PROGRAMME D'ÉTUDES POUR L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE 5



CECP
CONSEIL DE L'ENSEIGNEMENT DES COMMUNES ET DES PROVINCES

WALLONIE-BRUXELLES ENSEIGNEMENT

Programme réalisé par
le Conseil de l'Enseignement des Communes et des Provinces
& Wallonie-Bruxelles Enseignement

PROGRAMMES

AVANT-PROPOS

Les nouveaux référentiels du tronc commun ont l'ambition de doter les élèves « *d'un bagage réellement commun, étendu, solide et ambitieux* ». Ils entendent répondre à la complexification croissante de notre société.

Deux défis découlent de cette ambition.

- Assurer aux élèves un haut degré de maitrise des contenus et des attendus des cinq domaines spécifiques et des trois domaines transversaux des référentiels.
- Dans cette optique, accorder une attention particulière aux élèves qui rencontrent des difficultés, en vue de réduire les écarts de résultat.

Il s'agit d'amener tous les élèves à construire des stratégies cognitives et à en développer un large panel parmi lequel ils/elles pourront sélectionner les plus pertinentes face à des situations variées.

Il s'agit également de les amener à comprendre la nécessité, le sens et l'utilité des savoirs construits à l'école.

Ambition, sens et réflexivité sont donc les balises guidant les différents choix didactiques et pédagogiques effectués dans les programmes.

Les référentiels du tronc commun délimitent clairement les contenus en termes de savoirs, savoir-faire et compétences, ainsi que les attendus par année. Ils répondent à la question : que dois-je enseigner ? Ils ne traitent pas de la manière de mettre en œuvre ces éléments, c'est-à-dire la question : comment dois-je l'enseigner ?

Les nouveaux référentiels et les nouveaux programmes visent à mieux répondre aux préoccupations des enseignant(e)s. Leur appropriation et leur application impliquent un travail conséquent de questionnement et de déplacement de nos pratiques pédagogiques et didactiques.

Le présent programme fournit un cadre et des balises structurants tant pour les activités d'enseignement que pour soutenir les pratiques réflexives. Il est conçu pour permettre plusieurs chemins d'appropriation, afin d'être accessible au plus grand nombre. Il développe des outils pratiques de mise en œuvre quotidienne des référentiels.

Il est le fruit d'une collaboration entre le CECP et WBE et exprime ainsi une vision partagée de l'enseignement officiel.

L'école officielle est une école de service public qui éduque, instruit et forme, pas à pas, les citoyens de demain. Elle dote les élèves de savoirs, de savoir-faire et de compétences qui doivent leur permettre de s'épanouir personnellement, intellectuellement, culturellement et socialement. Elle leur apprend à poser un regard critique et réflexif sur la société complexe qui les entoure.

VERSION PROVISOIRE

PROGRAMMES

SOMMAIRE

Introduction programmes 7

REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX **15**

PARTIE DISCIPLINAIRE **27**

Français 29
- Clé de lecture 31
- Repères méthodologiques disciplinaires 33
- Séquences didactiques 39

Éducation culturelle et artistique 237
- Clé de lecture 239
- Repères méthodologiques disciplinaires 241
- Séquences didactiques 247

Mathématiques 305
- Clé de lecture 307
- Repères méthodologiques disciplinaires 309
- Séquences didactiques 329

Sciences 537
- Clé de lecture 539
- Repères méthodologiques disciplinaires 541
- Séquences didactiques 551

Formation manuelle, technique, technologique et numérique 667
- Clé de lecture 669
- Repères méthodologiques disciplinaires 671
- Séquences didactiques 681

Formation historique, géographique, économique et sociale 787
- Clé de lecture 789
- Repères méthodologiques disciplinaires d'histoire 791
- Repères méthodologiques disciplinaires de géographie 799
- Repères méthodologiques disciplinaires de sciences économiques 805
- Repères méthodologiques disciplinaires de sciences sociales 813
- Séquences didactiques 819

Tableau de ressources 961

PARTIE RÉFÉRENTIEL 967
Avant-propos référentiel 969
Présentation générale des référentiels du tronc commun 971
Référentiel de français et langues anciennes 985
Enjeux et objectifs généraux 986
Contenus d'apprentissage et attendus 1005
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1028
Croisements entre disciplines 1036
Glossaire 1039
Référentiel d'éducation culturelle et artistique 1049
Enjeux et objectifs généraux 1051
Contenus d'apprentissage et attendus 1057
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1063
Croisements entre disciplines 1071
Glossaire 1074
Tableaux synoptiques 1077
Référentiel de mathématiques 1097
Enjeux et objectifs généraux 1098
Contenus d'apprentissage et attendus 1105
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1120
Croisements entre disciplines 1129
Tableaux synoptiques 1132
Référentiel de sciences 1201
Enjeux et objectifs généraux 1202
Contenus d'apprentissage et attendus 1210
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1218
Croisements entre disciplines 1225
Référentiel de formation manuelle, technique, technologique et numérique 1229
Enjeux et objectifs généraux 1230
Contenus d'apprentissage et attendus 1239
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1245
Croisements entre disciplines 1252
Glossaire 1255
Tableaux synoptiques 1258
Référentiel de formation historique, géographique, économique et sociale 1291
Enjeux et objectifs généraux 1292
1. Formation historique 1302
2. Formation géographique 1313
3. Formation économique et sociale 1325
Visées transversales des domaines 6, 7 et 8 1340
Croisements entre disciplines 1355

PROGRAMMES

INTRODUCTION

Face à de nouveaux référentiels précis et donc volumineux, les programmes se présentent comme des outils clairs et pratiques afin d'aider concrètement les enseignant(e)s à la construction et la mise en œuvre de leurs séquences didactiques. Au-delà de cet aspect pratique, les programmes doivent également traduire et incarner les valeurs d'efficience et d'équité portées par la fédération de pouvoirs organisateurs CECP et le pouvoir organisateur WBE. Ces deux préoccupations sont donc au cœur de ce programme.

Poursuivant un objectif de continuité et d'homogénéité, tous les programmes se structurent de manière identique et proposent trois niveaux de lecture :

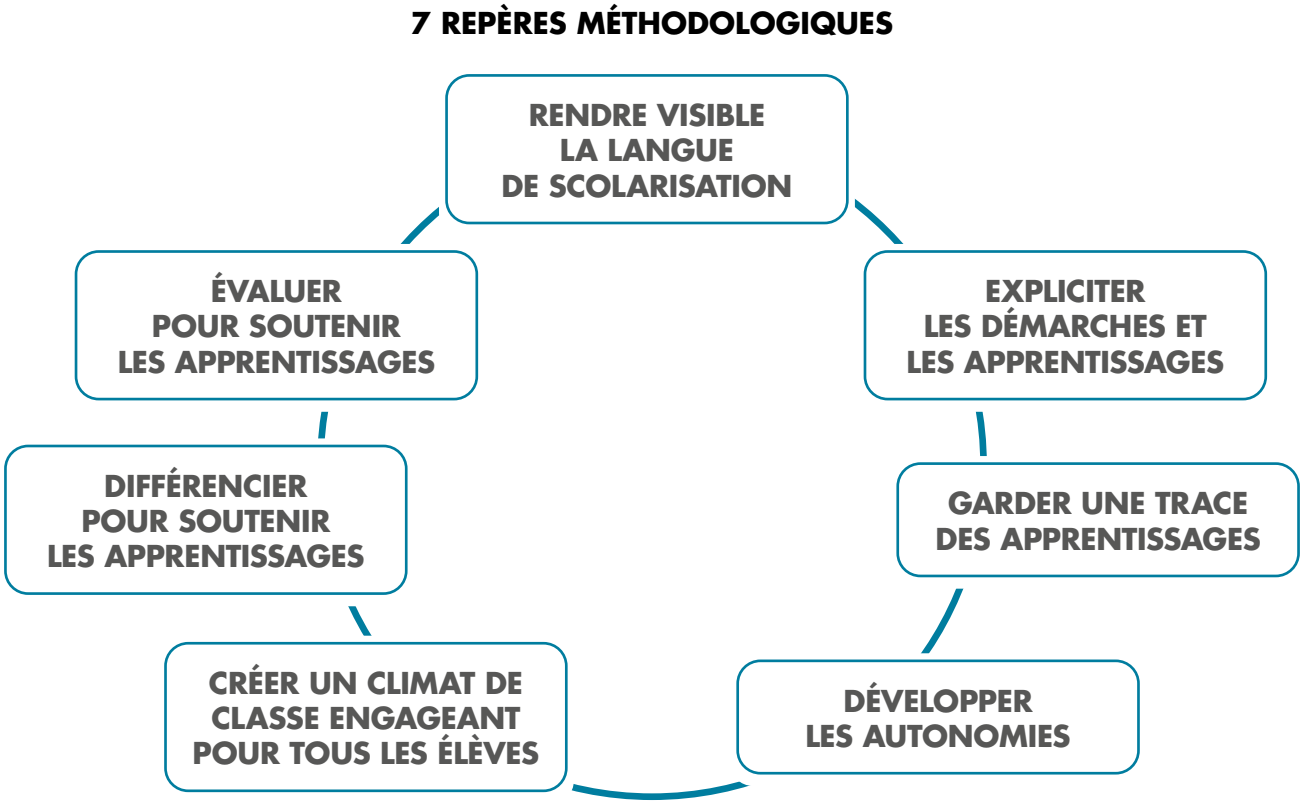
- un niveau pédagogique reprenant sept repères méthodologiques, transversaux à toutes les disciplines et à tous les niveaux d'étude ;
- un niveau didactique reprenant les stratégies de mise en œuvre des contenus disciplinaires visés ;
- un niveau pratique traduisant ces deux premiers niveaux en termes de séquences didactiques concrètes.

Ces trois niveaux répondent à des intentions complémentaires. Ils sont, dès lors, interdépendants.

PREMIÈRE PARTIE

SEPT REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX

Les valeurs d'efficience et d'équité, présentées dans l'avant-propos de ce programme, s'incarnent dans des choix pédagogiques. Sept axes transversaux, visant à traduire ces valeurs, sont donc développés. Il s'agit de décrire ces balises pédagogiques, en regard avec les pratiques de classe, à travers les repères méthodologiques suivants.



Cette partie vise à définir les repères méthodologiques. La manière dont ceux-ci peuvent prendre forme dans les pratiques de classe est développée dans les séquences didactiques.

DEUXIÈME PARTIE

LES CLÉS DE LECTURE

Chaque référentiel est introduit par une explicitation des contenus d'apprentissage et des attendus. L'objectif des clés de lecture du programme est d'offrir une vue d'ensemble synthétique des grands enjeux disciplinaires. Ainsi, il ne s'agit pas de se substituer à l'explicitation des référentiels, mais d'offrir un rappel synthétique et visuel.

LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES DISCIPLINAIRES

Chaque discipline – français ; éducation culturelle et artistique ; éveil aux langues ou langues modernes[1] ; mathématiques ; sciences ; formation manuelle technique, technologique et numérique ; formation historique, géographique, économique et sociale ; éducation à la philosophie et à la citoyenneté et éducation physique et à la santé – est balisée par une note disciplinaire. Il ne s'agit plus de repères pédagogiques transversaux, mais de repères didactiques directement liés à la spécificité des savoirs en jeu dans ces différentes disciplines au niveau de l'enseignement fondamental.

La question principale à laquelle désirent répondre ces notes est la suivante : quels sont les points d'attention disciplinaires qui doivent guider le développement de mes séquences ? Lesquels sont primordiaux à garder à l'esprit dans telle ou telle discipline ? Ces repères méthodologiques disciplinaires développent une vision d'ensemble de ces points d'attention. Un paragraphe spécifique souligne plus précisément ceux relatifs à chaque niveau d'étude.

Enfin, ces repères méthodologiques disciplinaires développent également une partie transversale dans laquelle sont questionnés différents éléments : (1) la manière dont certains repères méthodologiques généraux peuvent s'envisager au sein de la discipline concernée (2) la manière dont les liens avec les visées transversales du référentiel peuvent se mettre en place dans la discipline envisagée et (3) la manière dont les liens interdisciplinaires peuvent se mettre en place dans la discipline envisagée.

LES SÉQUENCES DIDACTIQUES

À un troisième niveau, plus concret, le programme propose également, discipline par discipline, des développements de séquences. Chaque séquence est découpée en plusieurs activités qui représentent chacune un « moment clé » de l'apprentissage. Ces activités sont décrites sous forme d'étapes essentielles.

Les séquences sont rédigées afin que l'enseignant(e) en perçoive immédiatement l'objectif, mais puisse également adapter le développement de celles-ci à la réalité de sa classe. Les pistes de supports et de modalités pédagogiques se veulent donc flexibles. En ce sens, les séquences proposées ne s'inscrivent pas dans une méthodologie d'enseignement particulière telle que la pédagogie de projet par exemple. Au contraire, le développement des séquences vise à pouvoir être transposé dans des contextes méthodologiques divers.

1 La brochure « Éveil aux langues » est un document complémentaire au Référentiel des compétences initiales et aux référentiels disciplinaires du tronc commun. Il propose, pour la première fois, de structurer la mise en œuvre de l'Éveil aux langues de la 1re maternelle à la 2e année primaire.

REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ET DISCIPLINAIRES DANS LES SÉQUENCES

Tous les contenus et attendus des référentiels ne font pas l'objet de séquences. L'objectif est de montrer comment certains contenus et attendus du référentiel peuvent s'articuler avec les repères méthodologiques généraux et les balises présentes dans les repères méthodologiques disciplinaires. Un second objectif est de soutenir la professionnalisation des enseignant(e)s, leur permettant de s'approprier et de réinvestir ces méthodologies dans les contenus et attendus non illustrés dans le programme.

Chacune de ces séquences est donc jalonnée de différents points d'attention : des focus explicatifs disciplinaires soulignant des gestes professionnels spécifiques, mais également des points d'attention pédagogiques liés aux sept repères méthodologiques généraux. L'objectif de ces points d'attention – qu'ils soient pédagogiques ou didactiques – est donc d'exemplifier et d'expliciter les éléments abordés dans les repères méthodologiques généraux et dans les repères méthodologiques disciplinaires.

Une partie de ces points d'attention porte sur la rencontre – parfois manquée – entre culture de l'élève et culture scolaire. Deux axes de réflexion principaux guident le développement des séquences à ce sujet : celui de la prise de conscience de certains mécanismes différenciateurs pour les élèves qui rencontrent des difficultés au regard des attendus scolaires souvent implicites et celui d'une explicitation nuancée et argumentée à différents moments clés des développements proposés.

VISÉES TRANSVERSALES DANS LES SÉQUENCES

Une attention particulière a été portée aux visées 6, 7 et 8 du tronc commun afin qu'à travers des choix pédagogiques et méthodologiques, elles se trouvent intégrées dans les séquences didactiques. En amont, elles participent aux valeurs d'efficience et d'équité précitées

La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre	• Se connaitre et s'ouvrir aux autres • Apprendre à apprendre • Développer une pensée critique et complexe • Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre • Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles • Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix
Apprendre à apprendre et poser des choix	
Apprendre à s'orienter	

Ces visées transversales trouvent écho dans la construction d'une posture d'élève réflexif, critique et engagé.

Ainsi, une attention particulière a été portée à la construction des savoirs, savoir-faire et compétences sur base des représentations initiales des élèves. Interroger, questionner, remettre en question, faire évoluer ses propres représentations sont au centre des pratiques préconisées. En d'autres mots, l'investigation et la problématisation sont des propositions récurrentes dans les choix didactiques et pédagogiques posés.

CROISEMENTS « HORIZONTAUX » ET « VERTICAUX » DANS LE PROGRAMME

Outre les liens avec les balises de la didactique disciplinaire et les repères méthodologiques transversaux, une volonté de mise en lien « horizontale » et « verticale » a également accompagné la rédaction de ces séquences. Les liens « horizontaux » sont à entendre comme les liens entre les différentes disciplines. Ainsi, plusieurs séquences mentionnent les liens existants avec une ou plusieurs autres séquences dans d'autres disciplines du même niveau scolaire. Les liens « verticaux » traduisent quant à eux la volonté d'approche spiralaire développée dans les référentiels. Ainsi, certaines séquences développent des contenus et attendus en continuité par rapport aux années scolaires précédentes et suivantes. L'objectif est alors de montrer comment un contenu peut évoluer, se densifier et se complexifier dans une continuité spiralaire entre les différents niveaux d'enseignement.

PICTOGRAMMES UTILISÉS DANS LES SÉQUENCES



BALISE



POINT D'ATTENTION



ATTENDUS



MISE EN CONTEXTE



EXPLICITER



CONSIGNE



ÉVALUATION



DIFFÉRENCIER



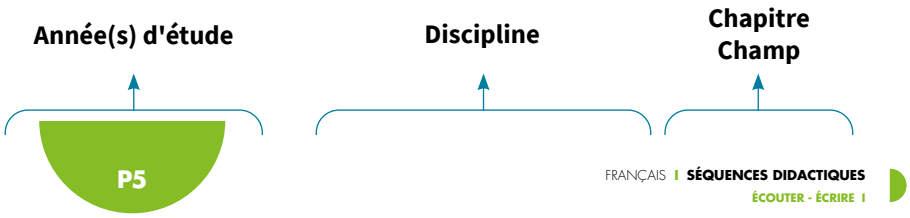
TRACE



FRANÇAIS LANGUE DE SCOLARISATION

STRUCTURE VISUELLE D'UNE SÉQUENCE

LES SÉQUENCES DIDACTIQUES



Titre de la séquence

Visionner un reportage

Contenus et attendus visés
Mention du référencement des attendus*.

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intentions de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

Renvoi vers un point méthodologique ou théorique illustré dans cette séquence (issu des repères méthodologiques généraux et disciplinaires)

Déclinée en plusieurs activités

ACTIVITÉ N° 1
PLANIFICATION DU VISIONNAGE DU REPORTAGE

Résumé de l'activité

L'intention de cette activité est de planifier le visionnage d'un reportage.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer aux élèves l'intention de la séquence.
- ◗ **Anticiper le contenu du reportage sur les animaux du froid**
- ❍ recueillir les propositions des élèves à l'aide de la technique S-V-A ;
- ❍ compléter les deux premières colonnes : S et V.
- ◗ **Se préparer au visionnage du reportage**
- ❍ expliquer ou rappeler aux élèves ce qu'est une écoute globale ;
- ❍ faire émerger les stratégies à mettre en place pour visionner ce reportage de manière efficace ;
- ❍ garder une trace des stratégies.

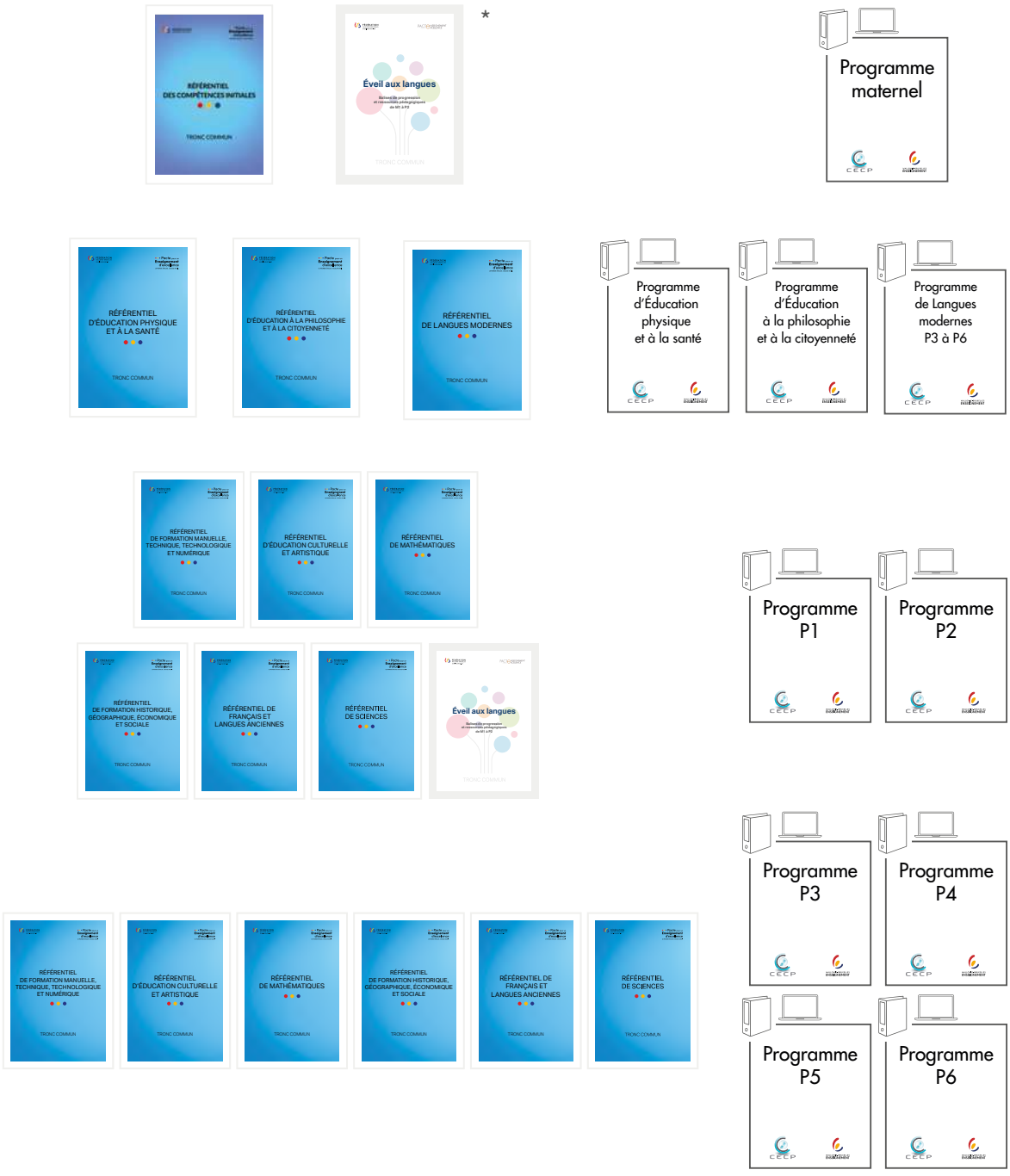
Des points d'attention/ focus particuliers visant à professionnaliser

Point d'attention || La technique proposée ici est celle du **S** - **V** - **A** (ce que je **S**ais - ce que je **V**eux savoir - ce que j'ai **A**ppris). Pour cette séquence,
- le **S** engagera les élèves à réaliser un remue-méninges sur ce qu'ils/elles savent déjà sur ce thème, les animaux du froid, en émettant des hypothèses, pour les vérifier dans la suite de l'activité ;
- le **V** les amènera à constater qu'ils/elles ne possèdent pas d'informations sur certains lieux du froid ou sur certaines catégories d'animaux qui y vivent ; qu'il y a parfois des contradictions ou des lacunes dans ce qu'ils/elles savent ou pensent savoir… ;
- le **A** sera questionné ultérieurement.

* Les référentiels intégrés dans le programme propose un référencement des attendus. Lorsque certaines parties des attendus ne sont pas travaillées au sein d'une séquence, celles-ci sont grisées.

TROISIÈME PARTIE

DES RÉFÉRENTIELS AUX PROGRAMMES



Les référentiels déterminent le « quoi » et le « quand » enseigner. La dernière partie de chaque programme sera constituée par le/les référentiel(s) correspondant(s) à la/aux discipline(s) visée(s).

L'objectif est de proposer aux enseignant(e)s un seul document de référence, leur évitant ainsi de devoir jongler entre les référentiels et leur programme. En outre, un référencement des attendus permet une navigation plus simple entre les différentes parties des programmes.

* La brochure « Éveil aux langues » est un document complémentaire au Référentiel des compétences initiales. Il propose, pour la première fois, de structurer la mise en œuvre de l'éveil aux langues de la 1re maternelle à la 2e année primaire.

REPÈRES

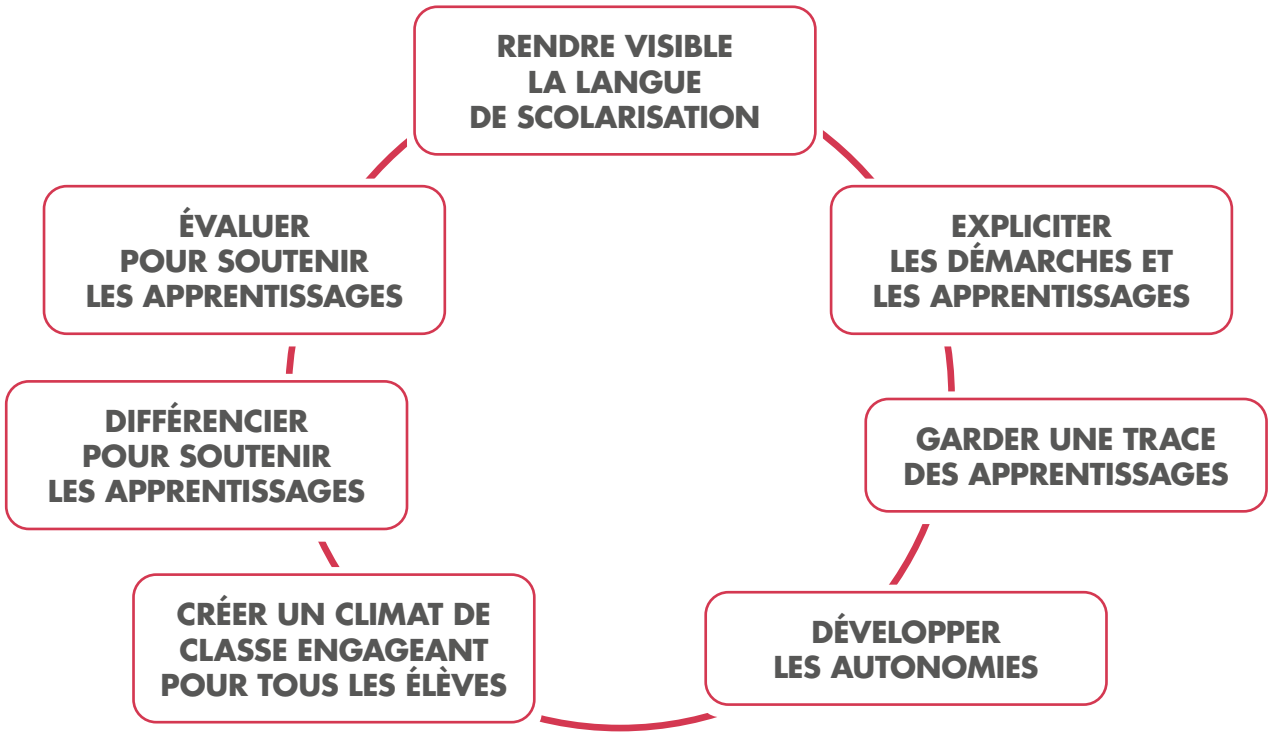
MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX

INTRODUCTION

Afin de traduire les valeurs d'efficience et d'équité précitées, il apparait important de mettre en évidence une série de repères méthodologiques incontournables qui guident les pratiques de l'enseignant(e).

Ces repères, choisis pour leur caractère à la fois pérenne et transdisciplinaire, ne constituent pas des injonctions, mais bien des axes à développer et à travailler au jour le jour, tant individuellement qu'en équipe. En outre, ces repères concourent à la mise en place de dispositifs de différenciation, quel que soit le moment de l'apprentissage (à priori, en cours et à postériori).

7 REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES



Chacun de ces repères se décline en quatre points :

- Une définition.
- Les enjeux spécifiques pour les élèves.
- Des propositions de stratégies à mettre en œuvre par les enseignants.
- Un ou plusieurs points d'attention à relever.

Cette structure permet au lecteur d'appréhender, de manière simple et rapide, le contenu de ces repères méthodologiques, mais elle ne prétend pas à l'exhaustivité des enjeux, des stratégies et des formes que chaque repère recouvre.

Une bibliographie thématique, à la fin des notes méthodologiques, permettra, à l'enseignant(e) qui désire en connaitre plus, de satisfaire sa curiosité et de nourrir son intérêt.

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

On entend par FLSco (Français Langue de Scolarisation) le langage et les codes utilisés dans les apprentissages, dès la maternelle et tout au long de la scolarité. Il s'agit d'un usage scolaire de la langue, qui articule l'oral et l'écrit, et se trouve présent dans toutes les disciplines à travers, notamment, l'utilisation de vocabulaire spécifique. Si une attention particulière doit être apportée aux enfants allophones et/ou issus de milieux socioéconomiques défavorisés, le FLSco concerne bien tous les élèves.

Développer la langue de scolarisation, c'est **fournir aux élèves des clés** pour devenir des utilisateurs compétents de la langue. Si le vocabulaire est essentiel, il ne l'est ni plus ni moins que la syntaxe. Il est prioritaire d'apprendre à l'élève à verbaliser et à structurer ainsi, petit à petit, sa pensée[1]. Le FLSco entretient un lien étroit avec le concept de littératie, à savoir « l'aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités. »[2]

Le FLSco constitue l'entrée de cette note méthodologique générale, car il s'agit d'**un enjeu fondateur et fondamental**. Il favorise l'accès aux apprentissages pour tous. La maitrise du langage scolaire et de ses codes implicites sont, en effet, essentiels : lutter contre les inégalités scolaires, développer la confiance en soi et déployer progressivement des compétences citoyennes (participer activement, argumenter, justifier…). Les 6 repères méthodologiques qui suivent participent au développement de ce langage chez tous les élèves.

Pour rendre visible la langue de scolarisation, l'enseignant(e) sera amené(e) à développer une pédagogie de l'oral pour favoriser l'accès au langage écrit et inversement :

STRATÉGIES MISES EN PLACE PAR L'ENSEIGNANT(E)

DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES FLSco CHEZ L'ÉLÈVE (au départ du vocabulaire spécifique propre aux différentes disciplines)

- **Développer les ressources nécessaires pour accéder à de nouveaux savoirs**
  - Identifier les besoins individuels (outils Solem, CECR…)
  - Identifier les concepts nécessaires à la compréhension
  - Travailler la polysémie des mots
- **Développer l'autonomisation dans la compréhension, l'organisation, la mémorisation des énoncés, consignes et savoirs**
  - Enrichir le vocabulaire et la syntaxe en variant les contextes
  - Travailler la polysémie des mots
  - Développer la mémoire de travail
  - Proposer des questions ouvertes
- **Développer les démarches mentales et métacognitives**
  - Recourir à des moments d'explicitation
  - Développer la prise de hauteur et la réflexivité (autoévaluation…)

Point d'attention :
Le développement du FLSco, dans sa globalité, implique également de veiller à rendre les codes et les fonctionnements implicites de l'école visibles pour les parents. Tout parent a besoin de les connaitre pour accompagner son enfant dans son parcours d'apprentissage. Il s'agit là d'un point déterminant dans les rapports et la communication, tant orale qu'écrite, que doivent établir l'école et la famille. De son côté, l'enseignant(e) sera attentif(ve) à prendre en compte la diversité des codes familiaux. Cela lui permettra de favoriser l'engagement des parents vis-à-vis de la scolarité de leur enfant.

1 Brigaudiot, 2015
2 Définition de l'OCDE (https://www.oecd.org/fr/education/innovation-education/39438013.pdf).

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Expliciter, c'est utiliser un langage qui rend accessibles à tous les élèves les procédures et démarches qui amènent à réaliser une tâche. C'est amener à relever l'implicite : les objectifs pédagogiques d'une activité, les critères de réussite, les finalités qui font sens pour l'élève…

Nécessitant le passage par le langage, l'explicitation est toujours une activité étroitement liée aux compétences langagières. **Exercée à la fois par l'enseignant(e) et par les élèves,** elle donne lieu à une série de moments spécifiques qui lui sont dédiés. Ces derniers s'articulent avec différentes activités d'apprentissage, et ce tout au long du déroulement de la leçon/séquence. Ils jouent un rôle primordial à chaque étape des apprentissages et participent étroitement à l'acquisition de ceux-ci.

Comme le montre le schéma ci-dessous, **les enjeux** liés à l'explicitation sont nombreux.

LES ENJEUX ET FINALITÉS D'UNE PRATIQUE EFFICACE DE L'EXPLICITATION PAR L'ENSEIGNANT(E) ET LES ÉLÈVES

Lutter contre les inégalités scolaires et développer la différenciation

- Rendre visible pour tous les codes de l'école (FLSco).
- Rendre visible pour tous ce qui est implicite dans les choix pédagogiques (attendus, objectifs, critères de réussite…).
- Permettre de construire ensemble une base de savoirs partagés.
- Permettre le transfert d'un savoir devenu générique/institutionnalisé.

Favoriser l'engagement de l'élève dans la tâche

- Mettre en lumière les enjeux de l'apprentissage (utilité, intérêt, valeur…).
- Donner du sens aux activités d'apprentissage.

Développer les compétences et l'autonomie langagières

- Développer les compétences langagières chez les élèves.
- Développer les capacités de reformulation.

Développer les compétences et l'autonomie cognitives

- Accompagner la prise de conscience des démarches mentales et des compétences mises en œuvre dans une tâche.
- Structurer la pensée à travers l'utilisation du langage.
- Permettre à l'élève/au groupe de porter progressivement un regard réflexif sur lui-même en faisant apparaitre son fonctionnement et les enjeux liés à celui-ci.

Pour favoriser l'explicitation dans les pratiques pédagogiques, l'enseignant(e) pourra par exemple :

- Prévoir des temps d'explicitation à **différents moments** (avant, pendant et après les activités d'apprentissage), et ce dès la conception de la leçon/séquence.
- Proposer des activités permettant aux élèves de s'exercer progressivement à l'explicitation : activités réflexives nécessitant de reformuler sa pensée et/ou ses démarches mentales (journal d'apprentissage, autoévaluation…) ; activités de reformulation avec les autres élèves (tutorats, travaux collaboratifs, ateliers philos…) ou avec l'enseignant(e) (entretien d'explicitation).
- Assurer **des feedbacks et des ajustements** (différenciation) en fonction des reformulations données par les élèves. Cela donnera **du sens aux activités de reformulation**, permettra aux élèves de prendre conscience de la qualité de leur compréhension et les aidera à s'ajuster si nécessaire.

Points d'attention :
Prévoir des moments d'explicitation ne nécessite pas systématiquement d'entrer dans une démarche rigide requérant un fort niveau de guidance des élèves (avec une étape préalable de modélisation par l'enseignant(e)). Les moments d'explicitation peuvent rester plus ponctuels et variés dans leur degré de guidance.
Les moments d'explicitation ne peuvent être efficaces et significatifs pour l'élève que s'ils sont à sa portée (zone proximale de développement)[3]. Il serait par exemple inefficace d'expliciter la réalisation d'un calcul écrit à travers une procédure complexe ou un algorithme long et abstrait inadapté aux élèves.

3 La zone proximale de développement correspond à l'apprentissage possible que peut effectuer l'élève à un moment précis. C'est une zone de « potentiel » réaliste que l'élève n'atteindra pas spontanément seul, mais qu'il pourra atteindre (objectifs atteignables) avec de l'aide.

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

La trace est , « la mise en forme » d'un apprentissage. Elle peut prendre des formes variées et intervenir à des moments différents du processus d'apprentissage.

Qu'elle soit individuelle ou collective, qu'elle se construise en début, au milieu ou en fin d'apprentissage, **les enjeux** liés à la constitution de la trace sont triples :

LA TRACE EST UN OUTIL DE...

MÉTACOGNITION[4]
- Mise en mots des apprentissages
- Explication des procédures

MÉMORISATION
- Construction d'outils de référence
- Travail de la mémoire collective
- Travail de la mémoire individuelle

CONTINUITÉ
- Réinvestissement des savoirs
- Base pour de nouveaux savoirs
- Continuité des apprentissages (en classe, dans l'école)

INSTITUTIONNALISATION DES SAVOIRS[5]

Quelques stratégies pour permettre aux élèves de garder une trace de leurs apprentissages :

- Veiller à ce que la trace **reflète les étapes d'une recherche**, d'une démarche à retenir et non uniquement le résultat de cette démarche.
- Être attentif à ce que la trace soit construite/conçue par les élèves et **reflète l'état réel des connaissances des enfants**, non celui attendu par l'enseignant(e).
- Élaborer la trace dans un souci de continuité, permettre à l'enfant d'y revenir, de la compléter, de faire le lien entre les nouveaux apprentissages et les plus anciens.
- Rendre la trace facilement accessible et de façon permanente aux élèves afin qu'ils puissent la réinvestir.
- Afficher ce qui est **pertinent en fonction du contexte et des besoins des élèves** (éviter ainsi le « sur-affichage »). L'affichage doit rester évolutif.
- Prendre garde à ce que la trace ne se transforme pas en simple compilation ou en archivage.
- Soutenir, auprès des élèves, la démarche d'aller consulter la trace, de la mobiliser, quand le besoin s'en ressent (voir autonomie).
- **Expliciter la fonction de la trace choisie** aux élèves : la trace d'un prérequis ne possède pas la même fonction qu'une synthèse.
- Assurer la continuité des traces d'une classe à l'autre, mais également au sein d'une même équipe pédagogique.

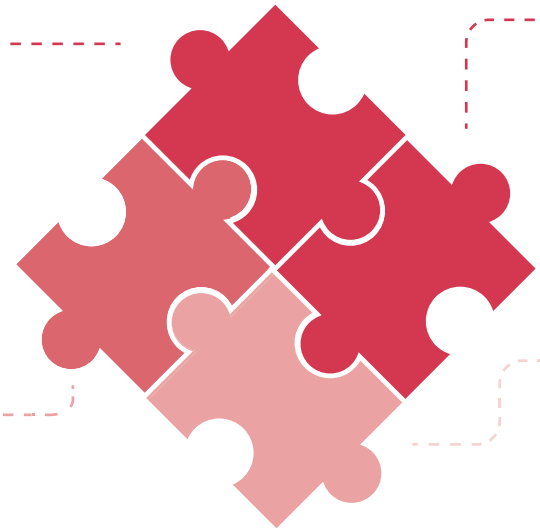
Point d'attention :
Pour l'enseignant(e), réfléchir en amont à la trace permet de structurer la manière dont il/elle abordera les apprentissages avec la classe. Dans les rapports qu'entretiennent la famille et l'école, la trace joue également un rôle d'outil de communication et permet de rendre visible aux parents l'état des apprentissages de leur enfant.

4 La métacognition se réfère aux connaissances du sujet sur ses propres processus et produits cognitifs. Elle renvoie aussi au contrôle actif, à la régulation et à l'orchestration de ces processus.
5 Institutionnaliser consiste en l'identification de ce qui est significatif dans la situation. Il s'agit de produire un savoir réutilisable, c'est-à-dire dépersonnalisé, décontextualisé et détemporalisé de ses conditions d'émergence.

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

Développer les différentes autonomies, chez l'enfant (autonomies cognitive et langagière, motrice, sociale et affective), c'est l'amener à construire progressivement sa capacité à décider et à agir seul.

Les enjeux de l'autonomisation interviennent tout au long du parcours d'apprentissage. Les différentes autonomies se construisent progressivement tout au long de la vie, l'école étant un lieu privilégié pour soutenir leur développement. Dès lors, plutôt que se demander si un enfant est ou non « assez autonome » à un moment de son parcours d'apprentissage, **il convient de s'interroger sur le « comment lui permettre de développer à son rythme ses différentes autonomies ».**



AUTONOMIE SOCIALE

- S'intégrer au groupe
- Construire et intégrer des règles et des consignes
- Coopérer, partager…

AUTONOMIE COGNITIVE ET LANGAGIÈRE

- S'exprimer sur un sujet, se poser des questions, émettre des hypothèses
- Verbaliser des démarches
- Choisir des stratégies et justifier ses choix…

AUTONOMIE AFFECTIVE

- Se connaitre
- Développer sa confiance en soi
- Être flexible, savoir s'adapter…

AUTONOMIE MOTRICE

- Adapter ses mouvements en fonction de la situation
- Coordonner ses mouvements dans l'espace et dans le temps
- Construire et structurer un espace et un temps vécu…

Plusieurs stratégies peuvent ainsi être mises en place en classe/à l'école :

- Instaurer un climat de classe permettant le développement des différentes autonomies (prise en compte de l'enfant dans sa globalité, écoute active et rétroactions constructives, observation fine…).
- Proposer **des activités qui permettent aux enfants de s'exercer à devenir de plus en plus autonomes** :
  - Sur le plan cognitif et langagier : l'autoévaluation, le tutorat, le plan individuel de travail, les ateliers autonomes d'expérimentation/manipulation, les activités permettant le travail de l'oralité et de l'argumentation, les ateliers philos, etc. permettront d'exercer la métacognition.
  - Sur le plan affectif : le travail réflexif sur les émotions (ex. dispositif ProDAS[6]), l'autoévaluation…
  - Sur le plan moteur : les activités de structuration du temps et de l'espace, le plan individuel de travail…
  - Sur le plan social : le tutorat, les travaux coopératifs, le conseil de classe…
- Assurer **la cohérence (fond/forme) et la continuité de l'apprentissage des différentes autonomies tout au long de la scolarité**. Il est question à ce niveau de choix à valider et à négocier par l'ensemble de l'équipe pédagogique (travail collaboratif, concertation…).
- Communiquer **avec les parents** et les informer des stratégies d'autonomisation mises en place à l'école/en classe afin qu'ils puissent les soutenir au mieux.

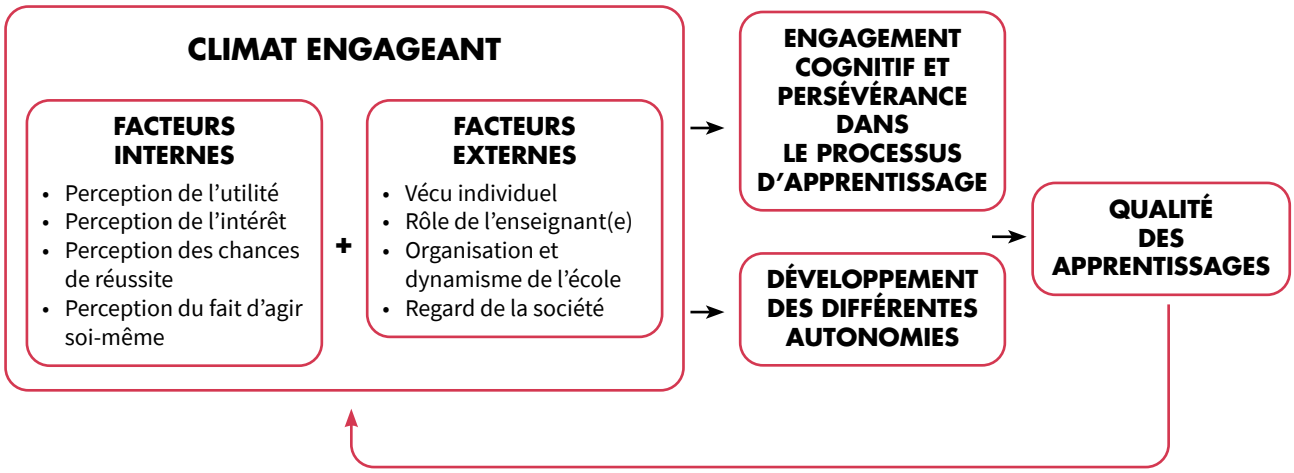
Point d'attention :
Les activités d'autonomisation ne peuvent être efficaces et significatives pour l'élève que lorsqu'elles prennent en compte sa zone de développement proximale[7]. Dans un même ordre d'idées, il importe de connaitre les différentes phases du développement cognitif de l'enfant (entre autres ses capacités d'adaptation en dehors des automatismes acquis) et d'ajuster ses pratiques en fonction de celles-ci.

6 Programme de développement affectif et social.
7 La zone proximale de développement correspond à l'apprentissage possible que peut effectuer l'élève à un moment précis. C'est une zone de « potentiel » réaliste que l'élève n'atteindra pas spontanément seul, mais qu'il pourra atteindre (objectifs atteignables) avec de l'aide.

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOU(TE)S LES ÉLÈVES

Créer un climat engageant, c'est agir sur une série de facteurs liés aux élèves eux-mêmes (facteurs internes) ou à leur environnement (facteurs externes) et ce, afin de susciter la motivation, l'engagement et la persévérance de chacun dans les activités/tâches d'apprentissage.

Les enjeux de la création d'un tel climat sont essentiels : l'engagement et la persévérance de l'élève participent au développement de ses différentes autonomies et sont au cœur de la qualité du processus d'apprentissage.



Plusieurs stratégies peuvent être mises en œuvre pour créer un climat engageant, par exemple :

- Créer un climat engageant nécessite de **prendre en compte,** de **respecter l'enfant dans sa globalité et dans toute sa complexité (acquisition des codes…),** de **l'écouter (non seulement de l'entendre),** d'**exploiter les erreurs comme une opportunité d'apprentissage**. Cela implique : d'observer l'enfant avec finesse pour pouvoir s'ajuster, de différencier, d'assurer des feedbacks constructifs et encourageants, mais aussi d'être disponible et flexible (accepter de s'adapter à l'enfant, aux circonstances, au climat de classe…).
- Donner du sens aux apprentissages en recourant à des moments d'explicitation pour mettre en lumière les enjeux cachés des apprentissages et des démarches (leur utilité, leur valeur, leur plus-value…).
- Choisir **des activités pédagogiques porteuses de sens et d'intérêt pour l'élève**. Il s'agit de viser le plaisir d'apprendre (tâches permettant la mise en activité, le jeu, la manipulation ; activités portant sur des thématiques appréciées par les élèves ; activités centrées sur la collaboration ou la coopération ; recours aux projets, aux visites ou aux leçons en extérieur…).
- Choisir des activités pédagogiques qui permettent aux enfants de percevoir **leurs capacités de réussite** (activités différenciées, adaptées à la zone proximale de développement…) et veiller à les accompagner de feedbacks constructifs.
- Veiller à **maintenir la continuité et à assurer les transitions**. Il est question à ce niveau d'assurer une cohérence par des choix à valider et à négocier par l'ensemble de l'équipe pédagogique.

Point d'attention :
La création d'un climat de classe engageant doit s'envisager en maintenant la communication avec les parents/la famille, et ce afin de garantir la cohérence et la continuité. Il importe que les facteurs d'engagement, en particulier les facteurs internes liés à la perception de l'utilité, de l'intérêt et des chances de réussite, soient perçus par les parents. Ils pourront ainsi soutenir l'engagement de leur enfant.

DIFFÉRENCIER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

Différencier, c'est mettre en œuvre un ensemble diversifié de moyens et de stratégies afin **d'amener la totalité des élèves de la classe à** atteindre des objectifs cognitifs communs, de valeur égale : **les attendus fixés par les référentiels**. Partant du postulat d'éducabilité selon lequel chaque élève sera capable d'atteindre ces attendus si nous nous donnons les moyens de les lui enseigner, **la différenciation vise ainsi** à réduire les écarts de performances entre élèves, dans le respect de l'hétérogénéité présente dans les classes. Il s'agit d'accorder à chaque élève le droit à la difficulté, que celle-ci soit ponctuelle ou récurrente, mais également de reconnaitre à chaque élève le droit à un apprentissage consistant.

Penser une différenciation inclusive de tous les élèves sous-entend tenir compte de la diversité des élèves au quotidien, depuis la planification des apprentissages jusqu'à leur évaluation sommative, en passant par tous les moments d'enseignement-apprentissage et la régulation de ceux-ci. Ainsi, il s'agit, avant tout, de **conscientiser les mécanismes permettant à l'enseignant(e) d'exercer une vigilance ciblée**. En d'autres mots, c'est l'amener à effectuer consciemment des choix entre ce qui doit focaliser son attention et ce sur quoi il/elle peut la relâcher. Cette vigilance passe par :

- **« la chasse » aux gestes pédagogiques inconsciemment différenciateurs**, autrement dit, des gestes creusant les inégalités entre élèves. C'est, par exemple, le cas lorsque l'enseignant(e) s'appuie sur les élèves « moteurs » pour faire avancer les apprentissages ou, à contrario, quand il/elle a tendance à solliciter les élèves jugé(e)s plus faibles sur une gamme moins utile à la construction des savoirs. C'est également le cas lorsque l'enseignant(e) estime le travail d'un(e) élève sur des critères n'étant pas directement liés aux savoirs, que ce soit sur le niveau de langue, le soin apporté à sa production ou la qualité de sa calligraphie, par exemple. On parle alors de **différenciation passive**.
- la considération que **les difficultés scolaires peuvent résulter** d'un **rendez-vous manqué entre culture de l'élève et culture scolaire**. Dans ce cas, s'installe **une distance** entre l'élève et l'école, entre **l'exécution d'une tâche et l'apprentissage visé par cette tâche**. L'élève se trouve dans l'impossibilité d'identifier ce qui constitue la spécificité des apprentissages scolaires. Ainsi, pour certain(e)s élèves et leur famille, voire pour certain(e)s enseignant(e)s, être bon(ne) élève, c'est être calme, attentif(ve), appliqué(e). Cette posture, centrée sur le « faire » et sur « la bonne réponse », produit l'illusion d'un(e) élève impliqué(e) dans les tâches, mais renseigne peu sur sa capacité à apprendre.
- **la prise de conscience que tous les élèves n'ont pas les mêmes cultures** en entrant dans la classe. Ils sont, à minima, marqués par **une double culture** : celle de la maison et celle de leur scolarisation antérieure. Le postulat d'une culture identique n'est donc jamais fondé. Ce constat justifie donc la nécessité de **prendre le temps d'enseigner les spécificités de la culture scolaire**, mais également celles de la classe.
- **la prise de conscience** que certaines stratégies de différenciation mises en place par l'enseignant(e) peuvent se révéler **contreproductives** malgré ses intentions initiales. Ainsi, **la simplification des tâches**, par exemple en les segmentant, en proposant un guidage pas à pas ou en ne proposant que des tâches simples et mécaniques aux élèves peut, sur le long terme, éloigner ces élèves des enjeux d'apprentissage vécus par tous les autres élèves. Le risque est alors de **creuser le fossé entre ces élèves en difficulté et les autres**.

Tenir compte de la diversité des élèves signifie également accepter qu'une partie d'entre eux ne possède pas naturellement la posture d'élève attendue par l'école, c'est-à-dire celle d'un(e) élève autorisant des apprentissages consistants. Voici quatre pistes qui permettent la co-construction de cette posture :

- amener l'élève à **interpréter les tâches en se servant des savoirs scolaires** ;
- amener l'élève à **interpréter les tâches en réfléchissant par lui-même à la situation** ;
- amener l'élève à **interpréter les tâches sur les seuls éléments pertinents à prendre en compte** ;
- amener l'élève à **communiquer sur les tâches sous une forme compréhensible par tous**.

Pour cela, il est indispensable :

- **D'apprendre aux élèves à repérer la posture attendue en fonction de la situation : une posture de reproduction** à certains moments du processus d'apprentissage ou **une posture engagée, réflexive et critique** à d'autres moments du processus ;

  Il s'agit de déconstruire une posture d'élève exécutant contre-productive à certains moments des apprentissages.

- **D'apprendre aux élèves à conscientiser l'attente de l'école de recourir aux savoirs scolaires,** quelle que soit la tâche scolaire proposée ;

  Il s'agit de déconstruire une posture centrée sur des représentations des savoirs scolaires comme directement utiles à la vie quotidienne ou des tâches scolaires réalisables par débrouillardise, par exemple.

- **D'apprendre aux élèves à identifier les enjeux d'apprentissages** qui sous-tendent les tâches proposées au-delà de la production et de la mise en action en elles-mêmes ;

  Il s'agit de faire verbaliser ces enjeux. C'est particulièrement important si l'activité recourt à un habillage ludique, rapproche les élèves de leur vécu ou possède une dimension fortement axée sur les manipulations.

- **De confronter les élèves à des problèmes scolaires non entrainés à l'identique**, c'est-à-dire dans lesquels il est nécessaire de mobiliser et agencer plusieurs procédures ;

  Il s'agit de proposer aux élèves des situations au travers desquelles ils peuvent construire la posture d'élève définie ci-dessus.

- **De préparer explicitement les élèves aux évaluations sommatives durant le temps scolaire** en rendant visibles les enjeux et les intentions, mais également en apprenant aux élèves à préparer ces moments d'évaluation.

  Il s'agit d'identifier et de faire identifier les enjeux d'apprentissages liés à un ensemble de savoirs, savoir-faire et compétences abordés, en rendant par exemple visible la grille d'évaluation ou en la construisant avec les élèves. Cela sous-entend aussi d'identifier et de faire construire les différentes stratégies permettant de préparer ces moments d'évaluation avec les élèves.

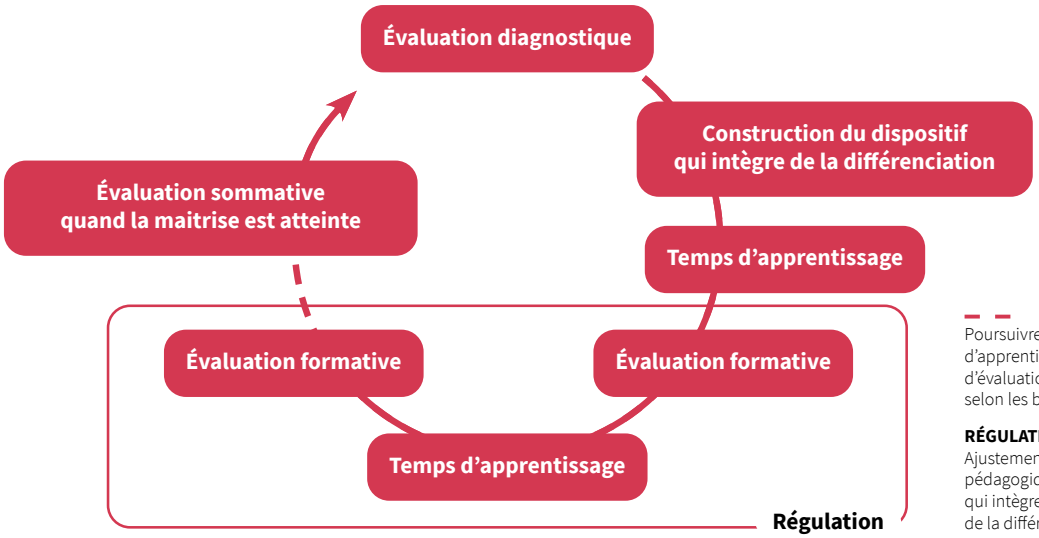
L'attention ciblée et la co-construction d'une posture d'élève attendue par l'école sont donc deux préalables indispensables à une différenciation équitable. Ceux-ci peuvent néanmoins s'avérer insuffisants pour certains élèves qui, malgré ces précautions, rencontrent des difficultés. Plusieurs dispositifs peuvent alors permettre la mise en place d'une différenciation active. Parmi ceux-ci : le coenseignement, la table d'appui, le plan de travail, le tutorat ou la mise en place de groupes (voir tableau de ressources, DD-LIEN 1).

En guise de conclusion, différencier ne doit pas se comprendre au sens d'individualiser, ni de remédier en isolant l'élève du reste de la classe. Il s'agit de renoncer à un contrôle individuel de chaque élève, à une différenciation basée sur les caractéristiques individuelles des élèves pour, par exemple, recourir à la coopération entre élèves ou à certains dispositifs de coenseignement.

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

Évaluer, c'est mesurer et apprécier le niveau des acquis d'un élève à un moment déterminé de son parcours d'apprentissage, et ce pour pouvoir le situer par rapport à un ensemble d'attendus fixés (référentiels). Pour évaluer, l'enseignant(e) utilise différents types d'évaluations, dont les fonctions varient selon leurs finalités et leurs modalités.

Les enjeux de l'évaluation sont essentiels. **L'évaluation fait partie intégrante du processus d'apprentissage.** En effet, les évaluations diagnostiques et formatives* permettent régulièrement d'ajuster le dispositif pédagogique. Les informations ainsi obtenues doivent servir à la mise en place de pratiques différenciées permettant à l'élève de maitriser, in fine, les attendus visés par les référentiels du tronc commun.



Pour faire de l'évaluation un levier d'apprentissage, **plusieurs stratégies** pourront être adoptées :

- Utiliser les différents types d'évaluation dans une logique de continuité (régulièrement, tout au long de la séquence) **pour permettre une observation fine/nuancée de l'élève** sur le long terme et **réguler les pratiques pédagogiques en conséquence**.
- Valoriser les forces de l'élève tout au long du processus d'apprentissage.
- S'interroger quant au **statut accordé à l'erreur** : permettre à l'élève de prendre conscience de son erreur, c'est l'aider à la dépasser (feedbacks constructifs, conflits sociocognitifs, métacognition…).
- Utiliser les résultats des évaluations comme **une source d'information** permettant de réguler son action éducative.
- Réfléchir à la pertinence, au choix et à l'alternance des modalités d'évaluation par rapport aux attendus évalués du référentiel. Celles-ci peuvent se pratiquer tant oralement que par écrit : évaluation collective, autoévaluation, évaluation par les pairs, par l'enseignant(e) et l'élève, par l'enseignant(e) seul(e)…
- Cibler l'objet de l'évaluation. Évalue-t-elle bien ce qu'elle prétend évaluer ? Un produit final, une démarche, un attendu ou les trois ?
- Doter tout type d'évaluation **d'outils permettant l'objectivation** : consignes efficaces et précises, grille critériée, critères, indicateurs… Cette phase d'explicitation est importante tant pour l'enseignant(e) que pour l'élève (autoévaluation, évaluation par les pairs…).
- Donner du sens aux différents types d'évaluation en recourant à **des moments d'explicitation pour mettre en lumière leurs finalités respectives** (leur utilité, leur valeur, leur plus-value…).
- Réfléchir en équipe pédagogique à la cohérence de l'évaluation (outils de communication des résultats…) au fil du parcours scolaire et assurer les transitions.

Point d'attention :
Tous les attendus ne doivent pas être formellement évalués dans la mesure où leur acquisition peut être observée au travers des activités d'apprentissage.

* Dans le cadre des programmes, l'évaluation diagnostique est entendue comme l'évaluation mise en place par l'enseignant(e) avant les apprentissages. L'évaluation formative est entendue comme une évaluation de régulation en cours d'apprentissage.

PISTES DE LECTURES POUR CONTINUER LA RÉFLEXION

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

BRIGAUDIOT, M. (2015). *Langage et école maternelle.* Paris : Hatier.

WAUTERS, N. (2020). *Langage et réussite scolaire : Pratiques d'enseignement et français de scolarisation*. Mons : Couleur livres.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

BAUTIER, É. & GOIGOUX, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. *Revue française de pédagogie*, 89-100.

Enseigner plus explicitement, Réseau Canopé, https://www.reseau-canope.fr/education-prioritaire/fileadmin/user_upload/user_upload/actualites/enseigner_plus_explicitement_cr.pdf

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

BONNERY, S. (sous la direction de) (2015), *Supports pédagogiques et inégalités scolaires: Supports pédagogiques et inégalités scolaires : études sociologiques. Paris : La Dispute.*

DELABORDE, M. (2014), *Les affichages à l'école maternelle. Première entrée dans l'écrit*, Canopé, coll. « Doubles Pages ».

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

FONDATION ROI BAUDOUIN (2018), *voir l'école maternelle en grand !*

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOUS LES ÉLÈVES

BOURGEOIS, E. & CHAPELLE, G. (éds.) (2001). *Apprendre et faire apprendre*, 2e éd. mise à jour. Paris : PUF.

GALAND, B. & BOURGEOIS, E. (éds.) (2006). *(Se) motiver à apprendre.* Paris : PUF.

VIAU, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire* (2e édition, mise à jour). Bruxelles : De Boeck.

SARRAZIN, P., TESSIER, D., & TROUILLOUD, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe: l'état des recherches. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation,* (157), 147-177.

DIFFÉRENCIER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

BONNÉRY, S. (2007). *Comprendre l'échec scolaire. Élèves en difficultés et dispositifs pédagogiques*.

KAHN, S. (2012). *Et si les malentendus sociocognitifs faisaient ou défaisaient l'effet-maître ? Questions vives.* Recherches en éducation, 6 (18), 57-72.

KAHN, S. (2017). *Pédagogie différenciée : Guide pédagogique.* Bruxelles : De Boeck (Pédagogie et Formation).

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

COEN, P.-F. & BÉLAIR, F. (éds.) (2015). *Évaluation et autoévaluation. Quels espaces de formation ?* Bruxelles : De Boeck.

ALLAL, L. & LAVEAULT, D. (2009). Assessment for learning: évaluation-soutien d'apprentissage. *Mesure et évaluation en éducation,* 32(2), 99-106.

MOTTIER LOPEZ, L. & FIGARI, G. (2012). Modélisations de l'évaluation en éducation: questionnements épistémologiques. *Raisons éducatives*.

TARDIF, J. (2006). *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement.* Montréal : Les Éditions Chenelière.



PARTIE DISCIPLINAIRE

VERSION PROVISOIRE

FRANÇAIS

Clé de lecture 31
Repères méthodologiques disciplinaires 33
Séquences didactiques 39
- Visionner un reportage 39
- Lire pour jouer des saynètes 54
- Préparer une interview 79
- Lire et écrire une recette 97
- Lire un article de presse pour produire une affiche d'information comportant des consignes 120
- Écrire un courriel de demande 141
- Lire des contes et des fables du patrimoine 162
- Transformer une fable en conte 182
- Émettre des hypothèses sur l'orthographe des mots et les vérifier 204
- Préparer une prise de parole 219

À ARTICULER AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES des domaines 6, 7 et 8

FRANÇAIS | CLÉ DE LECTURE

ENJEUX	OBJECTIF	4 VISÉES LIRE, PARLER, ÉCRIRE, ÉCOUTER (ARTICULÉES ET COMBINÉES)	CONTENUS À STRUCTURER ET À ARTICULER	DES ATTENDUS À DÉCLINER SELON LES VISÉES PROPOSÉES	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
Apprendre aux élèves à communiquer (à l'oral, puis à l'écrit) en tant que récepteurs et producteurs en interaction avec d'autres locuteurs.	**Développer la littératie** Amener les élèves à acquérir progressivement des connaissances fondamentales, des habiletés et des compétences qui leur permettront d'interagir avec le langage volontairement et avec confiance, et ce dans tous les aspects de la vie quotidienne.	**Combinaison des visées ÉCOUTER-PARLER** > Sollicitation du code oral	Des savoirs structurés en 3 étapes (avec aller-retour perpétuels) : **1° Orienter** sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit **2° Construire** du sens / élaborer du contenu/ mettre en texte **3° Apprécier**, agir/réagir, réviser. ⚠ **À articuler avec les savoir-faire et à mobiliser dans des compétences.** **+** **Des savoir-faire structurés en 3 étapes comme les savoirs** (avec aller-retour perpétuels) : ⚠ **À articuler avec les savoirs et à mobiliser dans des compétences.** **=** **Des compétences structurées autour des visées :** **lire-écrire-parler-écouter**	> PP. 1009-1012 > PP. 1013-1022 > PP. 1022-1027	**Des savoirs, savoir-faire et compétences à articuler et à travailler de manière à :** • favoriser l'enseignement spiralaire ; • susciter le plaisir de lire, d'écrire et de communiquer ; • envisager le français comme langue d'interaction et comme langue d'apprentissage (FLSco) ; • développer progressivement les spécificités relatives à la maitrise du langage oral ; • faire découvrir les genres, intentions et structures textuelles en variant les supports de manière cohérente et progressive ; • soutenir la progression en lecture ; • soutenir la progression en écriture ; • développer une identité de lecteur(rice) et un style personnel d'auteur(rice) ; • poursuivre les apprentissages des notions grammaticales.
Fournir aux élèves des clés de compréhension du monde (monde réel et monde des arts et de la culture).		**Combinaison des visées LIRE-ÉCRIRE** > Sollicitation du code écrit			
Doter les élèves d'un bagage culturel commun via l'expérimentation de la dimension culturelle des langues.		**Combinaison des visées ÉCOUTER-LIRE** > Sollicitation des **visées de réception**			
Amener les élèves à se représenter les langues comme objets d'apprentissage en elles-mêmes et pour elles-mêmes.		**Combinaison des visées ÉCRIRE-PARLER** > Sollicitation des **visées de production**			
Développer les attitudes propices à l'engagement citoyen chez les élèves.					
P. 986	**P. 987**	**PP. 987-995**	**P. 1004**	**PP. 1009-1027**	**PP. 986-1002, PP. 1006-1008**

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DU FRANÇAIS À L'ÉCOLE » ?

COMMUNICATION

La connaissance du français est essentielle. Elle permet à l'élève de formuler et d'exprimer sa pensée et ses émotions. À travers la maitrise progressive du langage, elle participe au développement de l'esprit critique de chacun(e).

L'enseignement du français s'articule autour de **quatre visées : lire et écouter, parler et écrire.** Celles-ci interagissent dans le but **de développer les compétences langagières nécessaires pour communiquer et produire du sens**. L'élève doit être placé(e), tant comme émetteur(rice) que comme récepteur(rice), à l'oral et à l'écrit, dans des situations de communication nombreuses et variées. Pour cela, **l'enseignant(e) doit diversifier les messages (intention, forme, contenu) et les contextes d'apprentissage**.

Grâce à la diversité des situations proposées, les élèves sont amené(e)s à se familiariser progressivement avec les outils (vocabulaire, syntaxe, conjugaison, orthographe) qui servent la langue. Lorsque cela s'avère nécessaire, ces outils langagiers peuvent être considérés comme objets d'apprentissage en eux-mêmes et pour eux-mêmes.

L'approche communicative, telle que développée dans cette note disciplinaire, est un enjeu majeur. Dans un tissage lecture-écriture-oralité, chaque élève sera amené(e) à comprendre (visées Écouter et Lire) et se faire comprendre (visées Parler et Écrire) de manière de plus en plus autonome.

RÉCEPTION (ÉCOUTER – LIRE)

LES INTENTIONS GÉNÉRALES DE LA VISÉE DE RÉCEPTION SONT :

- créer un intérêt pour l'écoute des autres ;
- donner l'envie, le plaisir de lire ;
- apprendre à adapter sa lecture et son écoute en fonction de la situation de communication ;
- apprendre à définir un objectif d'écoute et de lecture en fonction de la situation de communication ;
- apprendre à planifier sa lecture et son écoute en fonction de la situation de communication ;
- apprendre à comprendre des messages variés communiqués pour des intentions variées, par le biais de supports et de genres variés ;
- apprendre à utiliser les stratégies de compréhension* en les enseignant explicitement ;
- amener les élèves à l'acculturation en leur présentant des textes variés, qualitatifs, issus du patrimoine ou du catalogue contemporain. Mettre fréquemment l'élève en contact avec la littérature permet de favoriser la motivation et de bâtir peu à peu sa propre identité de lecteur.

*STRATÉGIES/HABILETÉS DE COMPRÉHENSION[1]

La visée Écouter développe des savoirs et des savoir-faire proches de la visée Lire. Toutefois, un exercice d'audition possède ses caractéristiques propres qui le distinguent de la lecture. Certaines stratégies de récupération sont, par exemple, impossibles à mettre en place à l'écoute. À contrario, le décodage, nécessaire pour la lecture, ne sera pas utile et ne présentera pas d'obstacle à la compréhension lors d'une audition.

1 Référentiel de français et langues anciennes

Tout au long de leur scolarité, les élèves sont progressivement confrontés à des messages oraux et écrits de plus en plus complexes et résistants[2]. Afin d'en appréhender les contours et les spécificités, plusieurs stratégies sont à travailler à l'oral et à l'écrit :

- mettre en évidence les paramètres et l'intention de la communication, la diversité des interlocuteurs et des supports (genres) ;
- construire une représentation mentale à l'aide d'un moyen verbal ou non verbal (dessin, création…) ;
- émettre et vérifier des hypothèses (anticiper et interpréter)[3] ;
- résumer pour percevoir le sens global ;
- prélever des informations explicites ;
- élaborer des inférences (implicites logiques et pragmatiques) ;
- mettre en relation le texte et les illustrations, le message oral verbal et le non-verbal ;
- émettre des hypothèses sur le sens d'un mot en contexte et en confirmer la signification ;
- construire un champ lexical en contexte ;
- mettre en relation le texte (entendu ou lu) et son propre vécu (compréhension critique) ;
- mobiliser des connaissances personnelles et élaborer des connaissances nouvelles ;
- distinguer le réel et l'imaginaire, le vraisemblable et l'invraisemblable ;
- confronter des significations personnelles à celles élaborées par les pairs ;
- dégager une chronologie ou des liens logiques ;
- exprimer une impression, un ressenti, une opinion, un avis (habitude d'argumentation et de justification construites) ;
- détecter des pertes de compréhension et recourir à des stratégies pour y remédier (avec ou sans l'aide des pairs) ;
- travailler les stratégies d'interprétation ;
- mettre en évidence les caractéristiques de la lecture détaillée ou de survol, sélective ou intégrale ;
- évaluer la qualité du contenu, de l'utilisation de la langue et des éléments (para)textuels…

PRODUCTION (PARLER – ÉCRIRE)

LES INTENTIONS GÉNÉRALES DE LA VISÉE DE PRODUCTION SONT :

- donner à chaque élève l'envie, le plaisir et l'audace de s'exprimer oralement et par écrit ;
- privilégier les situations de communication « réelles » (avec destinataire(s) externe(s) connu(s), par exemple) afin de motiver chaque élève à envisager une production aboutie, communicable et organisée en démarche ;
- apprendre à chaque élève à exprimer clairement sa pensée, oralement et par écrit, dans des contextes de communication diversifiés ;
- doter chaque élève de tous les outils nécessaires pour produire « à la manière de » (modèles sociaux ou littéraires) ou pour construire un style personnel et lui permettre de dégager les particularités, les savoirs langagiers spécifiques à chacun d'eux ;
- promouvoir la créativité.

2 Les textes résistants sont des textes « qui ne se laissent pas résumer aisément et/ou qui ne livrent pas leur sens symbolique aisément » et sont reliés à l'idée que le plaisir de lecture implique une forme de créativité qui ne peut apparaitre que si le texte offre une opportunité à la mise à l'épreuve des aptitudes du lecteur. Deux éléments peuvent caractériser des textes résistants. Ce sont des textes réticents et/ou proliférants. La réticence provient des lacunes volontaires du texte et « trouve sa source dans l'ensemble des moyens utilisés, en rupture délibérée avec les lois élémentaires de la communication naturelle, pour ne pas rendre la saisie du message immédiate et laisser une part de travail au lecteur ». « Les textes proliférants sont des textes ouverts, présentant de nombreux éléments potentiellement polysémiques, des indices pouvant entrer dans plusieurs réseaux et donc diversement interprétables » (Tauveron, 1999).

3 « Comprendre un récit, c'est pouvoir identifier le positionnement et le rôle des personnages, et dégager les grandes lignes de l'intrigue. La compréhension peut être le produit d'un processus interprétatif plus ou moins complexe (Tauveron, 1999).

COMPOSANTES DE LA PRODUCTION D'ÉCRITS (CHANTIER D'ÉCRITURE)[4]

La démarche (le chantier) en écriture débute par la planification. Celle-ci implique l'élaboration d'objectifs (intention de communication), la construction ou collecte d'informations, d'idées et leur organisation. Cette démarche se poursuit par la mise en texte constituant le premier jet (sélection des mots et construction des phrases) puis par la révision. Cette étape consiste à relire le texte pour examiner si les objectifs d'écriture de départ sont atteints ou s'il est nécessaire d'apporter des changements de contenu, d'organisation, d'ajuster le choix des mots et les structures de phrases (deuxième jet). Ensuite, une phase de correction vise à ce que le texte soit conforme aux conventions et apporte les révisions orthographiques et grammaticales nécessaires (troisième jet). Enfin, le quatrième et dernier jet se clôture par une présentation soignée, manuscrite ou effectuée à l'aide d'outils numériques.

Pour finir, notons que les recommandations issues de la recherche[5] insistent plus particulièrement sur la nécessité de mener de front les apprentissages en lecture et en écriture pour assurer le renforcement de l'un et de l'autre et de l'un par l'autre.

COMPOSANTES DE LA PRODUCTION ORALE

Afin d'amener les élèves à pratiquer l'expression orale (spontanée ou préparée), l'enseignant(e) doit veiller à multiplier les situations leur permettant de prendre la parole. L'objectif est d'être capable d'exprimer un message cohérent, audible, intelligible et fluide, en adaptant sa posture, son expression et son regard à la situation de communication.

Plus « directe » que l'écrit, la production orale doit faire l'objet d'une activité réflexive au cours des trois moments stratégiques de la métacognition : planification (avant), autocontrôle (pendant) et ajustement/évaluation (après).

L'APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE CHOISIE

L'approche méthodologique choisie, **aborder les apprentissages par le sens**, implique une mobilisation des savoirs qui sont explicitement mentionnés et abordés au sein d'activités clairement identifiées au sein de la séquence ; ainsi, chacune de celle-ci propose une focalisation sur des savoirs ou savoir-faire discursifs, narratologiques, littéraires, grammaticaux, lexicaux… plus spécifiques. Ceux-ci peuvent être travaillés de manière décontextualisée, pour eux-mêmes, car ils se focalisent sur certaines particularités discursives, textuelles ou langagières. Cependant, si l'enseignant(e) veut augmenter l'efficacité de ces apprentissages et si l'élève veut en percevoir le sens, ces savoirs et savoir-faire seront réinvestis dans la tâche de communication finale qui témoignera du développement de la compétence : le savoir n'est pas étudié pour lui-même mais parce qu'il est nécessaire, voire indispensable, pour que la communication soit une réussite.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

Pour chacune des deux années ciblées, les genres d'au moins trois structures dominantes seront abordés. Sur l'ensemble des deux années, les cinq structures dominantes doivent être travaillées. Certains genres déjà évoqués dans les années précédentes sont repris pour, d'une part, approfondir l'observation de ces genres dans une approche spiralaire, d'autre part, se focaliser sur des savoirs langagiers plus pointus (ex. : la recette qui permet de travailler les classes de mots).

4 Référentiel de français et de langues anciennes (glossaire), p. 1041.

5 GOIGOUX, R. (2016). Lire et écrire. *Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages. Rapport de recherche.*

CONCERNANT LA RÉCEPTION

Certains dispositifs de lecture, déjà pratiqués en 3e et 4e, seront à nouveau mobilisés : cercles de lecture, mise en réseau autour de la fable et des contes… Cependant, les supports soumis à la lecture, à l'audition ou au visionnage se diversifient : reportage, interview, fables, contes du patrimoine, chanson engagée… autant de nouveaux genres dont les caractéristiques discursives seront soumises à l'observation et à l'analyse des élèves. Les supports se complexifient aussi : les textes s'allongent, comportent des inférences plus complexes, sont issus du patrimoine culturel commun, questionnent les valeurs, étudient des faits de société… Dans la continuité des apprentissages initiés en 3e et 4e, l'élève doit être capable d'exprimer son appréciation des textes ou documents examinés, de l'étayer par l'expression de ses facteurs d'agrément ou de désagrément, développant ainsi la pratique de la lecture littéraire fondée sur un va-et-vient entre une lecture participative et une lecture distanciée. Cette justification argumentative s'affine donc progressivement et forge l'identité de l'élève, lecteur(rice) engagé(e) et d'amateur(rice) éclairé(e).

CONCERNANT LA PRODUCTION

Les séquences proposeront de rédiger, de préparer des textes relevant de genres plus complexes dans leur structure discursive et dans leur enjeu communicationnel : préparer une interview pour mener une enquête, une prise de parole pour un conseil de coopération, rédiger un mail à des fins de persuasion, écrire non seulement un conte mais un conte détourné. À l'intérieur de ces séquences, de nombreux savoirs (langagiers, littéraires, discursifs…) seront abordés dans des activités plus ciblées visant à outiller les élèves pour qu'ils/elles mobilisent ces savoirs lors de la tâche finale de production.

Les savoirs langagiers (les temps de la conjugaison, les constituants de la phrase, leurs fonctions principales, les classes de mots, les champs lexicaux, les connecteurs…) sont dès lors étudiés dans des textes où leur présence apporte une plus-value sémantique. Leur repérage et leur analyse se feront en examinant dans un premier temps leur apport de sens : quelle information l'adverbe apporte-t-il au verbe dans une recette ? Pourquoi l'auteur(rice) d'un mail utilise-t-il/elle le conditionnel présent dans son texte à intention persuasive ? Comment les connecteurs contribuent-ils à l'organisation et à la progression thématique d'un discours oral ? Le savoir langagier sera observé dans un deuxième temps dans son aspect syntaxique et/ou morphologique et/ou orthographique.

CONCERNANT LE DÉROULEMENT MÉTHODOLOGIQUE

Enfin, les élèves poursuivent l'appropriation des stratégies d'écriture et d'oralisation déjà initiées en 3e et 4e : planification de son écrit ou de son oral avant sa mise en texte, observation des discours sociaux pour identifier les caractéristiques du genre travaillé et pour réviser sa propre production en fonction des repérages effectués dans ces documents « d'expert », correction de la production finale en se focalisant sur la forme.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

Le Français considéré comme Langue de Scolarisation (FLSco) est l'une des clés qui garantissent l'accès aux apprentissages disciplinaires à tou(te)s les élèves.

Quelle que soit la discipline, l'enseignant(e) doit donc porter une attention particulière à :

- la diversité des postures énonciatives ;
- la polysémie des mots ;
- l'abstraction des concepts (appris progressivement et non prématurément) ;
- la scripturalité (organisation, syntaxe, systèmes sémiotiques…) ;
- le langage des consignes, énoncés, exercices et synthèses.
- …

Littératie : ce concept renvoie à la capacité, la volonté de comprendre, d'utiliser le langage tant oral qu'écrit, d'y réfléchir, afin de pouvoir développer ses connaissances, et de prendre sa place de citoyen dans la société[6]. Afin de développer ces aptitudes, les élèves doivent être amenés à interagir et communiquer, tant à l'oral qu'à l'écrit, dans des contextes divers (sphère personnelle, familiale, scolaire, sociétale…), via différents supports (recette, mail, annonce…) et outils (numériques ou manuels).

Poursuivre les objectifs de l'enseignement et l'apprentissage du français, langue de communication, langue de scolarisation et objet d'étude, s'inscrit également dans la volonté de créer **un climat engageant d'apprentissage pour chacun(e) des élèves**[7].

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de français et langues anciennes se trouvent en pages 1028-1035.

Les liens avec les visées transversales apparaissent à travers :

- la construction d'une identité de lecteur ;
- la prise de position personnelle par rapport à un document ;
- la construction d'une culture littéraire ;
- la prise de parole au sein d'un groupe ;
- la production de textes ;
- l'attitude réflexive et critique développée dans l'analyse de la langue (similitudes, particularités…) ;
- le travail autour de la compréhension et de la maitrise d'un lexique adapté à la situation ;
- la démarche du chantier d'écriture ;
- le travail autour de la compréhension fine du sens des textes lus ou entendus ;
- …

6 Référentiel de français et langues anciennes (glossaire), p. 1044.

7 Repères méthodologiques généraux.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de français et langues anciennes se trouvent en pages 1036-1038.

L'utilisation de la langue française dans toutes les disciplines rend les possibilités de croisements nombreuses :

Les moments de confrontation d'idées, de métacognition, de discussions et d'argumentations seront des moments privilégiés pour développer les visées parler et écouter.

Les activités de mise en texte des idées lors des recueils de préconception, de description d'une observation ou de construction d'une trace contribuent au développement de la visée Écrire.

La recherche d'informations, de lecture d'énoncés, de prise de connaissance des écrits réalisés par d'autres élèves, contribuent quant à elles au développement de la visée Lire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GIASSON, J. (1995). *La lecture, De la théorie à la pratique*. Bruxelles : De Boeck.

GIASSON, J. (2011). *La lecture, Apprentissage et difficultés*. Bruxelles : De Boeck.

GIASSON, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Bruxelles : De Boeck.

GOIGOUX, R. *Lire et écrire, Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages*. 2013-2015.

VAN GRUNDERBEECK, N. (1999). *L'acquisition de l'acte de lire de base in Les difficultés en lecture, Diagnostic et pistes d'intervention*. Bruxelles : De Boeck.

Visionner un reportage

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intentions de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.
	Construire un message significatif	
F611	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Lexique spécifique.	• Connaitre et comprendre les mots du lexique spécifique à une thématique ou à un champ disciplinaire.
F618	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Relations sémantiques entre les mots.	• Connaitre les liens qui unissent un terme générique avec des termes spécifiques.
F635	ÉCOUTER • Adaptation à la situation de communication.	• Connaitre des démarches pour s'adapter au contexte d'écoute : - conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - écoute attentive ; - comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).
F643	ÉCOUTER - LIRE • Stratégies/habiletés de compréhension.	• Nommer et décrire les stratégies/habiletés de compréhension : - se créer des images ((se) construire une représentation mentale du texte) ; - faire des hypothèses (anticipation et interprétation) et les vérifier ; - résumer (percevoir le sens global) ; - retrouver des informations (prélever des informations explicites) ; - lire entre les lignes (élaborer des inférences) ; - relier le texte et les illustrations (mettre en relation le texte et les illustrations).
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F657	ÉCOUTER • Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	• Déterminer un but d'écoute selon l'intention précisée.
	Construire un message significatif/du sens	
	Construire du sens à l'aide de stratégies	
F679	ÉCOUTER - LIRE • (Se) Construire une représentation mentale.	• Exprimer la représentation mentale du contenu d'un document (papier ou numérique fourni par l'enseignant) par un moyen verbal ou non verbal (écrit, schéma…).
F680		• Schématiser l'organisation des informations d'une page documentaire (papier ou numérique).
F681	ÉCOUTER - LIRE • Émettre des hypothèses d'anticipation et d'interprétation puis les vérifier.	• Formuler des hypothèses d'anticipation et d'interprétation et les vérifier.
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).
F688	ÉCOUTER - LIRE • Percevoir le sens global.	• Exprimer le sens global du document.
F689		• Formuler les idées principales et les idées secondaires.
F692		• Intégrer des informations disséminées dans un ou plusieurs documents (papier ou numérique).
F703		• S'interroger sur l'intention de l'auteur.
	Dégager et assurer la cohérence du message/texte	
F708	ÉCOUTER • Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	• Dégager des caractéristiques du message entendu afin d'en identifier le genre (voir *Tableau des genres proposés* en page 32).

F710		• Identifier le contenu du message et la façon dont il est organisé : - choix des idées (pertinence, suffisance) ; - organisation des idées (enchainement des propos avec ce qui précède) ; - ajout de nouvelles idées pour faire avancer le propos.
F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.

Traiter/utiliser les unités lexicales

F721	LIRE - ÉCRIRE • Observer le fonctionnement de la langue pour dégager des régularités.	• Repérer des différences et des similitudes morphologiques et de relations sémantiques (synonymes, antonymes, parties d'un tout, ordre d'intensité, mots génériques et spécifiques) entre des mots écrits.

Assurer la présentation du message

F778	ÉCOUTER • Appliquer des règles d'écoute selon la situation de communication.	• Établir un lien entre le contenu du message et un support illustré (schéma, plan, carte, tableau, logiciel de présentation...).
F779		• S'adapter au contexte d'écoute par : - des conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - une écoute attentive ; - un comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).

Apprécier, agir/réagir, réviser

F788	ÉCOUTER - LIRE - PARLER - ÉCRIRE • Élargir sa connaissance du monde (apprendre à apprendre).	• Intégrer de nouvelles informations à son réseau de connaissances et les verbaliser.
F790		• Choisir un moyen de consigner des traces de ses apprentissages (schéma, notes, tableau, carnet de terrain).

	Compétences ÉCOUTER	Attendus
	Manifester sa compréhension	
ECO22	• Manifester sa compréhension d'un message entendu dont l'intention est : - d'informer.	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, des phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les connaissances personnelles mobilisées ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour en identifier le genre ; - les relations entre les éléments (texte-illustrations éventuelles, liens logiques, chronologiques, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue.
	Écouter dans une situation d'échanges	
ECO27	• Écouter dans une situation d'échanges.	• Lors d'un échange en groupe : - témoigner de son écoute ; - adopter une posture d'écoute attentive ; - respecter les tours et les temps de parole.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence vise à développer la capacité à visionner un reportage pour le synthétiser sous forme de schéma, de tableau ou de tout autre schématisation jugée efficace. Le reportage choisi, « Toundra : l'ours, le renard et le bruant », est un document à intentions informative et persuasive et à structures explicative et descriptive. Le terme « visionner » est utilisé pour désigner les actions combinées de regarder et d'écouter le support sélectionné.
Sur le plan des savoirs langagiers, ce documentaire permet :

- d'enrichir le vocabulaire, le lexique des élèves ;
- de récolter des mots relatifs au champ lexical de certaines espèces animales du froid ;
- de réactiver le présent en tant que forme verbale utilisée pour exprimer des actions contemporaines de l'observation, répétitives (caractéristiques des animaux et des milieux observés) et durables.

ACTIVITÉ N° 1
PLANIFICATION DU VISIONNAGE DU REPORTAGE

L'intention de cette activité est de planifier le visionnage d'un reportage.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer aux élèves l'intention de la séquence.
- ◗ **Anticiper le contenu du reportage sur les animaux du froid**
- ❍ recueillir les propositions des élèves à l'aide de la technique S-V-A ;
- ❍ compléter les deux premières colonnes : S et V.
- ◗ **Se préparer au visionnage du reportage**
- ❍ expliquer ou rappeler aux élèves ce qu'est une écoute globale ;
- ❍ faire émerger les stratégies à mettre en place pour visionner ce reportage de manière efficace ;
- ❍ garder une trace des stratégies.

- **Annoncer aux élèves l'intention de la séquence** : visionner un reportage sur des animaux de zones froides du monde et le synthétiser en vue de le schématiser.

Expliciter ‖ Ce reportage intitulé « Toundra : l'ours, le renard et le bruant » évoque la vie des animaux présents dans différentes régions froides du monde. Il est commenté par Tanguy Dumortier, présentateur de l'émission « Le Jardin extraordinaire ». Il s'adresse aux téléspectateur(rice)s de la RTBF, enfants et adultes, ce qui explique que le vocabulaire puisse être un peu compliqué. Il fera d'ailleurs l'objet d'un travail spécifique dans la séquence.

FLSco **FLSco** ‖ Réaliser la distinction entre les deux termes suivants : synthétiser et schématiser. Synthétiser signifie regrouper des informations en vue de donner du sens au sujet, tandis que schématiser signifie présenter les informations essentielles d'un sujet, de manière structurée.

ANTICIPER LE CONTENU DU REPORTAGE

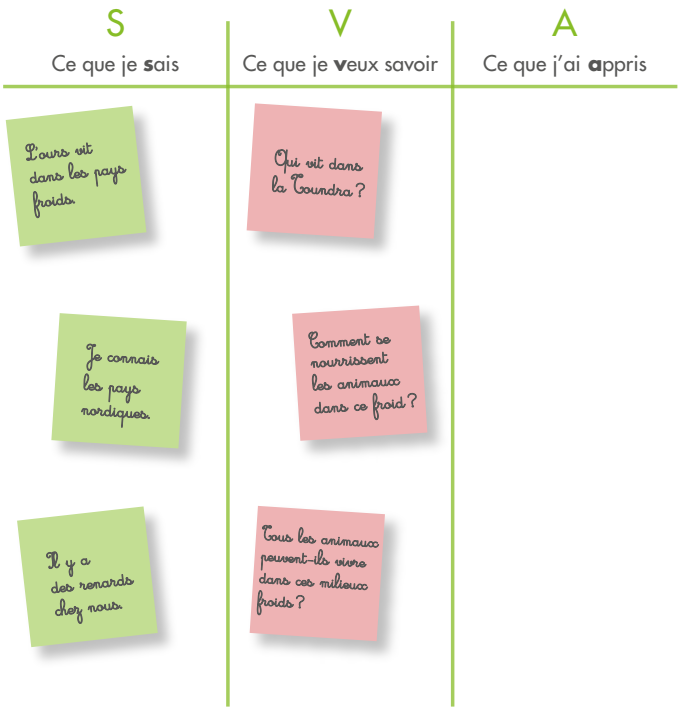
Point d'attention ‖ La technique proposée ici est celle du **S** - **V** - **A** (ce que je **S**ais - ce que je **V**eux savoir - ce que j'ai **A**ppris). Pour cette séquence,

- le **S** engagera les élèves à réaliser un remue-méninges sur ce qu'ils/elles savent déjà sur ce thème, les animaux du froid, en émettant des hypothèses, pour les vérifier dans la suite de l'activité ;
- le **V** les amènera à constater qu'ils/elles ne possèdent pas d'informations sur certains lieux du froid ou sur certaines catégories d'animaux qui y vivent ; qu'il y a parfois des contradictions ou des lacunes dans ce qu'ils/elles savent ou pensent savoir… ;
- le **A** sera questionné ultérieurement.

Expliciter || Veiller à expliciter aux élèves le principe de cette technique afin qu'ils/elles en perçoivent bien les enjeux et se situent dans le processus. La troisième partie ne pourra être envisagée qu'après avoir visionné le reportage. Expliciter aussi les stratégies à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif visé : résumer en relevant les informations principales et secondaires pour percevoir le sens global, retrouver et prélever des informations dans le reportage.

- Inviter chaque élève à écrire sur un post-it de couleur (ex. : jaune) ce qu'il/elle sait déjà et sur un post-it d'une autre couleur (ex. : vert) ce qu'il/elle veut savoir sur le sujet.
- **Faire placer les post-it dans un tableau évolutif**, les lire collectivement et accepter de nouvelles idées.

Exemple



SE PRÉPARER AU VISIONNAGE DU REPORTAGE

- **Préciser aux élèves que cette étape va permettre de déterminer un but à l'écoute** : on va écouter d'une manière spécifique pour une raison déterminée. Ici, l'écoute sera globale.
- Préciser aux élèves qu'une écoute globale vise à identifier :
  - le sens global du reportage et quelques informations secondaires ;
  - l'intention ou les intentions du (des) reporter(s) ;
  - le genre du doument.

Expliciter || Veiller à expliciter les termes : sens global, informations secondaires, intentions du reporter et genre du document.

Point d'attention || Rendre ces termes visibles pour tou(te)s afin de pouvoir les utiliser lors de l'activité suivante en les affichant.

- **Faire émerger collectivement**, par questionnement, **les stratégies** à mettre en place **pour visionner** ce reportage de manière efficace **selon l'intention poursuivie**.
  - Comment allez-vous procéder quand vous allez visionner le reportage ?
  - Est-ce que vous allez le visionner une ou plusieurs fois ?
  - Allez-vous prendre des notes, faire des dessins, des flèches... ?
  - …

Point d'attention || Aucune stratégie n'est imposée, chaque élève est libre de choisir celle(s) qui lui convien(nen)t le mieux.

Différencier || Écouter les propositions collectivement émises peut permettre aux élèves qui rencontrent des difficultés de s'approprier une stratégie.

Trace || Garder une trace collective des stratégies proposées.

ACTIVITÉ N° 2
PREMIER VISIONNAGE GLOBAL DU REPORTAGE

L'intention de cette activité est de pratiquer un visionnage global pour en dégager les informations principales et secondaires.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ procéder à un rappel des stratégies à l'aide de la trace de l'activité n° 1 ;
- ❍ procéder au visionnage ;
- ❍ partir des questions évoquées, échanger et répondre aux questions ;
- ❍ statuer sur les réponses aux questions ;
- ❍ garder une trace ;
- ❍ dégager les informations secondaires qui seront analysés par les élèves.

Point d'attention || Veiller à prévoir l'accès au reportage du Jardin Extraordinaire : « Toundra : l'ours, le renard et le bruant » (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 1).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : visionner le documentaire de manière globale.
- **Procéder à un rappel des stratégies possibles** à mettre en place et des questions auxquelles il faut répondre **lors du visionnage** en utilisant la trace de l'activité n° 1.

Expliciter || Préciser que lors du visionnage, chaque élève peut utiliser les stratégies qu'il/elle souhaite : prise de notes, dessins, schéma...

Consigne || « Visionnez le reportage documentaire et répondez aux questions.
- Quelles sont les informations principales ?
- Quelles sont les informations secondaires ?
- Quelle(s) est/sont l'(les)intention(s) poursuivie(s) par les reporters ?
- Quel est le genre du document ? »

- Inviter les élèves à répondre individuellement aux questions de la consigne durant le visionnage.

Point d'attention || Veiller à laisser aux élèves un temps suffisant, éventuellement plus long que la durée du visionnage, pour répondre aux questions.

- Placer les élèves en dyades et les inviter à **confronter leurs idées** en les expliquant à leur partenaire.
- **Échanger et statuer** collectivement sur des réponses communes.

Trace || Garder une trace des réponses.

Expliciter || Il est important d'être attentif(ve) au fait que l'intention des reporters est surtout d'informer grâce à une structure descriptive et explicative. Cependant, les auteur(rice)s du documentaire expriment aussi, à la fin du reportage, leur intention de persuader les spectateur(rice)s de protéger les espèces dont il est question et de préserver leur environnement.

Trace ||

Exemple

Intention : informer (intention dominante) et persuader
Genre du document : reportage
Information principale 1 : la Toundra

Informations secondaires : les milieux de vie de la Toundra	
La partie islandaise	Le Spitzberg

Information principale 2 : les animaux

Informations secondaires					
Mergules nains	Belugas	Lagopèdes	Bruants des neiges	Rennes	Phoques communs
Renards polaires	Sternes arctiques	Ours polaires	Morses		

Point d'attention || Tous les sujets évoqués et développés sont considérés comme des informations secondaires, traités au même niveau, sans hiérarchie.

- **Dégager**, à partir de la trace, **les informations secondaires** qui seront analysées par les élèves.

Point d'attention || Si les informations secondaires proposées par les élèves correspondent à des lieux de vie, les inscrire sur la trace. Privilégier le classement d'après les animaux car lors de l'activité n° 4, il sera plus intéressant de travailler à partir des informations liées aux animaux.

ACTIVITÉ N° 3
OBSERVATION DE LA STRUCTURE DU REPORTAGE (VISIONNAGE PARTIEL)

L'intention de cette activité est de se questionner sur la structure du reportage.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ proposer différentes questions pour analyser la structure du reportage ;
- ❍ proposer un nouveau visionnage de deux parties du reportage ;
- ❍ inviter les élèves à répondre aux questions ;
- ❍ échanger et garder une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : se questionner sur la manière dont est organisé le reportage, sur sa structure.
- **Faire visionner le reportage jusqu'à 3'10.**

- Inviter les élèves à **travailler sur la structure du reportage** en les guidant par questionnement.
  - Comment le reportage commence-t-il ?
  - Que dit le présentateur après le générique ? Introduit-il directement les informations principales ?
- Faire répondre aux questions individuellement au cahier de recherches.
- Proposer de **visionner une autre partie du reportage** (reprendre à 28' jusqu'à la fin) et **énoncer une autre question pour orienter le visionnage** : comment le reportage se termine-t-il ?

Point d'attention || Attirer l'attention sur ce qu'apporte la bande son dans un reportage (ambiance).

- **Échanger collectivement** à propos des réponses aux questions posées et garder une trace des échanges.

Exemple

- Comment le reportage commence-t-il ?
  - Par le générique (images / musique/ titre de l'émission).
- Que nous dit le présentateur après le générique ? Introduit-il directement les informations principales ?
  - Il nous décrit un milieu qu'il nommera « Toundra » et qui sera l'information principale.
- Comment le reportage se termine-t-il ?
  - Par une sensibilisation : on informe pour convaincre.
  - Par une conclusion.

ACTIVITÉ N° 4
ANALYSE DU CONTENU SELON LES SOUS-THÈMES (VISIONNAGE PARTIEL)

L'intention de cette activité est d'analyser le contenu du reportage selon les sous-thèmes dans le but d'en dégager un schéma.
Dans cette optique, veiller à :

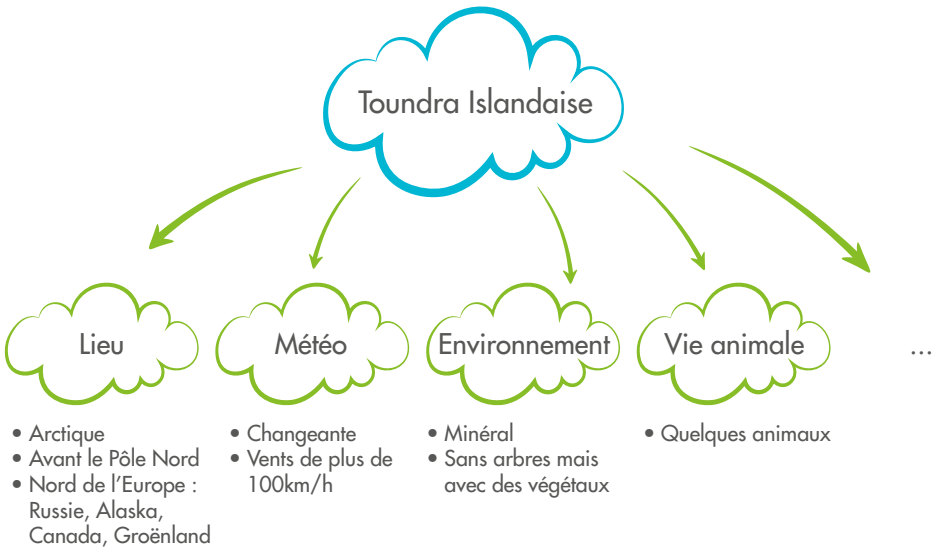
- ❍ recontextualiser les lieux évoqués dans le reportage ;
- ❍ faire visionner les extraits du reportage et relever différentes informations ;
- ❍ inviter les élèves à compléter un schéma pour chaque lieu ;
- ❍ faire relever des mots de vocabulaire qui posent problème et faire traiter ces mots ;
- ❍ amener les élèves à échanger sur les mots relevés ;
- ❍ vérifier la compréhension du lexique par tou(te)s ;
- ❍ faire travailler le champ lexical lié aux mots déterminés à l'aide de corolles lexicales ;
- ❍ consigner le contenu des corolles lexicales dans une trace.

- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont maintenant s'intéresser au contenu du reportage.
- **Recontextualiser le contenu visionné** en projetant ou affichant des images des lieux évoqués dans le reportage : la Toundra islandaise et le Spitzberg.
- **Faire visionner** à nouveau **les extraits du reportage qui correspondent aux deux milieux de vie** et **faire relever** collectivement **des informations relatives à ces lieux**.
- **Proposer aux élèves de compléter** individuellement **un schéma** pour **chaque lieu** avec les informations relevées.

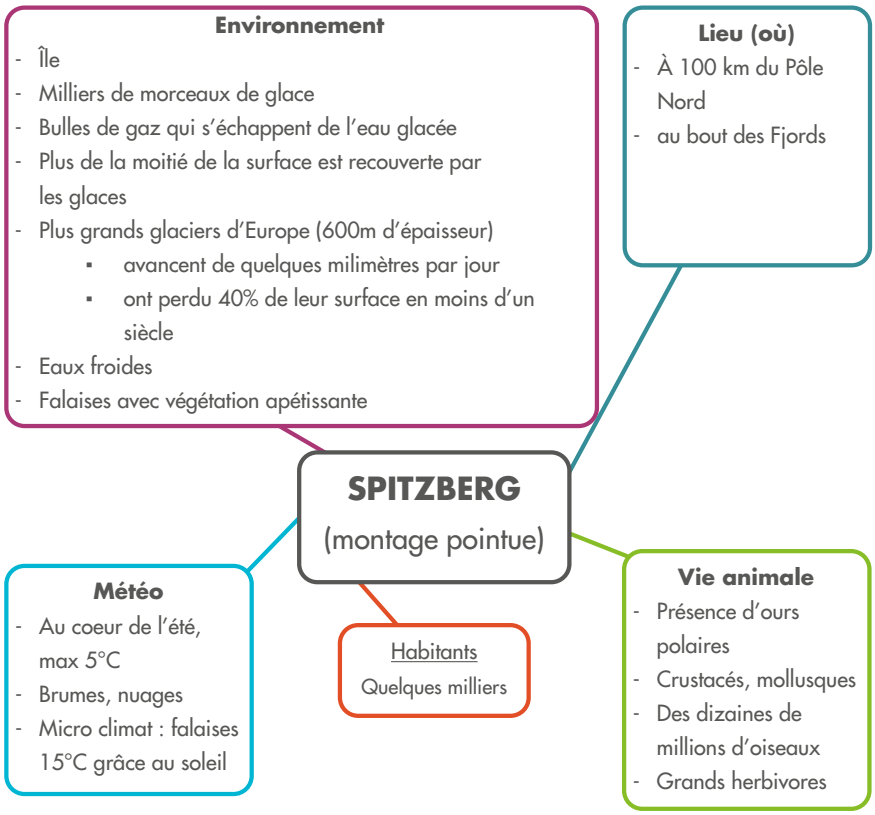
FLSco **FLSco** || S'assurer que l'ensemble des élèves comprennent bien que le schéma est une représentation simplifiée de quelque chose (ici, du reportage) où n'apparaissent que les informations les plus importantes.

Exemples

I · La Toundra islandaise



I · Le Spitzberg



- Inviter les élèves à **relever** individuellement **quelques mots de vocabulaire** qui leur posent problème.

Expliciter || La compréhension d'un texte dépend notamment de la maitrise du vocabulaire ou lexique spécifique qui est utilisé. Plusieurs stratégies, abordées dès la P2, permettent de comprendre des mots complexes et/ou inconnus : utilisation du contexte, utilisation des illustrations, utilisation des parties de mots reconnus, vérification de la signification à l'aide de référentiels lexicaux (dictionnaire, Internet…).

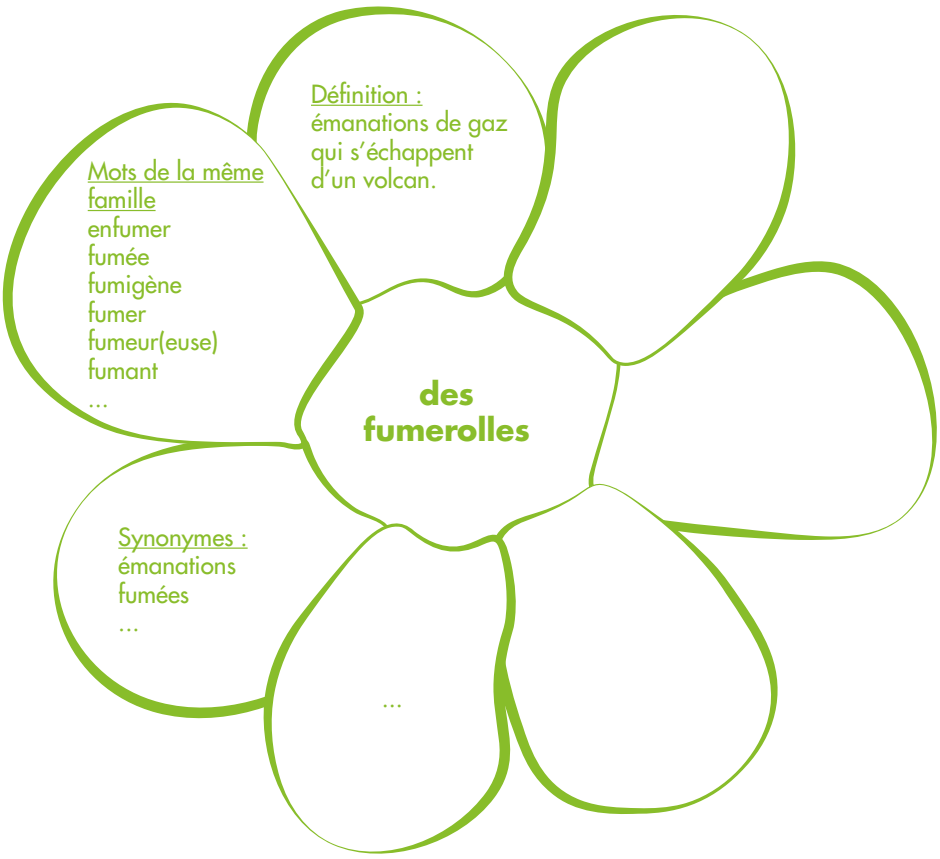
- Après l'explicitation des différentes stratégies, **engager les élèves** individuellement, au cahier de recherches, **dans un travail de compréhension des mots identifiés comme posant problème**.
- Inviter les élèves à **échanger** en dyades ou petits groupes **sur leur compréhension respective des mots ciblés**.
- S'assurer de la **compréhension** de ces mots par tou(te)s.
- Proposer une série de mots sélectionnés dans le reportage et amener les élèves à **questionner le champ lexical** de ces mots. Ex. : fumerolles, bourrasques...

Point d'attention || La corolle lexicale est un outil qui permet d'enrichir le lexique en mettant les mots en relation, comme une carte mentale, un schéma. Certains mots sont appris grâce à leur utilisation régulière et d'autres nécessitent un recours à des outils. Le centre de la corolle contient le mot étudié et chaque pétale représente une catégorie en lien avec ce mot central (ex. : son étymologie, les mots de la même famille, ses homonymes, ses synonymes, des expressions...). Les catégories sont adaptées en fonction des attendus liés à l'année. La collection de mots sera complétée en cours d'année au fur et à mesure des textes rencontrés. La séquence FRALA-P5 - *Préparer une interview* montre comment travailler les métiers du livre grâce à cet outil déjà proposé en FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire* et en FRALA-P4 - *Développer la culture littéraire au travers du conte et de l'interview.*

- Demander aux élèves de **compléter**, individuellement, **la corolle de chaque mot**.
- **Échanger et ajuster les corolles.**
- **Statuer** collectivement sur le contenu des corolles et en **garder une trace** collective.

Trace || Consigner les mots dans une trace évolutive.

Exemple



ACTIVITÉ N° 5
RÉDACTION D'UN SCHÉMA SELON LES INFORMATIONS SECONDAIRES (VISIONNAGE PARTIEL)

L'intention de cette activité est de rédiger un schéma selon les informations secondaires.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ répartir les élèves en groupe selon les informations secondaires liées aux animaux ;
- ❍ rappeler les stratégies de compréhension ;
- ❍ faire rédiger les schémas ;
- ❍ procéder aux présentations des travaux réalisés ;
- ❍ faire relever les éléments récurrents et échanger sur les présentations ;
- ❍ élaborer une schématisation avec les informations relevées et la faire compléter ;
- ❍ proposer un deuxième visionnage complet et faire ajuster le contenu ;
- ❍ procéder à une mise en commun et en garder une trace ;
- ❍ faire travailler le champ lexical lié aux mots déterminés à l'aide de corolles lexicales ;
- ❍ consigner le contenu des corolles lexicales dans une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : faire un schéma d'une partie du reportage afin d'en extraire les informations importantes liées aux animaux.

Points d'attention ||
- Prévoir le matériel (ordinateurs ou tablettes) pour chaque groupe. S'il n'y a pas de tablettes en suffisance, organiser la classe en ateliers.
- Prévoir d'espacer les groupes dans le local, de les disperser dans des locaux différents ou d'équiper les élèves avec des écouteurs.

- **Répartir les élèves selon les animaux choisis à l'activité n° 2** en veillant à constituer des groupes de 2 ou 3 élèves.

- Préciser le minutage à chaque groupe.
  Groupe 1 Lagopède 4'05 et 19'20
  Groupe 2 Mergule 10'50
  Groupe 3 Renne 17'30
  Groupe 4 Morse 14'30
  Groupe 5 Renard polaire 7'40/12'55/18'50/20'50
  Groupe 6 Phoque commun 7'/ Beluga 14'15/ Ours polaire 24'30
  Groupe 7 Bruant des neiges 6'/ Sterne arctique 20'20

Points d'attention ||
- Il est possible d'attribuer plusieurs fois le même animal à plusieurs groupes.
- Certains animaux peuvent être groupés car il y a moins d'informations à leur sujet (ex. : trois animaux dans le groupe 6).
- Il est possible de désigner un(e) secrétaire par groupe qui présentera le fruit du travail au reste de la classe lors de la mise en commun. Dans ce cas, veiller à permettre à chacun(e) d'endosser le rôle de secrétaire lors des différentes activités de la classe, afin de minimiser les risques différenciateurs qui incombent à la tâche.

- **Rappeler que lors du visionnage**, au sein des groupes, **chaque élève peut utiliser les stratégies qu'il/elle souhaite** : prise de notes, tableau, dessins, schémas, flèches, carte mentale...

Différencier ||
- Chaque groupe est libre de décider de la forme du schéma qu'il présente au reste de la classe.
- Chaque groupe est libre de visionner autant de fois que nécessaire son extrait de reportage.

Consigne || « Visionnez l'extrait du reportage qui concerne l'animal attribué à votre groupe. Mettez en œuvre les stratégies de compréhension déjà travaillées afin de comprendre le lexique. Prélevez un maximum d'informations pour pouvoir en extraire les plus importantes et en faire un schéma. »

Point d'attention || Le visionnage étant plus fin ici, il est possible que les élèves se trouvent confrontés à du vocabulaire complexe qu'ils n'avaient pas perçu précédemment. Dans ce cas, leur proposer de traiter ces termes comme développé dans l'activité n° 4.

- Faire rédiger les schémas.
- **Procéder aux présentations des travaux** réalisés au sein des groupes en sollicitant les secrétaires et en mobilisant les schémas.

Point d'attention || Veiller à ce que les schémas soient visibles par tou(te)s.

- **Échanger** collectivement **sur les présentations**.
- **Faire ressortir des éléments récurrents** au sein des présentations (habitat, nourriture...) et en **dégager des catégories** d'informations **sous forme de termes génériques** (ex. : habitat de l'animal) **et de termes spécifiques** (ex. : mer, terrier, banquise...).
- **Construire** collectivement **une schématisation avec les catégories relevées**.

Exemple

Nom de l'animal observé	Habitat de l'animal	Alimentation de l'animal	...
...	...	...	...
...	...	...	...

Expliciter || La schématisation amorcée va permettre, lors de l'étape suivante, de rassembler les éléments importants appris sur les animaux et éventuellement ceux dispersés dans le reportage.

- Distribuer le document à chaque élève et le faire compléter individuellement pour chaque animal en se basant sur les présentations des schémas des différents groupes.
- **Proposer un deuxième visionnage complet** et demander à chaque élève **d'ajuster le contenu**.
- **Procéder à une mise en commun et faire ajuster le contenu** si nécessaire.
- **Statuer sur une schématisation** commune et en **garder une trace**.

Exemple

Groupe	Nom de l'animal observé	Habitat de l'animal	Alimentation de l'animal	...
1	Lagopède	...	...	...
2	Mergule	...	...	...
3	Renne	...	...	...
4	Morse	...	...	...
5	Renard polaire	...	...	...
6	Beluga Phoque Ours polaire	... ...	... ...	... ...
7	Bruant des neiges Sterne arctique	... ...	... ...	... ...

ACTIVITÉ N° 6
FINALISATION DU TABLEAU (SVA)

L'intention de cette activité est de faire le bilan de ce que le reportage a permis d'apprendre.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ reprendre le tableau complété à l'activité n° 1 ;
- ❍ inviter les élèves à rédiger ce qu'ils/elles ont appris du sujet ou ce qu'ils/elles veulent encore savoir ;
- ❍ compléter collectivement le tableau à l'aide des post-it et garder une trace collective ;
- ❍ procéder aux éventuelles recherches.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : faire le bilan de ce que le reportage a permis **d'apprendre**.

- **Reprendre le tableau** complété à l'activité n° 1 (SVA).

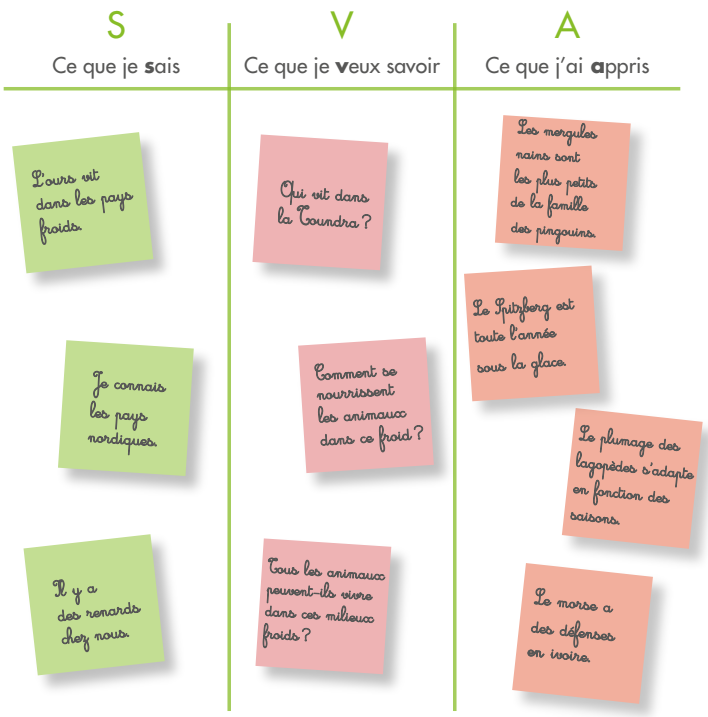
- Inviter les élèves à **écrire,** individuellement, sur deux ou trois post-it d'une autre couleur ce qu'**ils/elles ont appris** du sujet, de mémoire ou **en se basant sur leur schématisation**.

Consigne || « Écrivez, individuellement, sur vos post-it, ce que vous avez appris du sujet. »

- Compléter collectivement le tableau à l'aide des post-it.

Trace || Garder une trace.

Exemple



- **Procéder à une récolte** des sujets sur lesquels les élèves souhaitent un complément d'informations.
- Faire réaliser les recherches nécessaires.

ACTIVITÉ N° 7
OBSERVATION DES TEMPS UTILISÉS DANS LE REPORTAGE

L'intention de cette activité est d'observer le(s) temps utilisé(s) dans ce reportage.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ visionner un extrait du reportage ;
- ❍ faire relever les verbes conjugués et les temps utilisés ;
- ❍ échanger collectivement ;
- ❍ faire constater que l'indicatif présent est majoritairement utilisé ;
- ❍ constater qu'il peut exprimer soit une action qui se déroule au moment de l'énonciation soit une action qui dure ou se répète dans le présent ;
- ❍ garder une trace ;
- ❍ procéder de la même manière pour tout le reportage.

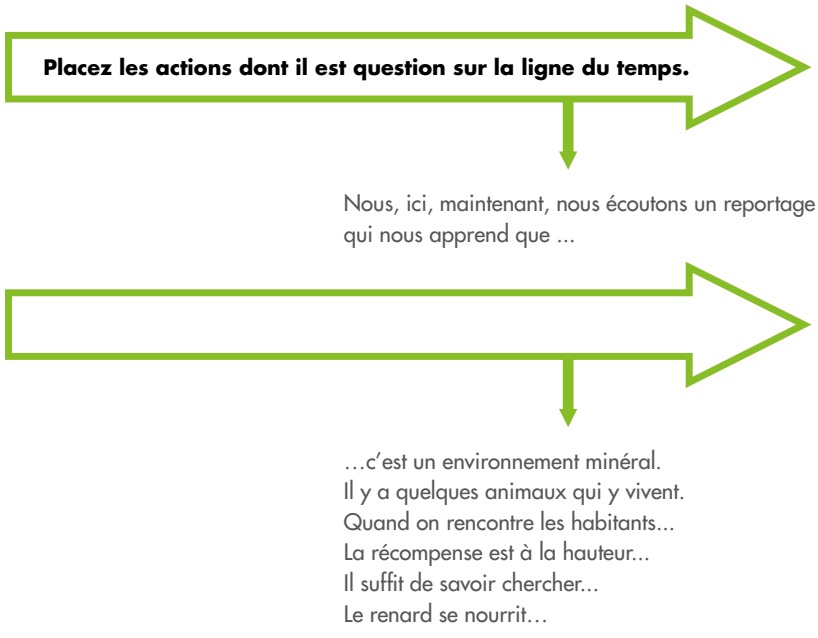
- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont travailler sur les temps de conjugaison employés dans le reportage.
- Proposer aux élèves de **visionner collectivement un extrait du reportage** (de 0'45 à 1'20).
- **Faire relever**, individuellement, au cahier de recherches, **les verbes conjugués et les temps utilisés** dans cet extrait du reportage.

Consigne || « Relevez les verbes utilisés par le présentateur et placez-les sur la ligne du temps. »

- Échanger en dyades puis collectivement.
- **Faire constater que l'indicatif présent est majoritairement utilisé.**
- Faire constater qu'il peut exprimer soit une action qui se déroule au moment de l'énonciation soit une action qui dure ou qui se répète dans le présent.

Trace || Garder une trace.

Exemple



- Procéder de la même manière pour le reste du reportage.

Lire pour jouer des saynètes

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F605	LIRE • Termes du support de lecture (paratexte*).	• Désigner la maison d'édition, la collection, le sommaire ou la table des matières.
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intentions de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
	Construire un message significatif	
F632	ÉCRIRE - LIRE • Notion de phrase simple.	• Connaitre les trois constituants principaux de la phrase* simple : - groupe sujet ; - groupe prédicat ; - groupe complément circonstanciel de phrase.
F633	LIRE - ÉCRIRE • Fonction des constituants de la phrase.	• Connaitre les critères pour identifier la fonction : - sujet ; - prédicat* ; - complément circonstanciel* ; - complément direct du verbe ; - complément indirect du verbe ; - complément du nom ; - attribut ; - épithète.
F639	PARLER • Adaptation à la situation de communication.	• Connaitre des démarches pour tenir compte des interlocuteurs : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.
F640		• Connaitre des expressions pour demander la parole, pour introduire une prise de parole spontanée et pour la structurer.
F642	PARLER - ÉCOUTER • Paramètres du corps et de la voix.	• Repérer les paramètres du corps : - posture et positions du corps ; - gestuelle ; - maintien du regard ; - expressions faciales (mimiques, hochements de tête) ; - déplacements.

F643	ÉCOUTER - LIRE • Stratégies / habiletés de compréhension.	• Nommer et décrire les stratégies/habiletés de compréhension : - se créer des images ((se) construire une représentation mentale du texte) ; - faire des hypothèses (anticipation et interprétation) et les vérifier ; - résumer (percevoir le sens global) ; - retrouver des informations (prélever des informations explicites) ; - lire entre les lignes (élaborer des inférences) ; - relier le texte et les illustrations (mettre en relation le texte et les illustrations).
F644		• Connaitre le rôle du contrôle de la compréhension.
F645	ÉCOUTER - LIRE • Stratégies / habiletés d'interprétation.	• Décrire les stratégies d'interprétation : - lecture participative (émotionnelle) ; - lecture distanciée* (analytique) ; - jugement critique sur un document (papier ou numérique).
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.
F651	LIRE - ÉCRIRE • Procédés utilisés par les autrices et auteurs.	• Connaitre des procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs découverts dans des supports de la classe.

Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F660 PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.
Construire un message significatif/du sens	
Construire du sens à l'aide de stratégies	
F665 PARLER • Structurer sa pensée dans des écrits ou échanges oraux réflexifs (croisement avec les autres disciplines).	• Mettre en mots sa pensée : - formuler des questions en lien avec des apprentissages ; - verbaliser un raisonnement (grammatical, mathématique…) ; - verbaliser l'usage d'une stratégie cognitive* ; - verbaliser une suite d'actions réalisées par soi ou par autrui ; - exprimer une émotion, un sentiment.

F677	ÉCOUTER - LIRE • Contrôler sa compréhension.	• Détecter les pertes de compréhension et recourir à des stratégies pour y remédier.
F678		• Passer d'un mode de lecture automatisé à un mode de lecture stratégique, contrôlé.
F681	ÉCOUTER - LIRE • Émettre des hypothèses d'anticipation et d'interprétation puis les vérifier.	• Formuler des hypothèses d'anticipation et d'interprétation et les vérifier.
F683		• Confronter les significations construites personnellement au texte et à celles élaborées par les pairs.
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un document (papier ou numérique fourni par l'enseignant).
F685	ÉCOUTER - LIRE • Élaborer des inférences.	• Déduire des informations implicites en reliant des informations explicites proches ou éloignées ;
F686		• Déduire des informations implicites en reliant des informations du texte et son vécu ou ses connaissances du monde.
F688	ÉCOUTER - LIRE • Percevoir le sens global.	• Exprimer le sens global du document.
F689		• Formuler les idées principales et les idées secondaires.
F690		• Expliquer les liens existants entre les idées du texte (chronologiques, logiques).
F691		• Expliquer les liens entre les actions et les motivations des personnages.
F695	ÉCOUTER - LIRE • Mettre en relation le texte et les illustrations.	• Décrire le lien entre le texte et les illustrations d'un écrit papier ou numérique.
F696	LIRE - ÉCOUTER • Adopter une lecture respectueuse du contenu du message (droits du texte).	• Construire le sens du message en restant fidèle au contenu lu.
F697	LIRE - PARLER - ÉCOUTER • Pratiquer une lecture participative.	• Se mettre à la place d'un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements).

F700	ÉCOUTER - LIRE • Pratiquer une lecture distanciée*.	• Dégager les valeurs défendues, le message véhiculé dans un document.
F701		• Identifier le narrateur.
F702		• Associer des valeurs et intentions à un personnage.
F703		• S'interroger sur l'intention de l'auteur.
F706		• Déterminer comment la forme du texte (champs lexicaux, utilisation des adjectifs et des adverbes…) et les procédés utilisés par les autrices et auteurs contribuent au sens du texte.
F707		• Comparer la vision du monde proposée dans un texte à sa vision personnelle.

Dégager et assurer la cohérence du message/texte

F711	LIRE • Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	• Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir Tableau des genres proposés par structure textuelle).
F712		• Utiliser les termes du support de lecture (paratexte) : titres, sous-titres, paragraphes.
F713		• Utiliser les organisateurs textuels pour construire la cohérence.

Traiter/utiliser les unités lexicales

F729	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser le lexique.	• Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.
F731		• Utiliser des mots ou expressions qui modulent l'intensité des noms et verbes.
F732		• Utiliser des mots et expressions qui marquent la négation, la certitude, la probabilité des informations envisagées.

Assurer la présentation du message

F771	PARLER • Respecter les règles de prise de parole.	• Demander la parole.

F772		• Intervenir au moment approprié (à tour de rôle, en alternance, sur demande).
F773		• Se tenir droit.
F774		• Regarder son destinataire, l'auditoire.
F775		• Tenir compte des réactions de son auditoire/ses interlocuteurs et y adapter son message : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.

Apprécier, agir/réagir, réviser

F793	ÉCOUTER - LIRE - PARLER • Se construire une identité de lecteur.	• Prendre appui sur ses connaissances culturelles (littéraire, scientifique, artistique…) pour justifier ses préférences (auteur, genres…).
F795	LIRE - PARLER • Réfléchir à sa pratique de lecteur.	• Vérifier le maintien du but de lecture assigné.
F796		• Expliquer les stratégies de compréhension et d'interprétation mises en œuvre.
F804	PARLER - LIRE • Porter un jugement critique sur un document (papier ou numérique).	• Évaluer/donner un avis sur le message transmis (les valeurs défendues, le ou les thème(s) abordé(s)).

Vérifier et ajuster sa production

F809	ÉCRIRE - LIRE • Réviser sa production écrite.	• Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie.
F810		• Définir des pistes de révision.
F811	ÉCRIRE • Réviser sa production écrite.	• Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.

	Contenu I Compétence LIRE	Attendu
L28	• Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - de donner du plaisir/susciter des émotions.	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les liens entre les actions et les motivations des personnages ; - une émotion ressentie, l'empathie éprouvée pour un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements) ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, texte-illustrations) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - les éléments réels/imaginaires, vraisemblables/invraisemblables ; - les procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs pour construire le ou les sens de l'œuvre ; - son jugement de gout pour un genre, un thème, des autrices et auteurs et le motiver par ses connaissances culturelles (auteur, sujet, genre du texte), par les procédés artistiques (image, texte) utilisés par les autrices et auteurs ; - les liens artistiques, culturels entre plusieurs œuvres et mises en réseau ; - son adhésion ou son refus d'adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document. • En imaginant une suite cohérente à un récit en tenant compte des informations livrées dans la ou les premières parties de celui-ci.

	Contenu I Compétence ÉCRIRE	Attendu
ECR9	• Écrire pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre ; - enjoindre.	• Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

	Contenu I Compétence PARLER	Attendu
P19	• Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	• Prendre la parole pour restituer un contenu/message donné avec expression : - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en adaptant le volume, le débit, la posture, les expressions et le regard ; - en utilisant les étapes d'une prise de parole préparée : se présenter, introduire le sujet, le présenter, conclure.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Le schéma didactique de cette séquence est semblable à celui proposé en P3 (FRALA-P3 - *Comprendre un album au sein d'un cercle de lecture*) et en P4 (FRALA-P4 - *Comprendre un album grâce au cercle de lecture*). Développer les compétences d'interprétation se fera au travers d'un travail régulier de repérages d'indices et de verbalisation de la compréhension. Ce travail sera soutenu par des justifications au cours de débats interprétatifs. Il est également important de noter que le dispositif du cercle de lecture permet d'évaluer la compréhension de manière moins rigide que via une accumulation de questionnaires.

En fonction des objectifs poursuivis et du texte, les éléments suivants peuvent être mobilisés :

- un dispositif de dévoilement progressif (lecture en plusieurs étapes) ;
- l'utilisation d'un carnet de lecture qui a pour fonction d'être un écrit de travail personnel (qui ne sera donc jamais corrigé) dans lequel l'élève consigne ses impressions, ses réponses aux questions posées par l'enseignant(e) en vue de les partager avec ses pairs ;
- un débat interprétatif (dispositif au cœur du cercle de lecture) qui consiste à partager et à confronter ses notes, ses impressions, ses justifications avec celles de ses pairs.

La mise en place d'un cercle de lecture implique d'être vigilant quant :

- au choix de l'album : il s'agit de sélectionner un album/roman résistant, notamment dans le but de nourrir les débats interprétatifs ;
- à la construction de la séquence : une fois l'album/roman sélectionné, l'enseignant(e) doit en faire une analyse fine, c'est-à-dire repérer les obstacles à la compréhension, prévoir les arrêts, rédiger les questions et les pistes, avoir anticipé les stratégies mobilisables et les débats interprétatifs possibles ;
- au matériel : il est nécessaire de prévoir un exemplaire d'album/roman par élève et un carnet de lecture par élève.

Cette séquence vise deux objectifs majeurs :

- développer les compétences de compréhension et d'interprétation d'une œuvre littéraire, notamment, par le biais de l'écriture et du jeu de saynètes ;
- oraliser des passages de l'ouvrage lu où il est question de discours raconté ou narrativisé, c'est-à-dire de passages où on rapporte des paroles en les résumant et qui laissent le lecteur imaginer ce qui s'est dit ; le discours narrativisé est en effet un récit de parole, rapporté comme n'importe quel évènement.

L'ouvrage « *La Promesse de l'Ogre* » de Rascal et Régis Lejonc est utilisé pour exemplifier cette séquence. Les arrêts seront donc choisis selon ces passages de discours raconté, narrativisé. Permettre à l'élève de verbaliser les passages de discours raconté, c'est vérifier sa compréhension des sous-entendus, des non-dits, des blancs du texte ; c'est donc travailler l'inférence. Demander aux élèves de jouer les scènes racontées et passer d'un texte narratif à un texte dialogal peut développer la lecture participative : les élèves se mettent à la place des personnages.

ACTIVITÉ N° 1
ÉMETTRE DES HYPOTHÈSES EN SE BASANT SUR LES ÉLÉMENTS DU PARATEXTE

Les intentions de cette activité sont :
- de relever les éléments observables sur les 1re et 4e de couverture ainsi que sur la page titre de l'album ;
- de faire émettre des hypothèses sur le contenu.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ présenter le support et en faire identifier le genre et l'intention dominante ;
- ❍ annoncer le cercle de lecture, en rappeler les objectifs et les principes ;
- ❍ faire compléter le carnet de lecture à partir de l'observation des 1re et 4e de couverture et de la page titre de l'album ;
- ❍ faire confronter les observations et les structurer : titre, auteur(rice), illustrations, maison d'édition et anticipations possibles (thématiques, personnages, liens entre eux et histoire).

Point d'attention ‖ Cette activité introductive vise notamment à rappeler les différentes composantes d'un album et ce qu'on peut en dire lorsqu'on souhaite échanger sur celui-ci. Pour soutenir ce rappel, il est conseillé d'utiliser les traces construites les années précédentes (FRALA-P3 - *Comprendre un album au sein d'un cercle de lecture* et FRALA-P4 - *Comprendre un album grâce au cercle de lecture*).

- Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont découvrir un album, mais qu'avant cette lecture, ils/elles vont **réfléchir à ce qu'on peut trouver dans un album**.

Consigne ‖ « Avant de découvrir l'album, posez-vous les questions suivantes : que peut-on trouver dans un album ? De quoi peut-on parler quand on lit ? »

- Demander aux élèves de **consigner leurs premières idées** individuellement.
- **Recueillir les propositions** des élèves **et les consigner dans une trace évolutive**.

Point d'attention ‖ Les éléments listés permettront d'identifier le genre du document et l'intention dominante de l'auteur.

- **Annoncer l'intention de la séquence** : découvrir un album et comprendre, grâce au cercle de lecture, ce que l'auteur et l'illustrateur ont voulu exprimer. Ensuite, rédiger et jouer des saynètes liées à l'histoire.
- **Expliquer le fonctionnement du « carnet de lecture »** en précisant que les réponses aux questions posées seront ensuite débattues en petits groupes puis collectivement et que le carnet de lecture ne sera ni repris ni corrigé. Il sert donc à écrire individuellement ses hypothèses, ses avis, ses propositions de dialogues en vue de les échanger ensuite.
- Demander aux élèves, individuellement, d'**observer la première, la quatrième de couverture, la page titre** et de consigner leurs observations dans leur carnet de lecture.

Consigne ‖ « Retrouvez et consignez les informations que nous donnent la première, la quatrième de couverture et la page titre. »

Trace







© RASCAL & LEJONC, (2009). *La promesse de l'Ogre*. Pastel

Points d'attention

- Il est possible de travailler les éléments du paratexte en suivant la démarche proposée dans les cercles de lecture des séquences de P3 et P4 (FRALA-P3 - *Comprendre un album au sein d'un cercle de lecture* et FRALA-P4 - *Comprendre un album grâce au cercle de lecture*).
- Si les élèves ne sont pas habitué(e)s au dévoilement progressif d'un récit, il est nécessaire de leur expliquer le principe. Cette explication leur permettra de comprendre pourquoi il n'est pas encore autorisé d'aller plus loin que l'observation des couvertures et des arrêts proposés par l'enseignant(e).

- Faire **confronter les observations** en petits groupes. Demander à chaque groupe de noter les différentes informations collectées.

- **Recueillir les propositions** et les **structurer par questionnement**.
  - Quels sont les éléments visibles ?
  - Quelles sont les différentes informations que l'on peut trouver sur ces couvertures ?

1re de couverture	Titre	La promesse de l'Ogre.
	Auteur	Rascal.
	Illustrateur	Régis Lejonc.
	Illustration	Un jeune garçon assis sur la branche d'un arbre qui regarde la forêt au loin d'un air pensif.
	Maison d'édition	Pastel.
4e de couverture	Illustration	Un renardeau regarde le lecteur d'un air étonné, peureux, peut-être triste.
	Résumé apéritif	Le résumé nous illustre un passage du livre où l'Ogre explique à son fils qu'il est normal de manger des enfants car ils sont des ogres.
	Autres éléments	Code barre, code ISBN, prix
Page Titre	Titre	La promesse de l'Ogre
	Auteur	Rascal
	Illustateur	Régis Lejonc
	Illustration	Un grand couteau pendu à un clou.
	Maison d'édition	Pastel l'école des loisirs.

- Inviter les élèves à **imaginer un contenu possible de l'histoire** à partir des éléments relevés sur la 1re de couverture, 4e de couverture et la page titre.

Consigne || « Au départ des éléments présents sur la 1re de couverture, la 4e de couverture et la page titre, imaginez ce qu'il va se passer dans l'histoire. »

Différencier || Il est possible d'accompagner les élèves en listant les éléments sur lesquels on attend l'émission d'hypothèses :
- la thématique de l'album ;
- les personnages principaux ;
- l'intrigue ;
- les tendances thématiques (parentalité, adoption…) ou stylistiques (fin ouverte, humour noir de l'auteur si certaines de ses œuvres ont déjà été lues).

Point d'attention ||
Il est important de :
- faire justifier les propositions des élèves par des indices relevés dans l'observation des couvertures ;
- revenir aux hypothèses pour les confronter à l'histoire lue en se basant sur les indices.

Différencier || Dans cette première activité, les questionnements sont proposés en trois temps : d'abord une réflexion individuelle, ensuite une confrontation en petits groupes et enfin un échange collectif. Ces trois moments sont prévus pour que les lecteur(rice)s plus discrets/discrètes puissent prendre le temps de la réflexion et pour que les lecteur(rice)s plus en difficulté puissent progresser dans la construction du sens du récit. En effet, un travail de recherche individuel seul risque de rendre invisibles les pertes de compréhension de certain(e)s élèves tandis qu'un travail uniquement collectif risque de ne confier la réflexion qu'aux élèves les plus rapides. En outre, l'échange permet le débat interprétatif (particulièrement intéressant dans cet album qui mène le/la lecteur(rice) sur plusieurs pistes) et la construction collective des sens du récit.

Trace || Consigner les hypothèses retenues dans une trace.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LE PREMIER ÉPISODE JUSQU'À LA P.9 EN VUE DE CARACTÉRISER LES PERSONNAGES

L'intention de cette activité est de faire caractériser les personnages en repérant et en analysant le groupe sujet et le groupe prédicat.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire caractériser les personnages en observant et en relevant les indices des illustrations ;
- ❍ faire compléter la caractérisation des personnages en lisant et en relevant les indices textuels ;
- ❍ structurer et compléter la caractérisation des personnages via le repérage et l'analyse du GS et du GP ;
- ❍ faire réaliser une fiche signalétique de chaque personnage d'après ses caractéristiques ;
- ❍ consigner ces fiches signalétiques dans une trace collective.

Point d'attention || La lecture par dévoilement progressif implique un découpage stratégique du texte à des moments-clés. L'élément principal qui devrait guider le choix de ces coupures est l'intérêt que celles-ci peuvent apporter au questionnement et à la réflexion des élèves. Dans cette séquence, les coupures sont envisagées en fonction des dialogues racontés, des dialogues suggérés et donc « implicites » dans le texte. Cette première partie comprend la lecture des premières pages du texte jusqu'à la p. 9 afin de s'arrêter à la caractérisation des personnages principaux.

- **Expliciter l'intention de l'activité**.
- **Montrer uniquement les illustrations** du premier épisode et demander aux élèves de **caractériser les personnages en relevant les indices**.

Consigne || « Observez les illustrations et écrivez dans votre carnet de lecture les questions que vous pouvez vous poser pour caractériser les personnages. »

Exemples

- Est-ce que je vois des personnages ? Lesquels ?
- À quoi ressemble chaque personnage ?
- Que ressent chaque personnage ?
- Que fait chaque personnage ?
- À quoi ressemble l'environnement où se trouve chaque personnage ?

- Demander aux élèves de **lire le premier épisode et d'identifier les éléments textuels** qui permettront une **caractérisation des personnages**.

Consigne || « Écrivez dans votre carnet de lecture les indices du texte qui vous permettront de caractériser les personnages. Écrivez dans votre carnet de lecture les questions que vous pouvez vous poser pour les caractériser. »

Points d'attention ||

- Les indices permettant la caractérisation se trouvent dans le texte et dans les illustrations. Les questions permettant l'identification du GS et du GP permettront aux élèves de caractériser facilement les personnages. Ce travail a déjà été proposé les années précédentes, il est donc particulièrement intéressant de réactiver les compétences des élèves quant à ces attendus. Si nécessaire, l'évocation de connaissances antérieures peut se faire en utilisant les traces construites les années précédentes (FRALA-P4 - *Écrire la suite d'un récit)*.
- L'étape d'appropriation de l'analyse est primordiale. Plus celle-ci aura été précise et détaillée, plus l'enseignant(e) mènera aisément les moments d'échanges et rebondira sur les réponses des élèves.

- Recueillir les propositions des élèves et les structurer pour **faire apparaitre le questionnement permettant l'identification de GS et du GP**.
  - Pour identifier le groupe sujet, je me pose la question : de qui nous parle-t-on dans le texte ?
  - Pour identifier le groupe prédicat, je me pose la question : que nous dit-on à son sujet ?

Points d'attention ||

- Ces deux questions permettent de caractériser les personnages du récit et de rappeler les fonctions groupe sujet et groupe prédicat déjà rencontrés (FRALA-P4 - *Écrire la suite d'un récit*). Le corpus permet de rencontrer l'attendu lié à l'étude des fonctions épithète et attribut du sujet. Cependant, la découverte de ces fonctions ne sont pas développées dans cette séquence.
- Grâce à ce repérage des groupes de la phrase, il est possible de caractériser les personnages et de percevoir leur caractère « hors norme ».

- Inviter chaque élève à **prendre note des éléments de réponse** aux questions relevées précédemment. **Insister sur la nécessité de cibler les indices qui permettent d'y répondre**.
- Former des petits groupes d'élèves (ou dyades) et demander aux élèves de **confronter leurs réponses et leurs justifications**. Permettre des ajustements dans le carnet de lecture si les élèves le souhaitent.
- **Recueillir les listes communes** de chaque groupe, **les analyser et les discuter**.

Exemple de corpus d'observation

Un jeune garçon et une photo de mariage jaunie par les années passées **étaient [les seules traces visibles laissées par cette union]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué d'un groupe nominal]
L'Ogre **était [rustre]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué d'un adjectif]
Son crâne **était [chauve]** depuis longtemps.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué d'un adjectif]
Sa longue barbe mal peignée **était [toujours sale]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué notamment d'un adjectif]
Le coeur du fils de l'Ogre **était [sensible et délicat]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué notamment d'un adjectif]
Chaque plat de l'Ogre **était [succulent]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué notamment d'un adjectif]
Sa cuisine **était [digne des plus grandes toques étoilées]**.	GV prédicat (en gras) – [attribut du sujet constitué notamment d'un adjectif]

- Demander aux élèves de **comparer les informations contenues dans les illustrations et dans le texte**.
  - La caractérisation des personnages est-elle la même en fonction des indices des illustrations et des indices textuels ?

- Demander aux élèves : que nous apprend cet épisode sur ces deux personnages ?

- **Expliciter et garder une trace collective des informations retenues sur les personnages** suite aux observations et à l'analyse du premier arrêt : les deux personnages sont différents mais ils semblent heureux ensemble.

- Préciser aux élèves que **pour écrire les saynètes, ils/elles vont réaliser une fiche signalétique de chaque personnage** en vue de rassembler toutes les caractéristiques qui les concernent.

Trace || Construire une fiche signalétique par personnage.

L'Ogre	Le fils de l'Ogre
Il est veuf. Il est rustre. Il est chauve et a une longue barbe mal peignée et sale. Il a un grand appétit et cuisine.	Il est orphelin de sa mère. Il ressemble physiquement à son père. Il est sensible et délicat. Il ne veut pas manger d'enfant.

ACTIVITÉ N° 3
DÉCOUVRIR LE PREMIER ÉPISODE JUSQU'À LA P.9 EN VUE DE REPÉRER LE DISCOURS RACONTÉ ET LE TRANSFORMER EN UN DIALOGUE

L'intention de cette activité est de transformer un discours raconté en dialogues.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire réactiver les déjà-là sur les dialogues ;
- ❍ faire repérer les verbes qui indiquent une prise de parole ;
- ❍ faire écrire un dialogue entre l'Ogre et son fils ;
- ❍ faire justifier les choix d'écriture en ciblant les indices iconiques et textuels ;
- ❍ consigner les indices dans une trace ;
- ❍ faire ajuster, compléter, enrichir les dialogues ;
- ❍ faire écrire dans les dialogues des informations concernant l'oralité ;
- ❍ faire jouer les saynètes et mener un débat interprétatif.

- **Expliquer l'intention de l'activité** : apprendre à rédiger une saynète en s'arrêtant sur un passage et en écrivant des dialogues.
- Demander aux élèves **d'écrire dans leur carnet de lecture ce qu'ils/elles connaissent déjà sur les dialogues**.
- Procéder à une mise en commun afin de **se mettre d'accord sur ce qu'est un dialogue**.
- Guider les élèves, par questionnement, afin d'affiner la notion de dialogue **dans leur carnet de lecture**.

Pistes de lecture/écriture
- Comment reconnait-on un dialogue ?
- As-tu déjà rencontré des dialogues dans des livres, si oui dans quels genres d'écrits ?
- Y a-t-il des dialogues dans le premier épisode de l'album ?
- Y a-t-il des endroits où l'auteur aurait pu écrire un dialogue ? Quels sont les indices qui te permettent de sélectionner les passages qui contiennent des dialogues « cachés » ?

- Procéder à une mise en commun afin de **consigner dans une trace les caractéristiques d'un dialogue** (FRALA-P4 – *Analyser le genre littéraire de la BD*).
- Demander aux élèves de **relire le 1er épisode** jusqu'à la p. 9.
- Revenir sur la p.9 quand le fils et le père ont un différend au moment du repas et demander aux élèves de **relever les verbes qui indiquent une prise de parole**.

> « Il n'en avait jamais mangé, **prétextant** à chaque fois un mal de ventre, de tête ou de je ne sais quoi. Comme d'autres parents le font auprès des enfants pour une assiette de soupe, d'épinards ou d'endives, l'Ogre **insistait** auprès de son fils sans aucun résultat… »
>
> Rascal et Régis Lejonc (2015). *La promesse de l'Ogre.* Paris : Pastel, p. 9

Point d'attention || Veiller à dégager la nuance lexicale que ces verbes apportent (prétexter, c'est dire mais avec la nuance de douter de l'excuse… ; insister, c'est dire mais plusieurs fois en espérant emporter l'adhésion de son/sa interlocuteur(rice)…).

- Placer les élèves en dyades et leur proposer de **rédiger le dialogue entre le fils et le père à propos de ce différend** et donc de **transformer ce passage raconté par un dialogue en vue de le jouer**.

Exemples de dialogues

- L'enfant
  Je ne mangerais pas sa. C'est répuinian.
- L'ogre
  Tu veux même pas le sang ?
- L'enfant
  Non c'est dégoutant le sang des autre.
- L'ogre
  Bon alors je le mangerais tout seul.

Retranscription d'un dialogue écrit par un élève de 5e primaire

Points d'attention ||

- Attirer l'attention des élèves sur le fait qu'ils/elles sont en train de construire un dialogue et qu'ils/elles élaborent des saynètes.
- Il est probable que le 1er jet des dyades soit peu fourni et manque de détails par rapport aux indices textuels et des illustrations. Il est intéressant, suite à la demande de justification, de laisser un temps aux dyades pour améliorer leur production.

- Inviter les élèves à **prendre note des éléments de réponse aux pistes proposées** dans leur carnet de lecture. **Insister sur la nécessité de cibler les indices** textuels et iconiques permettant de justifier l'écriture du dialogue.

Pistes de lecture/écriture

- De quoi parle votre dialogue ?
- Quelles sont les émotions des personnages ?
- Quels indices textuels vous ont permis d'écrire votre dialogue ?
- Quels indices dans les illustrations vous ont permis d'écrire votre dialogue ?

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse en petits groupes**. Insister sur la nécessité de **justifier les éléments de réponse proposés**.
- Recueillir les propositions des élèves et initier le débat par questionnement.
  - Quels sont les indices qui vous permettent d'affirmer que… ?
  - Qu'observe-t-on sur les illustrations qui permet de penser que… ?
- Au fur et à mesure, consigner les indices sur une affiche.

Trace ||

Indices	Justifications	
L'Ogre était rustre et devait bien peser, sans ses bottes et ses vêtements de peau, le poids d'un bœuf charolais. Son crâne était chauve depuis longtemps et sa longue barbe mal peignée était toujours sale à force de toucher le sol.	Cela signifie que l'Ogre manque de délicatesse, qu'il est grossier, impoli.	donc nous avons écrit…

Le fils de l'Ogre, quant à lui, avait les traits presque aussi grossiers que son père, mais son cœur était sensible et délicat.	Le fils parle avec délicatesse, il est sensible donc émotif.	donc nous avons écrit…
 © RASCAL & LEJONC, (2009). *La promesse de l'Ogre*. Pastel	Le fils à l'air de râler ou d'être triste que son père cuisine des enfants !	donc nous avons écrit…
Le père avait un appétit d'Ogre et cuisinait merveilleusement. Que ce soit une simple omelette, une poule au pot ou des tendons.	L'Ogre pourra essayer de convaincre son fils que le plat est délicieux et qu'il devrait gouter avant de dire qu'il n'aime pas. Il pourra donner des exemples de plats que son fils aime pour lui donner envie de gouter.	donc nous avons écrit…
Lorsqu'il y avait de l'enfant au menu, le fils redoutait les repas en tête à tête avec son Ogre de père. Il n'en avait jamais mangé, prétextant à chaque fois un mal de ventre, de tête ou de je ne sais quoi.	Le fils ne veut pas manger d'enfant et a peur au moment du repas.	donc nous avons écrit…
Comme d'autres parents le font auprès de leurs enfants pour une assiette de soupe, d'épinards ou d'endives, l'Ogre insistait auprès de son fils. Sans aucun résultat…	L'Ogre insiste.	donc nous avons écrit que l'Ogre propose à son fils de gouter le sang.

Point d'attention || Pour développer des stratégies de lecture, il faut amener les élèves à verbaliser et à repérer les indices qui leur ont permis de construire leur dialogue. Ils/Elles doivent tenir compte des caractéristiques précédemment identifiées et de ce qu'ils/elles savent de la relation entre ces deux personnages à ce stade de lecture.

- **Expliciter aux élèves qu'il faut tenir compte des caractéristiques et de ce qu'ils/elles savent des personnages pour rédiger et jouer leur saynète.**

Expliciter || L'image nous représente un ogre gros et imposant. Le texte nous dit qu'il est rustre. On peut donc imaginer qu'il a une grosse voix grave.

- Proposer aux dyades **d'améliorer leur production en fonction des indices relevés**.

Exemple

- L'enfant
  Je ne mangerais pas sa. Ça me dégoute.
- L'ogre
  Si tu vas le manger. Tu à même pas gouté.
- L'enfant
  Je suis un enfant et je vais jamais arriver à manger ça. Surtous les os.
- L'ogre
  Bon d'acord.
- L'enfant
  Merci.
- L'ogre
  Mais alors tu mangeras le sang !
- L'enfant
  Non sa me peur de boire du sang.
- L'ogre
  Le sanf sa à le même goût que ketchup car c'est rouge et arrete ton cinéma.

Retranscription d'un dialogue écrit par un élève de 5e primaire

- Demander aux élèves de **préparer l'oralité de leur saynète**.

Consigne || « Indiquez dans votre saynète des informations concernant l'oralité. »

Exemples

- Quel sera le ton et le timbre des voix ?
- Quel sera le volume des voix ?
- Quelle est la posture de chaque personnage ?
- Ont-ils des prénoms ces deux personnages ?

Point d'attention || Pour aider les élèves à préparer l'oralité de leur saynète, il convient de travailler sur la posture, l'articulation, l'intonation… Les compétences d'expression orale sont développées par exemple dans la séquence (FRALA-P3 - *Lire un album aux élèves de maternelle*).

- Présenter aux élèves des critères à prendre en compte pour jouer la saynète :
  - l'articulation ;
  - le ton utilisé (ton différent pour le père ou pour le fils) ;
  - le sens des mots ;
  - la structure des phrases (interrogative ou déclarative 1) qui induit un ton différent ;
  - la gestuelle utilisée au service du texte.

- **Faire jouer les saynètes en dyades (l'un sera l'Ogre et l'autre le fils de l'Ogre)**.

Point d'attention || On peut élaborer une grille d'évaluation en fonction des observations de ces premières saynètes et la compléter au fur et à mesure que les autres binômes présentent leur saynète.

- **Échanger sur les saynètes** en proposant le questionnement suivant.
  - Les saynètes jouées sont-elles les mêmes ?
  - Les dialogues sont-ils semblables d'un binôme à l'autre ?
- **Faire confronter et discuter** les éléments de réponse en petits groupes.
- **Recueillir les points communs entre les différents dialogues et les relier aux indices.**

ACTIVITÉ N° 4
DÉCOUVRIR LE DEUXIÈME ÉPISODE JUSQU'À LA P.15 EN VUE DE REPÉRER LE DISCOURS RACONTÉ ET LE TRANSFORMER EN UN DIALOGUE

Les intentions de cette activité sont :
- d'échanger sur l'interprétation des élèves à propos de la deuxième partie de l'histoire ;
- de transformer un discours raconté en un dialogue.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire lire la première double page du deuxième épisode et proposer un questionnement ;
- ❍ faire poursuivre la lecture du deuxième épisode, proposer un questionnement et un débat interprétatif ;
- ❍ faire repérer les verbes qui indiquent une prise de parole ;
- ❍ faire écrire un dialogue entre l'Ogre et son fils ;
- ❍ faire justifier les choix d'écriture en ciblant les indices textuels et ceux présents dans les illustrations ;
- ❍ consigner les indices dans une trace ;
- ❍ faire ajuster, compléter, enrichir les dialogues ;
- ❍ faire écrire dans les dialogues des informations concernant l'oralité ;
- ❍ faire jouer les saynètes et mener un débat interprétatif.

Point d'attention || Si ce deuxième épisode lu donne envie aux élèves de revoir leur dialogue écrit à l'arrêt précédent, leur permettre de le modifier.

- **Faire évoquer les activités précédentes**, les hypothèses émises au départ des couvertures, la trace évolutive reprenant les caractéristiques des deux personnages et la trace reprenant les indices ayant permis de construire la saynète du premier épisode.
- **Afin de vérifier la compréhension, faire raconter par certain(e)s élèves le début de l'histoire** découvert lors de l'activité précédente.
- Inviter les élèves à **lire la première double page** (pp. 10-11) **du deuxième épisode**.

Lassé des faux prétextes de son fils, il finissait par s'emparer de l'assiette en fer blanc à l'autre bout de la table et avalait goulûment le morceau d'enfant qui était quasi froid. Sitôt terminé, l'Ogre éloignait sa chaise de la table, déserrait sa ceinture de trois trous et se frottait le ventre de ses deux grosses mains dont deux doigts manquaient à l'une.

Il essayait ensuite, avec la manche de sa vareuse, sa large bouche plantée de dents pointues et jaunâtres, rotait comme cela ne se fait pas, puis parlait à son fils en ces mots :

« Tu es le fils de l'Ogre et un Ogre qui se respecte mange des enfants !
Comme le renard mange des poules, les araignées des mouches, le lapin des carottes…Et l'âne du foin », finissait-il par conclure.



© RASCAL & LEJONC, (2009).
La promesse de l'Ogre. Pastel

- **Proposer le questionnement suivant aux élèves** et inviter les élèves à prendre note des éléments de réponse aux questions posées dans leur carnet de lecture. **Insister sur la nécessité de cibler les indices (textuels et iconiques) qui permettent de répondre**.

Questions	Stratégie de compréhension ou d'interprétation	Réponse possible		Justification possible
Face aux refus de son fils de manger un enfant, comment réagit l'Ogre ? (posture distanciée)	Prélever des informations explicites.	Au regard du texte.	L'Ogre mange l'assiette de son fils. Ensuite, il montre qu'il a bien mangé (défait sa ceinture, se frotte le ventre). Il insiste auprès de son fils en lui expliquant à quel point il est juste et normal pour un ogre de manger des enfants.	C'est écrit dans le texte.
		Au regard de l'illustration.	L'Ogre réconforte son fils. Il a un geste tendre pour celui-ci comme s'il voulait lui montrer qu'il n'est pas fâché et que ce n'est pas grave s'il ne mange pas d'enfants malgré qu'il soit un ogre.	On voit sur l'illustration, le père qui tient tendrement la tête de son fils pour l'embrasser sur le front.
Comment décrirais-tu le caractère de l'Ogre ? (posture distanciée)	Élaborer des inférences.	Au regard du texte.	L'Ogre a l'esprit fermé par des principes. Un ogre mange des enfants et son fils devrait respecter cette « règle ».	C'est écrit dans le discours direct de l'Ogre à son fils.
		Au regard de l'illustration.	L'Ogre est un papa tendre et attentionné. Il accueille la singularité de son fils avec bienveillance.	On voit sur l'illustration, le père qui tient tendrement la tête de son fils pour l'embrasser sur le front.

- Inviter les élèves à **poursuivre la lecture du deuxième épisode** jusqu'à la p.15.

- **Proposer le questionnement suivant aux élèves.**

Questions	Stratégie de compréhension ou d'interprétation	Réponse possible	Justification possible
Que peux-tu dire de la relation entre l'Ogre et son fils ? (posture distanciée)	Prélever des informations explicites et élaborer des inférences.	Ils ont une relation d'amour entre un père et son fils. Ils ont beaucoup de points communs (exemples : la botanique, les oiseaux, la mer, Jean-Sébastien Bach…) et passent de très bons moments ensemble.	C'est écrit dans le texte de la page 12 et l'illustration de la page 13 confirme cette belle relation puisqu'on y voit l'Ogre et son fils en train d'admirer un coucher de soleil dans les bras l'un de l'autre.
Comment le fils réagit quand son ogre de père revient avec un sac rempli d'un ou plusieurs enfants ? (posture distanciée)	Prélever des informations explicites.	Le fils supplie son père de laisser la vie sauve à l'enfant.	C'est écrit dans le texte et visible dans l'illustration.
Et toi, si tu étais à la place du fils, comment réagirais-tu ? (posture participative)	Pratiquer une lecture participative nécessitant d'exprimer une impression, une opinion.	Réponse libre.	Il est nécessaire de comprendre les motivations et les sentiments des personnages.

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier les éléments de réponse** proposés.

- Recueillir les propositions des élèves et initier le débat par questionnement.
  - Quels sont les indices qui vous permettent d'affirmer que… ?
  - Qu'observe-t-on sur les illustrations qui permet de penser que… ?

- **Expliciter qu'il faudra tenir compte des indices** déjà relevés lors du questionnement **pour rédiger les dialogues**.

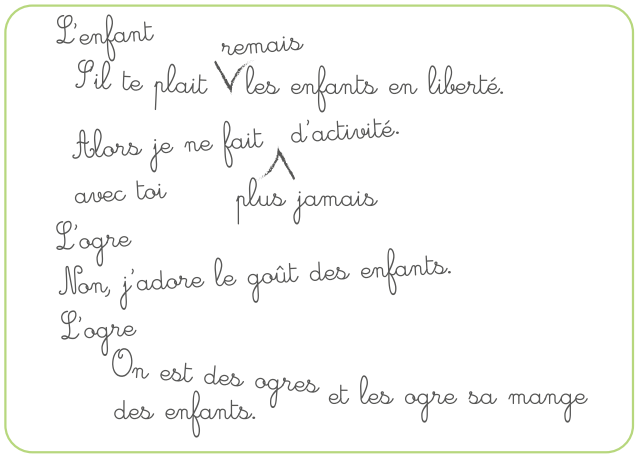
Expliciter || On nous apprend que la relation entre l'Ogre et son fils n'est pas toujours simple car l'Ogre insiste sur la normalité de manger des enfants et fait comprendre à son fils qu'il se régale, sans tenir compte de l'impact émotionnel sur son fils. Cependant, on voit un papa réconfortant et tendre avec son fils face à la tristesse de celui-ci. On nous dit également qu'ils sont complices.

- Revenir sur la p. 14 quand le fils tente de dissuader son père de manger les enfants capturés. **Demander aux élèves de relever les verbes ou groupes de mots qui indiquent une prise de parole**.

> « Dans ces moments-là, le fils **suppliait** son Ogre de père de laisser la vie sauve aux pauvres petits. Rien n'y faisait. Ni les larmes, **ni les menaces** de ne plus jamais l'aimer. »
>
> Rascal et Régis Lejonc (2015). *La promesse de l'Ogre.* Paris : Pastel, p. 14

- Placer les élèves en dyades et leur proposer de **rédiger le dialogue entre l e fils et le père à propose de ce différend** et donc de transformer ce passage raconté par un dialogue en vue de le jouer.

Exemple



Retranscription d'un dialogue écrit par un élève de 5e primaire

Points d'attention ||
- Attirer l'attention des élèves sur le fait qu'ils/elles sont en train de construire un dialogue et qu'ils/elles élaborent des saynètes dans la continuité de celles rédigées précédemment.
- Il est probable que le 1er jet des dyades soit peu fourni et manque de détails par rapport aux indices textuels et des illustrations. Il est intéressant, suite à la demande de justification, de laisser un temps aux dyades pour améliorer leur production.

- Inviter les élèves à **prendre note des éléments de réponse aux pistes proposées** dans leur carnet de lecture. **Insister sur la nécessité de cibler les indices textuels et iconiques** permettant de justifier l'écriture du dialogue.

Pistes de lecture/écriture
- De quoi parle votre dialogue ?
- Quelles sont les émotions des personnages ?
- Quels indices textuels vous ont permis d'écrire votre dialogue ?
- Quels indices dans les illustrations vont ont permis d'écrire votre dialogue ?

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse** en petits groupes. **Insister sur la nécessité de justifier** les éléments de réponse proposés.

- Recueillir les propositions des élèves et **initier le débat par questionnement**.
  - Quels sont les indices qui te permettent d'affirmer que… ?
  - Qu'observe-t-on sur les illustrations qui permet de penser que… ?

- Au fur et à mesure, **consigner les indices sur une affiche**.

- Demander aux élèves de **préparer l'oralité de leur saynète**.

Consigne || « Indiquez dans votre saynète des informations concernant l'oralité. »

Pistes de lecture/écriture
- Quel sera le ton et le timbre des voix ?
- Quel sera le volume des voix ?
- Quelle est la posture de chaque personnage ?
- Ont-ils des prénoms ces deux personnages ?

- Faire jouer les saynètes en dyades (l'un sera l'Ogre et l'autre le fils de l'Ogre) en s'aidant d'une grille de critères.

- **Échanger sur les saynètes** en proposant le questionnement suivant.
  - Les saynètes sont-elles les mêmes ?
  - Les dialogues sont-ils semblables d'un binôme à l'autre ?

- Faire confronter et discuter les éléments de réponse en petits groupes.

- Recueillir les points communs entre les différents dialogues et les relier aux indices.

ACTIVITÉ N° 5
DÉCOUVRIR LE TROISIÈME ÉPISODE JUSQU'À LA P.21 EN VUE DE REPÉRER LE DISCOURS RACONTÉ ET DE LE TRANSFORMER EN UN DIALOGUE

Les intentions de cette activité sont :
- d'échanger sur l'interprétation des élèves à propos de la troisième partie de l'histoire ;
- de transformer un discours raconté en dialogues.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire lire la première double page du troisième épisode et proposer un questionnement ;
- ❍ faire poursuivre la lecture du troisième épisode, proposer un questionnement et un débat interprétatif ;
- ❍ faire repérer les verbes qui indiquent une prise de parole ;
- ❍ faire écrire un dialogue entre l'Ogre et son fils ;
- ❍ faire justifier les choix d'écriture en ciblant les indices dans les illustrations et dans le texte ;
- ❍ consigner les indices dans une trace ;
- ❍ faire ajuster, compléter, enrichir les dialogues ;
- ❍ faire écrire dans les dialogues des informations concernant l'oralité ;
- ❍ faire jouer les saynètes et mener un débat interprétatif.

Point d'attention || Si ce troisième épisode lu donne envie aux élèves de revoir les dialogues écrits aux arrêts précédents, leur permettre de les modifier.

- **Faire évoquer les activités précédentes**, les hypothèses émises au départ des couvertures, la trace évolutive reprenant les caractéristiques des deux personnages et la trace reprenant les indices ayant permis de construire les saynètes des deux premiers épisodes.

- Afin de vérifier la compréhension, **faire raconter par certain(e)s élèves les épisodes précédents**.

- Inviter les élèves à **poursuivre la lecture du troisième épisode** jusqu'à la p.21.

- **Proposer le questionnement et** inviter les élèves à **y répondre dans leur carnet de lecture**.

Pistes de lecture
- Imaginez les questions que se pose le fils de l'Ogre quand il va se réfugier dans le vieil arbre.
- Dans quelle ambiance émotionnelle l'auteur et l'illustrateur veulent-ils nous plonger ? Comment s'y prennent-ils ?
- Quelle promesse l'Ogre fait-il à son fils ? Comment va évoluer la relation entre le père et son fils ?
- À ton avis, est-ce que l'Ogre va tenir sa promesse ?

Points d'attention ||

- Le déroulement de cette activité est semblable à celui des activités précédentes. Il s'agit de travailler la compréhension en proposant un questionnement aux élèves, en insistant sur la nécessité de justifier en ciblant des indices et en menant une réflexion sur les stratégies de compréhension ou d'interprétation mobilisées. Ce moment de réflexion individuelle est suivi d'une discussion en petits groupes et d'une mise en débat collective.
- Suite au débat interprétatif, permettre aux élèves de faire le lien entre les pistes de lecture et l'écriture des dialogues.

- Revenir sur la p.20 quand l'Ogre fait la promesse à son fils de ne plus manger d'enfants. **Demander aux élèves de relever les verbes qui indiquent une prise de parole**.

> « Le fils embrassa son père comme il ne l'avait plus fait depuis longtemps et les deux **se dirent** qu'ils s'aimaient. »
>
> Rascal et Régis Lejonc (2015). *La promesse de l'Ogre.* Paris : Pastel, p. 20

- Placer les élèves par dyades et leur proposer de **rédiger le dialogue entre le fils et le père** et donc de transformer ce passage raconté par un dialogue en vue de le jouer.

Points d'attention ||

- Attirer l'attention des élèves sur le fait qu'ils/elles sont en train de construire un dialogue et qu'ils/elles élaborent des saynètes dans la continuité de celles rédigées précédemment.
- Il est probable que le 1er jet des élèves soit peu fourni et manque de détails par rapport aux indices textuels et des illustrations. Il est intéressant, suite à la demande de justification, de laisser un temps aux dyades pour améliorer leur production.

- Inviter les élèves à **prendre note des éléments de réponse aux pistes proposées** dans leur carnet de lecture. **Insister sur la nécessité de cibler les indices textuels et iconiques** permettant de justifier l'écriture du dialogue.

Pistes de lecture/écriture

· De quoi parle votre dialogue ?
· Quelles sont les émotions des personnages ?
· Quels indices textuels vous ont permis d'écrire votre dialogue ?
· Quels indices dans les illustrations vous ont permis d'écrire votre dialogue ?

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse** en petits groupes. Insister sur la nécessité de justifier les éléments de réponse proposés.
- Recueillir les propositions des élèves et **initier le débat par questionnement**.
  - Quels sont les indices qui vous permettent d'affirmer que… ?
  - Qu'observe-t-on sur les illustrations qui permet de penser que… ?
- Au fur et à mesure, **consigner les indices sur une affiche**.
- Demander aux élèves de préparer l'oralité de leur saynète.

Consigne || « Indiquez dans votre saynète des informations concernant l'oralité. »

Pistes de lecture/écriture

· Quel sera le ton et le timbre des voix ?
· Quel sera le volume des voix ?
· Quelle est la posture de chaque personnage ?
· Ont-ils des prénoms ces deux personnages ?

- Faire **jouer la saynète** par chaque dyade (l'un sera l'Ogre et l'autre le fils de l'Ogre).

- **Échanger sur les saynètes** en proposant le questionnement suivant.
  - Les saynètes sont-elles les mêmes ?
  - Les dialogues sont-ils semblables d'un binôme à l'autre ?

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse** en petits groupes.

- **Recueillir les points communs entre les différents dialogues et les relier aux indices**.

ACTIVITÉ N° 6
DÉCOUVRIR LE QUATRIÈME ÉPISODE JUSQU'À LA P.29 DE L'HISTOIRE

L'intention de cette activité est d'échanger sur l'interprétation des élèves à propos de la quatrième partie de l'histoire.
Dans cette optique, veiller à :
❍ faire lire le quatrième épisode, proposer un questionnement et un débat interprétatif.

Point d'attention || Cet épisode n'amène pas à la rédaction d'une saynète. Cependant, si ce quatrième épisode lu donne envie aux élèves de revoir les dialogues écrits aux arrêts précédents, leur permettre de les modifier.

- **Faire évoquer les activités précédentes**, les hypothèses émises au départ des couvertures, la trace évolutive reprenant les caractéristiques des deux personnages et la trace reprenant les indices ayant permis de construire les saynètes des premiers épisodes.

- Afin de vérifier la compréhension, **faire raconter par certain(e)s élèves les épisodes précédents**.

- Inviter les élèves à **relire l'épisode précédent de l'histoire et à poursuivre la lecture du quatrième épisode** jusqu'à la p.29.

- **Proposer le questionnement** suivant aux élèves.

  Pistes de lecture
  - Que peux-tu dire de la relation entre l'Ogre et son fils depuis que l'Ogre a fait la promesse de ne plus manger d'enfants ?
  - Comment le fils de l'Ogre réagit-il à la vue du mot « enfant » écrit en rouge ?
  - Comment réagis-tu quand quelqu'un ne tient pas sa promesse ?
  - À ton avis, que va faire l'Ogre en attendant le retour de son fils ?

- **Faire confronter et discuter les éléments de réponse** en petits groupes. **Insister sur la nécessité de justifier les éléments de réponse proposés**.

- Recueillir les propositions des élèves et **initier le débat par questionnement**.
  - Quels sont les indices qui vous permettent d'affirmer que… ?
  - Qu'observe-t-on sur les illustrations qui permet de penser que… ?

ACTIVITÉ N° 7
LIRE JUSQU'À LA FIN – DISCUSSION SUR L'INTENTION DES AUTEURS

L'intention de cette activité est de recueillir l'avis des élèves sur l'album.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire justifier en quoi les élèves ont aimé l'album ou pas ;
- ❍ recueillir l'avis des élèves concernant les albums aux fins ouvertes ;
- ❍ échanger collectivement.

- **Clôturer la lecture en demandant aux élèves**, au carnet de lecture :
  - de justifier en quoi ils/elles ont aimé ou non l'album lu en s'appuyant sur le(s) message(s) transmis, les valeurs défendues et les thématiques abordées ;
  - leur appréciation de l'album : as-tu aimé cet album ? Oui, pourquoi ? Non, pourquoi ? Quels sont les facteurs d'agrément (les raisons qui font que tu aimes) ou les facteurs de désagrément (les raisons qui font que tu n'aimes pas) ;
  - les stratégies développées pour comprendre le récit, l'interpréter et l'apprécier.

- **Recueillir et discuter collectivement des réponses des élèves**.

Préparer une interview

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F603	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Composantes de la situation de communication.	• Citer les paramètres de la communication : énonciateur, destinataire, intention dominante, message, contexte (temps et lieu) et les niveaux de langue.
F604		• Repérer la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intentions de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.
	Construire un message significatif	
F611	PARLER - ÉCRIRE - LIRE - ÉCOUTER • Lexique spécifique.	• Connaitre et comprendre les mots du lexique spécifique à une thématique ou à un champ disciplinaire.
F618	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Relations sémantiques entre les mots.	• Connaitre les liens qui unissent un terme générique avec des termes spécifiques.
F624	ÉCRIRE - LIRE • Règles d'orthographe grammaticale.	• Connaitre la règle particulière de la formation du féminin des noms et des adjectifs.
F639	PARLER • Adaptation à la situation de communication.	• Connaitre des démarches pour tenir compte des interlocuteurs : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.
F640		• Connaitre des expressions pour demander la parole, pour introduire une prise de parole spontanée et pour la structurer.

F641	PARLER - ÉCOUTER • Paramètres du corps et de la voix.	• Repérer les paramètres de la voix : - débit ; - intonation ; - volume ; - pauses.
F642		• Repérer les paramètres du corps : - posture et positions du corps ; - gestuelle ; - maintien du regard ; - expressions faciales (mimiques, hochements de tête) ; - déplacements.
F648	PARLER • Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les étapes d'une prise de parole préparée : - se présenter et introduire le sujet ; - annoncer le plan ; - présenter le sujet ; - conclure.
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

Contenus I Savoir-faire	Attendus
Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F654 PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit.
F660 PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.
Construire un message significatif/du sens	
Construire du sens à l'aide de stratégies	
F665 PARLER • Structurer sa pensée dans des écrits ou échanges oraux réflexifs (croisement avec les autres disciplines).	• Mettre en mots sa pensée : - formuler des questions en lien avec des apprentissages ; - verbaliser un raisonnement (grammatical, mathématique…) ; - verbaliser l'usage d'une stratégie cognitive* ; - verbaliser une suite d'actions réalisées par soi ou par autrui ; - exprimer une émotion, un sentiment.
F666	• Partager ses écrits réflexifs : - chercher à préciser sa pensée ; - expliciter ses idées, apporter des exemples, évoquer des faits ; - confronter des idées entre elles.

F672	PARLER • Construire sa prise de parole spontanée ou préparée.	• Évoquer ce que l'on connait du sujet.
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).

Dégager et assurer la cohérence du message/texte

F708	ÉCOUTER • Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	• Dégager des caractéristiques du message entendu afin d'en identifier le genre (voir *Tableau des genres proposés*).
F710		• Identifier le contenu du message et la façon dont il est organisé : - choix des idées (pertinence, suffisance) ; - organisation des idées (enchainement des propos avec ce qui précède) ; - ajout de nouvelles idées pour faire avancer le propos.
F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.

Traiter/utiliser les unités lexicales

F729	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser le lexique.	• Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

Traiter/utiliser les unités grammaticales

F739	LIRE - PARLER • Observer le fonctionnement de la langue.	• Repérer des différences et des similitudes de formes dans des phrases écrites (en prenant distance par rapport au contenu).
F740	LIRE - PARLER • Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
F756	ÉCRIRE - PARLER • Utiliser les règles d'orthographe grammaticale.	• Appliquer les règles particulières de la formation du féminin des noms et des adjectifs (voir savoirs).

Assurer la présentation du message

F761	PARLER • Structurer sa prise de parole préparée.	• Se présenter et introduire le sujet.
F762		• Annoncer le plan.
F763		• Présenter le sujet.
F764		• Conclure.

F765	PARLER • Rendre son message audible et intelligible.	• Adapter le volume, le débit de sa voix à son public.
F766		• S'exprimer de manière fluide et avec intonation.
F767		• Articuler, respecter les liaisons, les pauses et la syntaxe.
F768		• Éviter des gestes parasites.
F769		• Utiliser les gestes adaptés à l'intention.
F770		• Utiliser un support de présentation (papier ou numérique).
F774	PARLER • Respecter les règles de prise de parole.	• Regarder son destinataire, l'auditoire.
F775		• Utiliser à bon escient des expressions types pour respecter des règles de courtoisie.
F776		• Tenir compte des réactions de son auditoire/ses interlocuteurs et y adapter son message : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.
F778	ÉCOUTER • Appliquer des règles d'écoute selon la situation de communication.	• Établir un lien entre le contenu du message et un support illustré (schéma, plan, carte, tableau, logiciel de présentation…).
F779		• S'adapter au contexte d'écoute par : - des conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - une écoute attentive ; - un comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).

Apprécier, agir/réagir, réviser

F782	PARLER - ÉCOUTER • Interagir avec autrui.	• Questionner ses interlocuteurs : - suite à une difficulté de compréhension ; - pour en savoir plus sur le sujet.
F783		• Répondre à des questions posées à la suite d'une prise de parole préparée.
F785		• Clarifier ses propos ou ses réactions en faisant des liens entre ses idées.
F786		• Revenir au sujet lorsqu'on s'en éloigne.
F787		• Enchainer une prise de parole à la suite de celle d'un autre.
F788	ÉCOUTER - LIRE - PARLER - ÉCRIRE • Élargir sa connaissance du monde (apprendre à apprendre).	• Intégrer de nouvelles informations à son réseau de connaissances et les verbaliser.
F789		• Recourir à des sources documentaires pertinentes.

F790		• Choisir un moyen de consigner des traces de ses apprentissages (schéma, notes, tableau, carnet de terrain).
	Contenu I Compétence ÉCOUTER	**Attendu**
	Manifester sa compréhension	
ECO22	• Manifester sa compréhension d'un message entendu dont l'intention est : - d'informer ;	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, des phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les connaissances personnelles mobilisées ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour identifier le genre ; - les relations entre les éléments (texte-illustrations éventuelles, liens logiques, chronologiques, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue.
	Contenus I Compétences PARLER	**Attendus**
	Restituer un contenu/message donné	
P21	• Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	• Prendre la parole pour produire/élaborer un message qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en s'appuyant ou non sur un support de présentation : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention, du destinataire (diversité, réactions des interlocuteurs), des freins et des facilitateurs de la communication ; - en l'organisant selon une structure textuelle adéquate ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant le lexique courant ou spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire adéquat ; - en utilisant les formes verbales qui assurent la cohérence temporelle* et en utilisant les structures de phrase correctes ; - en assurant la reprise d'information (substituts lexicaux et grammaticaux, pronoms personnels).
	Interagir avec autrui	
P22	• Prendre la parole en interagissant avec autrui.	• Prendre la parole dans un groupe : - en osant s'exprimer ; - en intervenant au moment approprié ; - en questionnant ses interlocuteurs ; - en répondant à des questions ; - en respectant les règles de courtoisie.
P23		• Partager ses écrits réflexifs : - en cherchant à préciser sa pensée ; - en explicitant ses idées, apporter des exemples, évoquer des faits ; - en confrontant des idées entre elles.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence poursuit plusieurs visées en FRALA : écouter, parler et écrire. Réaliser une interview implique d'une part, d'en écouter à minima une pour en créer d'autres. D'autre part, cette interview se prépare à l'écrit avant d'être oralisée. La séquence aborde le texte visant à informer ; elle est l'occasion d'observer et de s'approprier la structure de l'interview orale et écrite. La phase de réalisation concrète d'une interview n'est pas développée dans cette séquence. Quelques pistes sont néanmoins proposées pour exemplifier les liens possibles avec des projets propres à chaque classe.

Dans l'interview proposée, la partie visuelle, parfois accompagnée de texte écrit, soutient et renforce le message oral. Le terme visionnage est donc préféré à celui d'écoute.

C'est la thématique des « métiers du livre » qui est développée dans cette séquence ; il va de soi que selon les contextes scolaires, d'autres métiers/thématiques sont envisageables : métiers liés aux espaces verts, aux transports en commun, aux musées, aux théâtres…

Sur le plan des savoirs langagiers, cette séquence permet d'observer l'organisation d'une interview (compétence discursive) et la structure de la phrase interrogative (mots interrogatifs, inversion, phrase interrogative avec absence de verbe). Par ailleurs, l'observation de la formation morphologique du masculin et du féminin des noms de métier est ciblée.

Lors de cette séquence, les élèves sont amené(e)s à découvrir différents métiers. C'est l'occasion d'appréhender la visée transversale : « Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ».

ACTIVITÉ N° 1
PRÉSENTER LE PROJET

L'intention de cette activité est de présenter le projet d'écriture d'une enquête en menant une interview autour des « métiers du livre ».
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ expliquer aux élèves le projet d'écriture ;
- ❍ faire évoquer et affiner les définitions « d'enquête » et « d'interview », en garder des traces ;
- ❍ faire réaliser et garder une trace du schéma de la communication lié à l'interview ;
- ❍ lister collectivement des métiers du livre et de l'édition ;
- ❍ relever les liens qui unissent le terme générique à des termes spécifiques ;
- ❍ observer puis consigner la formation du féminin des noms ;
- ❍ proposer différents exercices de variation féminin/masculin.

- **Présenter le projet aux élèves** : rédiger **une enquête** en menant **des interviews**.
- Demander à chaque élève de **réfléchir** et d'écrire en quelques mots, au cahier de recherches, **ce qu'évoque pour lui/elle le terme « enquête »**.
- Procéder à une mise en commun.
- **Affiner la définition d'enquête** en ayant recours au dictionnaire, à Internet…

Trace || Garder des traces de la définition de l'enquête.

Exemple

Une enquête, c'est une recherche de la « réalité », de la « vérité » au sujet d'un thème en utilisant une méthode qui repose sur des questions, des interviews et en rassemblant les informations récoltées.

- Demander à chaque élève de **réfléchir** et d'écrire en quelques mots, au cahier de recherches, **ce qu'évoque pour lui/elle le terme « interview »**.
- Procéder à une mise en commun.
- **Affiner la définition d'interview** en ayant recours au dictionnaire, à Internet…

Trace || Garder des traces de la définition de l'interview.

Exemple

Une interview, c'est un entretien réalisé la plupart du temps sous forme de questions entre un(e) journaliste et une personne dans le but de récolter puis de rendre publique cet entretien.

- **Réaliser le schéma de la communication** lié à l'interview.

Trace || Garder ce schéma sur une affiche qui servira notamment de planification afin de ne pas perdre de vue les objectifs.

Exemple

QUOI ? Quel est l'objet de la communication ?	Rédiger, préparer et mener une interview.
POUR QUOI ? Quelle est l'intention de la communication ?	Préparer une interview à l'écrit et la mener.
QUI ? Qui communique ?	Les élèves.
À QUI ? A qui s'adresse la communication ?	Aux autres élèves de la classe qui n'ont pas assisté à l'interview.
COMMENT ? Comment va se faire la communication ?	Préparation de l'interview à l'écrit puis menée oralement.
OÙ ? QUAND ? Où et quand la communication aura-t-elle lieu ?	À définir en fonction du projet de la classe.

Points d'attention ||

- L'exemple des « métiers du livre » est développé ici mais il est évident que toute autre thématique peut être envisagée.
- La technique du SVA peut éventuellement être employée dans cette séquence en rappelant son fonctionnement (FRALA-P5 - *Visionner un reportage*) pour faire émerger les représentations sur les métiers du livre en se posant une question telle que : « Quels sont les différents métiers qui touchent à l'objet livre de près ou de loin ? ».

- **Lister** collectivement **des métiers du livre** rencontrés dans la vie scolaire des élèves ou dans la vidéo proposée en ressource : bibliothécaire, dessinateur(rice) de BD, éditeur(rice), illustrateur(rice), libraire, relieur(euse), secrétaire d'édition, commerçant(e), écrivain(e), auteur(rice), graphiste… (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 2).
- **Relever les liens qui unissent le terme générique** (métiers du livre) **à des termes spécifiques** (bibliothécaire, éditeur, auteur…).

Point d'attention || Veiller à contextualiser la notion de « terme générique » comme étant la recherche d'un lien sémantique entre les mots (attendus du Référentiel FRALA).

- **Faire observer la formation du féminin des noms :**
  - éditeur/éditrice ; auteur/autrice/dessinateur/dessinatrice ; illustrateur/illustratrice ;
  - relieur/relieuse ;
  - commerçant/commerçante ; écrivain/écrivaine ;
  - secrétaire/secrétaire ; bibliothécaire/bibliothécaire ; graphiste/graphiste.
- **Faire rechercher**, éventuellement, **d'autres noms de métiers** et élargir la collecte : instituteur/institutrice ; vendeur/vendeuse…

Trace || Consigner collectivement sur une affiche et individuellement sous forme de trace évolutive les observations sur la formation du féminin des noms.

Exemple

- Dans les mots relevés, les mots au masculin se terminant par « teur » se terminent au féminin par « trice ».
- Dans les mots relevés, les mots au masculin se terminant par « eur » se terminent au féminin par « euse ».
- Dans les mots relevés, les mots au masculin se terminant par « ant » se terminent au féminin par « ante ».
- Dans les mots relevés, certains mots ne changent pas qu'ils soient au masculin ou au féminin.

- **Proposer,** individuellement, **des exercices de variation féminin/masculin**.

ACTIVITÉ N° 2
S'EXERCER À POSER DES QUESTIONS

L'intention de cette activité est de s'exercer à poser des questions.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ inviter chaque élève à écrire le métier qu'il/elle voudrait exercer plus tard (ou un hobby ou une passion ou…) ;
- ❍ inviter les élèves à poser des questions et les lister ;
- ❍ relever l'ensemble des questions posées et en garder une trace ;
- ❍ observer les différentes manières dont les questions sont formulées et en garder une trace ;
- ❍ formuler collectivement des questions en lien avec les métiers du livre en vue de réaliser des interviews et en garder une trace.

- **Rappeler l'intention de la séquence** : rédiger une enquête en menant des interviews.
- Inviter chaque élève à **écrire** individuellement au cahier de recherches **le métier qu'il/elle voudrait exercer plus tard (ou le cas échéant, un hobby ou une passion ou tout autre métier qui l'intéresse)**.
- **Faire rédiger**, au cahier de recherches, individuellement, des mots-clés sur le métier choisi pour préparer l'échange entre élèves.

- Proposer aux élèves de s'interviewer par deux sous forme de jeu de rôle (FRALA-P5 - *Lire pour jouer des saynètes*) : **poser des questions** à son/sa partenaire **afin de comprendre le métier choisi**.

Points d'attention ||

- Ce moment peut revêtir un aspect ludique, il est nécessaire d'expliciter auprès des élèves le véritable enjeu d'apprentissage afin de minimiser le risque différenciateur de ce genre de tâche.
- L'enseignant(e) est invité(e) à circuler entre les bancs des élèves afin d'entendre la nature des questions posées et de rediriger l'attention des élèves sur l'intérêt lié au métier choisi.

- **Inverser les rôles** et procéder de la même manière.

- Dans le cahier de recherches, **faire lister individuellement, puis en dyades, les questions** formulées lors de l'interview sous forme de jeu de rôle.

Exemple

- Pourquoi as-tu choisi ce métier ?
- Est-ce que tu connais une vraie pharmacienne ?
- Comment as-tu eu cette idée de devenir facteur ?
- C'est un métier fatigant ?

Point d'attention || Attirer l'attention des élèves sur l'utilisation de la phrase « simple » se terminant par un point d'interrogation. Ce point d'interrogation est un marqueur graphique qui annonce l'intonation à prendre à l'oral.

- **Relever**, collectivement, **l'ensemble des questions posées**.

- **Observer** collectivement **les différentes manières dont les questions sont rédigées**.

Trace || Garder une trace des différentes manières de poser une question.

Exemple de trace évolutive

Les indices qui indiquent les différentes manières dont les questions sont formulées :
· point d'interrogation
· inversion et point d'interrogation
· mot interrogatif et point d'interrogation
· formule « Est-ce que » et point d'interrogation

Trace || Garder une trace des questions formulées en associant à chaque formulation un exemple de phrase.

Exemple de trace évolutive

Les indices qui indiquent les différentes manières dont les questions sont formulées :
· point d'interrogation
· inversion et point d'interrogation
· mot interrogatif et point d'interrogation
· formule « Est-ce que » et point d'interrogation

Indices dans les questions :
· Pourquoi as-tu choisi ce métier ?
· Est-ce que tu connais une vraie pharmacienne ?
· Comment as-tu eu cette idée de devenir facteur ?
· Tu penses que c'est un métier fatigant ?

- Repartir des métiers du livre relevés en activité n° 1 :
  - éditeur/éditrice ; auteur/autrice/dessinateur/dessinatrice ; illustrateur/illustratrice ;
  - relieur/relieuse ;
  - commerçant/commerçante ; écrivain/écrivaine ;
  - secrétaire/secrétaire/bibliothécaire/bibliothécaire ; graphiste/graphiste.

- Attribuer à chaque dyade un métier.

- Au cahier de recherches, faire formuler des questions à l'intention du métier attribué, en vue de réaliser une première interview « fictive ».

- Faire jouer l'interview par un(e) premier(ère) élève en insistant sur la nécessité de poser les questions, au/à la deuxième élève, telles qu'elles ont été formulées en dyades.

- Faire alterner les rôles.

Point d'attention || À ce stade, il n'est pas encore attendu de la part des élèves qu'ils/elles sachent répondre précisément aux questions. Il se peut qu'il y ait confusion dans la conception des métiers tels que dessinateur(rice) et illustrateur(rice) puisqu'aucun moment de recherches n'a été proposé à ce stade.

- Inviter les élèves à réajuster les questions posées, si nécessaire.

Trace || Faire compléter la trace des questions formulées.

ACTIVITÉ N° 3
OBSERVER COMMENT SE CONSTRUIT UNE INTERVIEW ORALE

L'intention de cette activité est de visionner une interview orale pour comprendre comment elle est construite.
Dans cette optique, veiller à :
❍ inviter les élèves à visionner l'interview et à identifier les différentes parties ;
❍ garder une trace ;
❍ faire repérer les questions relatives au métier, en garder une trace et échanger ;
❍ observer et analyser la structure des phrases interrogatives et compléter la trace.

- **Rappeler l'intention de la séquence** : rédiger une enquête en menant des interviews.

- Inviter les élèves à **visionner l'interview de Michel Van Zeveren** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 3), auteur et illustrateur d'albums, afin de comprendre comment est construite une interview.

Consigne || « Visionnez l'interview, repérez les différentes parties et gardez-en une trace au cahier de recherches. »

- **Échanger** en dyades puis collectivement **sur les différentes parties identifiées**.

Trace || Garder une trace des parties identifiées.

Exemple de structure d'interview

- Introduction : présentation de l'auteur par l'interviewer (qui il est, dans quelle maison d'édition il travaille, où il habite…).
- Des questions sont écrites et posées oralement puis Michel van Zeveren répond et parfois l'interviewer commente les propos de l'auteur.
- Conclusion : quelques mots afin de remercier et prendre congé de la personne interviewée. Dans ce cas-ci, l'interviewer met en lumière certains albums de l'auteur pour terminer l'interview, ce qui est une manière de conclure son intervention.

Point d'attention || Cette structure peut varier en fonction de l'interview visionnée (orale, écrite, avec support visuel ou non, avec conclusion ou non…).

- **Procéder à un second visionnage.**

Différencier || Prévoir la possibilité de procéder à des arrêts, de revenir en arrière et éventuellement de recourir à des tablettes, pour faciliter l'appréhension de l'interview.

Consigne || « Repérez, dans l'interview, les questions et interventions de l'interviewer relatives au métier et gardez-en une trace au cahier de recherches. »

- **Échanger** en dyades puis collectivement **sur les différentes questions et interventions de l'interviewer relatives au métier**.

- Lister les questions et interventions, **observer et analyser** collectivement **la nature des interventions**.

Exemple d'interventions

- Écrit-il pour faire rire les enfants ?
- Comment travaille Michel Van Zeveren ?
- Aurait-il besoin de liberté ?
- Que disent les livres de Michel Van Zeveren ?
- Le quotidien des enfants mis en images.
- Les personnages clés d'une première culture littéraire… (référence au Petit Chaperon rouge et au loup).
- Rythme et humour : deux éléments indispensables à chaque histoire.
- Comment apparait l'humour ?
- Comment le rythme d'une histoire assure la naissance du rire ?
- Des livres avec ou sans texte ?

- **Faire statuer en dyades sur les différentes interventions** : celles qui correspondent à une question et les autres.

- Amener les élèves à s'exprimer sur les phrases qui ne sont pas des questions : ce sont des interventions de l'interviewer qui permettent de faire parler l'interviewé ou à approfondir une thématique spécifique.

Points d'attention ||

- Veiller à faire exprimer les élèves sur la réalisation de la capsule vidéo. Il y a une voix off, un auteur, à partir de la minute 2'35, on aperçoit une personne en face de l'auteur, fort probablement l'interviewer, parfois les questions sont rédigées parfois elles ne le sont pas.
- L'interviewer s'adresse à Michel Van Zeveren en utilisant la 3e personne du singulier, ce qui n'est pas courant lors d'une interview.
- Le réalisateur de la capsule vidéo a posé un choix : celui de faire intervenir une voix « off ». Cette voix « off » garantit une forme d'honnêteté intellectuelle en rapportant les propos de l'interviewer. Ceci est observable dans la capsule vidéo et sera analysé dans la suite de la séquence.

FLSco || L'interviewer parle du « rythme » comme étant un élément de l'histoire, veiller à distinguer le rythme comme composante artistique de l'œuvre de Michel Van Zeveren du rythme en musique, par exemple.

Trace || Réaliser une trace à partir des apprentissages réalisés. Partir des exemples de questions et d'interventions issues de l'interview.

Exemple

Exemple de questions relevées	Les indices qui indiquent les différentes manières dont les questions sont formulées
Des livres avec ou sans texte **?**	Point d'interrogation.
- **Aurait-il** besoin de liberté **?** (pas de mot interrogatif mais inversion de la phrase) → question fermée où la réponse sera donc « oui » ou« non », ce qui n'empêche pas de la développer.	Inversion et point d'interrogation.
- **Comment** travaille Michel Van Zeveren **?** → question ouverte où la réponse sera développée, détaillée. - **Que** disent les livres de Michel Van Zeveren **?** - **Comment** le rythme de l'histoire assure la naissance du rire **?**	Mot interrogatif et point d'interrogation.

Exemple d'interventions relevées	L'intention poursuivie par l'interviewer
Le quotidien des enfants mis en images.	Analyser finement un des albums de Michel Van Zeveren.
Les personnages clés d'une première culture littéraire… (référence au Petit Chaperon rouge et au loup).	Donner des informations sur la manière dont l'auteur a utilisé des personnages connus dans ses albums.
Rythme et humour : deux éléments indispensables à chaque histoire.	Faire parler l'auteur sur ses albums.

Point d'attention || Attirer l'attention des élèves sur les éléments de cette capture d'écran.



Consigne || « À partir de la capture d'écran de la fin de l'interview, relevez individuellement, au cahier de recherches, les différentes personnes qui ont participé à cette interview. Proposez pour chacun(e) d'entre eux une explication de leur rôle. »

- Faire confronter en dyades.
- Statuer collectivement sur le rôle de chacune des personnes.

Exemple

Pour le portrait de Michel Van Zeveren :
· il y une personne qui a rédigé les questions et les interventions ;
· il y a une voix « off », c'est la personne qu'on entend dans la vidéo, c'est la personne qui prête sa voix à la capsule ;
· il y a une personne qui réalise l'interview auprès de l'auteur, on la voit à l'écran (2'35) ;
· il y a une personne qui réalise la capsule vidéo finale.

- Faire éventuellement visionner d'autres interviews pour alimenter les exemples de questions et d'interventions pour approfondir le sujet de l'interview.

ACTIVITÉ N° 4
OBSERVER COMMENT SE CONSTRUIT UNE INTERVIEW ÉCRITE

L'intention de cette activité est d'observer une interview orale (retranscrite) et d'imaginer les questions qui, au vu des réponses, ont pu être posées à l'éditrice concernant son métier.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité ;
❍ inviter les élèves à lire une interview, à relever le vocabulaire qui pose question et à imaginer les questions initialement posées ;
❍ échanger et statuer sur les questions susceptibles d'avoir été posées lors de l'interview ;
❍ inviter les élèves à distinguer les parties de l'interview ;
❍ statuer et garder une trace ;
❍ visionner l'interview originale et comparer les questions imaginées aux questions d'origine.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : à partir de réponses à une interview, imaginer puis rédiger des questions associées à l'origine de ces réponses.
- **Inviter chaque élève à lire l'interview d'une éditrice** (Pauline), **à relever**, au cahier de recherches, **les mots incompris et à en chercher la signification**. L'interview a été retranscrite pour permettre ce relevé.

Expliciter ‖
- Rappeler les stratégies de compréhension telles que consulter un dictionnaire, effectuer une recherche sur Internet, échanger avec un(e) élève…
- Préciser que sur le support original, une interview filmée, les questions apparaissent à l'écrit à l'écran. Pour amener les élèves à s'exercer à poser des questions lors d'une interview, les questions n'ont pas été retranscrites.

Le métier de Pauline : éditrice

Pauline, éditrice, nous parle de son métier. Son rôle : publier des livres. Toujours en quête de projets novateurs, elle coordonne la création de livre, de la recherche d'auteurs à la parution des ouvrages. Elle revient pour nous sur ce qu'elle préfère dans son activité et sur ce qu'il faut savoir si on veut travailler dans ce secteur.

(Pauline) Il y a beaucoup d'idées reçues et de clichés sur l'édition jeunesse. On pense que ça ne sert à rien, que ce ne sont que des histoires de Licornes et que vraiment, les enfants devraient lire plutôt du Dickens.

Question qui pourrait être posée :
Le métier d'éditrice, c'est avoir des idées, contacter des auteurs et des illustrateurs, créer le livre avec eux et ensuite, le voir entre les mains des lecteurs.

Question qui pourrait être posée :
Les trois qualités pour être éditrice c'est : être curieuse, aimer lire et quand même être bon en orthographe.

Question qui pourrait être posée :
Ce que je préfère dans mon métier, c'est parler avec les auteurs et les illustrateurs au quotidien.

Question qui pourrait être posée :
Dans ma vie quotidienne, ce qui nourrit mon métier, ce sont beaucoup les réseaux sociaux. Donc, je suis un petit peu trop sur Instagram à essayer de repérer peut-être des gens avec qui on pourrait travailler ou des tendances qui font parler tout le monde et après ça, peut être juste de repérer dans la rue ou en librairie ce qui marche et ce qui apparait le plus pour ensuite, nous le transcrire dans notre maison.

Question qui pourrait être posée :
Ça m'arrive rarement de travailler sur des livres que je n'aime pas. En fait, j'aime quasiment tout ce qu'on fait mais il y a des livres qui sont plus compliqués à faire. Moi, par exemple, je n'aime pas trop éditer de la fiction, donc les romans, parce que c'est très long. Il faut les lire beaucoup, vérifier toutes les fautes, mais ça fait 400 pages et moi, je ne suis plus habituée à ça. Je préfère faire des choses plus courtes ou des livres « jeux » parce que voilà, il y a un petit côté ludique qui me plaît.

Question qui pourrait être posée :
On dit que c'est un secteur bouché. On me l'a toujours dit. Après, moi, j'ai plein d'amis dans le monde de l'édition et on est tous en CDI, maintenant. Alors, je ne sais pas si c'était à un moment de chance, mais ça a marché.

Question qui pourrait être posée :
Ne pas refuser de postes qui ne nous conviennent pas exactement au début. Toutes les expériences sont bonnes à prendre. Même quand on veut être éditeur, on peut tout à fait prendre un premier emploi dans le commercial ou dans le marketing. Ce sont des choses qui vont nous apprendre forcément beaucoup de choses sur le milieu de l'édition et qui nous permettront ensuite d'avoir le job de nos rêves.

- **Faire échanger** par petits groupes d'élèves **afin de s'assurer de la bonne compréhension globale du texte et des mots de vocabulaire relevés**.
- Dans un second temps, échanger collectivement suite aux discussions en groupes.
- Demander aux élèves de **rédiger**, dans leur cahier, **les questions que le journaliste aurait rédigé en amont de l'interview**, en vue d'apprendre à poser des questions. Les inviter à se servir des traces réalisées plus tôt dans la séquence.

Consigne || « Lisez individuellement l'interview et écrivez les questions initialement posées. Gardez une trace au cahier de recherches. »

- **Échanger** en dyades puis collectivement **et discuter des questions susceptibles d'avoir été posées lors de l'interview** et **insister sur la nécessité de justifier**.
- **Compléter la trace évolutive** de l'activité n° 3 sur les différentes manières de poser une question en variant les manières de poser des questions et en étoffant les exemples.
- **Statuer sur les questions pertinentes, compléter le texte d'interview proposé pour arriver à un écrit commun.**
- Inviter les élèves à **relire l'interview et** à en **identifier les parties**.

Consigne || « Relisez individuellement l'interview et distinguez-en les différentes parties. Gardez une trace au cahier de recherches. »

- **Échanger** en dyades puis collectivement **et statuer sur les différentes parties identifiées**.

Trace || Garder une trace de l'activité qui reprend les parties identifiées.

Exemple

1. Introduction (Il y a d'abord une présentation écrite de qui il s'agit et du métier exercé puis l'interview commence par un cliché sur le métier d'éditrice présenté par l'éditrice elle-même).
2. Réponses aux questions relatives au métier.
3. Pas de conclusion formulée.

- **Visionner**, collectivement, **l'interview** originale et **comparer les questions imaginées aux questions d'origine** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 4).

Point d'attention || Il est possible d'observer d'autres interviews reprises sur ce site (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 2).

- Faire procéder collectivement à une comparaison entre les interviews analysées (celle de Michel Van Zeveren et celle de Pauline).

Trace || Faire compléter la trace évolutive concernant les questions et les interventions d'une interview.

ACTIVITÉ N° 5
PRÉPARER ET MENER UNE INTERVIEW

L'intention de cette activité est de préparer une interview et de s'entrainer à la mener.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire lister les actions à réaliser avant et pendant l'interview ;
- ❍ définir les éléments devant figurer dans une introduction et dans une conclusion ;
- ❍ procéder à un rappel sur la manière de formuler des questions ;
- ❍ faire rédiger cinq questions puis statuer sur les questions qui pourraient être conservées pour une interview ;
- ❍ conserver une trace de ces questions ;
- ❍ procéder à un rappel des éléments auxquels il faut être attentif(ve) lors d'une prise de parole ;
- ❍ proposer aux élèves d'interroger différent(e)s acteur(rice)s du milieu scolaire en veillant à attribuer un rôle à chacun(e) ;
- ❍ inviter les élèves à visionner les interviews et à les analyser ;
- ❍ échanger dans le but d'améliorer les prestations des interviewers ;
- ❍ faire réaliser une interview.

- **Rappeler l'intention de la séquence** : rédiger une enquête en menant des interviews.
- **Faire lister**, individuellement, **les actions que les élèves peuvent anticiper avant de réaliser une interview**.
- **Faire confronter**, en dyades, **les actions relevées**.
- **Faire lister**, en dyades, **les actions et tâches qu'ils/elles réaliseront pendant l'interview**.
- **Faire relever** collectivement **les différentes actions**.
- **Faire trier** dans la liste des « choses à faire », **ce que les élèves peuvent préparer avant** de réaliser une interview et **pendant l'interview**.

Trace ||

Exemple

À préparer avant l'interview	À réaliser pendant l'interview
- en savoir un maximum sur le sujet de la personne interviewée (faire des recherches) ; - prévoir une introduction ; - prévoir une conclusion ; - formuler des questions ; - tester entre soi ces questions (jeux de rôle pour tester l'interview) ; - travailler la formulation des questions : veiller à l'équilibre du type de questions rencontrées au sein des différentes interviews analysées ; - préparer des interventions qui montrent qu'on sait de quoi il s'agit (bien connaitre son sujet) ; - …	- écouter et comprendre les réponses de l'interviewé(e) (prendre des notes si nécessaire) ; - formuler des questions de relance en isolant un groupe de mots dans la réponse donnée (par exemple) ; - reformuler ce qui vient d'être répondu et demander si c'est bien cela que l'interviewé(e) voulait exprimer ; - demander une explication ou un complément d'informations à propos de ce qui vient d'être répondu ; - demander de compléter ce qui vient d'être répondu ou d'en dire davantage ; - …

- **Définir** collectivement **les éléments devant figurer dans une introduction** (nom de l'interviewé(e), présentation de son métier…) **et dans une conclusion** (remerciement de l'interviewé(e), clôture de l'interview).
- **Procéder à un rappel** (via la trace) sur la manière de formuler des questions et sur la manière d'intervenir pour relancer l'interview.
- **Faire rédiger cinq questions** par dyade qui peuvent être posées si on s'interroge sur un métier de manière générale.
- **Échanger** en petits groupes puis collectivement **sur les questions qui pourraient être conservées** pour une future interview.

Trace || Garder une trace.

Exemple

· Quelles études faut-il faire pour avoir accès à ce métier ?
· Combien d'heures travaillez-vous par jour ?
· Travaillez-vous parfois à la maison ?
· …

- **Procéder à un rappel**, via la trace élaborée en P4, **des éléments auxquels il faut être attentif(ve) lors d'une prise de parole** (FRALA-P4 - *Formuler oralement une opinion*).

Exemple de grille d'auto-évaluation de la prise de parole – l'interview

Ma voix
Je suis vigilant(e) au débit de ma voix (au niveau de la vitesse).
Je suis vigilant(e) à l'intensité de ma voix (je parle assez fort).
Je suis vigilant(e) à l'intonation utilisée (je veille à communiquer avec expression).
Je suis vigilant(e) à l'articulation (je veille à prononcer clairement).
Je suis vigilant(e) aux pauses entre les mots et les phrases.
…

Mon corps
Je suis vigilant(e) aux gestes que j'adapte à l'interview (gestuelle adaptée).
Je suis vigilant(e) à la posture et à la position du corps (je me tiens bien droit).
Je suis vigilant(e) au regard dirigé vers l'interviewé(e) (je maintiens le regard durant l'interview).
Je suis vigilant(e) aux expressions faciales (à mes mimiques, aux hochements de tête).
…
Je suis vigilant(e) à l'utilisation du support écrit (uniquement en cas de besoin).
…

Point d'attention || Cette grille élaborée en P4 doit être complétée au regard des attendus de P5.

- Proposer aux élèves, en dyades, d'**interroger différents acteur(rice)s du milieu scolaire** (secrétaire, directeur(rice), instituteur(rice), surveillant(e), éducateur(rice), cuisinier(ère)…) en veillant à attribuer un rôle à chacun(e) : l'un(e) interviewera et l'autre filmera l'interview.
- Faire sélectionner les acteur(rice)s du milieu scolaire à interviewer et faire rédiger, en dyades, l'interview au cahier de recherches.

Points d'attention ||
- En fonction des projets d'école ou des projets de classe, veillez à intégrer la démarche proposée dans cette séquence au(x) projet(s) en cours.
- L'enseignant(e) doit veiller à identifier les différentes personnes susceptibles d'être interviewé(e)s au sein de l'école.
- L'enseignant(e) doit s'assurer de la bonne manipulation du matériel pour l'enregistrement (caméra, téléphone, tablettes…).
- Veillez à ce que chaque dyade interviewe deux personnes afin d'inverser les rôles.

- Attribuer à chaque dyade un métier du milieu scolaire.
- Au cahier de recherches, **faire formuler des questions à l'intention du métier attribué, en vue de réaliser une interview « fictive »**.
- Faire jouer l'interview par un(e) premier(ère) élève en insistant sur la nécessité de réaliser l'entièreté de l'interview, au/à la deuxième élève, telles qu'elle a été rédigée en dyades.
- Faire alterner les rôles.
- Après entrainement en classe, faire **procéder à la réelle mise en place des interviews dans l'école**.

Point d'attention || Il est important de rappeler quelques règles de bienveillance lors des échanges sur les interviews. Il s'agit ici de faire constater des faits en vue d'améliorer la prise de parole et non de pointer une difficulté d'un(e) élève en particulier.

- Faire **visionner** collectivement **les interviews réalisées par les dyades au sein de l'école**.
- **Inviter chaque élève à compléter une grille d'auto-évaluation suite au visionnage de sa prestation.**
- **Proposer une discussion collective à partir des interviews et des grilles d'évaluation complétées.**
- **Proposer des pistes de remédiation collectives** pour les interviews futures.
- **Faire réaliser l'enquête en collectant les informations recueillies auprès des interviewé(e)s** (MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*).

Lire et écrire une recette

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.
	Construire un message significatif	
F620	LIRE - ÉCRIRE • Termes du langage technique de la grammaire.	• Connaitre les notions de classe, fonction, accord, genre, nombre et personne, substitut grammatical, anaphore, référent, mode, radical, terminaison, auxiliaire.
F621	LIRE - ÉCRIRE • Classe des mots.	• Connaitre les critères qui permettent de définir la classe : - du déterminant (cardinal, indéfini) ; - du pronom (démonstratif, possessif, numéral, indéfini) ; - de connecteurs.
F625	ÉCRIRE - LIRE • Règles d'orthographe grammaticale.	• Connaitre les règles générales de formation de l'adverbe.
F626		• Connaitre les règles particulières de formation des adverbes.
F628	ÉCRIRE - LIRE • Conjugaison.	• Connaitre la conjugaison aux modes : - indicatif (passé simple) ; - impératif (présent).
F629		• Connaitre l'infinitif.
F647	ÉCRIRE • Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les composantes de la production d'écrit : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F654	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit.
F659	LIRE • Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	• Mobiliser ses connaissances préalables sur l'auteur, le sujet et le genre du texte.
F660	PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.
	Construire un message significatif/du sens	
	Utiliser le code	
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).
F688	ÉCOUTER - LIRE • Percevoir le sens global.	• Exprimer le sens global du document.
	Dégager et assurer la cohérence du message/texte	
F711	LIRE • Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	• Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir *Tableau des genres proposés par structure textuelle*).
F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.
F720	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser des reprises d'informations d'une phrase l'autre pour construire du sens.	• Assurer la reprise d'une information d'une phrase à l'autre en utilisant : - des substituts lexicaux ; - des substituts grammaticaux.
	Traiter/utiliser les unités lexicales	
F721	LIRE - ÉCRIRE • Observer le fonctionnement de la langue pour dégager des régularités.	• Repérer des différences et des similitudes morphologiques et de relations sémantiques (synonymes, parties d'un tout, ordre d'intensité, mots génériques et spécifiques) entre des mots écrits.
F729	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser le lexique.	• Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

Traiter/utiliser les unités grammaticales

F737	ÉCRIRE • Utiliser la notion de phrase.	• Respecter la structure des phrases simples dans une production écrite en utilisant la ponctuation adaptée.
F738	ÉCRIRE - LIRE • Utiliser la notion de classe de mots.	• Identifier la classe des mots dans une phrase : - noms ; - verbes ; - déterminants (possessifs, démonstratifs, interrogatifs, exclamatifs, cardinaux, indéfinis) ; - adjectifs ; - pronoms personnels, démonstratifs, possessifs, numéraux, indéfinis ; - connecteurs* ; - adverbes.
F740	LIRE - PARLER • Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
F741		• Étiqueter les groupes (ex. : classe ou fonction) et les sous-groupes (ex. : pronom ou attribut, épithète…).
F743	LIRE - ÉCOUTER • Prendre appui sur les indices grammaticaux pour construire le sens d'un message.	• Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques verbales dans le message entendu ou lu : - de personne et de nombre ; - de temps.
F744		• Repérer les modes : infinitif, indicatif, impératif, participe.
F750	ÉCRIRE - PARLER • Conjuguer.	• Conjuguer à toutes les personnes les verbes (voir savoirs) aux modes et temps suivants : - indicatif : présent, futur simple, futur proche, passé composé, conditionnel présent, imparfait, passé simple ; - impératif présent.
F752	ÉCRIRE - PARLER • Utiliser les règles d'orthographe grammaticale.	• Accorder le verbe avec le sujet.
F754		• Accorder les déterminants et les adjectifs en genre et en nombre.
F757		• Appliquer la règle générale et les règles particulières de formation des adverbes (voir savoirs).

Assurer la présentation du message

F780	ÉCRIRE • Soigner la présentation de son écrit.	• Assurer la lisibilité et adapter la présentation à son destinataire.

Apprécier, agir/réagir, réviser

Vérifier et ajuster sa production

F809	ÉCRIRE - LIRE • Réviser sa production écrite.	• Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie.
F810		• Définir des pistes de révision.
F811	ÉCRIRE • Réviser sa production écrite.	• Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.
F812	ÉCRIRE - LIRE • Communiquer sa production écrite.	• Corriger une production de son choix à l'aide d'une grille de vérification et des référentiels (dictionnaire- en ligne- , correcteur orthographique, conjugueur...) de la classe en vue de la partager.

	Compétence LIRE	**Attendus**
	Manifester sa compréhension	
L27	• Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - d'enjoindre.	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, logiques) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - son évaluation de la qualité de la présentation visuelle d'un document. • En exécutant un enchainement de trois consignes écrites.

	Compétences ÉCRIRE	**Attendus**
	Produire un écrit	
ECR9	• Écrire pour : - enjoindre.	• Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

Expliciter les composantes de sa production		
ECR10	• Verbaliser les composantes de la production d'écrits.	• En répondant à des questions posées oralement, expliciter les composantes de la production d'écrits mises en œuvre : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

La démarche didactique développée dans cette séquence consiste à profiter de la production d'un écrit pour aborder en contexte des notions liées au fonctionnement de la langue. Ces notions nécessitent un réinvestissement dans d'autres situations de communication et leur structuration se déroule dans des activités leur étant plus spécifiquement dédiées. Quoi qu'il en soit, les enjeux d'apprentissage liés à ces notions doivent être rendus explicites pour les élèves.

La séquence ci-dessous fait le focus sur le texte à visée injonctive et à structure descriptive. Elle aborde la recette, genre déjà observé précédemment (FRALA-P2 - *Caractériser un genre textuel : la recette*), sous l'angle des savoirs langagiers caractéristiques du genre. Elle cible de manière non exhaustive certains éléments de la production d'écrit :

- les composantes (planification, mise en texte, révision et correction) ;
- la structure dominante du texte ;
- la conjugaison : présents de l'indicatif et de l'impératif, infinitif afin de mettre en évidence la nuance apportée par chacun de ces temps ;
- la grammaire et plus précisément plusieurs classes de mots : les déterminants, les adjectifs, les pronoms, les adverbes afin de faire comprendre quel est leur apport de sens, leur fonction au sein d'un texte utilitaire.

La tâche d'écriture proposée mobilise ces savoirs langagiers en contexte en leur donnant du sens.

ACTIVITÉ N° 1
IDENTIFIER LE GENRE TEXTUEL ET INTRODUIRE LE PROJET D'ÉCRITURE

L'intention de cette activité est d'installer un cadre commun concernant le genre de la recette en vue d'introduire un projet d'écriture.
Dans cette optique, veiller à :

- **Installer un cadre commun**
  - ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - ❍ inviter les élèves à lire le texte et à répondre aux questions s'y rapportant ;
  - ❍ consigner les informations sur le genre de la recette dans une trace évolutive.
- **Introduire le projet d'écriture**
  - ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - ❍ faire visionner une recette (support vidéo) ;
  - ❍ faire émerger la nécessité de maitriser certains savoirs langagiers pour rédiger une recette.

INSTALLER UN CADRE COMMUN

- **Annoncer aux élèves l'intention de cette partie d'activité** : identifier le genre d'un texte et en dégager la structure.
- **Distribuer le texte** aux élèves (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 5). Les inviter à **le lire individuellement** et à **répondre aux questions** au cahier de recherches.

Exemple
- À quel genre correspond ce texte ?
- Quelle est l'intention de son auteur(rice) lorsqu'il/elle écrit ce texte ?
- Quelles sont les différentes parties du texte ? Quel titre pourrais-tu leur donner ?

Différencier || Un temps de réflexion individuelle et/ou un moment d'échange en groupes permet de minimiser les risques différenciateurs d'un échange exclusivement collectif dans lequel seul(e)s quelques élèves guident la réflexion.

Exemple



P5

FRANÇAIS I **ANNEXE**

Lire et écrire une recette

Le tiramisu au chocolat de Nonna Graziella

Ingrédients
- 100 grammes de sucre roux
- un sachet de sucre vanillé
- 24 biscuits
- 100 grammes de cacao amer
- 3 œufs
- un ravier de mascarpone de 250 grammes
- un demi-litre de lait

Matériel
- un fouet
- un mixeur
- une spatule
- un bol
- un grand récipient de taille rectangulaire
- une assiette creuse
- un bol mixeur (pour la variante aux fraises)

Étapes
1. Dans un bol, mélanger énergiquement le mascarpone, le sucre roux et le sucre vanillé.
2. Séparer les blancs des jaunes d'œuf.
3. Ajouter les jaunes au mélange constitué du mascarpone et des sucres.
4. Avec un mixeur, monter les blancs en neige et les ajouter très délicatement au mélange. Réserver.
5. Dans une assiette creuse, mélanger le cacao en poudre avec le lait pour obtenir un chocolat bien onctueux.
6. Tremper les biscuits un à un rapidement dans le chocolat et les placer dans le fond du récipient rectangulaire. En faire une couche et puis les recouvrir généreusement du mélange au sucre, œufs et mascarpone. Répéter l'opération en alternant couche de biscuits et couche de crème et en terminant par cette dernière.
7. Saupoudrer copieusement de cacao en poudre.
8. Placer le gâteau au réfrigérateur et le laisser assez longtemps (au moins 4 heures) avant de servir.
9. Le tiramisu doit être dégusté très frais. Bon appétit !

Une variante pour l'été

On remplace le cacao par un coulis de fraises réalisé avec deux raviers de fraises mixées dans un bol mixeur. On trempe les biscuits dans le coulis. On peut aussi ajouter une couche de fraises fraîchement coupées entre les biscuits trempés et les couches de mascarpone et sucre.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT **PRIMAIRE**

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les réponses et **faire évoquer** les caractéristiques de la recette (FRALA-P2 - *Caractériser un genre textuel : la recette*).
  - Le genre du texte est celui de la recette et l'intention de l'auteur(rice) est d'enjoindre, c'est-à-dire de faire agir son lecteur.
  - Le texte est organisé en différentes parties que l'on peut intituler :
    - Partie 1 : les ingrédients
    - Partie 2 : le matériel ou les ustensiles
    - Partie 3 : les étapes
    - Il y a une 4e partie qui n'est pas présente dans toutes les recettes : la variante.

FLSco **FLSco** || Une variante est un élément qui diffère légèrement d'un autre de la même catégorie.

Trace || Consigner les informations sur le genre de la recette dans une trace évolutive.

INTRODUIRE LE PROJET D'ÉCRITURE

- **Introduire le projet d'écriture** : rédiger une recette proposée sur un support vidéo.
- **Annoncer l'intention de cette partie de l'activité** : visionner la recette en vue de la transcrire.
- Faire **visionner la vidéo** de la recette des biscuits sablés à la noix de coco aux élèves (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 6).
- Faire émerger la **nécessité de travailler des savoirs langagiers** pour effectuer la tâche d'écriture.

ACTIVITÉ N° 2
IDENTIFIER, ANALYSER ET EXERCER LES TEMPS PROPRES AU GENRE DE LA RECETTE

Les intentions de cette activité sont
- d'identifier et d'analyser le sens véhiculé par l'utilisation l'infinitif ;
- d'exercer l'impératif présent.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité ;
❍ inviter les élèves à souligner les verbes dans la partie « étapes » du texte, à identifier leur mode et à les placer sur une ligne du temps ;
❍ dégager les caractéristiques du mode infinitif ;
❍ faire évoquer l'impératif présent et ses caractéristiques ;
❍ inviter les élèves à transposer la recette à l'impératif présent ; valider les formes correctes à l'aide d'un Bescherelle© et faire ajuster les formes erronées ;
❍ comparer les deux recettes et faire émerger que les verbes à l'impératif sont davantage perçus comme des ordres ;
❍ identifier l'indicatif présent dans la partie « Variante » et en caractériser l'emploi ;
❍ consigner la version de la recette à l'impératif présent dans la trace évolutive.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : analyser la recette afin de travailler les temps de la conjugaison propres à ce genre.
- Faire **souligner** individuellement **les verbes dans la partie « étapes » du texte**.

Consigne || « Dans la partie "étapes" de la recette, soulignez les verbes, identifiez leur mode et leur temps, puis placez-les sur une ligne du temps. »

- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Statuer** collectivement **sur la liste des verbes** relevés. **Guider** l'échange **par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - À quel mode et à quel temps les verbes du texte sont-ils conjugués ?
  - Quelles en sont les caractéristiques ?
  - Avez-vous rencontré des difficultés à placer ces verbes sur une ligne du temps ? Lesquelles ? Pourquoi ?

Expliciter ||
- Les verbes sont à l'infinitif présent, aussi appelé « temps au repos » : ils ne varient ni en personne, ni en nombre.
- L'infinitif ne peut pas se placer sur une ligne du temps ; c'est pourquoi on dit que ce mode est « intemporel ». L'action s'actualise donc au moment où on la réalise, ce qui explique l'utilisation récurrente de ce mode dans les recettes.

- Faire **rappeler l'intention de l'auteur(rice) dans le texte** lu : enjoindre, faire agir.
- Faire **évoquer** :
  - le temps correspondant aux ordres et déjà abordé en P4 : **l'impératif présent** (FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu*) ;
  - **les caractéristiques de ce temps** : utilisation avec seulement trois personnes de la conjugaison, absence de pronoms personnels sujets exprimés, terminaisons.
- Demander aux élèves de **réécrire, individuellement** au cahier de recherches, **les quatre premières étapes de la recette à l'impératif présent, sans préciser la personne de la conjugaison**.
- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Constater que certains** élèves **ont utilisé la 2e personne du singulier et d'autres la 2e personne du pluriel**.

Point d'attention ‖ Certain(e)s élèves vont peut-être choisir la 1re personne du pluriel. Veiller à accueillir la proposition, en vérifier la conjugaison, mais préciser que la 1re personne du pluriel ne convient pas à la rédaction d'une recette car elle inclurait l'auteur dans la réalisation de l'action enjointe.

- **Guider** l'échange **par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Le changement de personne induit-il une différence au niveau du sens ?
  - Quelle similitude peut-on constater entre les formes de l'infinitif et celles de la 2e personne du pluriel de l'impératif présent pour les verbes en -er ?
  - À quoi faut-il être attentif dans la transformation de l'étape 4 de la recette ?
  - Comment peut-on vérifier que le texte est correctement transformé à la 2e personne du pluriel de l'impératif présent ?

Expliciter ‖
- Le sens ne change pas, mais la deuxième personne du singulier est utilisée pour s'adresser à une seule personne et relève du registre familier, tandis que la deuxième personne du pluriel relève du registre soutenu, ou est utilisée lorsqu'on s'adresse à plusieurs personnes.
- À la 2e personne du pluriel, on entend la même chose qu'à l'infinitif pour les verbes en -er.
- Il faut être attentif à faire passer le pronom « les » après le verbe, et à le relier au verbe par un tiret.
- En conjuguant les verbes à la 2e personne du singulier, on peut vérifier que la transformation est correcte (ex. : « Avec un mixeur, monte les blancs en neige et ajoute-les très délicatement au mélange »).

Point d'attention ‖ Les formes de l'infinitif et de l'impératif présent 2e personne du pluriel s'entendent de la même façon pour les verbes du 1er groupe. Il est donc possible que les élèves se contentent de changer la terminaison« -er » en« -ez », sans penser à inverser le verbe et le pronom (« les ajoutez »), ce qui est incorrect à l'écrit. Le passage à la 2e personne du singulier permet d'entendre cette erreur (« les ajoute ») et d'ajuster l'écrit.

- Inviter les élèves, individuellement, à **réaliser la transformation du reste du texte à la 2e personne du pluriel**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Valider** les formes correctes **en ayant recours au Bescherelle©**.
- Faire **ajuster** les propositions erronées.
- Inviter les élèves à **comparer la recette écrite à l'infinitif à celle écrite à l'impératif et à déterminer quel mode est le plus injonctif**.
- **Recueillir** les propositions. **Statuer** sur le fait que si **les deux modes incitent le lecteur à agir, les verbes** conjugués **au mode impératif sont davantage ressentis comme des ordres**.
- Faire **repérer, individuellement, les verbes conjugués dans la partie « Variante pour l'été »**.

Consigne || « Dans la partie “Variante” de la recette, soulignez les verbes. Identifiez leur mode et leur temps. »

- **Recueillir** les propositions. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - À quel mode et à quel temps les verbes sont-ils conjugués ?
  - Quelle est l'intention de l'auteur en utilisant ce mode et ce temps dans cette partie de texte ?

Exemple

· Les verbes de la partie « Variante » sont conjugués à l'indicatif présent.
· Dans cette partie, l'auteur n'invite pas à agir directement, mais propose une alternative à son lecteur.

Trace || Compléter la trace évolutive avec la recette transformée à l'impératif présent.

ACTIVITÉ N° 3
OBSERVER ET COMPRENDRE LE RÔLE DES CLASSES DE MOTS

L'intention de cette activité est de comprendre le rôle et les apports de sens des mots en fonction de leur classe.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité.

Travail sur les déterminants, les adjectifs et les adverbes

❍ inviter les élèves à choisir la transcription correcte d'une vidéo de recette parmi deux propositions ;
❍ faire justifier le choix de ce texte en travaillant sur l'apport d'un complément d'information aux noms ou aux verbes ;
❍ analyser les indices (flèches matérialisant les apports de sens, verbalisation de ces apports) et en garder une trace ;
❍ effectuer un classement des mots-indices basé sur les apports de sens ;
❍ faire évoquer les classes de mots déjà connues et les caractériser ;
❍ statuer sur un classement commun et en garder une trace ;
❍ faire constater que l'apport d'informations aux noms ou aux verbes permet de préciser et de donner du sens au texte.

Travail sur les pronoms

❍ faire supprimer les répétitions dans un extrait du texte et faire constater l'utilisation de pronoms ; rappeler leurs caractéristiques et leur emploi ;
❍ à partir d'un autre extrait du texte, faire constater qu'un mot peut appartenir à différentes classes en fonction du contexte dans lequel il est utilisé ;
❍ consigner ces constats dans une trace.

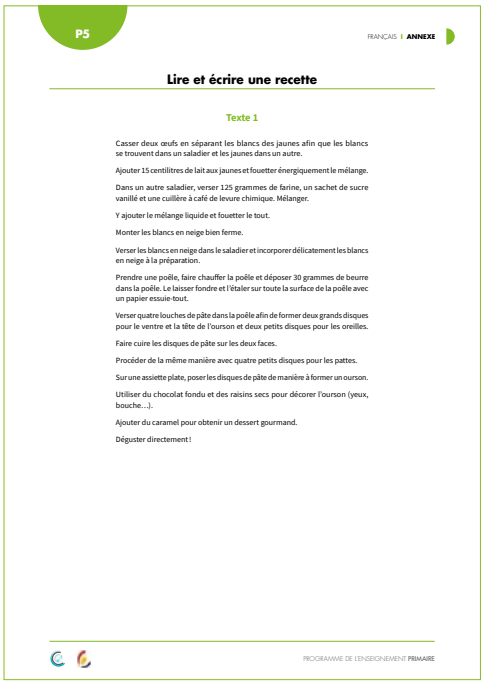
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre l'apport de sens de certains mots sur d'autres et leur impact sur le sens global du texte.

TRAVAIL SUR LES DÉTERMINANTS, LES ADJECTIFS ET LES ADVERBES

- **Distribuer deux textes** aux élèves (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 7) : **le premier transcrivant fidèlement la recette et le deuxième comportant des imprécisions et des erreurs**.
- Faire **visionner la recette « pancakes oursons »** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 8).

Consigne || « Regardez attentivement la vidéo de la recette. Ensuite, déterminez lequel des deux textes proposés correspond à ce que vous avez regardé. Entourez tous les indices qui vous permettent de choisir le bon texte. »

- **Engager les élèves individuellement dans la tâche.**


P5

FRANÇAIS I ANNEXE

Lire et écrire une recette

Texte 1

Casser deux œufs en séparant les blancs des jaunes afin que les blancs se trouvent dans un saladier et les jaunes dans un autre.

Ajouter 15 centilitres de lait aux jaunes et fouetter énergiquement le mélange.

Dans un autre saladier, verser 125 grammes de farine, un sachet de sucre vanillé et une cuillère à café de levure chimique. Mélanger.

Y ajouter le mélange liquide et fouetter le tout.

Monter les blancs en neige bien ferme.

Verser les blancs en neige dans le saladier et incorporer délicatement les blancs en neige à la préparation.

Prendre une poêle, faire chauffer la poêle et déposer 30 grammes de beurre dans la poêle. Le laisser fondre et l'étaler sur toute la surface de la poêle avec un papier essuie-tout.

Verser quatre louches de pâte dans la poêle afin de former deux grands disques pour le ventre et la tête de l'ourson et deux petits disques pour les oreilles.

Faire cuire les disques de pâte sur les deux faces.

Procéder de la même manière avec quatre petits disques pour les pattes.

Sur une assiette plate, poser les disques de pâte de manière à former un ourson.

Utiliser du chocolat fondu et des raisins secs pour décorer l'ourson (yeux, bouche…).

Ajouter du caramel pour obtenir un dessert gourmand.

Déguster directement !

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE


P5

FRANÇAIS I ANNEXE

Lire et écrire une recette

Texte 2

Casser des œufs en séparant les blancs des jaunes afin que les blancs se trouvent dans un saladier et les jaunes dans un autre.

Ajouter 150 centilitres de lait aux jaunes et fouetter délicatement le mélange.

Dans ce saladier, verser 125 grammes de farine, deux sachets de sucre et une cuillère à café de levure fraiche. Mélanger.

Y ajouter un mélange liquide et fouetter le tout.

Monter les blancs en neige bien molle.

Verser les blancs en neige dans le saladier et incorporer vigoureusement les blancs en neige à la préparation.

Prendre une poêle, faire chauffer la poêle et déposer 30 grammes de beurre dans la poêle. Le laisser fondre et l'étaler sur toute la surface de la poêle avec un papier essuie-tout.

Verser des louches de pâte dans la poêle afin de former les disques pour le ventre et la tête de l'ourson et les disques pour les oreilles.

Faire cuire les disques de pâte sur les deux faces.

Procéder de la même manière avec deux plus grands disques pour les pattes.

Sur une assiette creuse, poser les disques de pâte de manière à former un ourson.

Utiliser du chocolat et des raisins pour décorer l'ourson (yeux, bouche…).

Ajouter du caramel pour obtenir un dessert très léger.

Déguster !

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Points d'attention

- Cette recette a été choisie car elle ne comprend pas de descriptif oral. Il est intéressant de réduire la vitesse de la vidéo (x 0,5) et de prévoir plusieurs visionnages afin que chacun puisse percevoir les détails de la séquence filmée.
- Veiller à fournir aux élèves un texte aéré pour permettre à tous un travail confortable.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier en s'appuyant sur les mots du texte qu'ils/elles ont entourés**.

- **Statuer** collectivement **sur le choix du texte correct et le rendre visible de tou(te)s**, en le projetant par exemple sur un TBI.

- **Recueillir** les propositions des dyades, phrase par phrase :
  - **en matérialisant les liens entre les mots par des flèches ;**
  - **en identifiant à quelle classe de mots l'apport de sens est donné** (nom/verbe) ;
  - **en faisant verbaliser l'apport de sens** que le mot entouré donne au nom ou au verbe.

Exemple

Texte 1

Casser deux œufs en séparant les blancs des jaunes afin que les blancs se trouvent dans un saladier et les jaunes dans un autre.

→ « Deux » indique exactement le nombre d'œufs à utiliser.

Ajouter 15 centilitres de lait aux jaunes et fouetter énergiquement le mélange.

→ « 15 » est le nombre exact de centilitres à utiliser.

→ « énergiquement » indique la manière correcte de fouetter le mélange.

Dans un autre saladier, verser 125 grammes de farine, un sachet de sucre vanillé et une cuillère à café de levure chimique. Mélanger.

→ « autre » précise qu'il faut utiliser un saladier différent et «un » précise qu'on peut utiliser n'importe quel saladier différent.

→ « vanillé » précise qu'il faut utiliser un certain type de sucre.

→ « chimique » précise le type de levure qu'il faut utiliser.

Y ajouter le mélange liquide et fouetter le tout.

Monter les blancs en neige bien ferme.

→ « ferme » précise comment doit être la neige.

→ « le » précise qu'il ne s'agit pas de n'importe quel mélange, mais bien de celui réalisé précédemment.

Verser les blancs en neige dans le saladier et incorporer délicatement les blancs en neige à la préparation.

→ « délicatement » indique comment on doit incorporer les blancs en neige.

Prendre une poêle, faire chauffer la poêle et déposer 30 grammes de beurre dans la poêle. Le laisser fondre et l'étaler sur toute la surface de la poêle avec un papier essuie-tout.

Verser quatre louches de pâte dans la poêle afin de former deux grands disques pour le ventre et la tête de l'ourson et deux petits disques pour les oreilles.

Faire cuire les disques de pâte sur les deux faces.

→ « quatre » indique exactement le nombre de louches à verser.

→ « deux » indique exactement le nombre de disques et « grands » indique comment sont les disques.

→ « deux » indique exactement le nombre de disques et « petits » indique comment sont les disques.

Procéder de la même manière avec quatre petits disques pour les pattes.

→ « quatre » indique exactement le nombre de disques et « petits » indique comment sont les disques.

Sur une assiette plate, poser les disques de pâte de manière à former un ourson.

→ « plate » précise comment doit être l'assiette.

Utiliser du chocolat fondu et des raisins secs pour décorer l'ourson (yeux, bouche…).

→ « fondu » indique comment doit être le chocolat.

→ « secs » précise comment doivent être les raisins.

Ajouter du caramel pour obtenir un dessert gourmand.

Déguster directement !

→ « gourmand » précise comment est le dessert.

→ « directement » indique quand déguster le dessert.

- Faire **constater que les mots entourés apportent un complément d'information aux noms ou aux verbes**.
- Faire émerger que **dans la version incorrecte du texte, certains mots sont inadaptés, trop peu précis ou manquants et que cela transforme le sens du texte**.

Trace || Garder une trace collective du texte annoté.

- **Individuellement, inviter les élèves à établir un classement des mots** entourés à l'aide d'un document de travail.

Exemple

	Les mots apportent un complément d'information aux noms		Les mots apportent un complément d'information aux verbes
Nom de la catégorie			
Mots du texte			
Justification			

Consigne || « Organisez les mots entourés en regroupant ceux qui apportent un complément d'information aux verbes ou aux noms. Expliquez brièvement la raison pour laquelle vous regroupez certains mots et nommez ces catégories. »

- Faire **confronter les classements** obtenus **en petits groupes**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- Inviter **chaque groupe** à statuer sur un **classement commun**.
- Faire **évoquer la notion de classes de mots**, dont certaines ont déjà été rencontrées
  - en P3 : déterminants, noms, adjectifs (FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire* et FRALA-P4 - *Écrire un autoportrait*) ;
  - en P4 : pronoms et adverbes (Référentiel FRALA - P4, attendu 431).
- **Statuer collectivement sur un classement commun.**

Trace || Garder une trace du classement effectué dans une trace évolutive.

Exemple

	Les mots apportent un complément d'information aux noms		Les mots apportent un complément d'information aux verbes
Nom de la catégorie	Déterminant	Adjectif	Adverbe
Mots du texte	deux 15 un le quatre	autre vanillé chimique ferme grands petits plate fondu secs gourmand	énergiquement délicatement directement
Justification	Apporte le plus souvent une information de quantité au nom	Attribue des caractéristiques au nom	

Points d'attention ||

- Un travail plus spécifique sur l'apport sémantique des déterminants peut être mené en parallèle de cette séquence afin de catégoriser les déterminants possessifs, démonstratifs, interrogatifs, exclamatifs, cardinaux, indéfinis en interrogeant en contexte leur apport de sens dans les phrases d'un écrit.
- Dans ce texte, les adverbes ne se rapportent qu'à des verbes. L'activité suivante permet de mettre en évidence qu'ils peuvent également apporter un complément d'information à un adjectif ou à un autre adverbe.

TRAVAIL SUR LES PRONOMS

Point d'attention || Un travail approfondi sur l'utilisation des pronoms est proposé dans la séquence FRALA-P5 - *Transformer une fable en conte* dans le cadre de l'étude du réseau anaphorique.

- **Inviter** les élèves **à lire individuellement un extrait du texte correct et à le réécrire pour supprimer les répétitions**.

Consigne || « Dans l'extrait suivant, certains mots sont répétés et alourdissent le texte. Réécrivez dans le cahier de recherches cet extrait de façon à le rendre plus agréable à lire. »

> Monter les blancs en neige bien ferme.
>
> Verser les blancs en neige dans le saladier et incorporer délicatement les blancs en neige à la préparation.
>
> Prendre une poêle, faire chauffer la poêle et déposer 30 grammes de beurre dans la poêle. Le laisser fondre et l'étaler sur toute la surface de la poêle avec un papier essuie-tout.

- Faire **confronter en petits groupes**. **Insister sur la nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Guider l'échange par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Quels groupes de mots avez-vous remplacés ?
  - Quels mots avez-vous utilisés ? À quelle classe de mots appartiennent-ils ?
  - Les mots appartenant à cette classe peuvent-ils être ajoutés à la trace ? Pourquoi ?
  - À quoi faut-il être attentif lorsque l'on remplace un groupe de mots ?

Expliciter ||

- Les groupes de mots répétés sont « les blancs en neige » et « la poêle ».
- Ce sont des pronoms qui remplacent les groupes de mots répétés.
  Ex. :
  Monter les blancs en neige bien ferme. Les verser dans le saladier et les incorporer délicatement à la préparation.
  Prendre une poêle, la faire chauffer et déposer 30 grammes de beurre dans celle-ci. Le laisser fondre et l'étaler sur toute la surface de la poêle avec un papier essuie-tout.
- Les pronoms ne peuvent être ajoutés à la trace car leur rôle n'est pas d'apporter une information au nom ou au verbe, mais bien de remplacer des noms ou des groupes nominaux.
- Les pronoms doivent avoir les mêmes caractéristiques de genre et de nombre que les groupes de mots qu'ils remplacent.
  Ex. : Le groupe « les blancs en neige » doit être remplacé par un pronom masculin pluriel car le mot central est « blancs », qui est masculin pluriel (les).
  Le groupe « la poêle » doit être remplacé par un pronom féminin singulier car le mot central est « poêle », qui est féminin singulier (la, celle-ci).

FLSco || Un groupe nominal est un groupe de mots dont le mot central est un nom.

Point d'attention || Veiller à préciser que dans ce cas, les mots « blancs » et « jaunes » sont utilisés comme des noms et non comme des adjectifs.

- Inviter les élèves à **déterminer individuellement à quelle classe appartiennent les mots soulignés** :

> Monter les blancs en neige bien ferme.
> Les verser dans le saladier et les incorporer délicatement à la préparation.

- **Confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions, **statuer sur les réponses correctes** et **faire émerger que la classe à laquelle un mot appartient peut dépendre de son utilisation**.

Expliciter ‖
- « les » est un déterminant. Il apporte une information de quantité au nom « blancs ».
- « blancs » est dans ce cas un nom bien qu'il soit la plupart du temps employé comme un adjectif.
- Les deux « les » sont des pronoms qui remplacent « les blancs en neige » et permettent d'éviter la répétition de cette expression.
- Un mot peut donc appartenir à différentes classes en fonction du contexte dans lequel il est utilisé.

Point d'attention ‖ Veiller à aborder la classification des pronoms en parallèle de cette séquence, en privilégiant une approche basée sur l'apport de sens des différentes catégories (pronoms personnels, démonstratifs, possessifs, numéraux, indéfinis).

Trace ‖ Consigner les découvertes sur les pronoms dans une trace.

ACTIVITÉ N° 4
OBSERVER ET COMPRENDRE L'UTILISATION ET LA FORMATION DES ADVERBES

L'intention de cette activité est d'observer des adverbes en contexte pour comprendre leur utilisation et leur formation.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Rôle de l'adverbe
- ❍ proposer un extrait de la recette lue dans lequel les adverbes sont soulignés ;
- ❍ identifier les mots auxquels les adverbes apportent un complément d'information ;
- ❍ constater que ces mots n'appartiennent pas toujours à la même classe (verbe, adjectif, autre adverbe) et que les adverbes sont invariables ;
- ❍ consigner ces constats dans une trace évolutive.

Morphologie de l'adverbe
- ❍ trier les adverbes soulignés selon leur forme ;
- ❍ en s'appuyant sur le sens, relier chaque adverbe en « -ment » à l'adjectif dont il est issu et faire émerger la règle générale de formation de ces adverbes ;
- ❍ appliquer cette règle à d'autres exemples ;
- ❍ lister d'autres adverbes en « -ment » et faire constater que la règle définie ne fonctionne pas avec tous les adverbes ;
- ❍ faire émerger les règles de la formation des adverbes en « amment » et « emment » ;
- ❍ compléter la trace évolutive avec les différentes règles de formation de l'adverbe.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : observer les adverbes, plus précisément à quels mots ils peuvent se rapporter et la manière dont ils sont formés.

RÔLE DE L'ADVERBE

- **Proposer aux élèves un extrait de la recette** du tiramisu, **dans lequel des adverbes ont été soulignés** (voir ci-dessous).
- Les **inviter à identifier les mots auxquels les adverbes apportent un complément d'information**.

Consigne ‖ « Tracez une flèche afin de relier chaque adverbe au mot qu'il complète. »

- **Faire confronter en dyades** et **insister sur la nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions.

Dans un bol, mélanger énergiquement le mascarpone, le sucre roux et le sucre vanillé.

Avec un mixeur, monter les blancs en neige et les ajouter très délicatement au mélange.

Dans une assiette creuse, mélanger le cacao en poudre avec le lait pour obtenir un chocolat bien onctueux.

Tremper les biscuits un à un rapidement dans le chocolat et les placer dans le fond du récipient rectangulaire.

En faire une couche et puis les recouvrir généreusement du mélange au sucre, œufs et mascarpone.

Saupoudrer copieusement de cacao en poudre.

Placer le gâteau au réfrigérateur et le laisser assez longtemps (au moins 4 heures) avant de servir.

Le tiramisu doit être dégusté très frais.

- **Statuer sur les mots auxquels les adverbes apportent du sens et faire constater que :**
  - l'adverbe ne complète pas toujours un verbe ;
  - l'adverbe est toujours invariable.

FLSco **FLSco** || Un mot invariable est un mot dont la forme ne change jamais.

Trace || Garder une trace évolutive des conclusions concernant les adverbes.

Exemple

Les adverbes

Les adverbes sont des mots qui peuvent apporter un complément d'information à :

- *un verbe (mélanger « énergiquement » précise comment il faut mélanger) ;*
- *un adjectif (« très » frais précise à quel point le tiramisu doit être « frais ») ;*
- *un autre adverbe (« très » précise à quel point il faut agir « délicatement »).*

Quelle que soit la classe du mot complété, la forme de l'adverbe est la même : on dit qu'il est invariable.

MORPHOLOGIE DE L'ADVERBE

- **À partir de l'extrait de la recette** du tiramisu, **inviter** les élèves **à trier individuellement les adverbes selon leur forme**.

- **Recueillir** les propositions **et statuer sur un critère de tri**.

Exemple

Ceux qui se terminent par -ment	Les autres
énergiquement délicatement rapidement généreusement copieusement	très bien longtemps assez

- **Faire constater que beaucoup d'adverbes se terminent par « -ment »** et donnent **une indication de manière**.
- **Faire verbaliser la manière** dont le sucre, le mascarpone et sucre vanillé sont mélangés.
  → Ils sont mélangés de façon énergique.
- **Répéter le processus avec les autres adverbes** et **constituer** au fur et à **mesure une liste visible de tou(te)s**.
- **Faire émerger la classe des mots** de la liste ainsi constituée : ce sont **des adjectifs**.
- **Inviter les élèves, individuellement, à rédiger une règle permettant d'expliquer la formation des adverbes en -ment.**
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions **et** les **tester en** les **appliquant aux exemples**.
- **S'accorder sur une règle commune.**

Exemple

> Pour former un adverbe basé sur un adjectif, on ajoute -ment au féminin de l'adjectif.

- **Inviter les élèves à proposer d'autres adverbes terminés par -ment.**
- **Les noter** au fur et à mesure **de façon à ce qu'ils soient visibles de tou(te)s**.

Exemple

> Directement – suffisamment – évidemment – inévitablement – convenablement – absolument – prudemment – apparemment – étonnamment – couramment – spécialement – bruyamment – différemment…

Point d'attention || Veiller à enrichir ce capital-mots si celui-ci ne rassemble pas suffisamment d'exemples d'adverbes en -amment ou en -emment.

- **Former des dyades** et les **inviter à tester la règle dégagée précédemment.**

- **Recueillir les constats.**

Exemple

| La règle générale ne fonctionne pas pour les adverbes en -amment et -emment.

- **Inviter les élèves à verbaliser le sens des adverbes pour lesquels la règle ne fonctionne pas.**

Exemple

| · Suffisamment → de façon suffisante
| · Évidemment → de façon évidente

- **Faire émerger les règles particulières** en constatant que les adjectifs :
  - qui contiennent -ant donnent des adverbes en -amment ;
  - qui contiennent -ent donnent des adverbes en -emment, prononcé [amã].

Trace || Compléter la trace évolutive avec les règles générales et particulières de formation des adverbes.

Les adverbes

Les adverbes sont des mots qui peuvent apporter un complément d'information à :

- un verbe (mélanger « énergiquement » précise comment il faut mélanger) ;
- un adjectif (« très » frais précise à quel point le tiramisu doit être « frais ») ;
- un autre adverbe (« très » précise à quel point il faut agir « délicatement »).

Quelle que soit la classe du mot complété, la forme de l'adverbe est la même : on dit qu'il est invariable.

En général, pour former un adverbe basé sur un adjectif on ajoute -ment au féminin de l'adjectif.

Exc. :
délicate → délicatement
généreuse → généreusement
rapide → rapidement

D'autres règles de formation existent :

- les adjectifs en -ant donnent des adverbes en -amment ;
  Exc. : suffisant → suffisamment
- les adjectifs en -ent donnent des adverbes en -emment ;
  Exc. : évident → évidemment

D'autres adverbes ne sont pas formés à partir d'un adjectif.
Exc. : bien, fort, très…

ACTIVITÉ N° 5
CONCRÉTISER LE PROJET D'ÉCRITURE

Les intentions de cette activité sont de transcrire une recette proposée en vidéo et de la réaliser.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire identifier les paramètres de communication ;
- ❍ faire évoquer les phases de la production d'écrit.

Phase de planification
- ❍ rappeler les éléments nécessaires à la rédaction et les savoir langagiers abordés dans les activités précédentes.

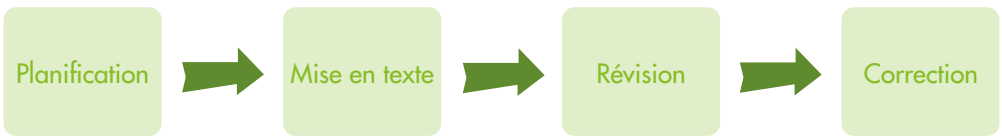
Phase de mise en texte
- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ dégager les critères essentiels à la tâche d'écriture et les rassembler dans une grille ;
- ❍ visionner la recette à transcrire ;
- ❍ faire écrire un premier jet par les élèves ;
- ❍ procéder à une autoévaluation à partir de la grille de critères ;
- ❍ procéder à la correction des copies et enrichir la grille de critères de chaque élève avec des éléments de révision et de correction.

Phases de révision et de correction
- ❍ inviter les élèves à recopier leur texte en intégrant les modifications liées aux idées et aux phrases ainsi que les corrections orthographiques.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : concrétiser le projet d'écriture et réaliser la recette.
- Faire **identifier les paramètres** de la situation **de communication**.

QUOI ?	Transcrire une recette proposée sur un support vidéo.
POUR QUOI ?	Avoir une trace écrite de la recette pour pouvoir la réaliser sans regarder la vidéo.
QUI ?	Nous, les élèves de 5e année.
À QUI ?	Nous et toute personne qui voudrait réaliser la recette.
COMMENT ?	Par écrit, selon une structure descriptive.
OÙ ? QUAND ?	(En fonction de la réalité de la classe).

- Faire **évoquer les composantes** (phases) **de la production d'écrit** aux élèves.



(1) Avant d'écrire, je planifie mon texte. J'identifie au nom de qui j'écris (« je » ou « nous »), à qui j'écris, pour quoi j'écris et ce que je vais écrire.
(2) J'écris mon texte sur base des éléments planifiés.
(3) Je révise mon texte : je vérifie les idées et les phrases.
(4) Je corrige mon texte.

Point d'attention || D'autres exemples d'exploitation de ces phases sont illustrées en P4 et en P5 (FRALA-P4 – *Écrire la suite d'un récit* ; FRALA-P4 - *Écrire un autoportrait* ; FRALA-P4 - *Écrire la critique d'un album* ; FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu* ; FRALA-P5 - *Transformer une fable en conte*).

PHASE DE PLANIFICATION

- **Situer** les élèves **parmi les phases de la production d'écrit : la planification**.
- **Rappeler** et **lister** collectivement **les éléments** à disposition **pour la rédaction** :
  - **la structure** de la recette ;
  - **l'utilisation de l'impératif présent** ;
  - **les apports de sens et les rôles des mots en fonction de leur classe** ;
  - **les règles de formation des adverbes.**
- **Faire évoquer les savoirs langagiers** envisagés **à partir des traces des activités précédentes**.

PHASE DE MISE EN TEXTE

- **Situer** les élèves **parmi les phases de la production d'écrit : la mise en texte**.
- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : transcrire une recette précisément, en tenant compte des indices présents dans la vidéo et en s'appuyant sur une grille de critères.

FLSco **FLSco** || Une grille de critères est un outil qui guide le travail en reprenant tous les éléments auxquels il faut être attentif lors de l'écriture et qui permet, en fin de rédaction, de s'autoévaluer.

- Inviter les élèves à **lister les critères essentiels à la tâche d'écriture proposée, individuellement au cahier de recherches.**
- **Échanger en petits groupes,** puis **collectivement.**
- **Élaborer une grille commune.**

Point d'attention || La modalité consistant à envisager d'abord le fond puis la forme est connue des élèves. Il est cependant utile de la rappeler avant de construire la grille afin de permettre l'agencement des différents critères.

Exemple

Grille de relecture	Élève	Enseignant(e)
1. Révision		
Ma recette :		
- comprend un titre ;		
- est écrite soigneusement ;		
- présente séparément : les ingrédients ; les ustensiles ; les étapes.		
Les différentes étapes sont transcrites :		
- dans l'ordre ;		
- de manière précise ;		
- de manière complète.		

Dans ma recette, on trouve…
- un temps approprié : l'impératif présent ;
- des déterminants adéquats ;
- des adverbes adéquats ;
- des pronoms adéquats (et donc peu ou pas de répétitions).
2. Correction
J'ai orthographié correctement les mots connus et inconnus.
J'ai appliqué les règles d'orthographe.
J'ai conjugué correctement les verbes.

- **Faire visionner** une nouvelle fois **la vidéo de la recette des biscuits à la noix de coco** aux élèves **dans le but de la retranscrire pour** un(e) lecteur(rice) qui voudrait **réaliser la recette sans la visionner** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 6).

Points d'attention ||
- Cette vidéo de recette a été choisie car elle ne comprend pas de descriptif oral.
- Il est possible de réduire la vitesse de la vidéo (x 0,5).
- Veiller à fournir des tablettes aux élèves afin de leur permettre de visionner la vidéo autant de fois que nécessaire, en faisant des pauses aux moments opportuns.

- En parallèle du visionnage, **faire rédiger le 1er jet par chaque élève**.
- **Inviter chaque élève à procéder à son autoévaluation** en complétant la colonne « élève » de la grille.

Évaluer || La coévaluation à partir d'une grille critériée participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) en l'amenant à évaluer ses propres productions sans laisser uniquement cette évaluation à un(e) adulte.

- **Relever les productions et les autoévaluations** des élèves.
- **Compléter**, pour chaque production, **la colonne « enseignant(e) » de la grille**.

PHASES DE RÉVISION ET DE CORRECTION

Points d'attention ||
- Les étapes de révision et de correction peuvent être l'occasion de porter un regard sur des notions grammaticales à partir des productions des élèves. Des observations sur les variations de genre, de nombre, de structure de phrases pourraient, par exemple, être envisagées.
- Dans le cadre de la présente activité, c'est un travail sur les classes de mots et plus précisément les adverbes qui devra être approfondi. Dans cette optique, l'enseignant(e) cible plusieurs phrases produites par les élèves mettant en évidence des erreurs intéressantes à analyser ou des manques d'information à combler en fonction des attendus ciblés. Il est aussi possible d'isoler un type d'erreur en corrigeant le reste de la phrase avant de la proposer aux élèves.

- **Situer les élèves parmi les phases de la production d'écrit** : la révision et la correction.
- **Inviter les élèves à recopier leur texte**
  - **en intégrant :**
    - **les modifications** apportées **au niveau des idées et des phrases (révision)** ;
    - **les corrections orthographiques** effectuées **à l'aide de référentiels (correction)** ;
  - **en soignant la présentation**.

Différencier || Il est possible de profiter d'une période de coenseignement afin d'apporter un feedback individuel ou d'accompagner un groupe réduit d'élèves en table d'appui lors de la révision et de la correction des textes produits, en ciblant des enjeux d'apprentissage.

- **Réaliser collectivement la recette.**

Lire un article de presse pour produire une affiche d'information comportant des consignes

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F603	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Composantes de la situation de communication.	• Citer les paramètres de la communication : énonciateur, destinataire, intention dominante, message, contexte (temps et lieu) et les niveaux de langue.
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.
	Construire un message significatif	
F621	LIRE - ÉCRIRE • Classe des mots.	• Connaitre les critères qui permettent de définir la classe : - du déterminant (cardinal, indéfini) ; - du pronom (démonstratif, possessif, numéral, indéfini) ; - de connecteurs.
F647	ÉCRIRE • Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les composantes de la production d'écrit : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F654	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit.
F658	LIRE • Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	• Utiliser les termes du support de lecture comme indices pour anticiper le contenu d'un document.
F659		• Mobiliser ses connaissances préalables sur l'auteur, le sujet et le genre du texte.
F660	PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.
F662	LIRE • Utiliser des modalités de lecture correspondant à des buts différents.	• Maitriser les techniques de la lecture : - détaillée ; - de survol (globale) ; - sélective ; - intégrale.
	Construire un message significatif/du sens	
	Construire du sens à l'aide de stratégies	
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).
F688	ÉCOUTER - LIRE • Percevoir le sens global.	• Exprimer le sens global du document.
F689		• Formuler les idées principales et les idées secondaires.
F690		• Expliquer les liens existant entre les idées du texte (chronologiques, logiques).
F692		• Intégrer des informations disséminées dans un ou plusieurs documents (papier ou numérique).
F696	LIRE- ÉCOUTER • Adopter une lecture respectueuse du contenu du message (droits du texte).	• Construire le sens du message en restant fidèle au contenu lu.
	Dégager et assurer la cohérence du message/texte	
F711	LIRE • Identifier le genre du message entendu ou lu d'un texte.	• Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir *Tableau des genres proposés par structure textuelle*).
F712		• Utiliser les termes du support de lecture (paratexte) : titres, sous-titres, paragraphes.

F713		• Utiliser les organisateurs textuels pour construire la cohérence.
F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.
F715		• Utiliser les mots ou expressions qui assurent l'enchainement des phrases.
F716		• Utiliser des connecteurs* d'opposition/concession/restriction, de conséquence, de conclusion, de synthèse.

Traiter/utiliser les unités lexicales

F729	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser le lexique.	• Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.
F737	ÉCRIRE • Utiliser la notion de phrase.	• Respecter la structure des phrases simples dans une production écrite en utilisant la ponctuation de manière adéquate.
F740	LIRE - PARLER • Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
F741		• Étiqueter les groupes (ex. : classe ou fonction) et les sous-groupes (ex. : pronom ou attribut, épithète…).

Assurer la présentation du message

F780	ÉCRIRE • Soigner la présentation de son écrit.	• Assurer la lisibilité et adapter la présentation à son destinataire.

Apprécier, agir/réagir, réviser

Vérifier et ajuster sa production

F809	ÉCRIRE - LIRE • Réviser sa production écrite.	• Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie.
F810		• Définir des pistes de révision.
F811	ÉCRIRE • Réviser sa production écrite.	• Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.
F812	ÉCRIRE - LIRE • Communiquer sa production écrite.	• Corriger une production de son choix à l'aide d'une grille de vérification et des référentiels (dictionnaire -en ligne-, correcteur orthographique, conjugueur…) de la classe en vue de la partager.

	Contenus I Compétences LIRE	Attendus
	Manifester sa compréhension	
L25	• Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - d'informer ;	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les connaissances personnelles mobilisées/ modifiées ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (texte-illustrations, les liens logiques) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - la distinction entre un fait et une opinion ; - son évaluation de la qualité de l'information et de la présentation visuelle d'un document.
L27	- d'enjoindre.	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, logiques) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - son évaluation de la qualité de la présentation visuelle d'un document. En exécutant un enchainement de trois consignes écrites.
	Contenu I Compétence ÉCRIRE	**Attendu**
	Produire un écrit	
ECR9	• Écrire pour : - enjoindre.	• Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

L'objectif de cette séquence est de développer les compétences d'écriture d'un texte dont l'intention est d'enjoindre, à savoir une affiche comportant des consignes, à partir d'un texte dont l'intention est d'informer, à savoir un article de presse. L'affiche énumère les étapes à suivre, détaille les comportements à observer et aura donc une structure dominante explicative, puisque le texte explique au/à la lecteur(rice) l'importance d'être visible en hiver lorsque l'on est piéton et l'attitude à adopter pour ce faire.

Cette séquence permettra d'aborder les connecteurs comme éléments essentiels à la structuration des idées. Leur étude portera sur deux aspects :

- le sens : quel rôle jouent-ils dans le texte ? Quelles relations établissent-ils entre les idées ?
- la position : où se situent-ils dans la phrase, dans le texte ? Comment leur position influe-t-elle la clarté du texte ?

Ces savoirs langagiers seront mobilisés dans l'écriture d'une liste de consignes réalisée à la suite de la lecture du texte informatif.

Aborder les connecteurs sous l'angle des savoirs en parler/écouter/lire/écrire fait partie des attendus depuis la troisième année du primaire. La présente séquence propose d'affiner une méthodologie qui permet d'en mesurer les enjeux tant dans leur compréhension que dans leur utilisation.

ACTIVITÉ N° 1
PLANIFIER LE PROJET D'ÉCRITURE

L'intention de cette activité est de planifier le projet de communication écrite.

Dans cette optique, veiller à :

- ❍ expliciter le projet ;
- ❍ faire identifier les paramètres de communication pour situer l'activité d'écriture dans une situation de communication ;
- ❍ conserver une trace collective de ces paramètres.

- **Expliciter le projet d'écriture** aux élèves : « Nous allons entamer un projet d'écriture qui vous demandera de transformer un article de presse en une affiche qui sera placée dans le hall de l'école afin de sensibiliser tou(te)s les élèves à la thématique de l'article. ».

Point d'attention || Ce type de projet prendra tout son sens s'il est lié à une finalité concrète, comme l'affichage dans un lieu visible ou la participation à une campagne de sensibilisation (ex. : la semaine de la mobilité).

- Faire **identifier les paramètres de la situation de communication** à partir de questionnements.
  - Quoi (quel est l'objet de la communication) ?
  - Pour quoi (quelle est l'intention) ?
  - Qui communique ?
  - À qui s'adresse la communication ?
  - Comment ?
  - Quand ?

Point d'attention || Ces questions sont semblables pour toutes les situations de communication.

- Inviter les élèves à y **répondre individuellement**.

Différencier || Un temps de réflexion individuelle et/ou un moment d'échange en groupes permet de minimiser les risques différenciateurs d'un échange exclusivement collectif dans lequel seul(e)s quelques élèves guident la réflexion.

- Faire **confronter les propositions** en petits groupes. Insister sur la nécessité de les **justifier**.
- Recueillir les propositions et **se mettre d'accord sur une réponse commune**.

Exemple

QUOI ? Quel est l'objet de la communication ?	Produire une affiche d'informations.
POUR QUOI ? Quelle est l'intention de la communication ?	Pour convaincre d'être visible en hiver lorsque l'on est piéton.
QUI ? Qui communique ?	Les élèves de la classe.
À QUI ? A qui s'adresse la communication ?	À d'autres élèves de l'école et les parents qui circulent près des valves.
COMMENT ? Comment va se faire la communication ?	En écrivant des consignes claires et structurées à placer sur une affiche.
OÙ ? QUAND ? Où et quand la communication aura-t-elle lieu ?	L'affiche sera placée dans l'école pendant la semaine de la mobilité.

Point d'attention || Ces paramètres de la communication devront être visibles sur un panneau d'affichage tout au long des activités pour envisager la manière dont ils vont déterminer certains choix d'écriture.

ACTIVITÉ N° 2
IDENTIFIER LE GENRE, LA STRUCTURE ET LA THÉMATIQUE DU TEXTE GRÂCE À LA LECTURE SURVOL

L'intention de cette activité est d'utiliser la lecture survol pour identifier le genre de texte, sa structure et sa thématique.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ effectuer une lecture survol de texte pour identifier le genre, la structure et la thématique principale ;
- ❍ justifier le genre, la structure et la thématique sur la base des indices que sont les éléments clés d'un article.

- **Présenter le texte à observer**, un article publié le 30 novembre 2023 dans *le Journal des enfants*.



4 BELGIQUE jeudi 30 novembre 2023

Être bien VISIBLE dans le noir, c'est essentiel pour ta sécurité !

Il fait plus sombre en cette période de l'année. Cela augmente les risques d'accidents... notamment parce que la plupart des piétons sont moins visibles ! Arnaud, policier, donne de précieux conseils.

Arnaud est policier à Namur. Ce matin, il entre dans la classe de 6e B [...] (Namur). Comme il va projeter des images sur l'écran, on éteint la lumière. Il fait sombre. Arnaud retire sa veste noire. Effet immédiat : on le voit bien mieux, car le haut de son t-shirt est orange fluo ! La leçon a commencé par une démonstration qui saute aux yeux !

LE PIÉTON INVISIBLE ?

Eh oui ! S'il fait sombre, le piéton verra la voiture arriver, car elle a ses phares allumés, mais le conducteur de la voiture, lui, ne verra peut-être pas le piéton.

On peut voir sans être vu ! Et c'est très dangereux. Arnaud demande donc : « *Comment être visible ?* ». Les réponses fusent : porter un **gilet jaune, des vêtements clairs, des bandes réfléchissantes**... C'est important car ça réduit les risques d'accidents. Et c'est aussi valable si on roule à vélo.

Arnaud montre ensuite qu'on peut porter tous ces accessoires mais se retrouver à des **endroits où les conducteurs ne peuvent pas nous voir**. Quand on est au volant d'un camion, d'un bus, d'une voiture, il y a des endroits qu'on ne voit pas, même dans les rétroviseurs. Ce sont les **angles morts**.

Attention, donc, quand on est près d'une voiture ou d'un camion, ou quand on se faufile entre deux autos pour traverser. Il faut avancer doucement, et vérifier si le conducteur nous a vu avant de s'engager.

SUR LA ROUTE ?

Le piéton, évidemment, marche sur le **trottoir ou l'accotement** (graviers, herbes...). **Si ce n'est pas possible et qu'il y a une piste cyclable**, il peut marcher sur celle-ci, mais du **côté gauche** de la route. Comme ça, si un vélo arrive, il le voit et peut le laisser passer.

S'il n'y a même pas de piste cyclable, et qu'on est obligé de marcher sur la route, la règle est la même : on marche sur le **côté gauche** et on se recule pour se mettre en sécurité si un véhicule arrive.

TRAVERSER

S'il y a un **passage pour piétons à moins de 20m**, on est **obligé de l'emprunter**. On s'arrête d'abord, au bord du trottoir, devant le passage. On regarde à gauche, à droite puis à gauche. S'il n'y a pas de voiture, ou si un automobiliste s'est arrêté pour nous laisser passer, on peut le remercier et s'avancer en restant vigilant. Il faut toujours vérifier qu'il n'y a pas un autre conducteur qui arrive et qui ne nous a pas vu.

Bien sûr, s'il y a un **feu de circulation**, on traverse lorsque la silhouette du piéton est verte... en vérifiant bien qu'il n'y a pas un conducteur distrait ou ivre, ou un véhicule d'urgence qui fonce !

Enfin, on ne traverse au **passage à niveau** que quand le feu est blanc et la barrière levée ! C'est un dernier conseil de sécurité qui peut sauver la vie !

Nathalie Lemaire

EN BREF

UNE TORTUE... À LA MER DU NORD

Une tortue caouanne vivante s'est échouée samedi sur la plage de Bredene, à la côte belge, a indiqué l'Institut royal des Sciences naturelles. Cette espèce n'avait encore jamais été identifiée avec certitude en Belgique, la mer du Nord ne faisant, normalement, pas partie de son habitat naturel. Il est possible qu'une tempête soit à l'origine de cet échouage. L'animal a été transféré au Sea Life de Blankenberge.

CASTORS SAINS ET SAUFS

À Couvin, le bourgmestre avait obtenu une dérogation (autorisation exceptionnelle) pour l'abattage de deux castors, qui sont une espèce protégée. En cause, leur barrage qui provoque régulièrement l'inondation de la route à proximité, mettant la sécurité des automobilistes en danger. Mais il n'en sera finalement rien ! Après les protestations de nombreux défenseurs des animaux, le bourgmestre de la ville a décidé de laisser la vie sauve aux castors, le temps qu'une autre solution puisse être trouvée. En attendant, leur barrage a été détruit.

Source : Extrait du JDE, 30 novembre 2023

- **Expliciter l'enjeu de l'activité** : « Nous allons d'abord survoler le texte, c'est-à-dire le parcourir rapidement pour essayer de trouver quel est son genre et comment il est organisé. Cela nous aidera à mieux comprendre ce que nous allons lire. En repérant certains indices dans le texte, nous pourrons faire des hypothèses, utiliser ce que nous savons déjà et nous poser des questions. ».

Point d'attention[1] ‖ Cette stratégie a déjà été découverte les années précédentes. Notamment en P3 (FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire*), en P4 (FRALA-P4 - *Lire des affiches et critiques d'un film d'animation et donner son opinion* ou FRALA-P4 - *Analyser le genre littéraire de la BD*).

La lecture survol est une stratégie déjà connue des élèves, il s'agit ici de l'utiliser et de l'intégrer dans le processus de compréhension. Ce processus se caractérise par des interventions avant, pendant et après la lecture.

- Avant la lecture (étape traitée durant l'activité n° 2) : utiliser la lecture survol afin de permettre de rencontrer plusieurs objectifs (faciliter la compréhension, activer les connaissances antérieures, identifier l'intention et engager les élèves dans la future lecture).
- Pendant la lecture (étape traitée durant l'activité n° 3) : utiliser des stratégies de lecture (ex. : opérer des inférences, établir des liens entre le texte et ses connaissances, résumer des parties de texte…) durant la lecture intégrale du texte afin de le comprendre.
- Après la lecture (étape traitée durant l'activité n° 5) : permettre aux élèves d'approfondir leur compréhension lors de l'exploitation des informations au moment de la rédaction de l'affiche.

1 Giasson, J. (2005). *La lecture de la théorie à la pratique* (pp. 94-96). De Boeck Outils pour enseigner.

- Demander aux élèves **d'effectuer une lecture survol**.

Consigne || « Durant 1 minute, parcourez ce texte et prélevez des indices qui vous permettront d'en identifier le genre et d'en comprendre la thématique. »

- Inviter les élèves à noter dans leur cahier de recherches **les indices qui leur permettent d'émettre des hypothèses sur le genre de texte et sa thématique**.

- **Faire confronter les hypothèses** en dyades et leur demander de se mettre d'accord sur une proposition commune.

- Recueillir les propositions par questionnement.
  - Quels sont les indices présents dans l'article ?
  - Quelles sont les différentes informations qu'on pourrait trouver dans ce document ?

Exemple

Les indices	Hypothèses relevées
Le titre	On donne des conseils pour qu'on me voie dans le noir.
Le chapeau	C'est un policier qui donne des conseils.
Les sous-titres	On va parler des piétons, de la route et de comment traverser.
L'illustration	Le policier peut répondre aux questions des élèves.
L'auteur(rice)	L'auteur(rice) a entendu les conseils d'un policier et les rapporte dans un écrit.
L'édition	C'est un texte destiné aux enfants.
La date de publication	On arrive à une période de l'année où il fait noir plus tôt.

Point d'attention || Le chapeau ne fait pas partie des attendus évaluables en 5e année primaire. Cet élément est uniquement observé dans la phase de planification pour analyser l'article de presse en réception. Cette analyse a pour objectif de comprendre l'intention de la journaliste. Il n'est d'ailleurs pas attendu que les élèves produisent à leur tour un article comprenant comme critère la rédaction du chapeau puisqu'ils/elles rédigeront une affiche.

- **Recueillir les propositions** des élèves quant au **genre** et à la **thématique**. Statuer sur une proposition commune : il s'agit d'un article de presse qui raconte la venue d'un policier en classe pour proposer des conseils afin d'être visible en hiver et d'éviter les accidents.

Trace || Garder une trace de la silhouette du texte.



ACTIVITÉ N° 3
COMPRENDRE UN ARTICLE DE PRESSE GRÂCE À LA LECTURE INTÉGRALE

L'intention de cette activité est de comprendre un article de presse en s'appuyant sur sa structure et son contenu.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ expliciter l'enjeu de l'activité ;
- ❍ procéder à une lecture intégrale de l'article ;
- ❍ faire résumer oralement ;
- ❍ faire analyser la structure en se questionnant sur la manière d'intégrer les conseils donnés ;
- ❍ faire identifier les intentions de chaque moment clé de l'article ;
- ❍ faire valider les hypothèses émises en activité 2.

- **Expliciter l'enjeu de l'activité** : « Nous allons maintenant lire l'article en entier pour préciser son contenu et l'intention de l'autrice. Nous allons nous demander pourquoi ce policier intervient dans une classe. ».

- Faire **lire individuellement** l'article de presse afin **d'identifier l'intention de l'autrice**.

Consigne || « Identifiez l'intention de l'autrice et demandez-vous pourquoi ce texte a été écrit. Quel message veut-elle transmettre ? Pour vous aider, lisez intégralement l'article et écrivez vos observations relatives au contenu du document dans la fiche outil en regard des éléments validés lors de l'activité précédente. »

Exemple de fiche outil

Éléments	Présent (V) ou absent (X)	Contenu du document
Titre		
Chapeau		
Sous-titres		
L'illustration		
Nom de l'auteur(rice)		
L'édition		
Date de publication		

Point d'attention || La fiche outil permet d'accompagner le questionnement des élèves en les aidant à repérer si les éléments structurant un article de presse sont présents ou non. Ce moment d'arrêt permet ainsi de structurer leurs observations et de mieux comprendre comment ces éléments participent à l'organisation du texte et à sa compréhension. Il est important de guider les élèves dans son utilisation afin qu'ils puissent progressivement analyser un article de manière autonome.

- En dyades, faire confronter les observations relatives au contenu du document et inviter les élèves à produire une trace commune.
- Recueillir les différentes traces, les discuter et les confronter.

Exemple

Éléments	Présent (V) ou absent (X)	Contenu du document
Titre	**V**	« Être bien visible dans le noir, c'est essentiel pour ta sécurité ! »
Chapeau	**V**	« Il fait plus sombre en cette période de l'année… »
Sous-titres	**V**	« Le piéton invisible ? » « Sur la route ? » « Traverser »
L'illustration	**V**	Un policier montre à des élèves une illustration en lien avec la visibilité des piétons.
Nom de l'auteur(rice)	**V**	Une journaliste pour enfants.
L'édition	**X** (présent sur la 1re page du journal)	le JDE.
Date de publication	**V**	30 novembre 2023.

- **Demander aux élèves d'identifier l'intention de l'autrice en se basant sur les éléments et le contenu relevé** dans la trace précédente. Pour guider les élèves, l'enseignant(e) peut proposer un questionnement.

Exemple

- Que nous indique le titre sur le contenu et l'intention de l'autrice de l'article ?
- Quelles informations le chapeau fournit-il sur les intentions de l'autrice ?
- Pourquoi l'éditeur du journal a-t-il structuré l'article de l'autrice avec ces sous-titres ?
- Pourquoi cet article a-t-il été publié à ce moment précis ?

Point d'attention || Il est utile de remobiliser les élèves quant à l'intérêt d'identifier l'intention de l'autrice. Celle-ci constitue un fil rouge qui permet :

- de saisir le sens global du texte pour permettre aux élèves de mieux interpréter les informations ;
- d'analyser le genre et la structure ;
- d'adopter une lecture critique et ainsi accompagner les élèves à se questionner sur la pertinence du message.

- En dyades, faire confronter les observations et les inviter à produire une trace commune.
- Recueillir les différentes traces, **les discuter et les confronter**.

Éléments	Contenu du document	Intention dominante repérée
Titre	« Être bien visible dans le noir, c'est essentiel pour ta sécurité ! »	Sensibiliser les lecteurs à un comportement ; les faire agir.
Chapeau	« Il fait plus sombre en cette période de l'année… »	Informer des dangers et préparer au message.
Sous-titres	« Le piéton invisible ? » « Sur la route ? » « Traverser »	Expliquer et convaincre par étapes.
L'illustration	Un policier montre à des élèves une illustration en lien avec la visibilité des piétons.	Il sensibilise les élèves.
Nom de l'auteur(rice)	Une journaliste pour enfants.	Rendre le message accessible à des enfants d'une dizaine d'années.
Nom de l'édition	Le JDE.	
Date de publication	30 novembre 2023.	Publication avant l'hiver pour un but d'information et de prévention.
L'intention de l'autrice : INFORMER **L'intention de l'article de presse : INFORMER** **L'intention du policier : SENSIBILISER et INFORMER**		

Point d'attention || Le référentiel distingue le genre « affiche de sensibilisation » (structure argumentative) du genre « affiche informative » (structure explicative). La frontière est floue car les informations, lorsqu'elles persuadent, deviennent des arguments. Les genres abordés dans cette séquence (article de presse, liste de consignes et affiche informative) rencontrent plusieurs intentions (informer, enjoindre et persuader). Cette multitude d'intentions ne doit pas être perçue comme un obstacle mais bien comme une occasion d'apprendre aux élèves à les utiliser, à les nuancer et à en discuter.

- En dyades, **faire discuter du texte lu au travers des questions suivantes**.
  - Que fait le policier dans cet article ?
  - Pourquoi est-il intervenu dans cette classe ?
  - Quels sont les conseils principaux qu'il donne aux élèves ?
  - Comment le policier rend-il son intervention intéressante pour les élèves ?
  - Quels arguments le policier utilise-t-il pour convaincre les élèves de suivre ses conseils ?
- Demander aux élèves de **résumer oralement l'article**. Pour soutenir cette tâche de résumé à l'oral, l'enseignant(e) peut afficher au tableau les trois questions suivantes.



Trace || Garder une trace du résumé oral.

Exemple



- **Faire observer** la manière dont la journaliste a intégré les conseils du policier dans son article.
  - Quels sont les conseils principaux que le policier donne aux élèves ?
  - Comment l'article nous aide-t-il à comprendre ces règles de sécurité ?
  - Pouvez-vous trouver dans l'article un exemple qui aide à mieux comprendre ces règles de sécurité ?
- Distribuer une grille d'analyse **permettant aux élèves d'organiser leurs observations**.

Consigne || « Lisez l'article et cherchez les conseils que donne le policier. Mettez en évidence ces passages dans l'article. »

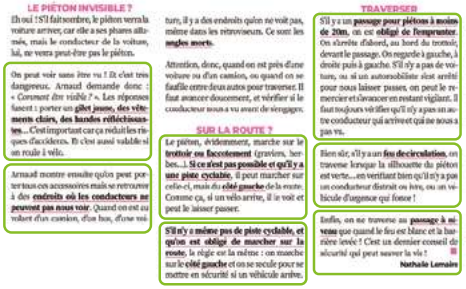
- En dyades, faire confronter les observations des élèves et les inviter à produire une trace commune.
- Recueillir les différentes traces, les discuter et les confronter.

Questions	Passage de l'article	Pourquoi ce passage est utile
Quels sont les conseils principaux que le policier donne aux élèves ?	« *Comment être visible ?* ». Les réponses fusent : porter un **gilet jaune, des vêtements clairs, des bandes réfléchissantes**... C'est important car ça réduit les risques d'accidents. Et c'est aussi valable si on roule à vélo.	Explications sur les équipements permettant d'être visible.
	Arnaud montre ensuite qu'on peut porter tous ces accessoires mais se retrouver à des **endroits où les conducteurs ne peuvent pas nous voir**. Il y a des endroits qu'on ne voit pas, même dans les rétroviseurs. Ce sont les **angles morts**.	Explications sur l'angle mort.
	Le piéton, évidemment, marche sur le **trottoir ou l'accotement** (graviers, herbes...). **Si ce n'est pas possible et qu'il y a une piste cyclable**, il peut marcher sur celle-ci, mais du **côté gauche** de la route. Comme ça, si un vélo arrive, il le voit et peut le laisser passer.	Explications sur les lieux où les piétons doivent circuler.

	S'il y a un **passage pour piétons à moins de 20m**, on est **obligé de l'emprunter**. On s'arrête d'abord, au bord du trottoir, devant le passage. On regarde à gauche, à droite puis à gauche.	Explications pour traverser la route.
	Bien sûr, s'il y a un **feu de circulation**, on traverse lorsque la silhouette du piéton est verte… en vérifiant bien qu'il n'y a pas un conducteur distrait ou ivre, ou un véhicule d'urgence qui fonce !	Explications pour traverser la route quand il y a un feu de circulation.
	Enfin, on ne traverse au **passage à niveau** que quand le feu est blanc et la barrière levée ! C'est un dernier conseil de sécurité qui peut sauver la vie ! ■	Explications pour traverser un passage à niveau.
Comment l'article nous aide-t-il à comprendre ces règles de sécurité ?	**LE PIÉTON INVISIBLE ?** **SUR LA ROUTE ?** **TRAVERSER**	Il y a trois sous-titres qui nous disent sur quoi les conseils vont porter.
	TRAVERSER S'il y a un **passage pour piétons à moins de 20m**, on est **obligé de l'emprunter**. On s'arrête d'abord, au bord du trottoir, devant le passage. On regarde à gauche, à droite puis à gauche. S'il n'y a pas de voiture, ou si un automobiliste s'est arrêté pour nous laisser passer, on peut le remercier et s'avancer en restant vigilant. Il faut toujours vérifier qu'il n'y a pas un autre conducteur qui arrive et qui ne nous a pas vu. — **Conseil 1 pour traverser** Bien sûr, s'il y a un **feu de circulation**, on traverse lorsque la silhouette du piéton est verte… en vérifiant bien qu'il n'y a pas un conducteur distrait ou ivre, ou un véhicule d'urgence qui fonce ! — **Conseil 2 pour traverser** Enfin, on ne traverse au **passage à niveau** que quand le feu est blanc et la barrière levée ! C'est un dernier conseil de sécurité qui peut sauver la vie ! ■ — **Conseil 3 pour traverser** **Nathalie Lemaire**	Il y a des paragraphes. Chaque paragraphe correspond à un conseil.
Pouvez-vous trouver dans l'article des exemples qui aident à mieux comprendre ces règles de sécurité ?	Arnaud retire sa veste noire. Effet immédiat : on le voit bien mieux, car le haut de son t-shirt est orange fluo ! La leçon a commencé par une démonstration qui saute aux yeux !	Un premier exemple où le policier réalise une démonstration permettant d'augmenter la visibilité. Cela rend concret le but de sa visite.
	On peut voir sans être vu ! Et c'est très dangereux. Arnaud demande donc : « *Comment être visible ?* ».	Une première question est posée aux élèves afin d'introduire la première partie de l'article sur la visibilité.
	Arnaud montre ensuite qu'on peut porter tous ces accessoires mais se retrouver	Le mot « ensuite » aide à suivre les étapes.

- Demander aux élèves de **découper l'article pour faire apparaitre les parties correspondantes aux questions suivantes**.
  - Où trouve-t-on les explications des règles de sécurité ?
  - Les conseils donnés par le policier doivent-ils obligatoirement être respectés ? Quels mots permettent de répondre à cette question ?

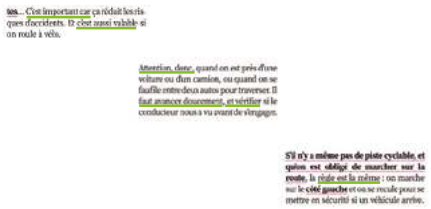
- Recueillir les propositions et conserver une trace commune.

① 

Le corps de l'article

L'article est divisé en 3 sous-thèmes = 3 sous-titres.

Chaque partie comprend plusieurs paragraphes qui correspondent à un conseil.

② 

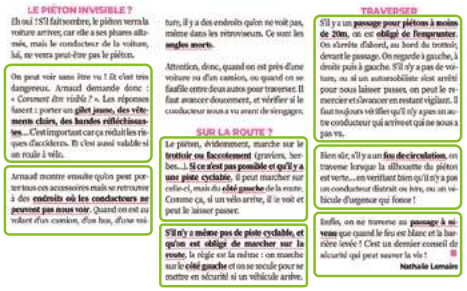
Les mots qui donnent des « consignes obligatoires »

La journalise utilise des mots qui indiquent que le policier donne plus que des conseils.

- **Pour chaque partie identifiée**, faire réfléchir en dyades **sur les intentions**.

Consigne || « Vous allez vous mettre dans le rôle de la journaliste. Pour chaque partie, expliquez ce que vous vouliez transmettre au/à la lecteur(rice). Notez dans votre cahier de recherches votre intention en tant que journaliste, en structurant vos observations avec la phrase suivante : "En tant que journaliste, j'ai voulu… »

- Recueillir les propositions et **faire apparaitre les intentions** sur la trace.

Partie de l'article	Observations	En tant que journaliste, j'ai voulu… (Intention)
① 	**Le corps de l'article** L'article est divisé en 3 sous-thèmes = 3 sous-titres. Chaque partie comprend plusieurs paragraphes qui correspondent à un conseil.	**Apporter des informations** sur la sécurité quand il fait sombre.
② 	**Les mots qui donnent des « consignes obligatoires »** La journalise utilise des mots qui indiquent que le policier donne plus que des conseils.	Donner un **caractère injonctif** aux explications en utilisant des mots « spéciaux ».

- **Revenir sur les hypothèses** des élèves quant au **genre** et à la **thématique** du texte (activité 2) afin de les valider ou de les infirmer.

ACTIVITÉ N° 4
APPROFONDIR LA NOTION DE CONNECTEUR

L'intention de cette activité est de comprendre le rôle des connecteurs.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire chercher des connecteurs dans l'article ;
- ❍ s'interroger sur le rôle des connecteurs ;
- ❍ faire ajouter des connecteurs afin de comprendre leur importance ;
- ❍ faire observer la place des connecteurs et établir des liens avec leurs rôles.

- **Faire rappeler le projet d'écriture** en s'appuyant sur la trace commune de l'activité n° 1.

- Faire rappeler en s'aidant de la trace en fin de l'activité n° 3 les mots ou groupes de mots « spéciaux » repérés par les élèves, qui forment un champ lexical de l'injonction comme « c'est important car » ou « la règle est la même ».

- Demander aux élèves de **se mettre à la recherche** d'autres mots ou groupes de mots « spéciaux ». Ces **mots relient des phrases ou des paragraphes ou idées entre ils/elles**.

Consigne || « Lisez une nouvelle fois l'article et cherchez des mots qui aident à relier les idées entre elles et à organiser les consignes dans l'article pour les rendre plus claires et pour voir combien il y a de conseils. »

- **Proposer un questionnement pour accompagner les élèves dans leurs recherches.**
  - Quels mots/groupes de mots semblent aider à relier les idées ?
  - Quels mots/groupe de mots expliquent pourquoi il faut suivre un conseil ?
  - Quels mots/groupe de mots montrent ce qui se passe si on suit un conseil ?

- Recueillir les propositions **en listant les mots** découverts au tableau.

Exemple
| D'abord, ensuite, parce que, donc, comme, ainsi…

- En dyades, **faire réfléchir sur le rôle** de ces mots et groupes de mots « spéciaux » en répondant aux questions suivantes.
  - Quel est le rôle de ce mot ?
  - Quelle est la phrase complète où se trouve ce mot ?
  - Pourquoi ce mot est-il important ?

- Recueillir les propositions et en garder une trace commune.

- **Énoncer l'étiquette grammaticale** qui est donnée à ces mots : ces mots ont un nom précis, on les appelle des **connecteurs**, car ils connectent les idées entre elles.

Exemple

Mots ou groupes de mots	Quel est le rôle de ce mot ?	Exemple de l'article	Pourquoi ce mot est-il important ?
Ensuite	Introduire une étape suivante.	« Arnaud montre **ensuite** qu'on peut porter tous ces accessoires… »	Ce mot annonce une deuxième information après un premier conseil.
Parce que	Relie une action à un conseil ou une cause	« Cela augmente les risques d'accidents… notamment **parce que** la plupart des piétons sont moins visibles ! »	Ce mot justifie les propos énoncés juste avant. Il amène une idée de cause.

Car	Relie une action à un conseil ou une cause	« S'il fait sombre, le piéton verra la voiture arriver **car** elle a ses phares allumés. »	Ce mot justifie les propos énoncés juste avant. Il amène une idée de cause : parce que les phares sont allumés, on peut voir la voiture.
D'abord	Indique la première étape.	« On s'arrête **d'abord**, au bord du trottoir, devant le passage. »	Ce mot indique l'action à réaliser en premier.
Et	Relie deux actions.	« Il faut avancer doucement, **et** vérifier si le conducteur nous a vu avant de s'engager. »	Ce mot relie deux étapes à effectuer simultanément.
C'est aussi	Étendre le conseil.	« Et **c'est aussi** valable si on roule à vélo. »	Ce groupe de mots étend le conseil à une autre situation.
Enfin	Conclure une série d'actions	« **Enfin**, on ne traverse au passage à niveau que quand le feu est blanc et la barrière levée. »	Ce mot annonce le dernier conseil.

Point d'attention || Les attendus du référentiel de FRALA, en 5e primaire, indiquent que les élèves doivent comprendre que ces mots/groupes de mots assurent l'enchainement des phrases : ils relient deux actions, introduisent, annoncent une action, concluent une série d'actions ou encore assurent des relations de cause, conséquence… entre ces actions. Il n'est donc pas nécessaire de focaliser l'analyse des connecteurs sur la distinction qui peut être faite entre le connecteur « car », connecteur coordonnant, établissant une relation de cause/conséquence sans introduire une subordination et « parce que », connecteur de cause, enchâssant une sous-phrase subordonnée. On mettra simplement en évidence que ces deux connecteurs répondent à la question « Pourquoi ? ».

- Proposer aux élèves, en dyades, **des phrases sans connecteurs qu'ils/elles devront améliorer en ajoutant un mot ou un groupe de mots**.

Point d'attention || Les phrases proposées proviennent d'autres articles du JDE (dossier du jeudi 02 janvier 2025). Les connecteurs initialement présents ont été retirés et remplacés par des virgules.

Consigne || « Vous allez recevoir des phrases que vous devrez améliorer en y ajoutant un connecteur qui rend l'information plus claire. Rendez chaque phrase plus claire et plus précise en reliant ces phrases entre elles par un connecteur. »

Exemple

- Quand la neige tombe sur une montagne, elle va se tasser, devenir glace… Elle va glisser, s'écouler très lentement.
- Ça fait moins à boire pour la population, ces eaux alimentent les nappes phréatiques.
- En montagne, on observe des changements. Des espèces qui vivaient à basse altitude, le lièvre brun, montent trouver de la fraicheur.
- La saison hivernale raccourcit au Pôle Nord, les côtes restent libres de glace plus longtemps.
- Le sol est sensible dans ces régions, c'est du permafrost.
- Les côtes s'usent, des villages ont dû être déplacés pour éviter de sombrer.

- Insister sur l'importance de **justifier le connecteur choisi** pour rendre le propos plus compréhensible.
- Recueillir les propositions des dyades en **insistant sur la justification**.
- Afficher la proposition à améliorer, les propositions des élèves et la phrase de l'auteur.

- **Questionner collectivement les élèves pour accompagner la discussion sur les rôles des connecteurs.**
  - Quelles sont vos observations entre vos phrases et celles de l'auteur ?

Phrase à améliorer	Proposition des élèves	Phrase de l'auteur	Observations
Quand la neige tombe sur une montagne, elle va se tasser, devenir glace… Elle va glisser, s'écouler très lentement.		Quand la neige tombe sur une montagne, elle va se tasser, devenir glace… Puis, elle va glisser, s'écouler très lentement.	Le connecteur **puis** permet d'indiquer ce qui va se passer ensuite.
Ça fait moins à boire pour la population, ces eaux alimentent les nappes phréatiques.		Ça fait moins à boire pour la population car ces eaux alimentent les nappes phréatiques.	Le connecteur **car** introduit une explication sur le fait qu'il y a moins à boire.
En montagne, on observe des changements. Des espèces qui vivaient à basse altitude, le lièvre brun, montent trouver de la fraicheur.		En montagne, on observe aussi des changements. Des espèces qui vivaient à basse altitude, comme le lièvre brun, montent pour trouver de la fraicheur.	Le connecteur **aussi** annonce que d'autres endroits sont touchés par des changements. Le connecteur **comme** permet de donner un exemple. Le **pour** permet d'expliquer les raisons du changement de lieu de vie du lièvre.
La saison hivernale raccourcit au Pôle Nord, les côtes restent libres de glace plus longtemps.		La saison hivernale raccourcit au Pôle Nord et donc les côtes restent libres de glace plus longtemps.	Le connecteur **donc** annonce les conséquences du raccourcissement de la saison hivernale.
Le sol est sensible dans ces régions, c'est du permafrost.		Le sol est sensible dans ces régions car c'est du permafrost.	Le connecteur **car** annonce les raisons, les causes de la sensibilité des sols qui sont sensibles.
Les côtes s'usent des villages, ont dû être déplacés éviter de sombrer.		Les côtes s'usent, par conséquent des villages ont dû être déplacés pour éviter de sombrer.	Le connecteur **par conséquent** annonce les conséquences de l'usure des côtes. Le mot **pour** explique la raison du déplacement des villages.

Point d'attention || Il est intéressant de constituer un référentiel reprenant tous les connecteurs découverts en y associant leur rôle sémantique. Ne pas perdre de vue que l'objectif principal est de comprendre leur rôle dans la relation entre les idées. À ce stade, il s'agit de conserver une trace des observations spontanées des élèves quant à la place des connecteurs dans la phrase et ensuite, quant à leurs rôles.

- Demander aux élèves de **trier les connecteurs** par rapport **au sens** qu'ils apportent et **leur place** dans la phrase ou le paragraphe. Proposer des questions pour accompagner ce moment de recherche individuelle.
  - Comment ces mots aident-ils à comprendre la phrase et le texte ?
  - Que se passe-t-il si on les enlève ?
- Recueillir les propositions des élèves et les ajouter à la trace précédente.
- Demander aux élèves de **repérer leur position dans la phrase ou le paragraphe**.

Consigne || « Répondez au questionnement suivant dans votre cahier de recherches. »
- Pourquoi pensez-vous que certains connecteurs se trouvent le plus souvent au début des phrases ou paragraphes ?
- Quel rôle peuvent avoir les connecteurs se trouvant le plus souvent au milieu de la phrase ?

- Recueillir les propositions des élèves et les structurer dans une trace.

Exemple	Rôle	Place la plus fréquente dans la phrase/le texte
D'abord, enfin, ensuite	Structurer les étapes	Début de la phrase ; dernier conseil pour « enfin »
Car, donc, et	Relier les idées	Milieu de la phrase
Quand, si	Introduire une condition	Début de la phrase

- Demander aux élèves, en dyades, de **réfléchir à d'autres connecteurs en indiquant leur rôle et en trouvant un exemple**.

Consigne || « Nous allons nous mettre en recherche d'autres connecteurs. Dès que vous en avez trouvé un, ajoutez-le à notre trace en indiquant son rôle, sa place dans la phrase et la phrase complète. »

Point d'attention || Pour ne pas laisser les élèves sans support de recherche, il est pertinent de leur fournir d'autres articles de presse ou d'autres genres de textes.

Trace || Compléter la trace précédente.

Exemple			Rôle	Place la plus fréquente dans la phrase /le texte
D'abord	Enfin	Ensuite	Structurer les étapes	Début de la phrase. Fin de texte, dernier conseil (enfin)
Avant	Après	Puis		
Car, donc, et			Relier les idées	Milieu de la phrase
Quand, si			Introduire une condition	Début de la phrase
Parce que		Comme	Donner une explication	Milieu de la phrase
Par conséquent		Ainsi	Montrer une conséquence	Début de la phrase

Points d'attention ||
- La liste pourra s'enrichir au fur et à mesure des découvertes.
- La trace des observations pourra être utilisée comme une grille d'observation et de relecture, permettant d'(auto)évaluer le texte injonctif qui sera réalisé dans l'activité suivante.

ACTIVITÉ N° 5
TRANSFORMER LES INFORMATIONS DE L'ARTICLE EN UNE SÉRIE DE CONSIGNES

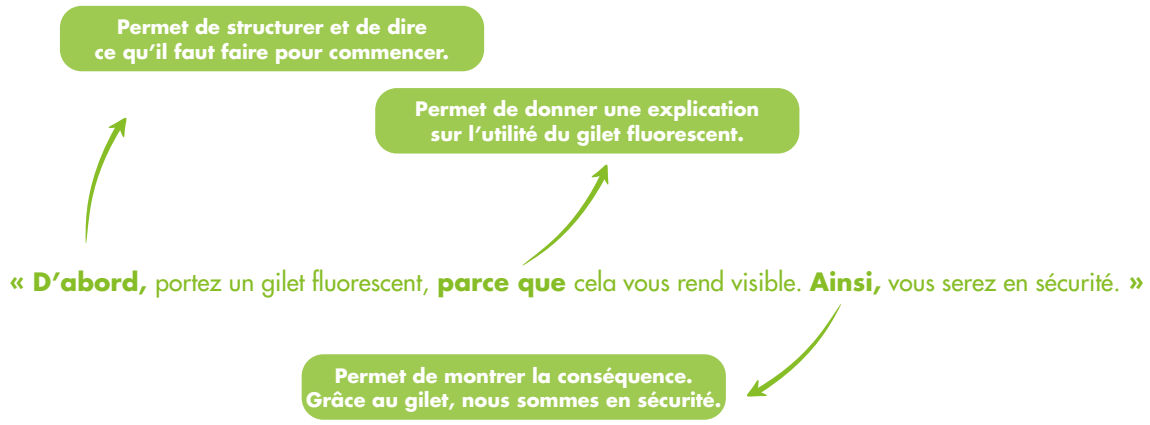
L'intention de cette activité est de rédiger une liste de consignes en utilisant des connecteurs.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire réactiver les connaissances étudiées sur les connecteurs ;
- ❍ évoquer le projet d'écriture et situer les élèves dans la phase de mise en texte de la production écrite ;
- ❍ présenter la grille d'(auto)évaluation ;
- ❍ faire rédiger le premier jet ;
- ❍ faire observer un modèle expert et en lister les éléments à ajouter lors du deuxième jet ;
- ❍ faire rédiger le deuxième jet et le faire réviser en s'aidant de la grille d'(auto)évaluation.

- **Afficher une phrase au tableau**, par exemple, « Portez un gilet fluorescent. »
- **Demander aux élèves de l'améliorer en utilisant des connecteurs.**

Consigne || « Souvenez-vous de ce que nous avons découvert à propos de ces mots “spéciaux” que sont les connecteurs. Grâce à vos connaissances, vous allez améliorer cette phrase. »

- Recueillir les propositions des élèves et **discuter des connecteurs choisis ainsi que de leur place dans la phrase**.

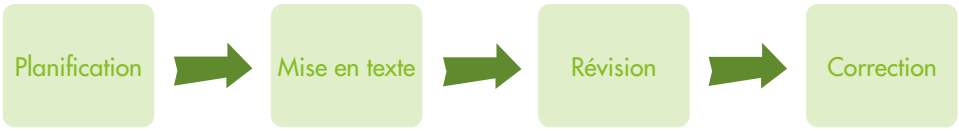
Exemple



Point d'attention || Il est important de recueillir plusieurs propositions afin de ne pas créer de fausses conceptions quant à l'utilisation des connecteurs. Un(e) élève qui proposerait « avant » à la place de « d'abord » n'aurait pas proposé un connecteur erroné.

- Faire **évoquer le projet d'écriture** aux élèves via la trace collective de l'activité n° 1.
- Faire **évoquer les composantes** (phases) **de la production d'écrit** aux élèves.

Point d'attention || Ces phases ont été abordées en P1 (FRALA-P1 - *Écrire une phrase ou un court texte*) et exploitées en P2 et P3 (FRALA-P2 - *Rédiger un compte rendu d'activité*, FRALA-P2 - *Lire/Écrire une lettre d'invitation*, FRALA-P3 - *Écrire la suite d'un récit*).



- **Situer** les élèves **dans les phases** de la production d'écrit : **la mise en texte**.
- **Expliciter l'intention de l'activité** : « Nous allons maintenant réaliser notre affiche de sensibilisation sur l'importance d'être vu en hiver quand on est piéton. Vous allez reprendre les conseils donnés par le policier et les transformer en liste de consignes. ».
- **Avant de commencer la phase de mise en texte**, demander aux élèves s'ils/si elles ont déjà rencontré **des textes semblables ou proches de ce qu'on veut rédiger ici**.
- **Faire évoquer la séquence sur la recette pour réactiver la structure de ce genre de texte** (FRALA-P5 - *Lire et écrire une recette*).
- **Faire rédiger un premier jet** à chaque élève.
- Placer les premiers jets au tableau et **les comparer afin de vérifier qu'aucun conseil n'a été oublié**.
  - Avez-vous utilisé des connecteurs pour organiser vos consignes ?
  - Vos phrases sont-elles suffisamment claires pour être comprises par tou(te)s ?

Expliciter || Les connecteurs rendent les consignes plus organisées et plus faciles à comprendre. Ils seront très utiles pour structurer des consignes sur une affiche. Ils permettront aux autres élèves de comprendre clairement ce qu'il faut faire.

- **Présenter une affiche « experte »** et demander aux élèves **d'observer et de relever les éléments qui pourraient être ajoutés** et qui serviraient à **améliorer leur premier jet**.
- Recueillir les propositions et lister les éléments.

Exemple

· Titre accrocheur : indiquer un titre qui attirait l'attention.
· Utiliser des puces ou une numérotation.
· Utiliser des phrases courtes pour cibler l'information principale.
· Choisir des adjectifs précis.
· Utiliser des pictogrammes.
· …

- Pour permettre aux élèves de **vérifier leur production, proposer d'utiliser la grille de critères**.
- Faire remobiliser la grille d'évaluation élaborée lors de l'observation des recettes (FRALA-P5 - *Lire et écrire une recette*) et l'ajuster au projet d'écriture de cette séquence.

Critères pour rédiger notre affiche comportant des consignes	Élève	Enseignant(e)
Rédiger une liste de consignes.		
Structure de l'affiche :		
- Ai-je indiqué un titre accrocheur ?		
- Ai-je utilisé des phrases courtes pour garantir plus de clarté ?		
- Ai-je utilisé des pictogrammes pour illustrer les consignes et attirer l'attention ?		
Formulation des consignes :		
- Ai-je formulé des consignes précises pour sensibiliser les lecteur(rice)s ?		
- Ai-je utilisé le mode impératif présent ?		
- Ai-je correctement utilisé les déterminants ?		
- Ai-je utilisé des adjectifs précis pour renforcer la compréhension ?		
- Ai-je utilisé des adverbes pour apporter des détails utiles ?		
Connecteurs :		
- Ai-je utilisé des connecteurs pour relier les idées entre elles ?		
- Ai-je utilisé des connecteurs pour structurer le texte ?		
- Les connecteurs sont-ils à leur place dans la phrase et dans le texte ?		

Évaluer || L'autoévaluation par rapport à chaque critère participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) autonome en l'amenant à critiquer ses propres productions sans laisser systématiquement cette évaluation à un(e) adulte.

- **Proposer aux élèves d'écrire un deuxième jet.**
- **Faire procéder à la correction** de cette production écrite sur le plan orthographique à l'aide des référentiels de la classe (dictionnaire -en ligne-, correcteur orthographique, conjugueur…) et/ou de tout autre moyen jugé adapté.

Point d'attention || Placer les affiches avec les élèves à l'entrée de l'école ; ce moment de partage est important pour concrétiser l'acte d'écriture avec ses buts et ses destinataires.

Écrire un courriel de demande

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F603	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Composantes de la situation de communication.	• Citer les paramètres de la communication : énonciateur, destinataire, intention dominante, message, contexte (temps et lieu) et les niveaux de langue.
F604		• Repérer la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
F607	ÉCOUTER - LIRE • Supports de communication (papier ou numérique).	• Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.
F608	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Niveaux de langue.	• Connaitre les caractéristiques : - du niveau familier ; - du niveau courant ; - du niveau soutenu.
	Construire un message significatif	
F647	ÉCRIRE • Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les composantes de la production d'écrits : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F654	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit.
F655		• Tenir compte du niveau de langue (familier, courant, soutenu).
F656		• S'adapter à la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.
F660	PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par bloc de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.
	Construire un message significatif/du sens	
	Utiliser le code	
F663	ÉCRIRE • Utiliser les caractéristiques de la phrase.	• Utiliser toutes les marques de ponctuation dans une production personnelle.
	Dégager et assurer la cohérence du message/texte	
F711	LIRE • Identifier le genre du message entendu ou lu d'un texte.	• Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir *Tableau des genres proposés par structure textuelle*).
F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.
F717		• Utiliser les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle*.
	Traiter/utiliser les unités grammaticales	
F737	ÉCRIRE • Utiliser la notion de phrase.	• Respecter la structure des phrases simples dans une production écrite en utilisant la ponctuation adaptée.
F750	ÉCRIRE - PARLER • Conjuguer.	• Conjuguer à toutes les personnes les verbes (voir savoirs) aux modes et temps suivants : - indicatif : présent, futur simple, futur proche, passé composé, conditionnel présent, imparfait, passé simple ; - impératif présent.

F752	ÉCRIRE - PARLER • Utiliser les règles d'orthographe grammaticale.	• Accorder le verbe avec le sujet.
F760	PARLER - ÉCRIRE • Respecter le système temporel choisi.	• Utiliser les formes verbales assurant la construction grammaticale correcte des phrases et la cohérence temporelle*.

Apprécier, agir/réagir, réviser

Vérifier et ajuster sa production

F809	ÉCRIRE - LIRE • Réviser sa production écrite.	• Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie.
F811	ÉCRIRE • Réviser sa production écrite.	• Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.
F812	ÉCRIRE - LIRE • Communiquer sa production écrite.	• Corriger une production de son choix à l'aide d'une grille de vérification et des référentiels (dictionnaire -en ligne-, correcteur orthographique, conjugueur…) de la classe en vue de la partager.

	Contenu I Compétence LIRE	**Attendu**
Manifester sa compréhension		
L26	• Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - de persuader/convaincre.	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (logiques) ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - la distinction entre un fait et une opinion.

	Contenu I Compétence ÉCRIRE	Attendu
	Produire un écrit	
ECR9	• Écrire pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre ; - enjoindre.	• Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence vise à développer les compétences d'écriture de courts textes à structure argumentative. Elle a pour objectif de faire écrire un texte qui vise à persuader et plus précisément, un courriel de demande.

Le courriel de demande peut avoir différents objets :

- inviter un(e) intervenant(e) extérieur(e) pour l'interviewer ;
- réserver une visite guidée dans un musée ;
- demander des lots pour la tombola de la fête de l'école ;
- collaborer et correspondre avec une maison de repos proche de l'école (projet citoyen) ;
- créer un jardin pour les élèves au sein de l'école ;
- …

Cette séquence fait suite à la séquence de FMTT-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques* et vise la rédaction d'un courriel de demande afin d'obtenir l'intervention du service travaux pour fixer du mobilier. Elle est rédigée en lien avec la séquence de FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie* qui, elle, montre de manière pratique comment rédiger un courriel à partir de l'outil numérique.

Les supports d'observation sont des courriels scolaires à caractère argumentatif et persuasif. L'analyse porte sur les stratégies argumentatives mises en œuvre, notamment au niveau du lexique et de la grammaire. Plus spécifiquement, cette séquence montre comment les niveaux de langue et l'emploi du conditionnel présent (par rapport à l'indicatif) nuancent les demandes formulées.

ACTIVITÉ N° 1
PRÉSENTER LE PROJET D'ÉCRITURE ET IDENTIFIER LES PARAMÈTRES DE LA SITUATION DE COMMUNICATION

L'intention de cette activité est de présenter le projet d'écriture et de faire identifier les paramètres de la situation de communication.

Dans cette optique, veiller à :

- ❍ contextualiser le projet d'écriture ;
- ❍ faire émerger les représentations relatives au courriel ;
- ❍ situer la planification parmi les composantes de la production d'écrit ;
- ❍ faire identifier les paramètres de la situation de communication ;
- ❍ faire émerger la nécessité d'analyser des courriels de demande.

- Faire évoquer la séquence de FMTT-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques* et inviter chaque élève à **se questionner sur la manière de faire appel au service travaux**.

- Recueillir les propositions des élèves, les **discuter** et **s'accorder sur la rédaction d'un courriel**.

- Au cahier de recherches, **faire émerger les représentations de chaque élève** à propos du courriel de demande. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Avez-vous déjà rédigé un courriel ?
  - Qu'est-ce qu'un courriel de demande ?
  - Où en trouve-t-on ?
  - Quelle est l'intention visée par les personnes qui rédigent ce genre de courriels ?

- **Faire confronter** les propositions en dyades, puis collectivement.

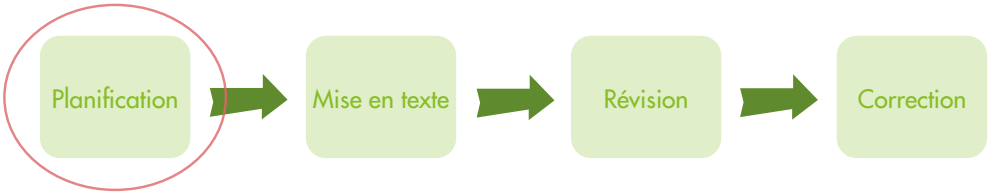
FLSco || Préciser que :
- les mots « mail » et « courriel » ont la même signification : un message envoyé par voie électronique ;
- « mail » est issu de l'anglais ;
- le mot « courriel » est un assemblage des mots « courrier » et « électronique ».

Point d'attention || Ce travail de relevé des représentations peut se révéler potentiellement différenciateur si les élèves n'ont jamais vu de courriel. Le cas échéant, veiller à créer un cadre commun en en présentant quelques-uns.

- Faire **évoquer les composantes de la production d'écrit** aux élèves.

Point d'attention || D'autres exemples d'exploitation de ces phases sont illustrées en P4 (FRALA-P4 - *Écrire la suite d'un récit* ; FRALA-P4 - *Écrire un autoportrait* ; FRALA- P4 - *Écrire la critique d'un album* ; FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu*).

- **Situer** l'activité parmi les phases de la production d'écrit : **la planification**.



(1) Avant d'écrire, je planifie mon texte. J'identifie au nom de qui j'écris (« je » ou « nous »), à qui j'écris, pour quoi j'écris et ce que je vais écrire.
(2) J'écris mon texte sur la base des éléments planifiés.
(3) Je révise mon texte : je vérifie les idées et les phrases.
(4) Je corrige mon texte.

- **Faire identifier** collectivement **les paramètres de la situation de communication et les discuter**.

Point d'attention || Certains paramètres de communication ne susciteront sans doute pas le débat. Cependant, la question « À qui s'adresse la communication ? » risque d'être discutée plus longuement. Elle fait appel à des notions de hiérarchie méconnues ou moins bien maitrisées par les élèves : une demande au service travaux doit être adressée à l'autorité supérieure (bourgmestre, préfet…).

Trace || Compléter le tableau et en garder une trace.

Exemple

QUOI ? Quel est l'objet de la communication ?	Rédiger un courriel de demande.
POUR QUOI ? Quelle est l'intention de la communication ?	Pour obtenir l'aide du service travaux.
QUI ? Qui communique ?	Les élèves de P5.
À QUI ? A qui s'adresse la communication ?	Au/à la bourgmestre.
COMMENT ? Comment va se faire la communication ?	En envoyant un courriel.
OÙ ? QUAND ? Où et quand la communication aura-t-elle lieu ?	Avant l'aménagement de l'espace détente.

- Inviter les élèves, en dyades, à **écrire la demande** au cahier de recherches.
- Faire **confronter** en petits groupes, insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Faire constater la disparité des propositions** et faire émerger la **nécessité d'analyser d'autres courriels**.

ACTIVITÉ N° 2
ANALYSER DEUX COURRIELS DE DEMANDE

L'intention de cette activité est d'analyser deux courriels de demande dans le but d'en observer les caractéristiques.

Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité aux élèves.

Analyser la forme et le contenu du courriel

❍ faire relever les paramètres de communication, la structure et les arguments propres à chacun des deux courriels ;
❍ consigner les analyses dans une trace évolutive et comparative ;
❍ faire comparer les courriels pour relever les similitudes ;
❍ consigner les informations.

Analyser les niveaux de langue

❍ faire comparer les courriels pour relever les différences entre les courriels ;
❍ faire analyser les niveaux de langue utilisés ;
❍ faire retrouver, dans les différentes parties des deux courriels, les mots ou expressions qui correspondent au niveau de langue employé ;
❍ consigner l'ensemble des informations dans une trace.

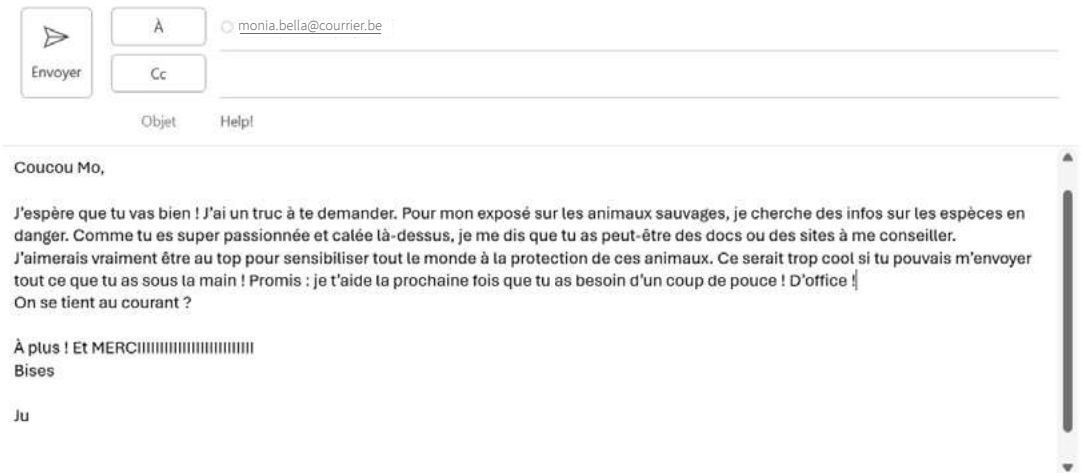
- **Annoncer l'intention de l'activité** : relever les caractéristiques du genre « courriel » à travers deux exemples.

Point d'attention || Dans le cadre de cette activité, seul le corps du courriel fera l'objet d'une analyse. Les caractéristiques liées à l'aspect numérique sont abordées dans la séquence FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie*.

ANALYSER LA FORME ET LE CONTENU DU COURRIEL

- Inviter chaque élève à **lire le premier courriel de demande**.

Exemple



- Inviter les élèves à **répondre**, individuellement, au cahier de recherches **aux questions ci-dessous**.
  - Qui écrit le courriel ? À qui ? Dans quelle intention ? Justifiez.
  - Comment est organisé le courriel ?
  - Comment Julien s'y prend-il pour que le destinataire réponde à sa demande ?

- **Faire confronter** les réponses en petits groupes, puis collectivement.

Expliciter ||
- C'est un courriel de Julien à son amie Monia avec pour intention de demander des informations sur les espèces en danger.
- On y retrouve quatre parties : une formule d'appel, le développement du contenu, une formule de politesse et la signature de l'expéditeur.
- Julien utilise différents arguments (ex. : réalisation d'un exposé, mise en évidence des compétences de Monia) pour appuyer sa demande.

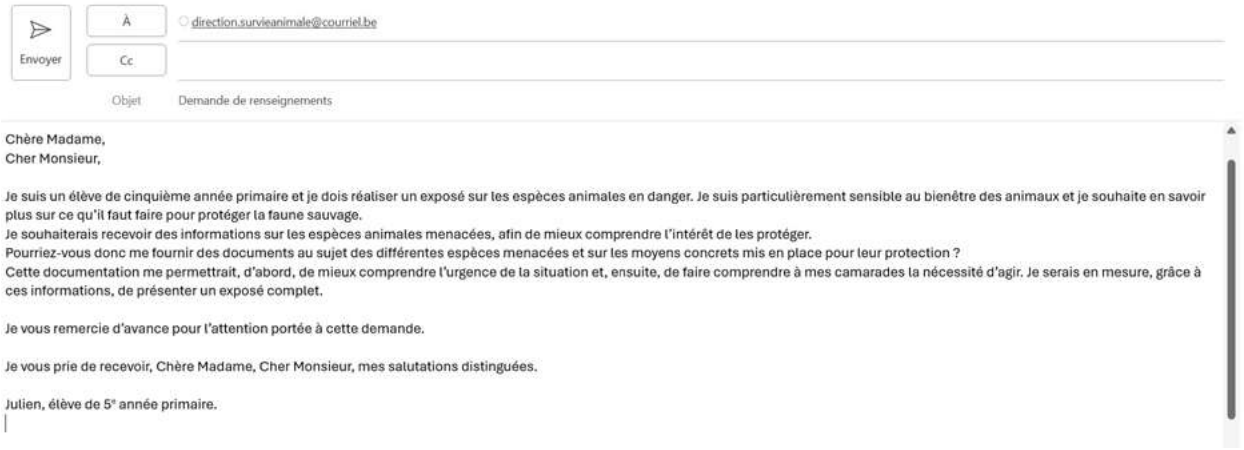
FLSco || La formule d'appel est la formule de salutation par laquelle on commence une lettre.

Points d'attention ||
- La structure argumentative, l'identification et l'utilisation des arguments dans un écrit ont été travaillés dans la séquence FRALA-P3 - *Écrire un résumé apéritif : 10 minutes pour convaincre*.
- Quelques connecteurs peuvent être relevés pour montrer le lien entre les idées ; ceux-ci sont explicitement travaillés dans la séquence FRALA-P5 - *Lire un article de presse pour produire une affiche d'information comportant des consignes*.

Trace || Conserver une trace collective évolutive des principaux éléments observés.

	Courriel 1
Qui écrit ?	Ju (Julien, élève de 5e primaire).
À qui ?	À Mo (Une copine).
Dans quelle intention ?	Demander quelques informations sur les espèces en danger.
Comment est organisé le courriel ?	Il y a quatre parties principales : - une formule d'appel ; - le développement du contenu ; - une formule de politesse ; - a signature de l'expéditeur.
Quels sont les arguments utilisés par l'auteur ?	- … un exposé sur les animaux sauvages. - avoir des informations sur les espèces en danger. - … tu es super passionnée et calée… - J'aimerais vraiment être au top pour sensibiliser… - Promis : je t'aide la prochaine fois que tu as besoin d'un coup de pouce. - D'office !

- Inviter chaque élève à **lire le deuxième courriel**.


Envoyer
À direction.survieanimale@courriel.be
Cc
Objet Demande de renseignements

Chère Madame,
Cher Monsieur,

Je suis un élève de cinquième année primaire et je dois réaliser un exposé sur les espèces animales en danger. Je suis particulièrement sensible au bienêtre des animaux et je souhaite en savoir plus sur ce qu'il faut faire pour protéger la faune sauvage.
Je souhaiterais recevoir des informations sur les espèces animales menacées, afin de mieux comprendre l'intérêt de les protéger.
Pourriez-vous donc me fournir des documents au sujet des différentes espèces menacées et sur les moyens concrets mis en place pour leur protection ?
Cette documentation me permettrait, d'abord, de mieux comprendre l'urgence de la situation et, ensuite, de faire comprendre à mes camarades la nécessité d'agir. Je serais en mesure, grâce à ces informations, de présenter un exposé complet.

Je vous remercie d'avance pour l'attention portée à cette demande.

Je vous prie de recevoir, Chère Madame, Cher Monsieur, mes salutations distinguées.

Julien, élève de 5e année primaire.

- Inviter les élèves à **répondre**, individuellement, au cahier de recherches **aux mêmes questions que pour le courriel précédent**.

- **Faire confronter** les propositions. Les **discuter**.

Trace || Compléter la trace évolutive avec les éléments relatifs au second courriel.

Exemple

	Courriel 1	Courriel 2
Qui écrit ?	Ju (Julien, élève de 5e primaire).	Ju (Julien, élève de 5e primaire).
À qui ?	À Mo (Une copine).	Au/à la responsable d'un organisme connu dans la défense des animaux.
Dans quelle intention ?	Demander quelques informations sur les espèces en danger.	Pour demander de la documentation sur les espèces animales menacées.
Comment est organisé le courriel ?	Il y a quatre parties principales : - une formule d'appel ; - le développement du contenu ; - une formule de politesse ; - a signature de l'expéditeur.	Il y a quatre parties principales : - une formule d'appel ; - le développement du contenu ; - une formule de politesse ; - la signature de l'expéditeur.
Quels sont les arguments utilisés par l'auteur ?	- … un exposé sur les animaux sauvages. - avoir des informations sur les espèces en danger. - … tu es super passionnée et calée… - J'aimerais vraiment être au top pour sensibiliser… - Promis : je t'aide la prochaine fois que tu as besoin d'un coup de pouce. - D'office !	- Je dois réaliser un exposé… - Je suis particulièrement sensible au bienêtre des animaux. - … je souhaite en savoir plus… - Mieux comprendre l'intérêt de protéger les animaux. - Mieux comprendre l'urgence de la situation. - Faire agir mes camarades. - …

- Inviter les élèves à **repérer les similitudes entre les deux courriels**.
  - Individuellement.
  - Faire confronter en petits groupes. Insister sur la nécessité de justifier.

- Recueillir les propositions. Les **discuter. Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Que peut-on dire de l'auteur ?
  - Que peut-on dire de l'intention de l'auteur ?
  - Que peut-on dire de la structure des courriels ?

Expliciter ‖
- Il s'agit du même auteur : Julien.
- L'intention de l'auteur est identique pour les deux courriels : formuler une demande.
- Les deux courriels ont une structure identique. On retrouve 4 parties principales : la formule d'appel, le développement du contenu, la formule de politesse et la signature.

Trace ‖ Consigner ces informations et les conserver visibles de tou(te)s.

ANALYSER LES NIVEAUX DE LANGUE

- Inviter les élèves à **repérer les différences entre les deux courriels**.
  - Individuellement.
  - Faire confronter en petits groupes. Insister sur la nécessité de justifier.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Que peut-on dire du niveau de langue employé dans ces courriels ? Quels mots ou expressions le montrent ?
  - Pourquoi y a-t-il deux niveaux de langue ?

Expliciter ‖ Les niveaux de langue sont différents :
- Julien s'adresse à son amie, qui semble avoir le même âge que lui, dans un langage familier (ex. : Tu es super passionnée et calée).
- Il emploie un langage plus élaboré pour s'adresser à la direction de l'association pour la survie animale (ex. : Je suis particulièrement sensible au bienêtre des animaux), car c'est une personne qui ne lui est pas familière.
- En fonction de l'interlocuteur, la manière de s'exprimer est différente. Le niveau de langue employé varie. Quand il s'agit d'une personne non familière, inconnue, voire plus âgée, on utilise un niveau de langue soutenu.

FLSco ‖ Le langage soutenu est plus souvent utilisé à l'écrit. Il implique l'utilisation :
- d'un vocabulaire plus riche ;
- de structures de phrases plus complexes ;
- de modes et de temps de verbes qui sont moins souvent employés.

Points d'attention ‖
- Les niveaux de langue familier et courant ont déjà été rencontrés en P4. Veiller à faire évoquer leur fonction : s'adapter à la diversité des interlocuteur(rice)s.
- Il est probable que les élèves utilisent « ton poli » ou « ton respectueux » pour désigner le langage soutenu. Dans ce cas, veiller à faire formuler la terminologie adéquate.

- Demander à chaque élève de retrouver, dans chacune des quatre parties des courriels, les mots ou expressions qui correspondent au niveau de langue employé.

- Faire confronter collectivement les propositions.

Trace || Consigner les informations dans une trace.

	Niveau de langue familier	Niveau de langue soutenu	
Quel est le niveau de langue employé par l'auteur(rice) ? Quels mots ou expressions le prouvent ?	- Coucou Mo	- Chère/Cher	Formule d'appel
	- … j'ai un truc à te demander. - … tu es super passionnée et calée… - … des docs… - J'aimerais être au top… - Ce serait trop cool… - … tout ce que tu as sous la main ! - … un coup de pouce ! - D'office ! - On se tient au courant ?	- Je souhaiterais… - Pourriez-vous… - Je souhaiterais… - Pourriez-vous… - Je vous remercie d'avance… - …l'attention portée à cette demande. - Je vous prie d'agréer… - grâce à…	Développement du contenu
	- À plus ! - Et MERCIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII - Bises	- Je vous remercie d'avance… - …l'attention portée à cette	Formule de politesse
	- Ju	- Julien, élève de 5e année primaire.	Signature

ACTIVITÉ N° 3
OBSERVER L'EMPLOI DES TEMPS DANS LE COURRIEL DE DEMANDE

L'intention de cette activité est d'observer les nuances de sens entre l'indicatif présent et le conditionnel présent dans deux courriels de demande.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire souligner les verbes conjugués ;
- ❍ faire constater les nuances de sens exprimées par l'utilisation de l'indicatif présent et du conditionnel présent ;
- ❍ statuer sur les différentes nuances de sens et en garder une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : observer les nuances de sens apportées par l'emploi de temps différents.
- **Faire souligner**, individuellement, **les verbes conjugués** dans les courriels.
- **Échanger** en dyades puis collectivement et **s'accorder** sur les verbes identifiés.

Point d'attention || En fonction du choix du support, veiller à neutraliser les verbes qui ne sont ni à l'indicatif présent ni au conditionnel présent.

- **Faire constater** collectivement **que certains verbes sont conjugués à l'indicatif présent et d'autres au conditionnel présent**.

Point d'attention || Selon la logique spiralaire du Référentiel FRALA, l'indicatif présent et le conditionnel présent, ont été abordés en P4 et sont mobilisés dans cette séquence au vu de l'intérêt particulier qu'ils revêtent ici.

- **Inviter les élèves à repérer les nuances de sens entre ces deux temps.**
- **Recueillir les propositions. Les discuter.**

Expliciter || Dans les courriels analysés :
- L'indicatif présent exprime soit
  - une action de routine ou répétée (ex. : Je cherche des docs…) ;
  - un fait ou une action au moment où l'on parle (ex. : Je suis un élève de 5e primaire).
- Le conditionnel exprime soit
  - un élément en lien avec une condition (ex. : Ce serait trop cool si tu pouvais m'envoyer tout ce que tu as sous la main !) ;
  - une demande atténuée afin de la rendre plus douce (ex. : Pourriez-vous me fournir…).

Trace || Consigner les découvertes dans une trace.

Point d'attention || Cette activité n'aborde le conditionnel présent que par l'aspect sémantique. En parallèle, il est nécessaire de s'assurer que tou(te)s les élèves en maitrisent la conjugaison.

ACTIVITÉ N° 4
SÉLECTIONNER ET ORGANISER LES IDÉES

L'intention de cette activité est de choisir les arguments qui viendront appuyer la demande et de les organiser.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ situer l'activité dans la phase de planification ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ rappeler les contraintes imposées par la situation de communication ;
- ❍ faire rechercher les idées qui viendront alimenter la demande et les organiser ;
- ❍ s'accorder sur une structure et une liste d'arguments pertinents ;
- ❍ faire évoquer les différents moments de la phase de planification et en conserver une trace.

- Faire évoquer le projet d'écriture aux élèves.
- **Situer l'activité dans** les phases de la production d'écrit : **la planification**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : sélectionner et organiser les idées qui permettront d'écrire le courriel.

Consigne || « Essayez de trouver des idées et organisez-les pour pouvoir rédiger le courriel par la suite. Pensez à tenir compte des paramètres de communication et de l'organisation propre au courriel pour guider votre réflexion. »

Point d'attention || Au travers de la consigne, veiller à rendre explicite que le texte des élèves doit être cohérent par rapport à ces contraintes :
- la situation de communication imposée ;
- les différentes parties organisant un courriel ;
- les arguments permettant d'appuyer la demande.

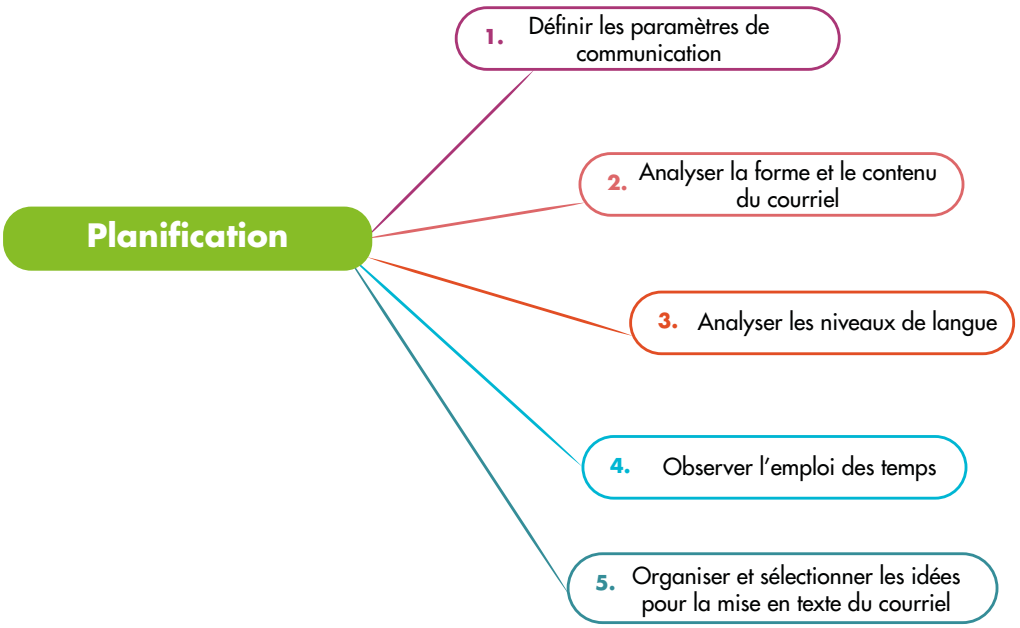
Différencier || Certain(e)s élèves peuvent rencontrer des difficultés pour organiser leurs pensées. Il est alors utile d'effectuer un rapide retour collectif pour mettre en commun les premières idées en précisant aux élèves qu'ils/elles peuvent librement s'inspirer de leurs pairs.

- Recueillir les propositions des élèves et les **discuter sur la base d'un questionnement**.
  - Comprend-on les propositions ?
  - Les éléments sont-ils cohérents avec les contraintes imposées ?

- **S'accorder sur une structure** commune **et une liste d'arguments pertinents**.

- Faire **évoquer les différents moments consacrés à la planification** de la production d'écrit.

Exemple



Point d'attention || Il est indispensable de procéder au rappel des grandes phases du chantier d'écriture. En réfléchissant sur son parcours d'apprentissage, l'élève devient plus conscient(e) de la manière dont il/elle apprend et construit un réseau de connaissances plus cohérent et plus solide.

Trace || Conserver une trace des moments de planification.

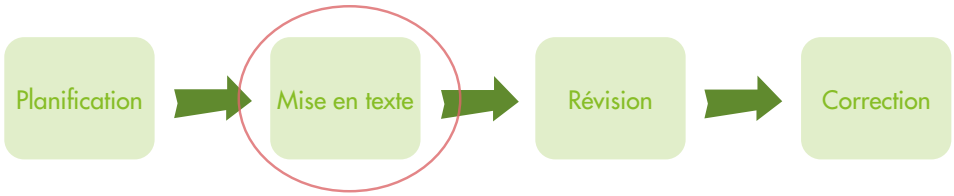
ACTIVITÉ N° 5
METTRE EN OEUVRE LE PROJET D'ÉCRITURE

L'intention de cette activité est de rédiger un premier jet du courriel de demande adressé au/à la bourgmestre.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ situer l'activité dans les phases de la production d'écrit : la mise en texte ;
- ❍ préciser l'intention de l'activité ;
- ❍ faire rédiger une grille de critères en se basant sur les apprentissages réalisés précédemment ;
- ❍ faire rédiger le premier jet d'un courriel de demande ;
- ❍ faire discuter les productions au regard de la grille de critères ;
- ❍ faire adapter la production des élèves en fonction des échanges ;
- ❍ faire procéder à l'autoévaluation du premier jet final.

- Faire évoquer le projet d'écriture aux élèves.

- **Situer l'activité dans** les phases de la production d'écrit : **la mise en texte**.



(1) Avant d'écrire, je planifie mon texte. J'identifie au nom de qui j'écris (« je » ou « nous »), à qui j'écris, pour quoi j'écris et ce que je vais écrire.
(2) J'écris mon texte sur la base des éléments planifiés.
(3) Je révise mon texte : je vérifie les idées et les phrases.
(4) Je corrige mon texte.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : mettre les idées en texte.

Consigne || « Maintenant que vous avez sélectionné et organisé vos idées, vous allez les rédiger sous forme de texte en utilisant une grille de critères. »

- Faire **évoquer l'utilité d'une grille de critères**.

Expliciter || Il s'agit d'un outil qui guide le travail en reprenant tous les éléments auxquels il faut être attentif lors de l'écriture. Il permet aussi, en fin de rédaction, de s'autoévaluer.

- Inviter les élèves à :
  - utiliser la trace de planification pour **se souvenir des éléments d'apprentissages réalisés précédemment** ;
  - **réaliser une grille de critères** propre à la rédaction d'un courriel.

Point d'attention || En FRALA, diverses grilles de critères ont déjà été élaborées (FRALA-P4 - *Écrire la critique d'un album* et FRALA-P4 - *Analyser le genre littéraire de la BD*). Celles-ci peuvent servir de point d'appui pour la construction de cette nouvelle grille.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Collectivement, **construire la grille de critères en faisant explicitement le lien entre les activités vécues précédemment** et les différents critères repris dans la grille.

Le courriel		élève	enseignant(e)
La structure	La silhouette particulière du courriel a été respectée.		
	J'ai écrit une formule d'appel au début de mon courriel.		
	J'ai expliqué ma demande dans le développement.		
	J'ai écrit une formule de politesse à la fin de mon courriel.		
	J'ai signé mon courriel.		
Le contenu	J'ai utilisé le niveau de langue adapté à la situation de communication.		
	J'ai utilisé adéquatement le temps de conjugaison en fonction de ce que je souhaite exprimer.		
	J'ai utilisé différents arguments pour appuyer ma demande.		
	J'ai utilisé des connecteurs pour relier les idées.		
	Des mots de vocabulaire adéquats, riches et variés ont été utilisés dans l'intention de persuader/convaincre.		
Les corrections orthographiques et grammaticales	Chaque phrase est correctement délimitée : la ponctuation est adéquate.		
	Les mots du texte sont orthographiés correctement grâce aux référentiels : - Orthographe du mot ; - Règles d'accord ; - Conjugaison des verbes ; - …		

- Inviter les élèves à **procéder à la mise en texte** au moyen des différents outils construits au cours de la séquence et/ou présents dans la classe.
- En dyades, inviter les élèves à **discuter les productions** au regard de la grille de critères.
- Inviter chaque élève à **adapter sa production en fonction des échanges** et à **procéder à l'autoévaluation de son premier jet final**.

Évaluer ‖ L'autoévaluation à partir d'une grille critériée participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) en l'amenant à évaluer ses propres productions sans laisser uniquement cette évaluation à un(e) adulte.

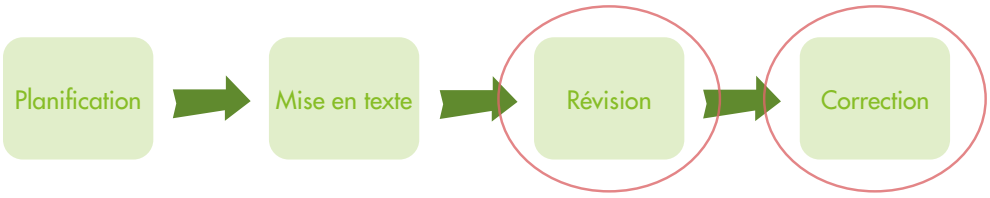
ACTIVITÉ N° 6
RÉVISER ET CORRIGER L'ÉCRIT

L'intention de cette activité est de réviser l'écrit en fonction du feedback de l'enseignant(e) et de le corriger.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ situer l'activité dans les phases de la production d'écrit : la révision et la correction.

- **Phase de révision**
- compléter la grille de critères de chaque élève ;
- faire réviser le texte en fonction des commentaires émis.
- **Phase de correction**
- sélectionner des phrases comportant une erreur de conjugaison ;
- faire corriger les erreurs et vérifier à l'aide d'outils ;
- faire constater les types d'erreurs possibles et consigner les démarches de correction dans une trace ;
- faire corriger les différentes productions ;
- faire corriger l'orthographe et faire rédiger le courriel au propre.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : réviser l'écrit, puis le corriger.
- **Situer l'activité dans** les phases de la production d'écrit : **la révision et la correction**.



(1) Avant d'écrire, je planifie mon texte. J'identifie au nom de qui j'écris (« je » ou « nous »), à qui j'écris, pour quoi j'écris et ce que je vais écrire.
(2) J'écris mon texte sur la base des éléments planifiés.
(3) Je révise mon texte : je vérifie les idées et les phrases.
(4) Je corrige mon texte.

PHASE DE RÉVISION

- Pour chaque production, **compléter la grille de relecture et/ou annoter le texte produit**.

Le courriel		élève	enseignant(e)
La structure	La silhouette particulière du courriel a été respectée.	Oui.	Tu as bien les 4 parties, espace-les bien pour que le texte soit lisible.
	J'ai écrit une formule d'appel au début de mon courriel.	Oui.	Oui.
	J'ai expliqué ma demande dans le développement.	Oui.	Oui.
	J'ai écrit une formule de politesse à la fin de mon courriel.	Oui.	Oui.
	J'ai signé mon courriel.	Oui.	Oui.
Le contenu	J'ai utilisé le niveau de langue adapté à la situation de communication.	Oui. C'est le langage soutenu.	N'oublie pas d'adapter aussi ta signature à ton interlocuteur. Ici, il est inconnu ou, du moins, non familier.
	J'ai utilisé adéquatement le temps de conjugaison en fonction de ce que je souhaite exprimer.	Oui.	Tu n'utilises pas le temps adéquat pour exprimer la condition. Retourne voir les nuances abordées dans la phase de planification.
	J'ai utilisé différents arguments pour appuyer ma demande.	J'ai 3 arguments qui me semblent bien choisis.	Tes arguments sont pertinents. Bravo !

	J'ai utilisé des connecteurs pour relier les idées.	Oui.	Tu peux utiliser des connecteurs comme « en effet », « c'est pourquoi », « de plus »… pour faire des liens entre tes arguments.
	Des mots de vocabulaire adéquats, riches et variés ont été utilisés dans l'intention de persuader/convaincre.	J'ai essayé.	Le vocabulaire est assez riche. Pense à utiliser des substituts pour supprimer les répétitions.
Les corrections orthographiques et grammaticales	Chaque phrase est correctement délimitée : la ponctuation est adéquate.	Oui.	Certaines phrases sont un peu longues et on se perd dans l'explication. Découpe en phrases plus simples.
	Les mots du texte sont orthographiés correctement grâce aux référentiels : - Orthographe du mot ; - Règles d'accord ; - Conjugaison des verbes ; - …	Oui. J'ai effectué des corrections après les échanges avec mon voisin.	Certaines erreurs orthographiques sont soulignées. Durant la phase de correction, utilise tes référentiels.

- Inviter les élèves à **réviser le texte en fonction des commentaires émis**.

FLSco **FLSco** ‖ Réviser, c'est relire son écrit en vérifiant si son contenu correspond à l'intention poursuivie en s'appuyant sur les commentaires de l'enseignant(e).

Point d'attention ‖ Il est possible de profiter d'une période de coenseignement afin d'apporter un feedback individuel ou d'accompagner un groupe réduit d'élèves en table d'appui.

PHASE DE CORRECTION

Points d'attention ‖

- Pour cette étape, l'enseignant(e) sélectionne des corpus de phrases issus des productions des élèves et neutralise toutes les erreurs sauf celles qu'il/elle envisage d'analyser.
- Cette étape ne se limite pas spécialement à la correction de l'orthographe ou aux règles d'accord. Celle-ci peut également cibler d'autres savoirs langagiers tels que l'emploi adéquat des connecteurs, des signes de ponctuation… en fonction du genre d'écrit travaillé.

- **Préciser** aux élèves **que les phrases sélectionnées comportent une erreur de conjugaison**.

Exemple

Phrases tirées des productions	Phrases à présenter aux élèves (erreurs non exploitées neutralisées)
Nous pensons qu'il serai utile de faire appelle à un ouvrier pour installé une armoire.	Nous pensons qu'il serai utile de faire appel à un ouvrier pour installer une armoire.
Nous souhaitrions que des ouvriers puisse venir fixer une armoire dans le local détante.	Nous souhaitrions que des ouvriers puissent venir fixer une armoire dans le local détente.
Pouriez-vous autoriser cette demande ?	Pouriez-vous autoriser cette demande ?

- Inviter chaque élève à **retrouver les erreurs commises** et à **les corriger** au cahier de recherches.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes et insister sur la nécessité de **justifier**.

- Inviter les élèves à **vérifier les propositions à l'aide d'un outil** de vérification au choix (Bescherelle©, référentiels de classe, clavier phonétique visuel…).

Point d'attention || La construction du conditionnel présent a été abordée en P4 dans les attendus de savoirs (FRALA 435 à 439) et de savoir-faire (FRALA 552 et 553) dans la partie *Traiter/utiliser les unités grammaticales*.

- Recueillir les corrections et **faire émerger les deux types d'erreurs** :
  - **au niveau de la terminaison** (il serai) ;
  - **au niveau du radical** (nous souhaitrions, pouriez-vous).

Expliciter ||

S'il s'agit d'une erreur de terminaison, il est nécessaire	**S'il s'agit d'une erreur de radical, il est nécessaire**
d'associer le verbe au sujet ou à la personne de conjugaison correspondante. - Quel est l'infinitif du verbe ? - À quel temps ce verbe est-il conjugué ? - Quel est le sujet ? À quel pronom de la conjugaison cela correspond-il ? - Quelle terminaison doit-on ajouter au radical ? Ex. : Il serai => être, conditionnel présent, 3e personne du singulier => terminaison : **ait**.	de vérifier si le verbe est régulier et qu'il s'agit donc d'un radical stable. - Quel est l'infinitif du verbe ? - À quel temps ce verbe est-il conjugué ? Ex. : nous souhaitrions => souhaiter, radical stable, conditionnel présent => infinitif + terminaison => **souhaiter-ions**. de vérifier la variation du radical par le recours aux référentiels de la classe. - Quel est l'infinitif du verbe ? - À quel temps ce verbe est-il conjugué ? Ex. : pouriez-vous => pouvoir, radical variable, conditionnel présent, 2e p.pl => pourriez-vous.

- **Systématiser le processus** au travers des différentes phrases et **procéder aux corrections nécessaires**.

Trace || Consigner les démarches de correction dans une trace.

Point d'attention || En se référant régulièrement à ces différentes traces, les démarches des élèves vont s'automatiser petit à petit.

- Demander aux élèves de **vérifier la conjugaison des verbes au conditionnel présent dans leur propre production**.

Point d'attention || Cette procédure se doit d'être répétée, consolidée et transférée à d'autres situations.

- Inviter les élèves à **procéder à la correction de l'orthographe** et à **s'assurer de la lisibilité de l'écrit**.

Trace || Faire rédiger le courriel au propre.

ACTIVITÉ N° 7
PARTAGER LES PRODUCTIONS ET RÉDIGER UN ÉCRIT COLLECTIF

L'intention de cette activité est de partager les productions individuelles en vue de contribuer à un écrit collectif.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ faire lire les différentes productions ;
- ❍ collectivement, extraire différentes propositions des productions et les organiser ;
- ❍ consigner l'écrit collectif.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : partager les productions pour réaliser un écrit collectif.
- Inviter chaque élève à **lire sa production aux autres élèves** de la classe.
- Collectivement, **extraire différentes propositions des productions des élèves** et **les organiser pour obtenir un texte commun**, fluide et structuré.

Points d'attention ||
- L'utilisation d'un TBI peut faciliter les manipulations.
- Ce passage de l'écrit individuel à l'écrit collectif nécessite le passage du « je » au « nous » et l'adaptation de verbes de la première personne du singulier à la première personne du pluriel.

Trace || Conserver une trace de l'écrit collectif.

Madame la Bourgmestre,

Nous sommes les élèves de 5e année de l'école Dujardin.
Avec notre institutrice, Madame Machin, nous avons imaginé l'aménagement d'un « local calme » dans notre école pour avoir accès à différentes activités pendant les récréations.

Nous avons ensuite réalisé un plan de ces aménagements, pour représenter l'emplacement des différents espaces créés dans ce local, des étagères et des armoires. Madame Machin nous a expliqué que, pour des raisons de sécurité, les étagères et les armoires devraient être fixées au mur.
En effet, si celles-ci basculaient, cela pourrait blesser un enfant. Nous ne pouvons cependant pas le faire nous-mêmes, et nous pensons qu'il serait utile de faire appel à des ouvriers pour effectuer ce travail.

Nous souhaiterions donc solliciter votre aide : pourriez-vous transmettre notre demande au service des travaux pour que des ouvriers viennent sécuriser notre « local calme » ?
Nous vous transmettons également le plan des aménagements que nous avons prévus.

Nous vous remercions d'avance et vous prions de recevoir, Madame la Bourgmestre, nos salutations distinguées.

Les élèves de 5e année de l'école Dujardin

Point d'attention ‖ Cet écrit collectif sera réinvesti en FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie*, séquence durant laquelle les élèves vont apprendre à rédiger un mail, à y inclure une pièce jointe et à l'envoyer à un destinataire déterminé.

Lire des contes et des fables du patrimoine

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
	Construire un message significatif	
F609	LIRE • Caractéristiques graphiques de la phrase.	• Connaitre le rôle de l'astérisque ou du chiffre dans un appel de note.
F643	ÉCOUTER - LIRE • Stratégies/habiletés de compréhension.	• Nommer et décrire les stratégies/habiletés de compréhension : - se créer des images ((se) construire une représentation mentale du texte) ; - faire des hypothèses (anticipation et interprétation) et les vérifier ; - résumer (percevoir le sens global) ; - retrouver des informations (prélever des informations explicites) ; - lire entre les lignes (élaborer des inférences) ; - relier le texte et les illustrations (mettre en relation le texte et les illustrations).
F645	ÉCOUTER - LIRE • Stratégies/habiletés d'interprétation.	• Décrire les stratégies d'interprétation : - lecture participative (émotionnelle) ; - lecture distanciée* (analytique) ; - porter un jugement critique sur un document (papier ou numérique).
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER • Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.
	Apprécier, agir/réagir, réviser	
F652	LIRE - ÉCOUTER • Culture littéraire.	• Connaitre des œuvres du patrimoine littéraire (contes, légendes, fables…) rencontrées à l'école.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F657	ÉCOUTER • Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	• Déterminer un but d'écoute selon l'intention précisée.
F659	LIRE • Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	• Mobiliser ses connaissances préalables sur l'auteur, le sujet et le genre du texte.
	Construire un message significatif/du sens	
	Construire du sens à l'aide de stratégies	
F679	ÉCOUTER - LIRE • (Se) Construire une représentation mentale.	• Exprimer la représentation mentale contenu d'un document (papier ou numérique fourni par l'enseignant) par un moyen verbal ou non verbal (écrit, schéma…).
F681	ÉCOUTER - LIRE • Émettre des hypothèses d'anticipation et d'interprétation puis les vérifier.	• Formuler des hypothèses d'anticipation et d'interprétation et les vérifier.
F682		• Mettre en relation le sens du texte avec son vécu.
F683		• Confronter les significations construites personnellement au texte et à celles élaborées par les pairs.
F684	ÉCOUTER - LIRE • Prélever des informations explicites.	• Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).
F685	ÉCOUTER-LIRE • Élaborer des inférences.	• Déduire des informations implicites en reliant des informations explicites proches ou éloignées.
F688	ÉCOUTER - LIRE • Percevoir le sens global.	• Exprimer le sens global du document.
F689		• Formuler les idées principales et les idées secondaires.
F691		• Expliquer les liens entre les actions et les motivations des personnages.
F697	LIRE - PARLER - ÉCOUTER • Pratiquer une lecture participative.	• Se mettre à la place d'un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements).
F698		• Échanger, partager ses impressions, ses sentiments, son appréciation, son point de vue et les justifier en les reliant à des procédés utilisés par les autrices et auteurs.
F700	ÉCOUTER - LIRE • Pratiquer une lecture distanciée*.	• Dégager les valeurs défendues, le message véhiculé dans un document.
F701		• Identifier le narrateur.
F702		• Associer des valeurs et des intentions à un personnage.
F703		• S'interroger sur l'intention de l'auteur.
F707		• Comparer la vision du monde proposée dans un texte à sa vision personnelle.

Dégager et assurer la cohérence du message/texte

F712 LIRE

- Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.
- Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir *Tableau des genres proposés par structure textuelle*).

F718 ÉCOUTER - LIRE

- Utiliser des reprises d'informations d'une phrase à l'autre pour construire du sens.
- Repérer la (les) voix du (des) locuteur(s).

F802 PARLER - LIRE

- Porter un jugement critique sur un document (papier ou numérique).
- Comparer (corroborer) les informations issues de deux sources différentes.

	Contenus I Compétences LIRE	Attendus
	Manifester sa compréhension	
L26	• Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - de persuader/convaincre ;	• En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (logiques) ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - la distinction entre un fait et une opinion.
L28	- de donner du plaisir/susciter des émotions.	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les liens entre les actions et les motivations des personnages ; - une émotion ressentie, l'empathie éprouvée pour un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements) ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, texte, illustrations) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - les éléments réels/imaginaires, vraisemblables/invraisemblables ; - les procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs pour construire le ou les sens de l'œuvre ; - son jugement de gout pour un genre, un thème, des autrices et auteurs et le motiver par ses connaissances culturelles (auteur, sujet, genre du texte), par les procédés artistiques (image, texte) utilisés par les autrices et auteurs ; - les liens artistiques, culturels entre plusieurs œuvres et mises en réseau ; - son adhésion ou son refus d'adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document. En imaginant une suite cohérente à un récit en tenant compte des informations livrées dans la ou les premières parties de celui-ci.

Expliciter sa compréhension		
L29	• Vérifier et justifier sa compréhension d'un document.	• En répondant à des questions posées oralement, expliciter les stratégies de compréhension mobilisées : - prélever des informations explicites ; - élaborer une inférence ; - faire des hypothèses ; - relier le texte et les illustrations ; - reformuler le sens global ; - (se) construire une représentation mentale du texte.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence propose la lecture d'une fable et de deux contes traditionnels : trois textes narratifs visant à convaincre/persuader le lecteur d'adopter une certaine attitude tout en le divertissant. Elle cible trois objectifs différents :

- un objectif culturel : découvrir des textes narratifs du patrimoine littéraire qui ont contribué à construire l'image du loup prédateur ;
- un objectif textuel : découvrir deux genres littéraires relevant de la structure narrative : le conte traditionnel et la fable ;
- un objectif discursif : les genres relevant de la structure narrative ne visent pas uniquement à divertir : dans le conte traditionnel et la fable, les auteur(rice)s mettent le/la lecteur(rice) en garde contre un type de comportement. Cependant, leur prise de position, implicite ou exprimée sous la forme d'une morale, est parfois discutable et propice au développement d'une lecture participative[1].

La fable proposée (*Le Loup et l'Agneau* de La Fontaine) présente de nombreux obstacles langagiers et se prête donc particulièrement bien à la mise en place d'un dispositif inspiré de « Narramus », mis au point par Roland Goigoux et Sylvie Cèbe. Celui-ci propose une approche intégrative permettant de développer des compétences de compréhension, d'appropriation et de verbalisation du contenu.

Cette séquence est étroitement liée à la séquence FRALA-P5 - *Transformer une fable en conte*, qui développe l'étude de savoirs langagiers propres aux textes de structure narrative.

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOUVRIR UNE FABLE DE LA FONTAINE

L'intention de cette activité est de découvrir une fable de La Fontaine : « Le Loup et l'Agneau ».
Dans cette optique, veiller à :

- **Écouter l'histoire**
  - ❍ proposer une lecture offerte de la fable et donner un objectif d'écoute selon le dispositif « Narramus » (se créer une représentation mentale de l'histoire) ;
  - ❍ comparer les différentes représentations de la fable données par les élèves et en dégager les similitudes ;
  - ❍ faire émerger la nécessité de recourir au texte écrit pour valider les similitudes et statuer sur une histoire commune.
- **Lire l'histoire**
  - ❍ faire lire le texte et introduire le rôle des appels de note ;
  - ❍ identifier les différents intervenants du texte en utilisant des couleurs ;
  - ❍ faire ajuster les représentations initiales et les faire verbaliser ;
  - ❍ évaluer la compréhension de la fable en la faisant jouer ;
  - ❍ consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Point d'attention || La structure de l'activité de découverte de la fable est une adaptation inspirée du dispositif « Narramus » de Roland Goigoux et Sylvie Cèbe. Celui-ci a déjà été exploité en P1 (FRALA-P1-*Apprendre à comprendre et à raconter une histoire*). Il propose une approche intégrative permettant de développer des compétences de compréhension, d'appropriation et de verbalisation du contenu. Bien que ce dispositif s'adresse habituellement à de jeunes élèves, le niveau de difficulté du texte proposé justifie son utilisation.

1 Une lecture participative (ou affective) est centrée sur les aspects émotionnels du texte, c'est-à-dire sur sa matière : l'histoire, les personnages, la tension dramatique… (voir glossaire du Référentiel FRALA, p. 1044).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir un nouveau genre de texte.

ÉCOUTER L'HISTOIRE

Point d'attention || Veiller à souligner que le texte a été publié au 17e siècle et qu'il est reproduit dans sa version d'origine. Faire remarquer que la langue utilisée dans le texte est différente de celle que nous utilisons actuellement. L'objectif n'est pas de faire un cours sur l'histoire de la langue, mais de sensibiliser les élèves au fait qu'une langue évolue selon les siècles, l'utilisation, les besoins, les influences migratoires.

- **Proposer** aux élèves **une lecture offerte** de la fable « Le Loup et l'Agneau » (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 9).
- **Donner un but à l'activité d'écoute**.

Consigne || « Écoutez le texte lu en fermant les yeux. Au fil de la lecture, représentez-vous mentalement l'histoire à la manière d'un dessin animé. Ensuite, écrivez en quelques lignes ce que vous avez compris dans votre cahier de recherches. »

Point d'attention || Veiller à préciser aux élèves que l'écrit attendu à ce stade de l'activité constitue uniquement un support à la mémoire pour faciliter l'échange en dyades.

- **Grouper** les élèves **en dyades** et faire **verbaliser les représentations mentales**.
- **Recueillir** les représentations. **Faire constater** que **l'histoire est racontée différemment** par les différents groupes, **mais** que **certains éléments sont communs**.
- **Relever ces éléments** communs.

Exemple
- Il y a 2 personnages : un loup et un agneau.
- Les personnages se parlent et il y a un narrateur.
- L'histoire finit mal : le Loup mange l'agneau.
- Le Loup domine l'agneau tout au long de l'histoire.
- …

Point d'attention || Veiller à rassurer les élèves sur le fait qu'il est normal, à ce stade de l'activité, de ne pas avoir compris tous les détails de l'histoire.

- **Faire émerger la nécessité de recourir au texte pour valider** les éléments relevés **et pour statuer sur une histoire commune**.

LIRE L'HISTOIRE

- **Proposer** aux élèves **une version annotée du texte** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 10) **et** leur **expliquer le rôle des appels de note**.

Expliciter || Dans ce cas, les numéros renvoient vers une explication des mots difficiles. Cela s'appelle « appel de note ».

- Inviter les élèves, **individuellement**, à **lire le texte** et à **identifier les** différents **intervenants** (personnages et narrateur).

Consigne || « Soulignez dans des couleurs différentes les interventions des personnages et du narrateur. »

FLSco || Un locuteur est une personne ou un personnage qui prend la parole dans une conversation.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Quel intervenant entame le texte ?
  - Quel personnage prend la parole en premier lieu ? Comment le sais-tu ?
  - Quels mots ou expressions désignent le Loup ?
  - Comment sais-tu que le locuteur change ?
  - …

Expliciter ||
- C'est le narrateur qui entame l'histoire. Il intervient à plusieurs reprises dans le dialogue pour indiquer au/à la lecteur(rice) quel personnage parle.
- Le Loup prend la parole en premier ; il pose une question à l'Agneau. On le sait grâce au déterminant démonstratif « cet » qui renvoie au dernier animal cité, dans ce cas : le loup.
- Le Loup est désigné par :
  - « le Loup », « cet animal plein de rage », « cette bête cruelle » quand le narrateur intervient ;
  - « Sire », « votre Majesté », « Elle » quand l'Agneau s'adresse à lui.
- Le tiret indique le changement de locuteur (FRALA-P4 - *Analyser le genre littéraire de la BD*).

Point d'attention || Veiller à rendre le texte visible de tou(te)s, en projetant sur un TBI par exemple, afin de faciliter les échanges.

- **S'accorder** sur le découpage du texte par personnage.

- Reformer les groupes et **inviter** les élèves **à compléter ou à ajuster leur représentation initiale** de l'histoire **en** la **verbalisant avec leurs propres mots**.

Consigne || « Chacun à votre tour, racontez avec vos mots l'histoire du Loup et de l'Agneau. Il est important que chacun raconte sa version sans être interrompu. À la fin de chaque histoire, complétez ou ajustez le discours de votre camarade si cela est nécessaire avant de passer au suivant. »

Différencier || Une modalité de coenseignement peut être envisagée afin que toutes les histoires soient entendues.

- Inviter chaque groupe à **s'accorder sur une histoire commune.**

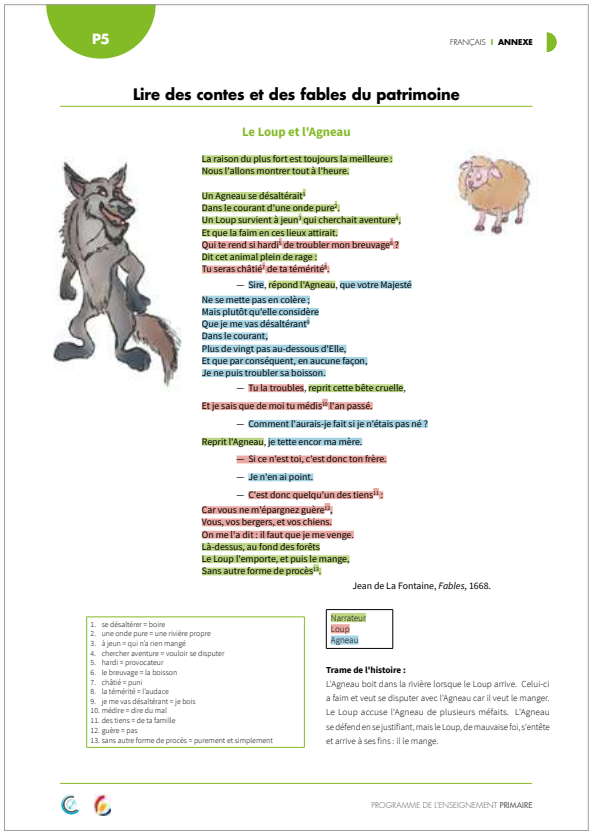
- **Recueillir** les différentes propositions et **statuer sur une trame commune**.

Exemple

> L'Agneau boit dans la rivière lorsque le Loup arrive. Celui-ci a faim et veut se disputer avec l'Agneau car il veut le manger. Le Loup accuse l'Agneau de plusieurs méfaits. L'Agneau se défend en se justifiant, mais le Loup, de mauvaise foi, s'entête et arrive à ses fins : il le mange.

Trace || Conserver la trame narrative et le texte annoté avec les interventions des personnages surlignées dans une trace évolutive.

Exemple



P5

FRANÇAIS I ANNEXE

Lire des contes et des fables du patrimoine

Le Loup et l'Agneau

La raison du plus fort est toujours la meilleure :
Nous l'allons montrer tout à l'heure.

Un Agneau se désaltérait[1]
Dans le courant d'une onde pure[2];
Un Loup survient à jeun[3] qui cherchait aventure[4],
Et que la faim en ces lieux attirait.
Qui te rend si hardi[5] de troubler mon breuvage[6] ?
Dit cet animal plein de rage :
Tu seras châtié[7] de ta témérité[8].
— Sire, répond l'Agneau, que votre Majesté
Ne se mette pas en colère ;
Mais plutôt qu'elle considère
Que je me vas désaltérant[9]
Dans le courant,
Plus de vingt pas au-dessous d'Elle,
Et que par conséquent, en aucune façon,
Je ne puis troubler sa boisson.
— Tu la troubles, reprit cette bête cruelle,
Et je sais que de moi tu médis[10] l'an passé.
— Comment l'aurais-je fait si je n'étais pas né ?
Reprit l'Agneau, je tette encor ma mère.
— Si ce n'est toi, c'est donc ton frère.
— Je n'en ai point.
— C'est donc quelqu'un des tiens[11] ;
Car vous ne m'épargnez guère[12],
Vous, vos bergers, et vos chiens.
On me l'a dit : il faut que je me venge.
Là-dessus, au fond des forêts
Le Loup l'emporte, et puis le mange,
Sans autre forme de procès[13].

Jean de La Fontaine, *Fables*, 1668.

1. se désaltérer = boire
2. une onde pure = une rivière propre
3. à jeun = qui n'a rien mangé
4. chercher aventure = vouloir se disputer
5. hardi = provocateur
6. le breuvage = la boisson
7. châtié = puni
8. la témérité = l'audace
9. je me vas désaltérant = je bois
10. médire = dire du mal
11. des tiens = de ta famille
12. guère = pas
13. sans autre forme de procès = purement et simplement

Narrateur
Loup
Agneau

Trame de l'histoire :
L'Agneau boit dans la rivière lorsque le Loup arrive. Celui-ci a faim et veut se disputer avec l'Agneau car il veut le manger. Le Loup accuse l'Agneau de plusieurs méfaits. L'Agneau se défend en se justifiant, mais le Loup, de mauvaise foi, s'entête et arrive à ses fins : il le mange.

PROGRAMME DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Évaluer || Vérifier la compréhension des élèves en les invitant à jouer l'histoire (FRALA-P5 - *Lire pour jouer des saynètes*). Désigner un narrateur, un Loup et un Agneau. Afin d'évaluer le plus objectivement possible, veiller à définir certains critères et à les faire appliquer.

Exemple

Critères	Évaluation
Le narrateur - intervient-il aux bons moments ? - a-t-il une lecture fluide ? - propose-t-il une lecture expressive ?	
Le ton utilisé est-il en adéquation avec les émotions des personnages ? - colère pour le Loup ; - calme apparent pour l'Agneau.	
Les attitudes sont-elles bien restituées ? - domination pour le Loup ; - détermination pour l'Agneau.	
Les positions relatives des personnages sont-elles respectées ? L'Agneau se situe en contrebas du Loup.	
…	

ACTIVITÉ N° 2
CARACTÉRISER LE GENRE DE LA FABLE

L'intention de cette activité est d'analyser le genre de la fable en vue de la caractériser.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ proposer aux élèves un questionnement amenant une lecture distanciée et participative du texte afin d'analyser finement la fable ;
- ❍ caractériser le genre de la fable à partir de cette analyse et en dégager une première définition ;
- ❍ faire comparer le texte avec d'autres fables dont la structure diffère ;
- ❍ valider la définition de la fable et l'ajouter à la trace évolutive.

- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : analyser ce nouveau genre de texte.
- Inviter les élèves à **analyser le texte individuellement à partir** d'un document de travail proposant des **questions relevant de la lecture distanciée et de la lecture participative**.

Consigne || « Relisez attentivement le texte. Répondez individuellement aux questions dans votre cahier de recherches. »

Exemple

Le Loup et l'Agneau

- La raison du plus fort est toujours la meilleure :
  Nous l'allons montrer tout à l'heure.

Un Agneau se désaltérait
Dans le courant d'une onde pure.
Un Loup survient à jeun qui cherchait aventure,
Et que la faim en ces lieux attirait.
Qui te rend si hardi de troubler mon breuvage ?
Dit cet animal plein de rage :
Tu seras châtié de ta témérité.
– Sire, répond l'Agneau, que votre Majesté
Ne se mette pas en colère ;
Mais plutôt qu'elle considère
Que je me vas désaltérant
Dans le courant,
Plus de vingt pas au-dessous d'Elle,
Et que par conséquent, en aucune façon,
Je ne puis troubler sa boisson.
– Tu la troubles, reprit cette bête cruelle,
Et je sais que de moi tu médis l'an passé.
– Comment l'aurais-je fait si je n'étais pas né ?
Reprit l'Agneau, je tette encor ma mère.
– Si ce n'est toi, c'est donc ton frère.
– Je n'en ai point.
– C'est donc quelqu'un des tiens :
Car vous ne m'épargnez guère,
Vous, vos bergers, et vos chiens.
On me l'a dit : il faut que je me venge.
Là-dessus, au fond des forêts
Le Loup l'emporte, et puis le mange,
Sans autre forme de procès.
Jean de La Fontaine, 1668

Questions :

- Le texte est structuré en deux parties, qui sont encadrées : à ton avis, à quoi servent-elles ?
- Quelle est l'intention de l'auteur ?
- Explique avec tes mots ce que l'auteur nous dit dans la première partie. Es-tu d'accord avec lui ? Pourquoi ?
- Qui les animaux de l'histoire représentent-ils ? Pourquoi ?
- À quel genre ce texte appartient-il ?
- Qui est Jean de La Fontaine ?

- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **guider** l'échange **par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Le texte est structuré en deux parties, qui sont encadrées : à ton avis, à quoi servent-elles ?
  - Quelle est l'intention de l'auteur ?
  - Explique avec tes mots ce que l'auteur nous dit dans la première partie. Es-tu d'accord avec lui ? Pourquoi ?
  - Qui les animaux de l'histoire représentent-ils ? Pourquoi ?
  - À quel genre ce texte appartient-il ?
  - Qui est Jean de La Fontaine ?

Expliciter ||
- Dans la première partie, l'auteur veut donner une leçon à ses lecteurs. Cela s'appelle une « morale », et puisqu'elle est clairement exprimée (on peut la souligner), on dit qu'elle est explicite.
- Dans la seconde partie, l'auteur raconte une histoire destinée à illustrer la morale.
- L'intention de l'auteur est de faire réfléchir les lecteur(rice)s en les divertissant.
- L'ensemble du texte est présenté comme un poème : il y a des rimes.
- Avec la morale, « La raison du plus fort est toujours la meilleure », La Fontaine dénonce une injustice de la société de l'époque : c'est toujours le plus fort qui gagne. Malgré les arguments imparables développés par l'Agneau, le Loup fait preuve de mauvaise foi, reste sur ses positions et fait ce qu'il avait décidé depuis le début : manger l'Agneau.
- Les animaux de l'histoire représentent des humains : la mauvaise foi, la colère, la vengeance sont des attitudes humaines. Au 17e siècle, critiquer la société pouvait être sévèrement sanctionné. C'est pourquoi, certains écrivains déguisaient les humains en animaux pour transmettre un message.
- Ce genre de texte s'appelle une fable. Il s'agit d'un récit imaginaire
  - présenté sous la forme d'un texte court ;
  - illustrant une morale le plus souvent explicite ;
  - comportant parfois des rimes ;
  - dont les personnages sont souvent des animaux.
- Jean de La Fontaine est un auteur du 17e siècle, surtout connu pour ses fables. Elles font partie de notre patrimoine littéraire.

FLSco ||
- Une information explicite est une information exprimée clairement dans le texte (on peut la souligner), tandis qu'une information implicite est sous-entendue.
- Le patrimoine littéraire rassemble les œuvres écrites marquantes d'un pays ou d'une région, qui se transmettent de génération en génération et qui font partie d'une culture commune.

Point d'attention || Le thème abordé dans cette fable est propice à un débat sur l'évolution de la société, mais également sur la morale en elle-même, qui est discutable. Veiller à accueillir toutes les idées amenées par les élèves et à les nuancer sans porter de jugement (EPC- P4 – *Comprendre les principes de la démocratie en questionnant le concept de pouvoir*).

- **Proposer** la lecture **d'autres fables** aux élèves, **dont la structure n'est pas identique, afin de vérifier la définition** construite.

Exemples
- Le Lièvre et la Tortue d'Esope : le texte est en prose.
- La Cigale et la Fourmi : la morale est implicite dans la fable de La Fontaine, mais explicite dans la fable d'Esope (dont s'est inspiré La Fontaine).
- La Grenouille qui veut se faire aussi grosse que le Boeuf : la morale est à la fin.
- Les deux aventuriers et le Talisman : les personnages sont des humains.

Expliciter || Les fables, indépendamment de l'auteur ou de la structure, sont des textes courts, imaginaires et illustrant une morale (explicite ou implicite).

Trace || Ajouter la définition de la fable à la trace évolutive.

ACTIVITÉ N° 3
LIRE UN PREMIER CONTE : LA CHÈVRE DE MONSIEUR SEGUIN

L'intention de cette activité est de découvrir un conte du patrimoine littéraire : La chèvre de Monsieur Seguin.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité et rappeler la définition du conte ;
- ❍ proposer une lecture offerte du préambule du conte et introduire le cadre de lecture ;
- ❍ lire l'histoire de Blanquette à la manière d'un cercle de lecture et l'analyser en pratiquant une lecture distanciée et participative ;
- ❍ faire reformuler oralement l'entièreté de l'histoire de Blanquette ; s'accorder sur une trame commune ;
- ❍ proposer une lecture offerte de l'épilogue et l'analyser ;
- ❍ établir des liens entre le préambule et l'histoire de Blanquette ; dégager les intentions de l'auteur au travers des similitudes entre les histoires des deux personnages ;
- ❍ laisser aux élèves une phase réflexive quant à la morale du conte ;
- ❍ consigner la définition du conte et la trame narrative dans une trace.

Point d'attention ‖ Les élèves rencontrent des contes depuis le début de la scolarité primaire et sont donc largement sensibilisés aux caractéristiques de ce genre.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir un conte du patrimoine.
- Faire **rappeler la définition du conte**.

Expliciter ‖ Un conte est un texte à structure narrative dont le but est de divertir le/la lecteur(rice). Il permet de raconter les péripéties imaginaires d'un personnage principal et de plusieurs personnages secondaires.

- **Introduire le cadre de lecture** : le lieu, l'époque et les personnages.

Point d'attention ‖ Introduire le cadre de lecture permet de faciliter l'accès à la compréhension du texte, qui présente en outre de nombreuses difficultés de syntaxe et de vocabulaire liées à l'époque de Daudet.

Expliciter ‖
- Daudet est un écrivain du 19e siècle. Il publie « La chèvre de M. Seguin » pour la première fois en 1866 dans un recueil appelé « Les Lettres de mon moulin ».
- L'histoire se déroule à cette époque, dans le Sud de la France, et plus particulièrement en Provence.
- Les habitants de Provence ont une langue régionale, le provençal.
- Le texte commence par un préambule dans lequel le narrateur s'adresse à son ami Gringoire, poète parisien. Le narrateur veut convaincre Gringoire d'accepter un poste de journaliste afin de mieux gagner sa vie et de manger à sa faim. Gringoire refuse car il préfère rester poète et conserver sa liberté. Le narrateur lui raconte alors l'histoire de la chèvre de Monsieur Seguin.

FLSco **FLSco** ‖ Un préambule est une introduction.

- Inviter les élèves à **découvrir le texte** d'Alphonse Daudet **à la manière d'un cercle de lecture**. (FRALA-P3 – *Comprendre un album au sein d'un cercle de lecture* et FRALA–P4 – *Comprendre un album grâce au cercle de lecture*).
- **Distribuer à chaque élève la première partie du texte** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 11).
- Leur **lire le préambule**. Les inviter à **suivre le texte des yeux tout au long de la lecture offerte**.

La Chèvre de Monsieur Seguin

À M. Pierre Gringoire, poète lyrique[1] à Paris

Tu seras bien toujours le même, mon pauvre Gringoire !

Comment ! on t'offre une place de chroniqueur[2] dans un bon journal de Paris, et tu as l'aplomb[3] de refuser... Mais regarde-toi, malheureux garçon ! Regarde ce pourpoint[4] troué, ces chausses en déroute[5], cette face maigre qui crie la faim. Voilà pourtant où t'a conduit la passion des belles rimes ! Voilà ce que t'ont valu dix ans de loyaux services dans les pages du sire Apollo[6]... Est-ce que tu n'as pas honte, à la fin ?

Fais-toi donc chroniqueur, imbécile ! Fais-toi chroniqueur ! Tu gagneras de beaux écus à la rose[7], tu auras ton couvert chez Brébant[8], et tu pourras te montrer les jours de première[9] avec une plume neuve à ta barrette[10]...

Non ? Tu ne veux pas ?... Tu prétends rester libre à ta guise[11] jusqu'au bout... Eh bien, écoute un peu l'histoire de la chèvre de M. Seguin. Tu verras ce que l'on gagne à vouloir vivre libre.

*

M. Seguin n'avait jamais eu de bonheur avec ses chèvres.

Il les perdait toutes de la même façon : un beau matin, elles cassaient leur corde, s'en allaient dans la montagne, et là-haut le loup les mangeait. Ni les caresses de leur maître, ni la peur du loup, rien ne les retenait. C'était, parait-il, des chèvres indépendantes, voulant à tout prix le grand air et la liberté.

Le brave M. Seguin, qui ne comprenait rien au caractère de ses bêtes, était consterné[12]. Il disait :

— C'est fini ; les chèvres s'ennuient chez moi, je n'en garderai pas une.

Cependant, il ne se découragea pas, et, après avoir perdu six chèvres de la même manière, il en acheta une septième ; seulement, cette fois, il eut soin de la prendre toute jeune, pour qu'elle s'habituât à demeurer chez lui.

Ah ! Gringoire, qu'elle était jolie, la petite chèvre de M. Seguin

M. Seguin avait derrière sa maison un clos entouré d'aubépines[13]. C'est là qu'il mit la nouvelle pensionnaire.

Il l'attacha à un pieu[14], au plus bel endroit du pré, en ayant soin de lui laisser beaucoup de corde, et de temps en temps, il venait voir si elle était bien. La chèvre se trouvait très heureuse et broutait l'herbe de si bon cœur que M. Seguin était ravi.

— Enfin, pensait le pauvre homme, en voilà une qui ne s'ennuiera pas chez moi !

M. Seguin se trompait, sa chèvre s'ennuya.

Un jour, elle se dit en regardant la montagne :

— Comme on doit être bien là-haut ! Quel plaisir de gambader dans la bruyère, sans cette maudite longe[15] qui vous écorche le cou ! ... C'est bon pour l'âne ou pour le boeuf de brouter dans un clos ! ... Les chèvres, il leur faut du large[16].

À partir de ce moment, l'herbe du clos lui parut fade[17].

L'ennui lui vint. Elle maigrit, son lait se fit rare. C'était pitié de la voir tirer tout le jour sur sa longe, la tête tournée du côté de la montagne, la narine ouverte, en faisant Mêêêê !... tristement. M. Seguin s'apercevait bien que sa chèvre avait quelque chose, mais il ne savait pas ce que c'était...

1. Poète lyrique : poète qui exprime ses sentiments personnels dans ses poèmes.
2. Chroniqueur : journaliste.
3. Aplomb : audace, courage.
4. Pourpoint : veste.
5. Chausses en déroute : collants troués.
6. Dix ans de loyaux services dans les pages du sire Apollo : dix ans d'écriture pour Apollon, le Dieu de la poésie, c'est-à-dire dix ans de poésie pour l'amour de l'art, et non pas pour gagner de l'argent.
7. De beaux écus à la rose = de belles pièces d'or.
8. Tu auras ton couvert chez Brébant : tu pourras manger chez Brébant, un restaurant à la mode au 19e siècle.
9. Les jours de première : jour de représentation d'une pièce de théâtre.
10. Une plume neuve à ta barrette : une nouvelle plume à accrocher à ton chapeau.
11. À ta guise : comme tu le veux.
12. Consterné : stupéfait et désolé.
13. Un clos entouré d'aubépines : un enclos entouré d'arbustes épineux.
14. Un pieu : un piquet.
15. Une longe : une corde
16. Du large : de l'espace
17. Fade : sans gout

Arrêt 1

- Inviter les élèves à **lire individuellement la première partie de l'histoire** (qui suit le préambule), **et** à **répondre aux questions** dans leur carnet de lecture.

Points d'attention ‖

- Veiller à proposer des questions de lecture distanciée (centrée sur les aspects rationnels du texte, sur sa construction narrative) et participative (centrée sur les aspects émotionnels du lecteur, sur la relation psycho-affective entre le lecteur et le texte) de façon à développer chez les élèves une lecture littéraire qui assure un va-et-vient entre les deux. Par ailleurs, ces termes sont définis dans le glossaire du référentiel.
- Rappeler la fonction du carnet de lecture : il sert à écrire des hypothèses (d'anticipation ou d'interprétation) individuelles, des sentiments, des impressions, des questions, des observations… Les réponses aux questions posées seront ensuite débattues en petits groupes puis collectivement. Le carnet de lecture n'est ni repris ni corrigé.

Exemple

Partie 1

· Quel est le problème de M. Seguin ?
· Que met-il en place pour le résoudre ?
· Qu'arrive-t-il à la chèvre ?
· As-tu déjà ressenti quelque chose de semblable ? Dans quelles circonstances ?
· À ton avis, comment M. Seguin va-t-il réagir ?
· Et toi, à sa place, que ferais-tu ?

- Faire **confronter** les réponses **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur les indices du texte.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

Questions	Stratégies	Réponses	Justifications
Quel est le problème de M. Seguin ?	• Prélever des informations explicites.	- Il perd toutes ses chèvres de la même façon : elles cassent leur corde et s'en vont dans la montagne.	C'est écrit dans le texte.
Que met-il en place pour le résoudre ?	• Prélever des informations explicites.	- Il achète une chèvre plus jeune pour qu'elle s'habitue à rester chez lui. - Il l'attache dans un bel endroit. - Il lui laisse beaucoup de corde.	C'est écrit dans le texte.
Qu'arrive-t-il à la chèvre ?	• Lire entre les lignes (élaborer des inférences).	- La chèvre déprime.	Elle s'ennuie, elle maigrit, l'herbe du clos lui parait fade, elle produit moins de lait, elle regarde la montagne en bêlant tristement.
As-tu déjà ressenti quelque chose de semblable ? Dans quelles circonstances ?	• Pratiquer une lecture participative.	- Réponse libre à justifier avec des éléments de l'histoire et/ou pouvant être de l'ordre des sentiments éprouvés ou d'une opinion.	

À ton avis, comment M. Seguin va-t-il réagir face au changement de comportement de sa chèvre ?	• Faire des hypothèses (anticipation et interprétation).	- M. Seguin se doute que sa chèvre veut aller dans la montagne et décide d'aller la promener tous les jours. - M. Seguin se doute que sa chèvre s'ennuie et en achète une deuxième pour la distraire.	M. Seguin remarque que sa chèvre ne va pas bien. Il a décidé de tout mettre en place pour qu'elle soit heureuse et qu'elle ne s'échappe pas.
Et toi, à sa place, que ferais-tu ?	• Pratiquer une lecture participative.	- Réponse libre à justifier avec des éléments de l'histoire et/ou pouvant être de l'ordre des sentiments éprouvés ou d'une opinion.	

- **Reformer les dyades** et **faire reformuler** oralement le contenu de **cette première partie (dispositif Narramus)**.

Différencier || Une modalité de coenseignement peut être envisagée afin que toutes les histoires soient entendues.

Point d'attention || Le référentiel de FRALA définit six stratégies de compréhension, que les élèves doivent pouvoir nommer, décrire et utiliser à bon escient (Référentiel de FRALA, p.116). Le cercle de lecture et la reformulation du sens global permettent d'en rencontrer la majorité.

- **Reproduire le processus après chaque arrêt** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 11 et LIEN 12).
- **Après avoir lu et analysé chaque partie** du texte, faire **reformuler l'entièreté de l'histoire** :
  - **individuellement** en se créant une représentation mentale à la manière d'un dessin animé ;
  - **en dyades**, pour faire verbaliser les représentations mentales et les confronter.
- **Recueillir** les propositions et **s'accorder sur une trame commune**.

Exemple

> M. Seguin n'arrive pas à garder ses chèvres car elles sont toutes éprises de liberté. Il achète une jeune chèvre, Blanquette, et met tout en oeuvre pour qu'elle n'ait pas envie de partir. Cependant, son envie de liberté est trop forte et Blanquette réussit à s'échapper dans la montagne. Elle y passe une journée formidable. Le soir venu, elle hésite à rentrer chez elle, mais se rend compte qu'elle préfère rester libre malgré le danger que représente le loup. Lorsque celui-ci lui fait face, elle décide de se battre jusqu'au bout. À l'aube, elle se couche et il la mange.

- **Distribuer** à chaque élève **la dernière partie du texte**.
- Leur **lire l'épilogue**. Les inviter à **suivre le texte des yeux pendant la lecture offerte**.

FLSco || Un épilogue est une conclusion.

Point d'attention || Il est possible de faire écouter cet épilogue aux élèves au départ d'un livre audio (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 13).

> Adieu, Gringoire ! L'histoire que tu as entendue n'est pas un conte de mon invention. Si jamais tu viens en Provence, nos ménagers te parleront souvent de la cabro de moussu Seguin, que se battégue tonto la neui erré lou loup, e piei lou matin lou loup la mangé.
>
> Tu m'entends bien, Gringoire.
>
> E piei lou matin lou loup la mangé.

- **Recueillir les premières impressions**.

Exemples
· Les dernières phrases du texte ne sont pas en français.
· On dirait qu'il y a des fautes d'orthographe.
· Ça doit être du provençal puisque l'histoire se déroule en Provence.
· …

- **Inviter** les élèves **à définir l'utilité du préambule et de l'épilogue** dans ce texte.

Expliciter || Le préambule et l'épilogue sont les 2 parties du texte dans lesquelles le narrateur s'adresse à Gringoire. Elles sont séparées de l'histoire par des astérisques.

FLSco || Un astérisque est un signe d'imprimerie en forme d'étoile.

- Inviter les élèves à **revenir individuellement sur le préambule** et à **faire le lien entre l'histoire de Gringoire et l'histoire de Blanquette**.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur les éléments du texte.

- **Recueillir** les propositions et **guider** l'échange **par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Quel désir commun anime Blanquette et Gringoire ?
  - Quelle est l'intention de l'auteur en nous racontant cette double histoire ?

Expliciter ||
- Blanquette et Gringoire veulent tous les deux vivre libres : la chèvre dans la montagne en refusant d'être enfermée chez M. Seguin, Gringoire en continuant à écrire ses poèmes et en refusant un poste de journaliste qui lui donnerait des contraintes.
- L'intention de l'auteur est de nous mettre en garde sur le prix de la liberté, tout en nous divertissant. Cette mise en garde est la morale de l'histoire, et comme elle n'est pas clairement exprimée dans l'histoire, on dit qu'elle est implicite[2].
- Cette histoire s'apparente au conte traditionnel[3] car elle vise à faire réfléchir le/la lecteur(rice).

Point d'attention || La notion d'implicite est linguistiquement identifiable (« non-dit » ou « sous-dit » que l'on peut décoder, inférer en mettant en lien au moins deux informations explicites (internes ou externes au texte). Pour simplifier le propos pour un(e) élève de P5, disons que ce qui n'est pas clairement, explicitement énoncé relève de l'implicite.

- **Proposer un temps de réflexion individuel permettant** aux élèves **de se positionner par rapport à cette mise en garde** (lecture participative).

Consigne || « Donnez votre avis concernant la mise en garde du narrateur sur le prix de la liberté. Précisez si vous vous situez plutôt du côté de la chèvre et de Gringoire ou du côté du narrateur et pourquoi. »

- **Former de petits groupes** afin de permettre aux élèves d'**échanger leurs avis**. Insister sur la **nécessité d'argumenter**.

2 La morale, bien qu'implicite dans l'histoire proprement dite de La chèvre de Monsieur Seguin, est explicite dans le prologue, lorsque le narrateur s'adresse à Gringoire.
3 Voir glossaire du Référentiel de Frala, p.1042.

Point d'attention || Le thème abordé dans ce conte est propice au débat, car la morale est discutable. Veiller à accueillir toutes les idées amenées par les élèves et à les nuancer sans porter de jugement.

Trace || Consigner la définition du conte traditionnel et la trame narrative dans une trace.

ACTIVITÉ N° 4
LIRE UN DEUXIÈME CONTE : LE LOUP ET LES SEPT CHEVREAUX

Les intentions de cette activité sont de :
- comparer les deux premiers textes lus ;
- découvrir un deuxième conte traditionnel et le comparer aux deux premiers textes lus (similitudes et différences).

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire relever les similitudes entre la fable de La Fontaine et le conte de Daudet ; les consigner en vue de les utiliser plus tard dans l'activité ;
- ❍ proposer une lecture offerte de la 1re partie d'un nouveau conte et faire :
  - répondre à des questions pour l'analyser,
  - émettre des hypothèses quant à la suite de l'histoire.
- ❍ faire lire la suite du texte à la manière d'un cercle de lecture et confronter l'histoire lue aux hypothèses émises ;
- ❍ faire comparer ce nouveau conte aux 2 textes lus précédemment ; en dégager les similitudes et les différences ;
- ❍ faire rédiger la morale de ce nouveau conte ;
- ❍ consigner la comparaison entre les textes et la morale du deuxième conte dans une trace.

- Faire **évoquer les activités précédentes** à partir des traces.
- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **relever les similitudes entre « Le Loup et l'Agneau » et « La chèvre de M. Seguin »**.
- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **S'accorder** sur les similitudes **et** les **consigner afin de pouvoir y revenir** dans la suite de l'activité.

Exemple
- Les deux textes ont été écrits il y a longtemps. On le remarque aux tournures de phrases et au vocabulaire employé.
- Le personnage du loup est méchant.
- L'Agneau et Blanquette bravent le danger représenté par le loup.
- Le loup mange l'Agneau ou la chèvre → les « gentils » meurent.
- Les animaux parlent.
- L'auteur veut donner « une leçon » à ses lecteurs tout en les divertissant.

- **Proposer** aux élèves **une lecture offerte de la première partie d'un nouveau conte** : « Le loup et les 7 chevreaux ». **Distribuer le texte** aux élèves **pour** qu'ils/elles puissent **le suivre du regard pendant la lecture** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 14).

Consigne || « Écoutez attentivement l'histoire et répondez individuellement aux questions dans votre carnet de lecture. »

Il était une fois une vieille chèvre qui avait sept chevreaux et les aimait comme chaque mère aime ses enfants. Un jour, elle voulut aller dans la forêt pour rapporter quelque chose à manger, elle les rassembla tous les sept et leur dit :

— Je dois aller dans la forêt, mes chers enfants. Faites attention au loup ! S'il arrivait à rentrer dans la maison, il vous mangerait tout crus. Ce bandit sait jouer la comédie, mais il a une voix rauque et des pattes noires, c'est ainsi que vous le reconnaitrez.

— Ne t'inquiète pas, maman, répondirent les chevreaux, nous ferons attention. Tu peux t'en aller sans crainte.

La vieille chèvre bêla de satisfaction et s'en alla. Peu de temps après, quelqu'un frappa à la porte en criant :

— Ouvrez la porte, mes chers enfants, votre mère est là et vous a apporté quelque chose.

Mais les chevreaux reconnurent le loup à sa voix rude.

— Nous ne t'ouvrirons pas, crièrent-ils. Tu n'es pas notre maman. Notre maman a une voix douce et agréable et ta voix est rauque. Tu es un loup !

Le loup partit chez le marchand et y acheta un grand morceau de craie. Il mangea la craie et sa voix devint plus douce. Il revint ensuite vers la petite maison, frappa et appela à nouveau :

— Ouvrez la porte, mes chers enfants, votre maman est de retour et vous a apporté pour chacun un petit quelque chose.

Mais tout en parlant il posa sa patte noire sur la fenêtre ; les chevreaux l'aperçurent et crièrent :

— Nous ne t'ouvrirons pas ! Notre maman n'a pas les pattes noires comme toi. Tu es un loup !

Et le loup courut chez le boulanger et dit :

— Je me suis blessé à la patte, enduis-la-moi avec de la pâte.

Le boulanger lui enduisit la patte et le loup courut encore chez le meunier.

— Verse de la farine blanche sur ma patte ! commanda-t-il.

Le loup veut duper quelqu'un, pensa le meunier, et il fit des manières. Mais le loup dit :

— Si tu ne le fais pas, je te mangerai.
Le meunier eut peur et blanchit sa patte. Eh oui, les gens sont ainsi !

Pour la troisième fois le loup arriva à la porte de la petite maison, frappa et cria :

— Ouvrez la porte, mes chers petits, maman est de retour de la forêt et vous a apporté quelque chose.

— Montre-nous ta patte d'abord, crièrent les chevreaux, que nous sachions si tu es vraiment notre maman.

Le loup posa sa patte sur le rebord de la fenêtre, et lorsque les chevreaux virent qu'elle était blanche, ils crurent tout ce qu'il avait dit et ouvrirent la porte.

Exemple

- Qui sont les personnages principaux ?
- Contre qui la chèvre met-elle ses chevreaux en garde ? Pourquoi ?
- Comment le loup agit-il ?
- Quelles ruses le loup utilise-t-il pour arriver à ses fins ?
- Comment les chevreaux réagissent-ils ?
- À ton avis, que va-t-il se passer ?

- Faire **confronter en dyades**.
- Inviter les élèves à **s'accorder sur les réponses** en se référant au texte.
- **Recueillir** les propositions **et s'accorder** sur des réponses communes.

Exemples

- Les personnages principaux sont : la maman chèvre, ses 7 chevreaux et le loup.
- La chèvre met ses chevreaux en garde contre le loup qui pourrait les manger tout crus s'il parvenait à entrer dans leur maison.
- Le loup essaye de se faire passer pour la maman afin de rentrer dans la maison, mais les chevreaux reconnaissent sa voix.
- Le loup mange de la craie pour adoucir sa voix mais les chevreaux repèrent sa patte noire. Il fait appel au boulanger et au meunier afin de blanchir sa patte et retourne chez les chevreaux.
- Les chevreaux pensent reconnaitre leur maman et ouvrent la porte.
- Voici ce qu'il pourrait se passer :
  Le loup va manger les 7 chevreaux ;
  Les 7 chevreaux vont se défendre et faire fuir le loup ;
  La maman va arriver à temps pour les sauver ;
  …

- **Statuer** sur la **nécessité de lire la suite** du texte **afin de vérifier les hypothèses** émises.
- **Distribuer la fin du texte et** inviter les élèves à **la lire individuellement**.

Mais c'est un loup qui entra. Les chevreaux prirent peur et voulurent se cacher. L'un sauta sous la table, un autre dans le lit, le troisième dans le poêle, le quatrième dans la cuisine, le cinquième s'enferma dans l'armoire, le sixième se cacha sous le lavabo et le septième dans la pendule. Mais le loup les trouva et ne traina pas : il avala les chevreaux, l'un après l'autre. Le seul qu'il ne trouva pas était celui caché dans la pendule. Lorsque le loup fut rassasié, il se retira, se coucha sur le pré vert et s'endormit.

Peu de temps après, la vieille chèvre revint de la forêt. Ah, quel triste spectacle l'attendait à la maison ! La porte grande ouverte, la table, les chaises, les bancs renversés, le lavabo avait volé en éclats, la couverture et les oreillers du lit trainaient par terre. Elle chercha ses petits, mais en vain. Elle les appela par leur nom, l'un après l'autre, mais aucun ne répondit. C'est seulement lorsqu'elle prononça le nom du plus jeune qu'une petite voix fluette se fit entendre :

— Je suis là, maman, dans la pendule !

Elle l'aida à en sortir et le chevreau lui raconta que le loup était venu et qu'il avait mangé tous les autres chevreaux. Imaginez combien la vieille chèvre pleura ses petits !

Toute malheureuse, elle sortit de la petite maison et le chevreau courut derrière elle. Dans le pré, le loup était couché sous l'arbre et ronflait à en faire trembler les branches.

La chèvre le regarda de près et observa que quelque chose bougeait et grouillait dans son gros ventre.

Mon Dieu, pensa-t-elle, et si mes pauvres petits que le loup a mangés au diner, étaient encore en vie ? Le chevreau dut repartir à la maison pour rapporter des ciseaux, une aiguille et du fil. La chèvre cisailla le ventre du monstre, et aussitôt le premier chevreau sortit la tête ; elle continua et les six chevreaux en sortirent, l'un après l'autre, tous sains et saufs, car, dans sa hâte, le loup glouton les avait avalés tout entiers. Quel bonheur ! Les chevreaux se blottirent contre leur chère maman, puis gambadèrent comme le tailleur à ses noces. Mais la vieille chèvre dit :

— Allez, les enfants, apportez des pierres, aussi grosses que possible, nous les fourrerons dans le ventre de cette vilaine bête tant qu'elle est encore couchée et endormie.

Et les sept chevreaux roulèrent les pierres et en farcirent le ventre du loup jusqu'à ce qu'il soit plein. La vieille chèvre le recousit vite, de sorte que le loup ne s'aperçut de rien et ne bougea même pas.

Quand il se réveilla enfin, il se leva, et comme les pierres lui pesaient dans l'estomac, il eut très soif. Il voulut aller au puits pour boire, mais comme il se balançait en marchant, les pierres dans son ventre grondaient. Il appelait là :

« Cela grogne, cela gronde, mon ventre tonne !
J'ai avalé sept chevreaux, n'était-ce rien qu'une illusion ?
Et de lourdes grosses pierres les remplacèrent. »

Il alla jusqu'au puits, se pencha et but. Les lourdes pierres le tirèrent sous l'eau et le loup se noya lamentablement. Les sept chevreaux accoururent alors et se mirent à crier :

— Le loup est mort, c'en est fini de lui !

Et ils se mirent à danser autour du puits et la vieille chèvre dansa avec eux.

Conte qui figure parmi ceux recueillis par les frères Grimm dans le premier volume de Contes de l'enfance et du foyer (Kinder- und Hausmärchen, 1812, no KHM 5). La publication française date de 1956.

- Inviter les élèves à **répondre individuellement aux questions** dans leur carnet de lecture.

  Exemple
  - Que se passe-t-il une fois que le loup est entré ? Que font les chevreaux ? Est-ce efficace ? Pourquoi ?
  - Que trouve la chèvre en rentrant chez elle ? Décris la scène.
  - Quelle émotion ressent-elle en comprenant ce qu'il s'est passé ?
  - Comment la chèvre comprend-elle que ses petits sont encore en vie ?
  - Que décide-t-elle de faire ?
  - Comment l'histoire se termine-t-elle ?

- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier en se référant au texte**.

- **Recueillir** les propositions.
  - Lorsque le loup entre, les chevreaux ont peur et se cachent. Ce n'est pas efficace, car le loup les trouve et les mange l'un après l'autre, sauf celui qui était caché dans la pendule.
  - La chèvre retrouve sa maison dévastée : les meubles sont renversés, le lavabo cassé… Elle ne retrouve pas ses petits, sauf celui qui était caché dans la pendule.
  - Quand elle comprend que 6 de ses petits ont été mangés par le loup, la chèvre est très malheureuse.
  - Elle observe le loup couché dans le pré et voit que son ventre bouge.
  - Elle décide d'ouvrir le ventre du loup pour en faire sortir ses petits, puis de les remplacer par des grosses pierres et de recoudre le ventre du loup.
  - Le loup s'éveille, veut boire au puits et tombe dedans sous le poids des pierres. Il se noie et meurt. La chèvre et ses petits fêtent leur victoire en dansant autour du puits.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **comparer l'histoire lue avec les 2 précédentes**.

  Consigne || « À partir des similitudes dégagées au début de cette activité entre "Le Loup et l'Agneau" et "La chèvre de M. Seguin", répondez individuellement aux questions suivantes dans votre cahier de recherches. »

  Exemple
  - En quoi cette histoire est-elle semblable aux deux autres lues précédemment ? En quoi est-elle différente ?
  - As-tu affaire à un conte traditionnel ou à une fable ? Justifie ta réponse.

- Faire **confronter** les réponses **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier en se référant aux** différentes **traces**.

- **Recueillir** les propositions.
  - L'histoire :
    - ressemble aux 2 autres car :
      - le personnage du loup est méchant ;
      - les animaux parlent ;
      - l'auteur veut donner « une leçon » à ses lecteurs tout en les divertissant.
    - est différente des 2 autres car :
      - ce sont « les gentils » qui gagnent ;
      - la version du texte proposée est plus récente et donc plus facilement compréhensible ;
      - face au danger, les chevreaux sont plus prudents que Blanquette et l'Agneau.
  - « Le loup et les 7 chevreaux » est un conte traditionnel car c'est un texte relativement long de structure narrative dont le but est de faire réfléchir le lecteur en le divertissant.

- Inviter les élèves à **formuler, individuellement et par écrit, la morale de l'histoire**.

  Consigne || « Identifiez et rédigez avec vos mots, dans votre cahier de recherches, la morale donnée par l'auteur à ses lecteurs dans "Le loup et les sept chevreaux". »

- Faire **confronter** les réponses **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions et **statuer sur une morale commune**.

Exemple

Dans « Le loup et les sept chevreaux », les frères Grimm veulent inciter leurs lecteur(rice)s à ne pas faire confiance à n'importe qui, et même à être doublement prudent(e)s.

Point d'attention || La morale abordée par ce conte est discutable et propice à un débat. Veiller à accueillir toutes les idées amenées par les élèves et à les nuancer sans porter de jugement.

Trace || Consigner les constats relatifs à ce deuxième conte dans une trace (comparaison avec les deux autres textes et morale).

Transformer une fable en conte

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
	Construire un message significatif	
F619	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Facteurs de cohérence.	• Connaitre : - des connecteurs d'opposition, de conséquence, de conclusion, de synthèse ; - les techniques de reprise de l'information (anaphorique*).
F620	LIRE - ÉCRIRE • Termes du langage technique de la grammaire.	• Connaitre les notions de classe, fonction, accord, genre, nombre et personne, substitut grammatical, anaphore, référent, mode, radical, terminaison, auxiliaire.
F628	ÉCRIRE - LIRE • Conjugaison.	• Connaitre la conjugaison aux modes : - indicatif (passé simple) ; - impératif (présent).
F647	ÉCRIRE • Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les composantes de la production d'écrits : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.
F650	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F654	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit.

F660	PARLER - ÉCRIRE • Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par bloc de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.

Construire un message significatif/du sens

Dégager et assurer la cohérence du message/texte

F714	PARLER - ÉCRIRE • Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.
F717		• Utiliser les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle*.
F719	ÉCOUTER - LIRE • Utiliser des reprises d'informations d'une phrase à l'autre pour construire du sens.	• Relier des informations (référents) et leurs reprises anaphoriques* : - des substituts lexicaux (synonymes, termes génériques…) ; - des substituts grammaticaux (pronoms).
F720	PARLER - ÉCRIRE • Utiliser des reprises d'informations d'une phrase à l'autre pour construire du sens.	• Assurer la reprise d'une information d'une phrase à l'autre en utilisant : - des substituts lexicaux ; - des substituts grammaticaux.

Traiter/utiliser les unités grammaticales

F740	LIRE - PARLER • Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
F743	LIRE - ÉCOUTER • Prendre appui sur les indices grammaticaux pour construire le sens d'un message.	• Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques verbales dans le message entendu ou lu : - de personne et de nombre ; - de temps.
F745		• Repérer les substituts grammaticaux et les substituts lexicaux.
F750	ÉCRIRE - PARLER • Conjuguer.	• Conjuguer à toutes les personnes les verbes (voir savoirs) aux modes et temps suivants : - indicatif : présent, futur simple, futur proche, passé composé, conditionnel présent, imparfait, passé simple ; - impératif présent.
F751		• Distinguer le radical de la terminaison.
F760	PARLER - ÉCRIRE • Respecter le système temporel choisi.	• Utiliser les formes verbales assurant la construction grammaticale correcte des phrases et la cohérence temporelle.

Assurer la présentation du message

F780	ÉCRIRE • Soigner la présentation de son écrit.	• Assurer la lisibilité et adapter la présentation à son destinataire.

Apprécier, agir/réagir, réviser

F793	ÉCOUTER - LIRE - PARLER • Se construire une identité de lecteur.	• Prendre appui sur ses connaissances culturelles (littéraire, scientifique, artistique…) pour justifier ses préférences (auteur, genres…).

Vérifier et ajuster sa production

F809	ÉCRIRE - LIRE • Réviser sa production écrite.	• Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie.
F811	ÉCRIRE • Réviser sa production écrite.	• Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.
F812	ÉCRIRE - LIRE • Communiquer sa production écrite.	• Corriger une production de son choix à l'aide d'une grille de vérification et des référentiels (dictionnaire -en ligne-, correcteur orthographique, conjugueur…) de la classe en vue de la partager.

	Contenus I Compétences	**Attendus**

Produire un écrit

ECR9	• Écrire pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre ; - enjoindre.	• Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

Expliciter les composantes de sa production		
ECR10	• Verbaliser les composantes de la production d'écrits.	• En répondant à des questions posées oralement, expliciter les composantes de la production d'écrits mises en œuvre : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence fait suite à la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine*, dont l'objet est de découvrir des textes narratifs issus du patrimoine littéraire :

- une fable de La Fontaine, « Le Loup et l'Agneau » ;
- deux contes traditionnels : « La Chèvre de Monsieur Seguin » d'Alphonse Daudet et « Le loup et les sept chevreaux » des frères Grimm.

Le projet d'écriture étant de transformer une fable en conte, la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine* constitue un préalable incontournable.

Les premières activités présentées ici abordent des savoirs langagiers propres à ce type d'écrits :

- l'activité n° 1 s'attarde sur les reprises anaphoriques au service de la compréhension et de la production d'écrit et sur la distinction entre les substituts grammaticaux et les substituts lexicaux ;
- l'activité n° 2 propose d'observer l'usage de l'imparfait et du passé simple en vue de s'approprier la cohérence temporelle entre ces deux temps ;
- l'activité n° 3 se penche sur l'analyse de la formation du passé simple.

Ces trois premières activités successives (centrées sur les savoirs langagiers) sont au service du projet d'écriture, à savoir, transformer la fable « Le Loup et l'Agneau » en conte afin d'en faire la lecture aux élèves d'une autre classe. Ce projet est développé dans les activités n° 4 et n° 5.

ACTIVITÉ N° 1
IDENTIFIER LES REPRISES ANAPHORIQUES

L'intention de cette activité est de travailler les reprises anaphoriques au service de la compréhension du texte et de la production d'écrits.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer le projet d'écriture et les intentions de l'activité.
- ◗ **Affiner la compréhension du texte en travaillant les substituts grammaticaux**
- ❍ faire identifier des référents à partir de leurs substituts dans un extrait d'un texte lu ;
- ❍ définir référent et substitut ;
- ❍ faire verbaliser les stratégies utilisées pour identifier les référents ;
- ❍ faire émerger l'importance d'associer chaque référent à son substitut pour s'assurer de la compréhension du texte.
- ◗ **Comprendre l'intérêt d'utiliser des substituts grammaticaux et lexicaux pour alléger le texte**
- ❍ faire identifier dans un extrait de texte les substituts utilisés pour remplacer « la chèvre de M. Seguin » ;
- ❍ faire verbaliser les stratégies utilisées pour les repérer ;
- ❍ identifier le rôle des substituts dans un texte en les remplaçant par leurs référents et faire constater la lourdeur du texte ;
- ❍ observer la diversité des substituts et en dégager 2 catégories : lexicaux et grammaticaux ;
- ❍ faire émerger les particularités de chaque catégorie et consigner les constats dans une trace.

- **Annoncer le projet d'écriture** : transformer la fable « Le Loup et l'Agneau » en un conte.

- Faire **évoquer les 2 contes traditionnels découverts** dans la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine* :
  - *La Chèvre de Monsieur Seguin*, d'Alphonse Daudet ;
  - *Le loup et les sept chevreaux*, des frères Grimm.

- **Annoncer les intentions de l'activité** :
  - affiner la compréhension du texte en travaillant les substituts grammaticaux ;
  - comprendre l'intérêt d'utiliser des substituts grammaticaux et lexicaux pour alléger le texte.

FLSco **FLSco** ‖ Un substitut désigne un mot utilisé pour en remplacer un autre.

AFFINER LA COMPRÉHENSION DU TEXTE EN TRAVAILLANT LES SUBSTITUTS GRAMMATICAUX

- **Distribuer** aux élèves **un extrait du texte** « Le loup et les sept chevreaux ».

Consigne ‖ « Identifiez le référent auquel renvoie chaque mot souligné. Indiquez-le dans le tableau à la place prévue à cet effet. Justifiez votre choix en utilisant les indices du texte. »

FLSco **FLSco** ‖ Le référent est un élément qui a déjà été exprimé et que l'on remplace par un autre mot pour éviter les répétitions.

Peu de temps après, quelqu'un frappa à la porte en criant :

— Ouvrez la porte, mes chers enfants, votre mère est là et vous a apporté quelque chose.

Mais les chevreaux reconnurent le loup à **sa** voix rude.

— Nous ne t'ouvrirons pas, crièrent-**ils**. Tu n'es pas **notre** maman. **Notre** maman a une voix douce et agréable et ta voix est rauque. Tu es un loup !

Le loup partit chez le marchand et **y** acheta un grand morceau de craie. **Il** mangea la craie et sa voix devint plus douce. Il revint ensuite vers la petite maison, frappa et appela à nouveau :

— Ouvrez la porte, mes chers enfants, votre maman est de retour et vous a apporté pour chacun un petit quelque chose.

Mais tout en parlant il posa sa patte noire sur la fenêtre ; les chevreaux **l'**aperçurent et crièrent :

— Nous ne t'ouvrirons pas ! **Notre** maman n'a pas les pattes noires comme toi. Tu es un loup !

Et le loup courut chez le boulanger et dit :

— **Je me** suis blessé à la patte, enduis-**la-moi** avec de la pâte.

Le boulanger **lui** enduisit la patte et le loup courut encore chez le meunier.

— Verse de la farine blanche sur ma patte ! commanda-t-**il**.

Le loup veut duper quelqu'un, pensa le meunier, et **il** fit des manières. Mais le loup dit :

— Si tu ne **le** fais pas, je **te** mangerai.

Le meunier eut peur et blanchit **sa** patte. Eh oui, les gens sont ainsi !

Sa voix = la voix de/du ……	Enduis-**la**-moi =……
Crièrent-**ils** =……	Enduis-la-**moi** =……
Notre maman = la maman de/du ……	Il **lui** enduisit = ……
Il **y** acheta =……	Commanda-t-**il** =……
Il mangea = ……	**il** fit des manières =……
Ils **l'**aperçurent = ……	tu ne **le** fais pas = ……
Je me suis blessé à la patte =……	je **te** mangerai = ……
Je **me** suis blessé à la patte = ……	il blanchit **sa** patte = la patte de/du ……

- Inviter les élèves à **effectuer la tâche individuellement**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier en verbalisant les stratégies** utilisées.
- **Recueillir** les stratégies utilisées et **guider** l'échange **par questionnement**.
  - D'après-vous, à quoi cela sert-il d'identifier les référents ?
  - Quelles stratégies avez-vous mises en place pour identifier chaque référent ?
  - D'après vous, que faut-il faire si on ne parvient plus à identifier les référents ?

Expliciter ||
- Identifier les référents, c'est s'assurer que l'on continue à bien comprendre le sens du texte.
- Pour identifier les référents, on utilise le contexte et les indices grammaticaux comme le genre et le nombre.
  Ex. : crièrent-ils
  - il y a deux indices :
    - « ils » est au pluriel et désigne donc plusieurs personnes ;
    - le référent est un nom masculin.
  - ce sont donc les chevreaux, car parmi les personnages, il n'y a qu'eux qui regroupent les deux indices.
- Si on ne parvient plus à identifier les référents, il faut revenir en arrière dans sa lecture et appliquer les stratégies précédentes.

- **Corriger collectivement** l'exercice.
  - **Confronter** les différentes réponses pour chaque substitut ;
  - Faire **justifier** les réponses en verbalisant les stratégies ;
  - **Valider** les réponses correctes.

Différencier || Il est possible d'accompagner un groupe réduit d'élèves en table d'appui pour retravailler les classes de mots si cela s'avère nécessaire.

COMPRENDRE L'INTÉRÊT D'UTILISER DES SUBSTITUTS GRAMMATICAUX ET LEXICAUX POUR ALLÉGER LE TEXTE

- **Distribuer** aux élèves **un extrait du texte** « La chèvre de Monsieur Seguin ».

Consigne || « Soulignez, dans l'extrait du texte, les substituts utilisés pour remplacer « la chèvre de Monsieur Seguin. »

M. Seguin emporta la chèvre dans une étable toute noire, dont il ferma la porte à double tour.

Malheureusement, il avait oublié la fenêtre et à peine eut-il le dos tourné, que la petite s'en alla… Tu ris, Gringoire ? Parbleu ! je crois bien ; tu es du parti des chèvres, toi, contre ce bon M. Seguin… Nous allons voir si tu riras tout à l'heure.

Quand la chèvre blanche arriva dans la montagne, ce fut un ravissement général. Jamais les vieux sapins n'avaient rien vu d'aussi joli. On la reçut comme une petite reine. Les châtaigniers se baissaient jusqu'à terre pour la caresser du bout de leurs branches. Les genêts d'or s'ouvraient sur son passage, et sentaient bon tant qu'ils pouvaient. Toute la montagne lui fit fête.

[…]

Plus de corde, plus de pieu… rien qui l'empêchât de gambader, de brouter à sa guise… C'est là qu'il y en avait de l'herbe ! jusque par-dessus les cornes, mon cher ! … Et quelle herbe ! Savoureuse, fine, dentelée, faite de mille plantes… C'était bien autre chose que le gazon du clos. Et les fleurs donc ! … De grandes campanules bleues, des digitales de pourpre à longs calices, toute une forêt de fleurs sauvages débordant de sucs capiteux ! …

La chèvre blanche, à moitié soule, se vautrait là-dedans les jambes en l'air et roulait le long des talus, pêle-mêle avec les feuilles tombées et les châtaignes… Puis, tout à coup elle se redressait d'un bond sur ses pattes. Hop ! la voilà partie, la tête en avant, à travers les maquis et les buissières, tantôt sur un pic, tantôt au fond d'un ravin, là-haut, en bas, partout… On aurait dit qu'il y avait dix chèvres de M. Seguin dans la montagne.

- Inviter les élèves à **effectuer la tâche individuellement**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **guider** l'échange **par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Quels substituts avez-vous identifiés ? Comment avez-vous procédé ?
  - Dans quel but l'auteur utilise-t-il des substituts pour désigner son personnage ?
  - Pourquoi fait-il appel à une telle diversité de substituts ?

Expliciter

- Pour repérer les substituts qui remplacent « la chèvre de M. Seguin » :
  - on repère les mots ou les groupes de mots qui peuvent remplacer un groupe féminin singulier ;
  - on s'assure, grâce au contexte, que ces substituts désignent bien la chèvre de M. Seguin.
- L'auteur utilise des substituts pour éviter de répéter plusieurs fois le même groupe de mots. En utilisant une grande variété de substituts, il rend le texte plus agréable à lire.

- **Vérifier** les réponses **en remplaçant chaque substitut par « la chèvre de M. Seguin »**. **Valider** les réponses correctes.
- Faire **relire le texte en supprimant les substituts** afin de **faire constater la lourdeur liée aux répétitions du référent** (« la chèvre ») lorsque celui-ci n'est pas remplacé.
- Inviter les élèves à **observer les substituts et effectuer un classement en deux catégories** (substituts **lexicaux** et **grammaticaux**).
- **Faire émerger les particularités de chaque catégorie**.

Expliciter

- Les substituts lexicaux sont des groupes nominaux, des synonymes. Ils apportent certaines précisions au sujet du personnage.
  Ex. : on apprend grâce aux substituts que la chèvre est petite et blanche.
- Les substituts grammaticaux sont la plupart du temps des pronoms, mais peuvent être aussi des déterminants possessifs.

Trace || Consigner les constats dans une trace.

Un substitut est un mot ou un groupe de mots qui en remplace un autre. Dans un texte, l'auteur utilise des substituts pour éviter les répétitions et rendre le texte plus agréable à lire.

Substituts lexicaux	Substituts grammaticaux	
la chèvre la petite la chèvre blanche	la lui l' le (vautrait) elle	son (passage)
	Pronoms	Déterminant possessif

- Revenir à l'extrait du conte « Le loup et les sept chevreaux » et **inviter les élèves à réinvestir les découvertes** en recherchant les mots ou groupes de mots qui remplacent « les sept chevreaux ».

ACTIVITÉ N° 2
OBSERVER L'UTILISATION DE L'INDICATIF IMPARFAIT ET DE L'INDICATIF PASSÉ SIMPLE DANS UN CONTE

L'intention de cette activité est d'observer l'utilisation de l'imparfait et du passé simple au service de la cohérence temporelle.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ rappeler le projet d'écriture ;
- ❍ faire évoquer « Le loup et les sept chevreaux » et les étapes du schéma narratif ;
- ❍ reconnaitre dans un extrait :
  - la situation initiale et l'élément perturbateur ;
  - les verbes conjugués et les placer sur une ligne du temps ;
- ❍ observer que tous les verbes se situent dans le passé, mais ne sont pas conjugués au même temps ;
- ❍ associer l'imparfait aux verbes qui décrivent la situation initiale et le nouveau temps aux verbes qui décrivent les actions qui suivent l'élément perturbateur ;
- ❍ rappeler l'emploi, les caractéristiques et la formation de l'imparfait ;
- ❍ faire compléter une ligne du temps avec les verbes conjugués au nouveau temps ; en dégager les caractéristiques ;
- ❍ préciser le nom de ce nouveau temps : le passé simple ;
- ❍ consigner la ligne du temps et les constats liés à la cohérence temporelle dans une trace évolutive.

- **Rappeler le projet d'écriture** aux élèves : transformer la fable « *Le Loup et l'Agneau* » en conte.
- Faire **évoquer le conte traditionnel « Le loup et les sept chevreaux »** lu dans la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine*.
- Faire **rappeler les étapes du schéma narratif** (FRALA-P3 - *Écrire la suite d'un récit* et FRALA-P4 - *Développer la culture littéraire au travers du conte et de l'interview*).
- **Distribuer un extrait** du conte aux élèves.

- **Individuellement**, les inviter à y **repérer la situation initiale et l'élément perturbateur**.

> Il était une fois une vieille chèvre qui avait sept chevreaux et les aimait comme chaque mère aime ses enfants. Un jour, elle voulut aller dans la forêt pour rapporter quelque chose à manger, elle les rassembla tous les sept. […] La vieille chèvre bêla de satisfaction et s'en alla.

Consigne || « Soulignez les verbes et placez-les approximativement sur la ligne du temps. »

- Inviter les élèves à **effectuer la tâche individuellement**.

- **Recueillir** les propositions **et guider** l'échange **par questionnement**.
  - Où avez-vous situé les verbes par rapport à « Nous, ici, maintenant » ? Pourquoi ?
  - Les verbes soulignés sont-ils tous conjugués au même temps ? Y a-t-il un temps que vous reconnaissez ? Quel est-il ? Quels sont les indices qui vous ont permis de l'identifier ?
  - À quelle étape du schéma narratif pouvez-vous associer chaque temps ?

Exemple



il était
elle avait
elle aimait
elle voulut
elle rassembla
elle bêla
elle s'en alla

Nous, ici, maintenant.

  - Les verbes soulignés sont tous situés dans le passé, mais ne sont pas tous conjugués au même temps.
  - Certains verbes sont conjugués à l'imparfait, on le reconnait facilement grâce aux terminaisons. L'imparfait est utilisé dans la situation initiale.
  - Les autres verbes sont conjugués à un autre temps du passé, qui fait référence à l'élément perturbateur.

- Faire **évoquer la formation et l'emploi de l'imparfait** (FRALA-P4 - *Développer la culture littéraire au travers du conte et de l'interview*).

- **Faire émerger les caractéristiques de l'imparfait dans l'extrait lu**.

Expliciter || L'imparfait exprime des actions qui ne sont pas situées précisément dans le passé, dont les limites ne sont pas précisées : quand la chèvre a-t-elle eu ses chevreaux ? Quand a-t-elle commencé à les aimer ? On ne le sait pas et cela n'a pas d'importance.

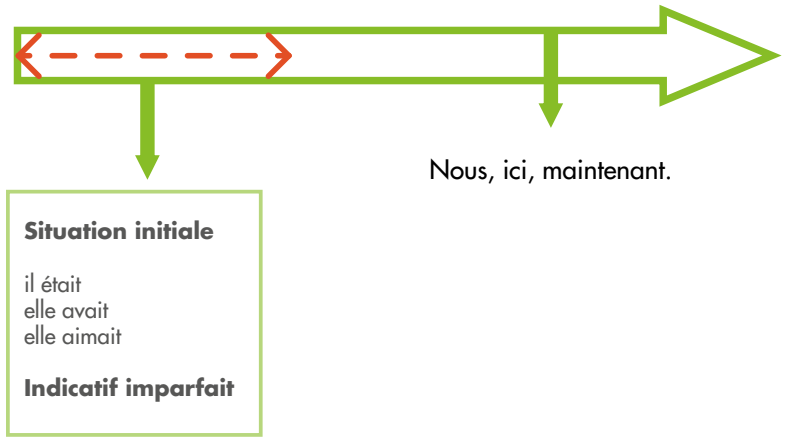
C'est pour cela qu'on le trouve dans les situations initiales des récits pour décrire des personnages et une situation qui dure… jusqu'à l'apparition de l'élément perturbateur.

- **Distribuer** aux élèves **une nouvelle ligne du temps**, sur laquelle **les verbes** de la situation initiale, conjugués **à l'imparfait, sont déjà indiqués**.

- **Centrer l'attention** des élèves **sur les verbes qui décrivent l'élément perturbateur**.

Consigne || « Complétez la ligne du temps donnée en ajoutant les verbes qui décrivent l'élément perturbateur. »

Exemple



- Inviter les élèves à **effectuer la tâche individuellement**.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les différentes propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Quelles sont les caractéristiques des actions qui expriment l'élément perturbateur ?
  - Quel est l'indicateur temporel qui annonce l'élément perturbateur ?
  - Comment peut-on le représenter sur la ligne du temps ?

FLSco || Un indicateur temporel désigne un mot ou une expression qui permet de situer les évènements les uns par rapport aux autres sur la ligne du temps.

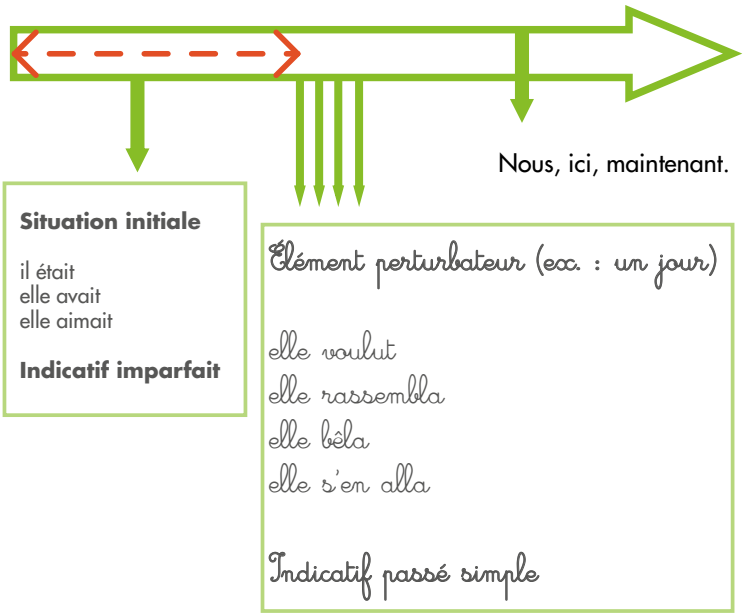
Expliciter ||
- « elle voulut », « elle rassembla », « elle bêla » et « elle s'en alla » sont des actions soudaines, limitées dans le temps (au contraire de celles exprimées à l'imparfait), qui se succèdent et qui sont terminées : l'une marque la limite de l'autre.
- « Un jour » est l'indicateur temporel qui introduit l'élément perturbateur et amorce une série d'actions. Celles-ci viennent casser la routine de l'imparfait et doivent donc être exprimées à un autre temps.

- **Préciser que le temps utilisé pour exprimer l'élément perturbateur est l'indicatif passé simple**.

- **Ajuster** la ligne du temps **en fonction des découvertes**.

Trace || Consigner la ligne du temps complétée et l'emploi du passé simple dans une trace évolutive.

Exemple



Le passé simple exprime des actions soudaines, limitées dans le temps, qui se succèdent et qui sont terminées. L'une marque la limite de l'autre.

- **Réinvestir les observations** concernant l'association des temps avec les étapes du schéma narratif **en analysant l'extrait suivant**. Faire **repérer un nouvel indicateur temporel introduisant le passé simple** (tout à coup).

Exemple

> C'est qu'elle n'avait peur de rien la Blanquette. Elle franchissait d'un saut de grands torrents qui l'éclaboussaient au passage de poussière humide et d'écume. Alors, toute ruisselante, elle allait s'étendre sur quelque roche plate et se faisait sécher par le soleil. […]
> Tout à coup le vent fraichit. La montagne devint violette. […] Elle s'arrêta fort étonnée.

ACTIVITÉ N° 3
INVESTIGUER LA MORPHOLOGIE DE LA CONJUGAISON AU PASSÉ SIMPLE

L'intention de cette activité est d'analyser la formation de l'indicatif passé simple.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ repérer dans des extraits de textes les indicateurs temporels et les verbes conjugués au passé simple, puis déterminer leur infinitif ;
- ❍ observer les différentes terminaisons des verbes conjugués au passé simple ;
- ❍ faire conjuguer, oralement, ces verbes aux autres personnes de la conjugaison ; faire émerger la nécessité de consulter un ouvrage de référence de type Bescherelle© ;
- ❍ dégager la morphologie de la conjugaison au passé simple en conjuguant les verbes à toutes les personnes à l'aide du Bescherelle© ;
- ❍ compléter la trace évolutive avec les nouvelles découvertes ;
- ❍ réinvestir l'utilisation et la formation du passé simple dans d'autres exercices.

- Faire **évoquer l'activité précédente** à partir de la trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : observer des verbes conjugués au passé simple pour comprendre comment il est formé.

- **Partir de la retranscription d'extraits des deux contes travaillés** dans la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine*. **Les lire collectivement**.

Extrait n° 1

> Il était une fois une vieille chèvre qui avait sept chevreaux et les aimait comme chaque mère aime ses enfants. Un jour, elle voulut aller dans la forêt pour rapporter quelque chose à manger, elle les rassembla tous les sept. […] La vieille chèvre bêla de satisfaction et s'en alla.

Extrait n° 2

> C'est qu'elle n'avait peur de rien la Blanquette. Elle franchissait d'un saut de grands torrents qui l'éclaboussaient au passage de poussière humide et d'écume. Alors, toute ruisselante, elle allait s'étendre sur quelque roche plate et se faisait sécher par le soleil. […]
>
> Tout à coup le vent fraichit. La montagne devint violette. […] Elle s'arrêta fort étonnée.

Extrait n° 3

> L'ennui lui vint. Elle maigrit, son lait se fit rare.
> Un matin, comme il achevait de la traire, la chèvre se retourna et lui dit :
> — Écoutez, monsieur Seguin, je me languis chez vous, laissez-moi aller dans la montagne.
> — Comment, Blanquette, tu veux me quitter !
> Et Blanquette répondit :
> — Oui, monsieur Seguin.

- **Distribuer à chaque élève l'un de ces trois extraits et un tableau à compléter.**

- Pour la partie qui le concerne, inviter chaque élève à **identifier** :
  - **l'indicateur temporel** annonçant le passé simple ;
  - **les verbes conjugués au passé simple et la personne** à laquelle ils sont conjugués ;
  - **l'infinitif de chaque verbe**.

- **Confronter** les réponses **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

Point d'attention || Veiller à rassembler des élèves ayant reçu le même extrait.

Exemples

Extrait n° 1

Temps : passé simple			**Indicateur temporel :** un jour
	Verbes		
	vouloir	rassembler	bêler
Je/j’			
Tu			
Il/Elle/On	voulut	rassembla	bêla
Nous			
Vous			
Ils/Elles			

Extrait n° 2

Temps : passé simple			**Indicateur temporel :** tout à coup
	Verbes		
	fraichir	devenir	s’arrêter
Je/j’			
Tu			
Il/Elle/On	fraichit	devint	s’arrêta
Nous			
Vous			
Ils/Elles			

Extrait n° 3

Temps : passé simple					**Indicateur temporel :** un matin	
	Verbes					
	venir	maigrir	se faire	se retourner	dire	répondre
Je/j’						
Tu						
Il/Elle/On	vint	maigrit	se fit	se retourna	dit	répondit
Nous						
Vous						
Ils/Elles						

- **Rassembler** et **confronter** les différents tableaux.

- **S'accorder sur** :
  - les indicateurs temporels relevés ;
  - le choix des verbes (uniquement ceux conjugués au passé simple) ;
  - les terminaisons recopiées.

Exemples

· On observe différentes terminaisons à la 3e personne du singulier : -ut ; -a ; -it ; -int.
· Les trois verbes en -er ont une terminaison en -a ; les verbes en -ir dont le participe passé est en -issant ont une terminaison en -it ; « venir » et « devenir » ont une terminaison en -int.

- Inviter quelques élèves à **conjuguer oralement les verbes** proposés **aux autres personnes** de la conjugaison.

- **Constater la probable diversité des réponses et faire émerger la nécessité de consulter un ouvrage de référence (ex. : le Bescherelle©)**.

Expliciter || L'utilisation d'un ouvrage de référence est indispensable car le passé simple n'est pas un temps utilisé à l'oral. Il est essentiellement utilisé dans les récits écrits (romans, contes…). On peut donc difficilement s'appuyer sur ce que l'on entend, puisqu'on l'utilise très peu, voire pas du tout à l'oral.

- **Répartir les verbes à l'infinitif** issus des tableaux.

- Inviter les élèves à **conjuguer ces verbes à toutes les personnes** dans le tableau de départ **en utilisant le Bescherelle©**.

- **Rassembler** les élèves ayant conjugué le même verbe **et faire confronter** les propositions.

- **Afficher les tableaux corrigés**.

Exemples

Extrait n° 1

Temps : passé simple	**Indicateur temporel : un jour**		
	Verbes		
	vouloir	rassembler	bêler
Je/j'	voulus	rassemblai	bêlai
Tu	voulus	rassemblas	bêlas
Il/Elle/On	voulut	rassembla	bêla
Nous	voulûmes	rassemblâmes	bêlâmes
Vous	voulûtes	rassemblâtes	bêlâtes
Ils/Elles	voulurent	rassemblèrent	bêlèrent

Extrait n° 2

Temps : passé simple		**Indicateur temporel : tout à coup**	
	Verbes		
	fraichir	devenir	s'arrêter
Je/j'	fraichis	devins	m'arrêtai
Tu	fraichis	devins	t'arrêtas
Il/Elle/On	fraichit	devint	s'arrêta
Nous	fraichîmes	devînmes	nous arrêtâmes
Vous	fraichîtes	devîntes	vous arrêtâtes
Ils/Elles	fraichirent	devinrent	s'arrêtèrent

Extrait n° 3

Temps : passé simple			**Indicateur temporel : un matin**		
	Verbes				
	venir	maigrir	se faire	se retourner	dire	répondre
Je/j'	vins	maigris	me fis	me retournai	dis	répondis
Tu	vins	maigris	te fis	te retournas	dis	répondis
Il/Elle/On	vint	maigrit	se fit	se retourna	dit	répondit
Nous	vînmes	maigrîmes	nous fîmes	nous retournâmes	dîmes	répondîmes
Vous	vîntes	maigrîtes	vous fîtes	vous retournâtes	dîtes	répondîtes
Ils/Elles	vinrent	maigrirent	se firent	se retournèrent	dirent	répondirent

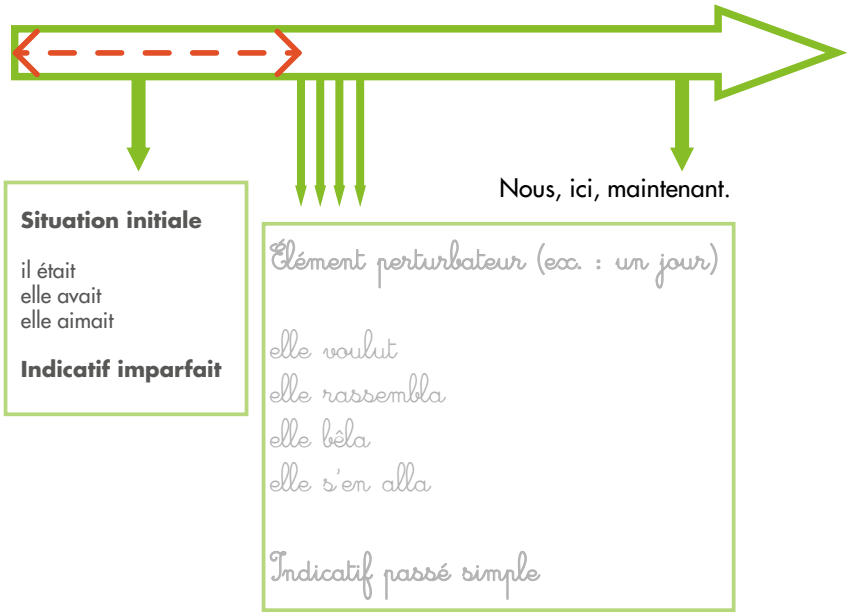
- Inviter les élèves à **analyser les 3 tableaux** et **guider** l'échange **par questionner**. Compléter leurs propositions si nécessaire.
  - Quelles régularités peut-on dégager pour tous les verbes proposés ?
  - Les terminaisons sont-elles toutes les mêmes ? Quels verbes ont des terminaisons semblables ?
  - Certains verbes conjugués existent-ils sous la même forme dans un autre temps ?

Expliciter ‖

- Quelle que soit la personne de la conjugaison, le radical est le même, que le verbe soit régulier ou irrégulier.
- Il y a toujours un accent circonflexe aux deux premières personnes du pluriel.
- Il y a 4 types de terminaisons différentes au passé simple :
  - les verbes en -er ont une terminaison dans laquelle il y a toujours un « a » (ex. : elle s'arrêta ; nous rassemblâmes ; vous bêlâtes), sauf à la 3e personne du pluriel (ex. : ils se retournèrent) ;
  - les verbes en -ir qui ont un participe présent en « -issant » ont une terminaison dans laquelle il y a toujours un « i » (ex. : il fraichit ; nous maigrîmes) ;
  - les autres verbes ont une terminaison variable : parfois en « i » (ex. : vous vous fîtes, tu dis, nous répondîmes), parfois en « u » (ex. : elles voulurent) ou en « in » (ex. : je devins ; ils vinrent).
- Certains verbes ont les mêmes formes à l'indicatif présent et à l'indicatif passé simple aux trois personnes du singulier (ex. : je dis, tu dis, elle dit ; je fraichis, tu fraichis, il fraichit ; je maigris, tu maigris, on maigrit).

Trace || Ajouter les découvertes à la trace évolutive.

Exemple



Le passé simple exprime des actions soudaines, limitées dans le temps, qui se succèdent et qui sont terminées. L'une marque la limite de l'autre.

Ce temps est essentiellement utilisé dans les récits écrits (romans, contes…). On peut donc difficilement s'appuyer sur ce que l'on entend, puisqu'on l'utilise très peu, voire pas du tout, à l'oral.

Verbes en -er	Verbes en -ir qui ont un participe présent en -issant	Autres verbes
Terminaison dans laquelle il y a un « a », sauf à la 3e ppl.	Terminaison dans laquelle il y a toujours un « i ».	Terminaison variable pour les autres verbes : parfois un « i » ; parfois un « u » ; parfois un « in ».
ex. : elle rassembla	ex. : elle maigrit	ex. : il se fit ; elle voulut ; il devint

- **Proposer différents exercices** visant à utiliser la conjugaison au passé simple.

ACTIVITÉ N° 4
TRANSFORMER UNE FABLE EN CONTE

L'intention de cette activité est d'écrire l'histoire racontée par la fable sous la forme d'un conte en tenant compte des caractéristiques du genre.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler le projet d'écriture ;
- ❍ identifier les paramètres de la situation de communication ;
- ❍ rappeler les composantes de la production d'écrit.

◗ **Phase de planification**

- ❍ lister les éléments à disposition pour la rédaction (trame narrative, étapes du schéma narratif, savoirs langagiers) ;
- ❍ rappeler les savoirs langagiers nécessaires à la phase d'écriture vus dans les activités précédentes.

◗ **Phase de mise en texte**

- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ lister les critères essentiels liés à cette tâche d'écriture ; établir collectivement une grille critériée ;
- ❍ faire rédiger un premier jet et procéder à une autoévaluation à partir de la grille ;
- ❍ corriger chaque production et compléter la colonne « enseignant(e) » de la grille.

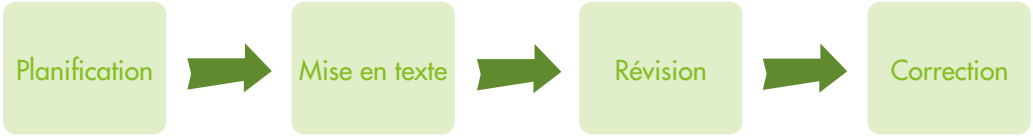
◗ **Phases de révision et de correction**

- ❍ faire réviser la production à partir de la grille complétée par enseignant(e) ;
- ❍ faire recopier soigneusement la production finale en intégrant les modifications apportées au niveau des idées et des phrases (révision) et les corrections orthographiques effectuées à l'aide de référentiels (correction).

- **Faire évoquer la fable « Le Loup et l'Agneau »** de La Fontaine à partir de la trace réalisée dans la séquence FRALA-P5 - *Lire des contes et des fables du patrimoine*.
- **Rappeler le projet d'écriture aux élèves** : transformer la fable « Le Loup et l'Agneau » en conte afin d'en faire la lecture aux élèves d'une autre classe.
- **Faire identifier les paramètres de la situation de communication**.

QUOI ?	Transformer la fable en conte.
POUR QUOI ?	Divertir et faire réfléchir.
QUI ?	Nous, les élèves de 5e année.
À QUI ?	Aux élèves d'autres classes de l'école.
COMMENT ?	Par écrit, selon une structure narrative.
OÙ ? QUAND ?	(En fonction de la réalité de la classe).

- **Faire évoquer les composantes** (phases) **de la production d'écrit** aux élèves.



(1) Avant d'écrire, je planifie mon texte. J'identifie au nom de qui j'écris (« je » ou « nous »), à qui j'écris, pour quoi j'écris et ce que je vais écrire.
(2) J'écris mon texte sur base des éléments planifiés.
(3) Je révise mon texte : je vérifie les idées et les phrases.
(4) Je corrige mon texte.

Point d'attention || D'autres exemples d'exploitation de ces phases sont illustrées en P4 (FRALA-P4 – *Écrire la suite d'un récit* ; FRALA-P4 - *Écrire un autoportrait* ; FRALA- P4 - *Écrire la critique d'un album* ; FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu*).

PHASE DE PLANIFICATION

- **Situer les élèves** parmi les phases de la production d'écrit : **la planification**.
- **Rappeler et lister collectivement les éléments à disposition pour la rédaction** :
  - la trame de l'histoire ;
  - les étapes du schéma narratif ;
  - l'utilisation des reprises anaphoriques ;
  - l'utilisation des temps de la conjugaison : l'imparfait pour la situation initiale et le passé simple pour l'élément perturbateur.
- **Faire évoquer les savoirs langagiers envisagés** à partir des traces des activités précédentes.

PHASE DE MISE EN TEXTE

- **Situer les élèves** parmi les phases de la production d'écrit : **la mise en texte**.
- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : transformer la fable en conte en s'appuyant sur une grille de critères.

FLSco **FLSco** || Une grille de critères est un outil qui guide le travail en reprenant tous les éléments auxquels il faut être attentif lors de l'écriture et qui permet, en fin de rédaction, de s'autoévaluer.

- **Inviter** les élèves à **lister les critères essentiels à la tâche d'écriture** proposée, individuellement au cahier de recherches.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Statuer sur une grille de critères commune**.

Exemple

		Élève	Enseignant(e)
Mise en texte : récit, histoire	Le récit respecte les étapes du schéma narratif.		
	L'histoire (la somme des évènements) est fidèle à la fable de La Fontaine.		
	L'histoire est cohérente.		
	Le texte est découpé en paragraphes qui marquent les étapes du schéma narratif.		

Mise en texte : savoirs langagiers	Des connecteurs sont utilisés pour faire des liens entre les paragraphes.		
	Des substituts lexicaux ou grammaticaux sont utilisés pour éviter les répétitions.		
	L'imparfait et le passé simple sont utilisés à l'étape adéquate du schéma narratif.		
	Les verbes sont correctement conjugués à l'imparfait ou au passé simple.		
Norme	Chaque phrase est correctement délimitée : majuscule – point.		
	Les mots du texte sont orthographiés correctement grâce aux référentiels.		
	Les règles d'orthographe grammaticale et lexicale sont appliquées.		
	La ponctuation est correctement utilisée.		

- **Faire rédiger le 1er jet** par chaque élève.

Différencier || En fonction du niveau d'écriture des élèves, cette mise en texte peut être plus ou moins guidée : l'accompagnement en table d'appui et/ou par une modalité de coenseignement peut être envisagé en ciblant certains enjeux d'apprentissage.

- Inviter chaque élève à **procéder à son autoévaluation** en complétant la colonne « élève » de la grille.

Évaluer || La coévaluation à partir d'une grille critériée participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) en l'amenant à évaluer ses propres productions sans laisser uniquement cette évaluation à un(e) adulte.

- **Relever les productions et les autoévaluations** des élèves.

- **Compléter**, pour chaque production, **la colonne « enseignant(e) » de la grille**.

PHASES DE RÉVISION ET DE CORRECTION

- **Situer les élèves** parmi les phases de la production d'écrit : **la révision et la correction**.

Consigne || « En vous aidant de votre grille commentée, révisez votre texte et corrigez-le. »

Exemple

		Élève	Enseignant(e)
Mise en texte : récit, histoire	Le récit respecte les étapes du schéma narratif.	Oui.	
	L'histoire (la somme des évènements) est fidèle à la fable de La Fontaine.	Je crois que oui.	N'oublie pas que l'Agneau se montre très respectueux envers le loup.
	L'histoire est cohérente.	Oui.	Oui.
	Le texte est découpé en paragraphes qui marquent les étapes du schéma narratif.	Oui.	N'oublie pas de te référer à la trace pour t'en assurer.
Mise en texte : savoirs langagiers	Des connecteurs sont utilisés pour faire des liens entre les paragraphes.	Je ne sais pas toujours quel connecteur choisir.	Inspire-toi des contes que nous avons déjà rencontrés.
	Des substituts lexicaux ou grammaticaux sont utilisés pour éviter les répétitions.	Oui.	Varie les pronoms, n'utilise pas toujours « il » pour remplacer l'Agneau.
	L'imparfait et le passé simple sont utilisés à l'étape adéquate du schéma narratif.	Oui.	Utilise le passé simple pour exprimer l'élément déclencheur.
	Les verbes sont correctement conjugués à l'imparfait ou au passé simple.	Oui, mais je ne suis pas sûr d'avoir bien orthographié tous les verbes au passé simple.	Utilise le Bescherelle© pour t'assurer de l'orthographe de chaque verbe.
Norme	Chaque phrase est correctement délimitée : majuscule – point.	Oui.	Oui.
	Les mots du texte sont orthographiés correctement grâce aux référentiels.	Oui.	Certaines erreurs orthographiques sont soulignées, utilise tes référentiels pour te corriger.
	Les règles d'orthographe grammaticale et lexicale sont appliquées.	Oui.	
	La ponctuation est correctement utilisée.	Je ne sais pas toujours quand employer une virgule.	Quand tu commences la phrase par un complément circonstanciel ou un connecteur, fais-le suivre d'une virgule.

Différencier || Il est possible de profiter d'une période de coenseignement afin d'apporter un feedback individuel ou d'accompagner un groupe réduit d'élèves en table d'appui, pour vérifier l'emploi adéquat de l'imparfait et du passé simple par exemple.

- Inviter les élèves à **recopier** leur texte en soignant la présentation et en **intégrant** :
  - **les modifications** apportées au niveau des idées et des phrases (révision) ;
  - **les corrections** orthographiques effectuées à l'aide de référentiels (correction).

ACTIVITÉ N° 5
CLÔTURER LE PROJET D'ÉCRITURE

Les intentions de cette activité sont
- de partager les productions écrites ;
- d'exprimer un avis argumenté sur les genres du conte traditionnel et de la fable.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer les intentions de l'activité ;
❍ faire lire chaque texte à l'ensemble de la classe ; comparer à la fable d'origine ;
❍ argumenter la préférence d'un genre : le conte ou la fable ;
❍ proposer la lecture des productions écrites aux autres classes.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : clôturer le projet d'écriture :
  - en partageant les productions et en les comparant à la fable originale ;
  - en exprimant un avis argumenté sur les genres du conte traditionnel et de la fable.
- **Inviter chaque élève à lire son texte** aux autres élèves de la classe.
- **Comparer les contes produits à la fable d'origine.**
- **Inviter** les élèves à **exprimer leur avis, individuellement** dans leur carnet de lecture :
  - **en écrivant quel genre ils/elles ont préféré** pour raconter l'histoire du Loup et de l'Agneau : **le conte ou la fable** ;
  - **en argumentant leur choix**.
- **Recueillir** les avis des élèves **et** en **discuter collectivement**.
- **Inviter les élèves à se rendre dans les autres classes de l'école afin d'y lire leur conte.**

Émettre des hypothèses sur l'orthographe des mots et les vérifier

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Construire un message significatif	
F613	ÉCRIRE - LIRE • Règles d'orthographe lexicale : construction des mots (morphologie).	• Connaitre les procédés de construction des mots : - la dérivation ; - la composition (juxtaposé, soudé, avec un trait d'union, avec un connecteur*).
F614		• Connaitre les constantes orthographiques liées à l'emploi ou non de certains accents (a/à, ou/où…).
F615		• Connaitre les règles de positions : - c et ç ; - g et ge ; - g et gu ; - s entre deux voyelles ; - m devant p, b et m.
F620	LIRE - ÉCRIRE • Termes du langage technique de la grammaire.	• Connaitre les notions : classe, accord, genre, nombre et personne, substitut grammatical, anaphore, référent, mode, radical, terminaison, auxiliaire.
F621	LIRE - ÉCRIRE • Classe des mots.	• Connaitre les critères qui permettent de définir la classe : - du déterminant (cardinal, indéfini) ; - du pronom (démonstratif, possessif, numéral, indéfini) ; - de connecteurs.
F627	ÉCRIRE - LIRE • Conjugaison.	• Connaitre les règles générales d'accord du participe passé (cas recouvrant les emplois du PP employé sans auxiliaire, avec « avoir », avec « être » à l'exception des cas de l'accord du participe passé des verbes pronominaux).
F628		• Connaitre la conjugaison aux modes : - indicatif (passé simple) ; - impératif (présent).
F629		• Connaitre l'infinitif.

F630		• Connaitre le participe présent et le participe passé.
F631		• Connaitre la conjugaison des verbes : - en -ER avec variation du radical ; - en -IR (tous) ; - en -(D)RE qui forment un participé présent en -dant ; - irréguliers : « prendre », « mettre », « tenir », « venir » et leurs dérivés « faire », « dire », « devoir », « partir », « pouvoir », « savoir », « voir », « vouloir » et les verbes comme « ouvrir ».

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Construire un message significatif/du sens	
	Construire du sens à l'aide des stratégies	
F667	ÉCRIRE • Structurer sa pensée dans des écrits ou échanges oraux réflexifs (croisement avec les autres disciplines).	• Consigner dans un journal personnel (écrit de travail) : - les apprentissages effectués dans les disciplines au terme d'une semaine ; - une suite d'actions réalisées par soi ou par autrui ; les mots dont l'orthographe pose problème.
F668		• Schématiser un raisonnement (grammatical, mathématique, scientifique…).
F669		• Schématiser des relations entre des éléments.
F671		• Annoter un texte (mots clés, traces d'un doute orthographique).
	Traiter/utiliser les unités lexicales	
F721	LIRE - ÉCRIRE • Observer le fonctionnement de la langue pour dégager des régularités.	• Repérer des différences et des similitudes morphologiques et de relations sémantiques (synonymes, parties d'un tout, ordre d'intensité) entre des mots écrits.
F722		• Observer la construction des mots formés par composition et par dérivation.
F723		• Justifier une particularité orthographique en s'appuyant sur le préfixe.
F725	ÉCRIRE • Utiliser les règles d'orthographe lexicale pour produire du sens.	• Émettre des hypothèses sur l'orthographe d'un mot inconnu et laisser une trace du doute pour la vérifier.
F726		• Utiliser les éléments qui composent le mot (préfixe, racine) pour identifier les différents sens d'un mot.

F727	LIRE - ÉCRIRE • Repérer les homonymes*.	• Prendre appui sur le contexte pour distinguer des homophones*.
F728		• Prendre appui sur le contexte pour distinguer des homogrammes*.
	Traiter/utiliser les unités grammaticales	
F738	ÉCRIRE - LIRE • Utiliser la notion de classe de mots.	• Identifier la classe des mots dans une phrase : - noms ; - verbes ; - déterminants (possessifs, démonstratifs, interrogatifs, exclamatifs, cardinaux, indéfinis) ; - adjectifs ; - pronoms personnels, démonstratifs, possessifs, numéraux, indéfinis ; - connecteurs* ; - adverbes.
F740	LIRE - PARLER • Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
F741		• Étiqueter les groupes (ex. : classe, fonction) et les sous-groupes (ex. : nom, déterminant).
F742	LIRE - ÉCOUTER • Prendre appui sur les indices grammaticaux pour construire le sens d'un message entendu ou lu.	• Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques (audibles) nominales : - du nombre (singulier/pluriel) ; - du genre (masculin/féminin).
F743		• Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques verbales (audibles) dans le message entendu ou lu : - de personne et de nombre ; - de temps (présent, futur simple).
F744		• Repérer les modes : infinitif, indicatif, impératif, participe.
F745		• Repérer les substituts grammaticaux et les substituts lexicaux.
F747		• Repérer les structures de mise en évidence.
F751	ÉCRIRE - PARLER • Conjuguer.	• Distinguer le radical de la terminaison.
F752	ÉCRIRE - PARLER • Utiliser les règles d'orthographe grammaticale.	• Accorder le verbe avec le sujet.
F753		• Appliquer les règles générales d'accord du participe.
F754		• Accorder les déterminants et les adjectifs en genre et en nombre.

F755		• Appliquer les règles particulières de la formation du pluriel des noms et des adjectifs (voir savoirs), y compris les exceptions.
F756		• Appliquer les règles particulières de la formation du féminin des noms et des adjectifs (voir savoirs).
F757		• Appliquer la règle générale et les règles particulières de formation des adverbes (voir savoirs).
F758	LIRE-ÉCRIRE • Utiliser les critères qui permettent d'identifier la fonction.	• Identifier les fonctions des constituants de la phrase* (voir savoirs).
F759	ÉCRIRE- PARLER • Utiliser une procédure de raisonnement grammatical.	• Appliquer une procédure pour choisir une graphie (-é/-er, a/à…).

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence a pour objectifs la connaissance et la maitrise de certaines règles orthographiques en ayant recours au dispositif didactique de l'atelier de négociation graphique (ANG[1]). Cette séquence vise donc uniquement des attendus de savoirs et de savoir-faire orthographiques. Les transferts de ces apprentissages seront encouragés lors d'autres séquences où les élèves auront l'occasion de produire des textes personnels. L'enseignant(e) sera donc attentif(ve) à ces transferts dans les autres séquences où ces règles devront être investies, appliquées et mobilisées.

Les ANG permettent un travail sur l'erreur (et non les fautes[2]) car elles sont dédramatisées et déconstruites. Les échanges, dans cette séquence, sont importants car ils accompagnent les élèves dans une démarche d'explicitation de leurs raisonnements. L'objectif principal n'est donc pas la recherche de la graphie correcte mais le raisonnement qui a conduit à écrire un mot correctement (les stratégies utilisées et la pertinence des outils).

Par ailleurs, la ritualisation de cette pratique ou sa fréquence régulière amène progressivement chez les élèves une posture réflexive et une habitude de relecture qui se focalise sur la norme orthographique de l'écrit produit.

Les plus-values des ANG par rapport aux dictées classiques sont les suivantes :

- développer la pratique autonome des élèves au niveau de l'orthographe en contexte de production d'écrits ;
- utiliser de manière autonome et pertinente les référentiels ;
- permettre aux élèves d'être au centre de la discussion et de construire les savoirs orthographiques, lexicaux et grammaticaux grâce aux moments de négociation ;
- adopter une posture réflexive sur la langue française ;
- dédramatiser le rapport à l'écrit via la régularité de l'utilisation de la démarche ;
- intensifier les transferts des savoirs appris dans les situations de productions d'écrits ;
- mettre en parallèle la lecture et l'écriture en travaillant la correspondance entre ce qui est dit et ce qui est écrit, ce que je dis et ce que j'ai écrit ;
- ancrer des stratégies de relecture et comprendre les fonctions de l'écrit.

ACTIVITÉ N° 1
PREMIÈRE PARTIE DE « L'ATELIER DE NÉGOCIATION GRAPHIQUE » : DICTÉE D'UN TEXTE ET RELECTURE

L'intention de cette activité est de s'interroger sur l'orthographe d'un texte dicté.

Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de la séquence ;
- ❍ expliciter les objectifs de l'atelier de négociation graphique ;
- ❍ dicter un texte aux élèves.

- **Annoncer l'intention de la séquence** : réfléchir ensemble sur l'orthographe d'un texte afin de comprendre pourquoi les mots s'écrivent d'une certaine manière, apprendre à mieux écrire et justifier ses choix par la discussion.
- **Expliciter les objectifs de l'activité.**
- **Inviter les élèves à écrire le texte dicté.**

Exemple

Yasmina a reçu une guitare pour son anniversaire. Tous les mercredis après-midis, elle se rend à l'académie de musique de sa commune où elle suit des cours. Elle est écoutée et appréciée de ses professeurs. Parfois aussi, elle pousse la chansonnette : elle chante des morceaux connus en proposant à sa famille de reprendre le refrain avec elle. Grâce à ses talents, elle est régulièrement sollicitée par ses amis pour jouer quelques morceaux lors de soirées pyjamas. Vu son succès, elle envisage de faire des études au Conservatoire et plus tard de voyager… avec sa guitare, bien sûr.

1 BRISSAUD, C. & COGIS, D. (2011). *Comment enseigner l'orthographe aujourd'hui.* Paris : Hatier

2 La faute a une connotation de manquement volontaire à une règle ; or dans le cas d'un apprentissage orthographique, l'erreur est commise par défaut de connaissance ou de relecture. Il ne s'agit en aucun cas d'un manquement volontaire.

Points d'attention ||

- Il est préférable de choisir un texte issu des productions d'élèves. La sélection du texte sera guidée en fonction des attendus ciblés.
- La séquence illustre les ateliers de négociations graphiques (ANG) au départ d'un texte long. En contexte de classe, cette démarche deviendra efficace si elle est proposée régulièrement. Dès lors, dans un souci de faisabilité, il est utile de commencer par une phrase ou deux.
- Une fois cette méthodologie maitrisée, les ANG peuvent être proposés au moment de la dernière phase des corrections du chantier d'écriture. Ces phases ont été abordées en P1 (FRALA-P1 - *Écrire une phrase ou un court texte*) et exploitées en P2, P3 et P4 (FRALA-P2 - *Rédiger un compte rendu d'activité*, FRALA-P2 - *Lire/Écrire une lettre d'invitation*, FRALA-P3 - *Écrire la suite d'un récit*, FRALA-P4 - *Écrire un autoportrait*).
- Les erreurs possibles devront être anticipées afin d'envisager les justifications en fonction des attendus ciblés. Le tableau ci-dessous est un exemple de cette préparation. Celui-ci est un outil pour l'enseignant(e), il n'est pas à fournir aux élèves.

Exemple

Texte dicté	Analyse
Yasmina a **reçu**	Graphie du son [s] à utilisation du -ç-.
une **gui**tare pour	Graphie du son [g] à utilisation de la graphie -g- et -gu-.
son a**nn**iver**s**aire	Utilisation de la double consonne. Graphie du son [s] à utilisation du -s-.
Tous les mercredis **après-midis,**	Utilisation des déterminants en deux mots. Procédés de construction des mots à composition avec un trait d'union et utilisation du pluriel pour noms composés.
l'a**c**adémie de musi**qu**e	Graphie du son [k] à utilisation du -c-. Graphie du son [k] à utilisation du -qu-.
de sa co**mm**une	Utilisation de la double consonne.
où elle suit des cours.	Homophone avec le « ou ».
Elle est **écoutée** et **appréciée**	Accord du participe passé.
de ses profe**ss**eurs.	Graphie du son [s] à utilisation du double -s- entre deux voyelles.
Parfois au**ss**i,	Graphie du son [s] à utilisation du double -s- entre deux voyelles.
elle pou**ss**e	Graphie du son [s] à utilisation du double -s- entre deux voyelles.
la chanson**nette**.	Morphologie lexicale avec suffixe : petite chanson.
elle chante des mor**c**eau**x** connu**s**	Accord masculin pluriel dans le groupe nominal. Graphie du son [s] à utilisation du -c-.
En propo**s**ant à sa famille	Graphie du son [z] entre deux voyelles.
de reprendre le refrain **avec elle**.	Révision réseau anaphorique.
Grâ**c**e	Graphie du son [s] à utilisation du -c-.
à ses talents	Homophone avec le « a » et le « ces/s'est/c'est ».
elle est régulièrement so**ll**icitée	Utilisation de la double consonne.
Vu son su**cc**ès.	Graphie du son [ks] à utilisation du double -c-.
avec sa guitare bien **sûr…**	Homophone avec le connecteur « sur ».

- Laisser une dizaine de minutes aux élèves **pour relire, vérifier et modifier leur production**.

Consigne || « Pendant dix minutes, relisez votre production et utilisez les référentiels (dictionnaire, référentiel de conjugaison…) pour la vérifier et la modifier si nécessaire. »

ACTIVITÉ N° 2
DEUXIÈME PARTIE DE « L'ATELIER DE NÉGOCIATION GRAPHIQUE » : LA « NÉGOCIATION GRAPHIQUE » SUR LES SAVOIRS LANGAGIERS

Les intentions de cette activité sont de comparer et de discuter l'orthographe du texte.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire comparer les productions en discutant des propositions ;
- ❍ se mettre d'accord sur une production commune pour chaque dyade ;
- ❍ écrire toutes les propositions graphiques au tableau ;
- ❍ faire confronter les propositions de graphies et procéder à la « négociation graphique ».

- Placer les élèves en dyades et leur demander de **comparer leur production**.

Consigne || « Avec votre partenaire, comparez vos productions et repérez les mots que vous n'avez pas écrits de la même manière. »

Exemple

Production de l'élève 1	Production de l'élève 2
Yasmina a ressu une guitare pour son aniversaire. Tous les mercredis après-midis, elle se rent à l'académie de musique de sa comune ou elle suit des cours. Elle est écouté et apprécié de ses professeurs.	Yasmina à recu une gitare pour son anniverssaire. Tout les mercredis après midis, elle se rend à l'académie de musique de sa commune où elle suit des cours. Elle est écoutée et appréciée de ses professeurs.

- **Mettre en réflexion** les dyades **sur les graphies**.

Consigne || « Avec votre partenaire, discutez des mots relevés lors de votre comparaison. Cette discussion doit vous permettre de réfléchir à l'orthographe correcte des mots. »

- **Expliciter** à chaque dyade **les enjeux de la discussion et ce qui est attendu.**

- **Inviter les élèves à comparer les mots dont l'orthographe diverge et à observer, parmi ceux-ci, les éléments de ressemblance.**

Consigne || « Vous allez réfléchir à l'orthographe des mots. Débutez en vous demandant si vous avez écrit la même chose. Si la réponse est oui, vérifiez si vous êtes sûr(e)s de l'orthographe et si vous pouvez justifier votre choix. Si vous n'êtes pas sûr(e)s, observez s'il y a des ressemblances. »

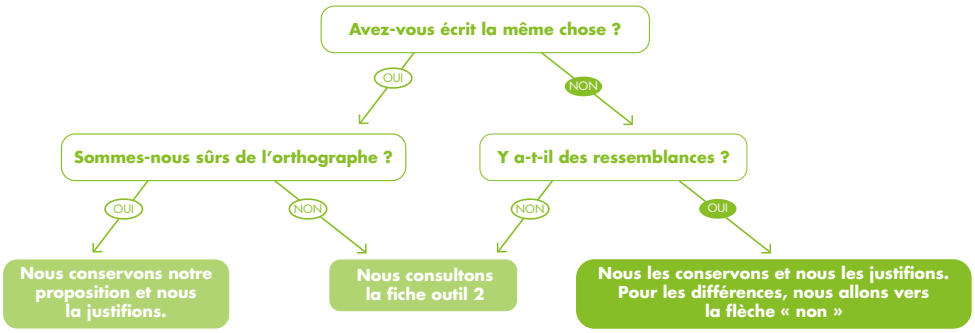
Point d'attention || Un des enjeux est de rendre visible les démarches mentales liées à la tâche de justification. Dès lors, il est important de construire un outil au fur et à mesure des étapes. Dans la séquence, l'outil est présenté sous forme d'arbre mais celui-ci peut prendre d'autres formes, telles qu'une liste de questions. L'objectif est d'accompagner les élèves dans leurs réflexions sur la langue.

Trace

Exemples : Pour illustrer l'utilisation de la fiche outil 1, plusieurs cas sont envisagés.

- Les élèves vont se questionner et discuter sur le mot « guitare ».

FICHE OUTIL 1 : COMPARONS ET VÉRIFIONS NOS PROPOSITIONS ORTHOGRAPHIQUES

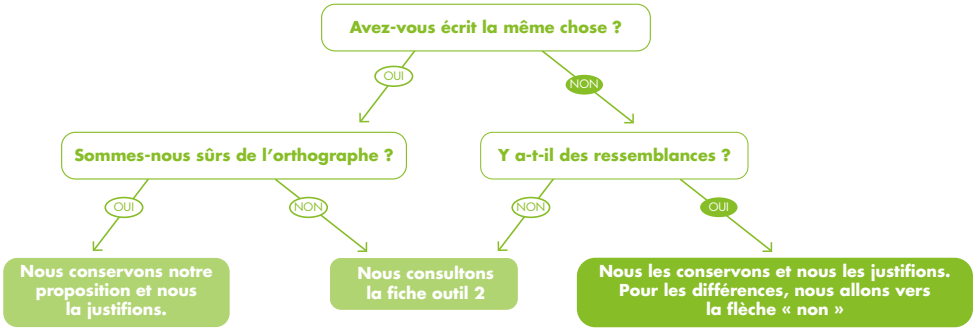


Analyse :

Avez-vous écrit la même chose ?	L'élève 1 a écrit « guitare » et l'élève 2 a écrit « gitare ».
Y a-t-il des ressemblances ?	Les deux dernières syllabes des deux propositions sont identiques → « tare ». Il y a une correspondance entre les syllabes dites et les syllabes lues. Seul le « e » muet n'est pas audible à l'oral mais nous savons que pour faire chanter les consonnes, il faut une voyelle. Et nous savons qu'il y a souvent des « e » muet en fin de mot.

- Les élèves vont se questionner sur le groupe de mots « a reçu ».

FICHE OUTIL 1 : COMPARONS ET VÉRIFIONS NOS PROPOSITIONS ORTHOGRAPHIQUES

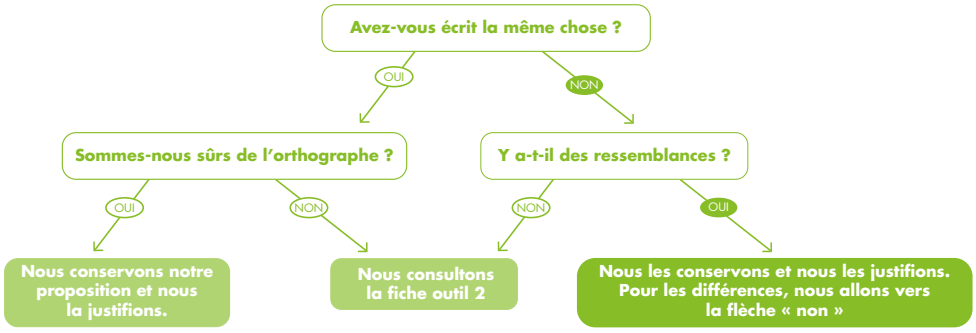


Analyse :

Avez-vous écrit la même chose ?	L'élève 1 a écrit « a ressu » et l'élève 2 a écrit « à recu ».
Y a-t-il des ressemblances ?	Le mot se compose de 2 parties « a » et « reçu ». Pour la 1re partie, il y a une correspondance entre le mot dit et le mot lu mais le « a » n'est pas écrit de la même manière, nous allons nous questionner. Le son [s] du mot « reçu » n'est pas écrit de la même manière, nous allons nous questionner.

I · Les élèves vont se questionner sur le mot « tous ».

FICHE OUTIL 1 : COMPARONS ET VÉRIFIONS NOS PROPOSITIONS ORTHOGRAPHIQUES



Analyse :

Avez-vous écrit la même chose ?	L'élève 1 a écrit « tous » et l'élève 2 a écrit « tout ».
Y a-t-il des ressemblances ?	Il y a une correspondance entre le mot dit et le mot lu. Le désaccord se situe au niveau de la terminaison qu'on n'entend pas à la lecture, nous allons nous questionner.

- Inviter les dyades à **se questionner à propos des mots dont elles ne sont pas sûres de l'orthographe**.

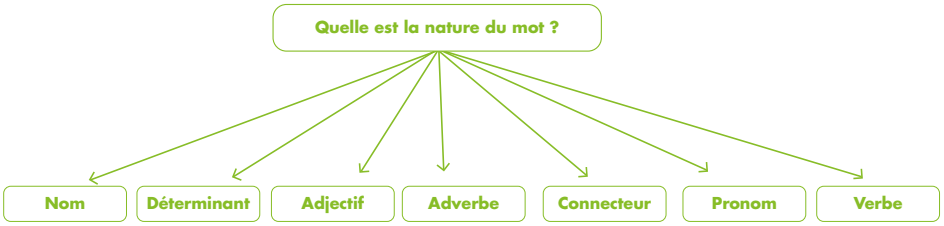
- **Inviter les élèves à répondre aux questions suivantes.**
  - Où pourrions-nous trouver des informations afin de nous aider à trouver l'orthographe correcte des mots ?
  - Quelles questions pourrions-nous nous poser afin de savoir dans quel référentiel chercher de l'information ?
  - Quelle connaissance devons-nous utiliser pour choisir le référentiel adéquat ?

- **Recueillir les propositions et expliciter l'importance de s'interroger sur les classes de mots** pour se poser des questions pertinentes et se diriger vers le référentiel adéquat.

Point d'attention || Certain(e)s élèves pourraient rencontrer des difficultés concernant l'identification des classes. Pour soutenir les élèves dans cette tâche complexe, il conviendra de leur rendre explicite une démarche d'identification qui s'appuie sur la compréhension des rôles des mots et sur la relation apport-support. Cette relation ainsi que les classes ont déjà été abordées lors des années précédentes, il est donc possible de s'appuyer par exemple sur la séquence de P3 (FRALA-P3 – *Écrire la suite d'un récit*).

Trace || Garder une trace sous la forme de fiches outils complémentaires à la fiche outil 1. La fiche outil 2 peut ensuite se décliner en trois autres fiches outils, une première qui concerne les questionnements liés aux pronoms, une deuxième qui concerne les noms, les déterminants, les adjectifs, les adverbes et les connecteurs et une troisième qui permet de s'interroger sur les verbes.

FICHE OUTIL 2 : IDENTIFIONS LA CLASSE DE MOTS



Démarche d'identification de la classe d'un mot :

1) Comprendre le rôle et la relation entre les mots dans une phrase :

- De qui/quoi parle-t-on ? → identification du support (souvent un nom ou un pronom).
- Que nous dit-on à son sujet ? → identification du groupe prédicat dont le verbe conjugué sera l'élément principal.
- Quels mots ou groupes de mots apportent des détails ? → identification des apports d'informations (adjectifs, déterminants, adverbes, noms).

2) Identifier les classes de mots :

- Nom : quel(s) mot(s) dans la phrase désignent quelqu'un ou quelque chose ?
- Déterminant : quel(s) mot(s) accompagne(nt) le nom et donne(nt) des précisions sur celui-ci ?
- Adjectif : quel(s) mot(s) donne(nt) des informations complémentaires sur le support (nom ou pronom) ?
- Adverbe : quel(s) mot(s) apporte(nt) des informations sur d'autres mots ou sur la phrase entière en donnant des précisions sur la manière, le lieu, le temps et l'intensité ?
- Connecteur : quel(s) mot(s) relie(nt) des phrases ou des idées ?
- Pronom : quel(s) mot(s) remplace(nt) un nom pour éviter une répétition ?
- Verbe : quel(s) mot(s) dise(nt) ce que fait le support (nom ou pronom) ?

Exemples : Pour illustrer l'utilisation des fiches outil 2, plusieurs cas sont envisagés.

- Les élèves vont se questionner et discuter sur le mot « guitare ».

FICHE OUTIL 2 : IDENTIFIONS LA NATURE DE MOTS

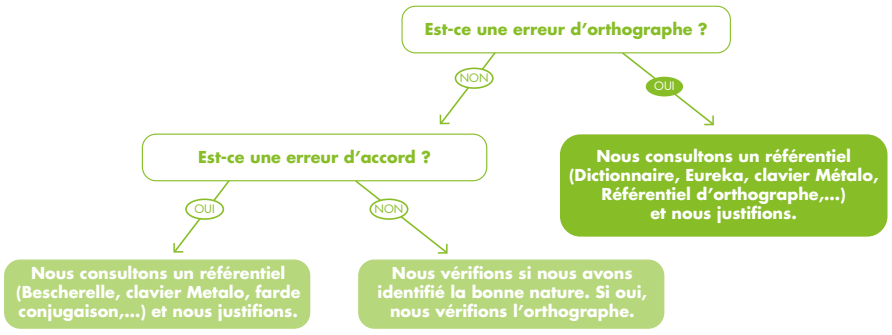
Phrase dictée : Yasmina a reçu une guitare pour son anniversaire.

- De qui/quoi parle-t-on ? → on parle de **Yasmina** (identification du support).
- Que nous dit-on à son sujet ? → elle **a reçu** une guitare pour son anniversaire (identification du verbe).
- Quels mots ou groupes de mots apportent des détails ? → on nous dit ce qu'elle reçoit et pour quel évènement (identification des apports d'informations).

Le mot « guitare » est un apport d'information.

Ce mot désigne quelque chose, il s'agit donc d'un **nom**.

FICHE OUTIL 2.2 : LES NOMS



L'élève 1 a écrit « guitare » et l'élève 2 a écrit « gitare », il s'agit d'une erreur d'orthographe liée à une mauvaise utilisation du son [g].

· Les élèves vont se questionner sur le groupe de mots « a reçu ».

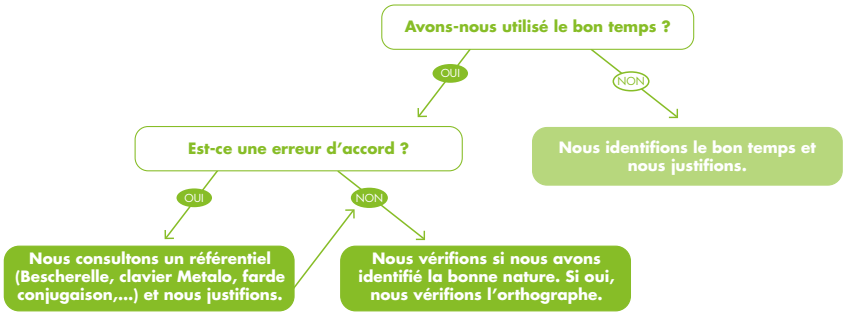
FICHE OUTIL 2 : IDENTIFIONS LA NATURE DE MOTS

Phrase dictée : Yasmina a reçu une guitare pour son anniversaire.

- De qui/quoi parle-t-on ? → on parle de **Yasmina** (identification du support).
- Que nous dit-on à son sujet ? → elle **a reçu** une guitare pour son anniversaire (identification du verbe).
- Quels mots ou groupes de mots apportent des détails ? → on nous dit ce qu'elle reçoit et pour quel évènement (identification des apports d'informations).

Le groupe de mots « a reçu » est l'action, il s'agit donc d'un **verbe**.

FICHE OUTIL 2.3 : LES VERBES



Analyse :

Est-ce une erreur d'accord ?

L'élève 1 a écrit « a ressu » et l'élève 2 a écrit « à recu ».

OUI car le verbe est conjugué au passé composé, il ne faut donc pas d'accent sur le « a » car il s'agit de l'auxiliaire avoir.
NON car dans la proposition « recu », il n'y a pas de correspondance entre le mot dit et le mot lu. Nous conservons la proposition où la graphie correspond au son [s] et nous allons vérifier s'il s'agit de la graphie correcte.

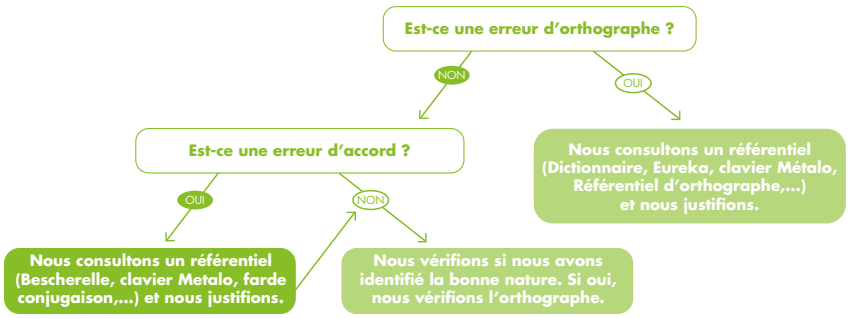
· Les élèves vont se questionner sur le mot « tous ».

FICHE OUTIL 2 : IDENTIFIONS LA NATURE DE MOTS

Phrase dictée : Tous les mercredis après-midis, elle se rend à l'académie de musique de sa commune où elle suit des cours.

- De qui/quoi parle-t-on ? → on parle de **elle** : pronom qui remplace Yasmina (identification du support).
- Que nous dit-on à son sujet ? → elle **se rend** à l'académie pour suivre des cours (identification du verbe).
- Quels mots ou groupes de mots apportent des détails ? → on nous dit ce qu'elle reçoit et pour quel évènement (identification des apports d'informations).

Le mot « tous » nous apporte une information sur le nombre de mercredi, il s'agit donc d'un **déterminant** car ce mot accompagne un nom.



Analyse :

Est-ce une erreur d'accord ?

L'élève 1 a écrit « tous » et l'élève 2 a écrit « tout ».

Les déterminants sont variables en genre et en nombre. Nous savons que les déterminants peuvent être composés de deux mots, dans notre groupe nominal : un nom → mercredis et un déterminant composé de deux mots → tous/tout les.
Nous savons qu'il y a une correspondance entre le mot lu et le mot dit et nous sommes d'accord sur les graphies des sons. Il s'agit donc d'une erreur d'accord.
Le déterminant reçoit le genre et le nombre du nom. Dans notre phrase, [mercredis] est un nom masculin pluriel. Notre déterminant devra être également au masculin et pluriel.
Donc nous conservons la proposition « tous ».

Points d'attention ||

- Ces fiches outils ont pour objectif de soutenir les élèves dans leurs échanges en leur donnant des pistes de réflexions, il ne s'agit pas d'amener les élèves à des productions sans erreur à ce stade. La justification joue un rôle important afin d'éviter qu'un(e) élève impose sa proposition.
- Un des objectifs de l'ANG est de rendre explicites, « visibles » les raisonnements erronés des élèves. L'enseignant(e) peut donc se servir de ces fiches outils pour observer finement les échanges et se rendre compte des éventuelles difficultés des élèves, par exemple, pour identifier une nature.

- Demander à chaque dyade de **se mettre d'accord sur une production commune**.

- Demander à une dyade **d'épeler à l'enseignant(e) la première phrase du texte**.

Yasmina à ressu une gitare pour son anniversaire.

- **Recueillir toutes les propositions** des dyades et les écrire au tableau.

Yasmina	à	ressu	une	gitare	pour	son	anniversaire.
	a	resu		guitar		sont	anniversère.
		reçu		guitare			
		recu					

Point d'attention || Il est important d'écrire, en colonnes, toutes les graphies proposées par les élèves, même les graphies erronées sans émettre le moindre jugement sur ces graphies.

- Confronter les propositions de graphies et **procéder à la « négociation graphique » en faisant justifier les élèves**.

- Pour structurer ce moment de négociation, questionner les élèves.
  - Pourquoi penses-tu que cela s'écrit comme cela ?

- Veillez à **faire exposer et expliciter les raisonnements** qui permettent de trouver la bonne orthographe.

Points d'attention ||

- L'enseignant(e) adopte une position de « neutralité active[3] ».
- Il s'agit de prendre le temps de déconstruire les erreurs en insistant sur la justification.
- Plutôt que de barrer la graphie erronée, il est préférable d'entourer la graphie correcte afin de conserver une trace des erreurs. Cette trace servira au moment de la justification.
- Les savoirs langagiers que l'on peut observer dans les textes sont souvent nombreux. L'analyse préalable permet à l'enseignant(e) de cibler ceux à travailler mais tous ne doivent pas être développés lors de la même séance.

3 « il [l'enseignant] n'est pas dans la quête à tout prix de la bonne réponse, il relance, use de reformulations, renvoie au groupe les questions et les désaccords, favorise la confrontation des hypothèses » (Brissaud & Cogis, 2011, p. 63).

ACTIVITÉ N° 3
TROISIÈME PARTIE DE « L'ATELIER DE NÉGOCIATION GRAPHIQUE » : ÉLABORATION DES RÈGLES ORTHOGRAPHIQUES

Les intentions de cette activité sont de structurer des savoirs langagiers et d'écrire le raisonnement associé.

Dans cette optique, veiller à :
- ❍ cibler certains mots visant le même type d'erreur ;
- ❍ garder une trace du raisonnement permettant d'écrire correctement un mot ;
- ❍ recueillir les arguments et les structurer dans une trace.

- Afficher le texte modèle et **laisser aux élèves un temps d'observation de l'orthographe correcte**.
- Entourer certains mots et demander aux élèves de **comparer leur production initiale et la production correcte**.

Points d'attention ||
- L'enseignant(e) peut sélectionner les mots cibles en fonction des besoins d'expliciter, de réactiver certains savoirs langagiers. Il n'est pas utile de vouloir traiter toutes les erreurs à partir d'un même texte.
- La démarche des ateliers de négociation graphique prend tout son sens grâce aux justifications. Afin de soutenir les élèves dans l'explicitation de leurs raisonnements, il peut être utile de se référer à l'arbre décisionnel utilisé lors de l'activité n° 2.

Exemple

Texte modèle

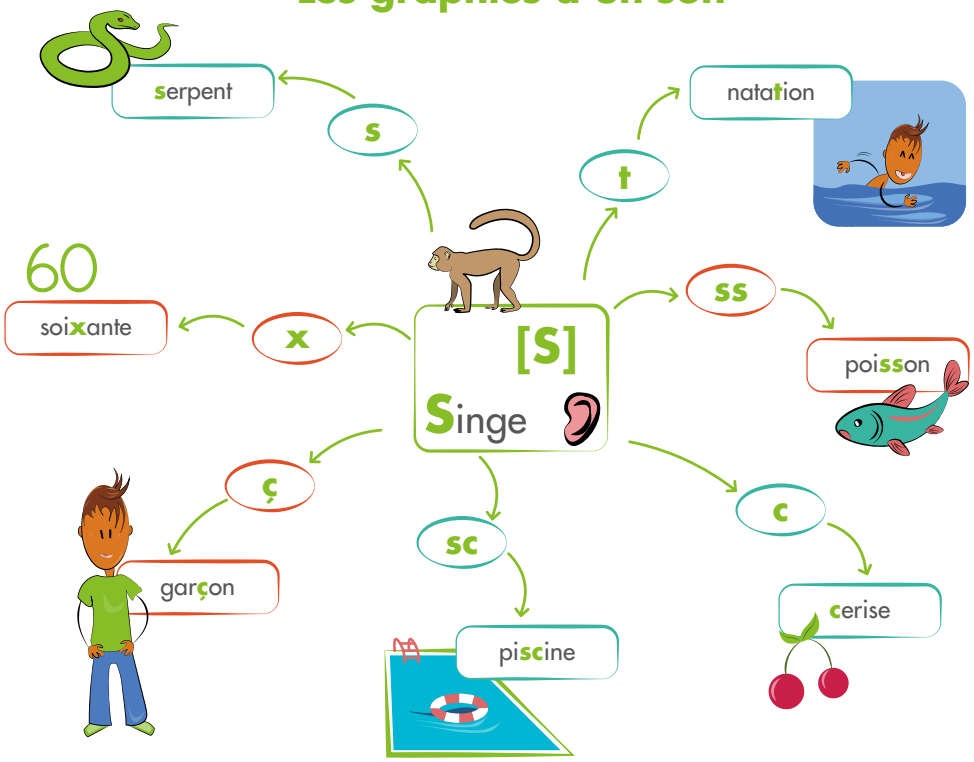
Yasmina a reçu une guitare pour son anniversaire. Tous les mercredis après-midis, elle se rend à l'académie de musique de sa commune où elle suit des cours. Elle est écoutée et appréciée de ses professeurs. Parfois aussi, elle pousse la chansonnette : elle chante des morceaux connus en proposant à sa famille de reprendre le refrain avec elle. Grâce à ses talents, elle est régulièrement sollicitée par ses amis pour jouer quelques morceaux lors de soirées pyjamas. Vu son succès, elle envisage de faire des études au Conservatoire et plus tard de voyager… avec sa guitare, bien sûr.

- **Recueillir les arguments** des élèves et **garder une trace de structuration de la règle d'orthographe ciblée ainsi que du raisonnement aboutissant à son utilisation correcte**.

Trace ||

Exemple

Les graphies d'un son



Piste de raisonnement quand j'entends le son [s] :

1. Je relis mon mot afin de m'assurer de la correspondance entre le mot lu et le mot dit.
2. J'entends le son [s] dans un mot, je me questionne pour identifier la bonne graphie. « Quelles sont les différentes possibilités ? »
3. J'utilise mes référentiels pour vérifier.

I ACTIVITÉ N° 5 RÉINVESTIR LES SAVOIRS STRUCTURÉS PAR UNE 2e DICTÉE

Les intentions de cette activité sont de structurer des savoirs langagiers et d'écrire le raisonnement associé.

Dans cette optique, veiller à :
❍ dicter le même texte à un autre moment ;
❍ proposer des activités de réécriture en donnant un indicateur d'écriture.

- **Dicter le même texte** aux élèves.

Points d'attention ‖

- La même dictée doit être proposée quelques jours plus tard. L'enjeu est de vérifier la solidité des acquis.
- Afin de permettre à l'enseignant(e) d'obtenir des données d'observations fines, il est particulièrement pertinent d'observer le transfert des acquis lors de la deuxième dictée, dans les textes libres, les phrases du jour… Pour ce faire, l'enseignant(e) peut demander à l'élève de justifier certaines graphies.

Différencier ‖ En se basant sur la dictée et les écrits des élèves, l'enseignant(e) pourra effectuer une priorisation de relecture pour chaque élève[4]. Par exemple, un(e) élève qui commet régulièrement des erreurs d'accords dans le groupe nominal pourrait, pour un temps, porter son attention sur ce point lors de ses productions d'écrits, des activités de dictées et au moment de la relecture.

- Proposer des activités en fonctions des savoirs langagiers rencontrés.

4 https://projetvole.org/

Préparer une prise de parole

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
F603	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Composantes de la situation de communication.	• Citer les paramètres de la communication : énonciateur, destinataire, intention dominante, message, contexte (temps et lieu) et les niveaux de langue.
F604		• Repérer la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.
F606	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Intention de communication.	• Connaître les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.
	Construire un message significatif	
F611	PARLER - ÉCRIRE - LIRE - ÉCOUTER • Lexique spécifique.	• Connaître et comprendre les mots du lexique spécifique à une thématique ou à un champ disciplinaire.
F619	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE • Facteurs de cohérence.	• Connaître : - des connecteurs d'opposition, de conséquence, de conclusion, de synthèse - les techniques de reprise de l'information* (reprise anaphorique*).
F635	ÉCOUTER • Adaptation à la situation de communication.	• Connaître des démarches pour s'adapter au contexte d'écoute : - conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - écoute attentive ; - comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).
F636		• Respecter le tour et le temps de parole.
F639	PARLER • Adaptation à la situation de communication.	• Connaître des démarches pour tenir compte des interlocuteurs : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.

F640		• Connaitre des expressions pour demander la parole, pour introduire une prise de parole spontanée et pour la structurer.
	PARLER - ÉCOUTER	
F641	• Paramètres du corps et de la voix.	• Repérer les paramètres de la voix : - débit ; - intonation ; - volume ; - pauses.
F642		• Repérer les paramètres du corps : - posture et positions du corps ; - gestuelle ; - maintien du regard ; - expressions faciales (mimiques, hochements de tête) ; - déplacements.
	PARLER	
F648	• Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	• Maitriser les étapes d'une prise de parole préparée : - se présenter et introduire le sujet ; - annoncer le plan ; - présenter le sujet ; - conclure.
	LIRE - ÉCRIRE - PARLER - ÉCOUTER	
F650	• Structures textuelles dominantes.	• Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
	Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit	
	PARLER - ÉCOUTER - LIRE - ÉCRIRE	
F654	• Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	• Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit.
F655		• Tenir compte du niveau de langue (familier, courant, soutenu).
F656		• S'adapter à la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.
	PARLER - ÉCRIRE	
F660	• Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	• Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire.

Construire un message significatif/du sens

Construire du sens à l'aide de stratégies

PARLER

F672	• Construire sa prise de parole spontanée ou préparée.	• Évoquer ce que l'on connait du sujet.
F673		• Oser proposer des idées nouvelles.
F674		• Oser s'exprimer en dépit des maladresses syntaxiques, des répétitions et des hésitations dans les formulations.
F675		• Proposer diverses formulations.
F676		• Accepter d'utiliser provisoirement un vocabulaire approximatif ou le même mot pour exprimer diverses choses.

Dégager et assurer la cohérence du message/texte

ÉCOUTER

F708	• Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	• Dégager des caractéristiques du message entendu afin d'en identifier le genre (voir *Tableau des genres proposés* en page 32).
F710		• Identifier le contenu du message et la façon dont il est organisé : - choix des idées (pertinence, suffisance) ; - organisation des idées (enchainement des propos avec ce qui précède) ; - ajout de nouvelles idées pour faire avancer le propos.

PARLER - ÉCRIRE

F714	• Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	• Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.
F715		• Utiliser les mots ou expressions qui assurent l'enchainement des phrases.
F716		• Utiliser des connecteurs* d'opposition / concession / restriction, de conséquence, de conclusion, de synthèse.

PARLER - ÉCRIRE

F720	• Utiliser des reprises d'informations d'une phrase à l'autre pour construire du sens.	• Assurer la reprise d'une information d'une phrase à l'autre en utilisant : - des substituts lexicaux ; - des substituts grammaticaux.

Traiter/utiliser les unités lexicales

PARLER - ÉCRIRE

F729	• Utiliser le lexique.	• Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.

Traiter/utiliser les unités grammaticales

	LIRE - PARLER	
F740	• Dégager des régularités.	• Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.
	PARLER - ÉCRIRE	
F760	• Respecter le système temporel choisi.	• Utiliser les formes verbales assurant la construction grammaticale correcte des phrases et la cohérence temporelle*.

Assurer la présentation du message

	PARLER	
F761	• Structurer sa prise de parole préparée.	• Se présenter et introduire le sujet.
F762		• Annoncer le plan.
F763		• Présenter le sujet.
F764		• Conclure.
	PARLER	
F765	• Rendre son message audible et intelligible.	• Adapter le volume, le débit de sa voix à son public.
F766		• S'exprimer de manière fluide et avec intonation.
F767		• Articuler, respecter les liaisons, les pauses et la syntaxe.
F770		• Utiliser un support de présentation (papier ou numérique).
	PARLER	
F771	• Respecter les règles de prise de parole.	• Demander la parole.
F772		• Intervenir au moment approprié (à tour de rôle, en alternance, sur demande).
F773		• Se tenir droit.
F774		• Regarder son destinataire, l'auditoire.
F775		• Utiliser à bon escient des expressions types pour respecter des règles de courtoisie.
F776		• Tenir compte des réactions de son auditoire/ses interlocuteurs et y adapter son message : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.

	ÉCOUTER	
F777	• Appliquer des règles d'écoute selon la situation de communication.	• Témoigner de son écoute en : - regardant l'énonciateur ; - adoptant une posture d'écoute ; - signalant celle-ci par des gestes (mimiques, sourire, signe de tête) ; - formulant un commentaire sur la voix (volume, débit, intonations) ; - reformulant ce qui a été dit.
F778		• Établir un lien entre le contenu du message et un support illustré (schéma, plan, carte, tableau, logiciel de présentation…).
F779		• S'adapter au contexte d'écoute par : - des conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - une écoute attentive ; - un comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).

Apprécier, agir/réagir, réviser

	PARLER - LIRE	
F782	• Interagir avec autrui.	• Questionner ses interlocuteurs : - suite à une difficulté de compréhension ; - pour en savoir plus sur le sujet.
F783		• Répondre à des questions posées à la suite d'une prise de parole préparée.
F785		• Clarifier ses propos ou ses réactions en faisant des liens entre ses idées.
F786		• Revenir au sujet lorsqu'on s'en éloigne.
F787		• Enchainer une prise de parole à la suite de celle d'un autre.

Vérifier et ajuster sa production

	PARLER	
F805	• Évaluer sa prise de parole préparée.	• Vérifier, selon la réaction du ou des récepteurs, si l'intention de communication a été atteinte.
F806		• Ajuster son propos face à une perte d'attention de son interlocuteur.
F807		• Relever des éléments moins réussis de sa communication : - en cernant ce qui n'a pas été bien saisi ; - en reformulant les propos énoncés (précisions, ajouts…).

	ÉCOUTER - PARLER	
F808	• Évaluer son écoute.	• Évaluer la qualité de son écoute et de ses interventions.
	Contenu I Compétence ÉCOUTER	**Attendu**
	Écouter dans une situation d'échanges	
ECO27	• Écouter dans une situation d'échanges.	• Lors d'un échange en groupe : - témoigner de son écoute ; - adopter une posture d'écoute attentive ; - respecter les tours et les temps de parole.
	Contenus I Compétences PARLER	**Attendus**
	Restituer un contenu/message donné	
P19	• Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	• Prendre la parole pour restituer un contenu/message donné avec expression : - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en adaptant le volume, le débit, la posture, les expressions et le regard ; - en utilisant les étapes d'une prise de parole préparée : se présenter, introduire le sujet, le présenter, conclure.
P20		• Prendre la parole pour restituer un contenu/message donné avec expression : - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en adaptant le volume, le débit, la posture, les expressions et le regard ; - en utilisant des règles de courtoisie.
	Produire/élaborer un message	
P21	• Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	• Prendre la parole pour produire/élaborer un message qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en s'appuyant ou non sur un support de présentation : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention, du destinataire (diversité, réactions des interlocuteurs), des freins et des facilitateurs de la communication ; - en l'organisant selon une structure textuelle adéquate ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant le lexique courant ou spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire adéquat ; - en utilisant les formes verbales qui assurent la cohérence temporelle* et en utilisant les structures de phrase correctes ; - en assurant la reprise d'information (substituts lexicaux et grammaticaux, pronoms personnels).
	Interagir avec autrui	
P22	• Prendre la parole en interagissant avec autrui.	• Prendre la parole dans un groupe : - en osant s'exprimer ; - en intervenant au moment approprié ; - en questionnant ses interlocuteurs ; - en répondant à des questions ; - en respectant les règles de courtoisie.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 33-38).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence développe les compétences en parler et écouter. Les apprentissages ciblés ont pour but d'amener les élèves à observer des prises de parole spontanées et préparées au moyen de l'écoute. Le genre textuel choisi est le « conseil de coopération » mais la séquence est transférable à toute situation lors de laquelle les élèves sont amené(e)s à argumenter oralement et donc à prendre la parole de manière étayée.

L'oral est souvent utilisé comme moyen d'apprentissage lors de cercles de lecture ou comme canal d'échange lors de travaux de groupe. Dans cette séquence, il s'agit d'apprendre à utiliser un type (l'oral argumentatif) et un genre de l'oral (le conseil de coopération).

Parler et écouter sont indissociables pour appréhender le genre « conseil de coopération » : en écoutant et en analysant les prises de parole lors d'un échange dans une classe, les élèves sont amené(e)s à s'exprimer à leur tour, oralement, de manière structurée ou spontanée au moyen d'une argumentation spécifique.

Dans une approche transversale, cette séquence met les élèves en contact avec les fondements de la démocratie puisqu'ils/elles vont être amené(e)s à prendre la parole dans des conseils qui ont pour but de discuter de situations diverses pour mieux vivre ensemble dans la mini société qu'est la classe.

La notion de coopération est travaillée en EPC depuis la P1. Dans le programme de philosophie et citoyenneté (P5-P6), les élèves sont invité(e)s à conceptualiser cette notion dans une séquence (EPC-P5 - *Questionner et expliciter la coopération, ses forces et ses limites*).

Dans le cadre de cette séquence, un support audiovisuel est proposé à l'analyse. Cette vidéo est une suggestion, l'enseignant(e) est libre d'outiller autrement ses élèves. L'une des plus-values de ce support est notamment une proposition d'installation d'un cadre commun à la classe.

Sur le plan des savoirs langagiers, cette séquence permettra d'observer l'organisation d'un genre de l'oral, une intervention dans un conseil de coopération (compétence discursive) et de rédiger un texte argumentatif. Il est aussi possible d'aborder le lexique du respect, de la nuance, de la courtoisie, ce qui peut se résumer par le lexique de « l'éthique de la discussion ».

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOUVRIR LE FONCTIONNEMENT D'UN CONSEIL DE COOPÉRATION

L'intention de cette activité est de présenter le projet lié à la planification de la prise de parole.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer aux élèves l'intention de l'activité ;
- ❍ faire émerger les représentations liées au conseil de coopération ;
- ❍ s'accorder sur les notions en jeu ;
- ❍ faire visionner un exemple de conseil de coopération ;
- ❍ réaliser un schéma des paramètres de communication ;
- ❍ statuer sur le schéma des paramètres de communication.

- **Annoncer l'enjeu de l'activité** : découvrir le fonctionnement d'un conseil de coopération afin de pouvoir en réaliser un.

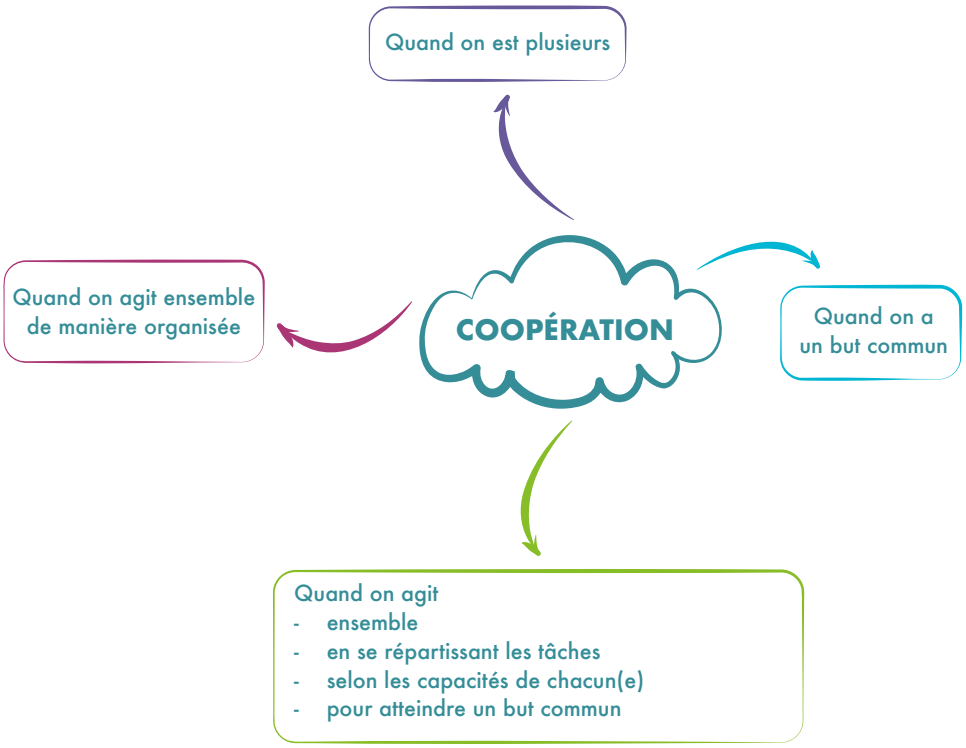
Point d'attention ‖ Tout au long de cette séquence, nous parlons de « conseil de coopération ». Selon les habitudes de la classe, l'appellation « conseil de vie de classe » peut également être utilisée.

- **Questionner le sens des mots « conseil » et « coopération »**, individuellement, au cahier de recherches.
- Faire confronter en dyades le sens des mots.

- Collectivement, **s'accorder sur le sens de chacun des mots puis sur les propositions relatives au sens de l'expression « conseil de coopération »**.

FLSco || Le mot « conseil » est polysémique, il y a lieu de s'y attarder avec les élèves et de distinguer :
- le conseil comme une réunion, une assemblée de personnes qui donnent leur avis sur un sujet (ex. : conseil communal au sein d'une commune, le conseil de propriété au sein d'un immeuble) ;
- le conseil comme une recommandation donnée à quelqu'un dans le but de l'aider (ex. : le conseil que je te donne est de corriger ton texte à l'aide de tes référentiels).

Point d'attention || Le concept de « coopération » est traité dans le programme d'EPC (P5-P6) dans la séquence EPC-P5 - *Questionner et expliciter la coopération, ses forces et ses limites*, la trace suivante a été élaborée dans le cadre de cette séquence.



- Collectivement, **s'accorder sur une définition commune du « conseil de coopération »**.

Exemple

Un conseil de coopération, c'est une discussion où chacun(e) peut parler de la vie de la classe, des problèmes rencontrés et où chacun(e) peut proposer des solutions pour améliorer le vivre ensemble de la classe.

- Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont visionner une vidéo permettant de confirmer ou d'ajuster cette première définition.
- **Faire visionner la première partie de la vidéo** (Tableau de ressources, FRALA-P5-LIEN 15) jusqu'à 1'35.
- **Faire noter** au cahier de recherches, individuellement, **les informations communiquées dans la vidéo**.
- Faire confronter en dyades.

Consigne || « Échangez en dyades au sujet des informations repérées dans la vidéo et regroupez-les par catégorie. »

- **Faire visionner une seconde fois la vidéo** en proposant des arrêts pour préciser ou compléter les catégories.
- Collectivement, **faire relever au tableau les différentes catégories identifiées** en insistant sur la nécessité d'énoncer des indices.

- **Statuer sur les quatre catégories suivantes** et en garder une trace.

Exemple de trace évolutive

Le conseil de coopération

Les buts	- Aider l'élève à prendre conscience de son appartenance à la classe. - Comprendre son rôle fédérateur au sein du groupe. - Apprendre à proposer, écouter, négocier et décider.
Les outils	- Un affichage mural - Une boite pour déposer les propositions, les félicitations et les problèmes rencontrés.
Les rôles	- Le/la secrétaire, le/la président(e) et éventuellement son aide. - Les participant(e)s.
Le déroulement	- 1 x par semaine. - 45 minutes environ. - Une ouverture en énonçant les règles de fonctionnement. - Retour sur le conseil précédent avec suivi des solutions ou décisions proposées. - Traitement des mots de l'affiche ou de la boite. - Récapitulatif des décisions prises lors du conseil du jour.

- Revenir sur la première définition du conseil de coopération et l'ajuster si nécessaire.
- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont expérimenter un conseil de coopération.
- **Faire compléter**, individuellement, **un tableau vierge des paramètres de la communication de cette prise de parole spécifique**.
- **Confronter les paramètres relevés** en dyades puis collectivement.
- **Statuer sur un tableau des paramètres de la communication adapté** à la situation et en **garder une trace** collective.

Trace ||

Exemple

QUOI ? Quel est l'objet de la communication ?	Préparer et prendre la parole lors d'un conseil de coopération.
POUR QUOI ? Quelle est l'intention de la communication ?	Favoriser la prise de parole spontanée ou préparée en vue d'une meilleure communication en classe.
QUI ? Qui communique ?	Un(e) élève de la classe à tour de rôle en interaction avec le reste de la classe.
À QUI ? A qui s'adresse la communication ?	À tou(te)s les autres élèves de la classe et à l'enseignant(e).
COMMENT ? Comment va se faire la communication ?	Oralement, de façon spontanée ou préparée à l'écrit.
OÙ ? QUAND ? Où et quand la communication aura-t-elle lieu ?	En classe, en fonction de l'organisation décidée ensemble.

- Inviter les élèves à **proposer**, individuellement, au cahier de recherches, **les outils et les rôles qu'ils/elles souhaiteraient expérimenter en classe**.
- Échanger en dyades sur les outils et les rôles proposés.
- **Se mettre d'accord collectivement**.

ACTIVITÉ N° 2
ANALYSER DES PRISES DE PAROLE, SPONTANÉES ET PLANIFIÉES

L'intention de cette activité est d'analyser des prises de parole spontanées et planifiées.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer aux élèves l'intention de l'activité ;
- ❍ faire écrire des idées de prise de parole lors d'un conseil de coopération ;
- ❍ faire visionner la suite de la vidéo du conseil de coopération ;
- ❍ faire relever les sujets traités dans la vidéo ;
- ❍ par visionnage et analyse, faire distinguer prise de parole spontanée et prise de parole planifiée.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : réfléchir aux sujets que l'on pourrait traiter en conseil de coopération.
- Individuellement, au cahier de recherches, **inviter les élèves à écrire des idées de sujets, des idées de prise de parole exploitables lors d'un conseil de coopération**.
- Faire confronter en dyades.
- **Relever** collectivement **les sujets proposés** par les dyades.
- Annoncer que les élèves vont **visionner la suite et la fin de la vidéo** (à partir de 7'45) et qu'ils/elles devront **relever les sujets traités au sein de ce conseil**.
- Individuellement, au cahier de recherches, faire écrire les sujets évoqués dans la vidéo.
- Faire confronter en dyades et compléter collectivement les propositions déjà relevées précédemment.

Exemples de sujets
- Réaliser un projet : monter un spectacle.
- Régler un problème : l'eau qui abime les affiches.
- Proposer d'apporter son animal en classe et de réaliser un exposé.
- Réaliser un projet : organiser un marché de connaissances.
- Féliciter l'attitude ou le travail d'un camarade.
- Proposer des nouvelles responsabilités en classe.
- Proposer des activités pour les temps libres.
- …

Point d'attention || Les élèves vont sans doute relever une étape supplémentaire dans ce conseil de coopération. Veiller à compléter la trace évolutive réalisée lors de l'activité n° 1 en y ajoutant cette étape : la « météo » (phase d'évaluation des compétences du secrétaire et du/de la président(e))

- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont s'intéresser à deux moments de prise de parole émanant du conseil de coopération visionné.

PRISE DE PAROLE SPONTANÉE

- **Faire visionner de la minute 9'20 à la minute 11** : lecture d'un problème rédigé par plusieurs élèves qui suscitera des réactions spontanées.
  Nous sommes mécontents de ceux qui, avec l'eau du seau, mouillent les affiches du vocabulaire. Faut-il changer le seau de place ?

Point d'attention || Veiller à attirer l'attention des élèves sur les échanges spontanés verbaux et non verbaux qui ont lieu au sein du groupe pour comprendre l'importance de toutes les interventions et des dynamiques en jeu à ce moment.

- Inviter les élèves à écouter et relever, individuellement, **les interventions spontanées réalisées à la suite de l'énoncé de ce problème.**
- Faire **analyser les interventions spontanées** en guidant les élèves par questionnement.
  - Qui prend la parole ?
  - Qui distribue la parole ?
  - Quel est le contenu de ces interventions ?
  - Que peux-tu dire des formulations orales des participant(e)s ?
  - Ont-ils/elles trouvé des solutions au problème ?
  - …
- Faire échanger en dyades.
- **Distribuer la retranscription des échanges** à chaque dyade.

Nous sommes mécontents de ceux qui, avec l'eau du seau, mouillent les affiches du vocabulaire. Faut-il changer le seau de place ?

Participante 1 : on pourrait échanger le seau de place. Au lieu de le mettre ici vers les affiches, on pourrait le mettre ici…
Président : ça pourrait être une idée.
Participante 2 : sinon, ce qu'on pourrait faire, à la place de changer le seau, on pourrait échanger les affiches de place parce qu'il y a aussi d'autres endroits où on peut les afficher.
Participant 3 : on pourrait enlever toutes ces affiches qui sert à rien.
Président, institutrice et une élève : ben si, si, elles servent.
Participant 3 : non mais, il y a des affiches qui sert à rien.
Participant 4 : moi, j'ai trouvé une place. Là-bas…peut-être, derrière Donia, on met un peu de pâte-à-fixe et après, on écrit là-bas.
Participant 5 : derrière la table à Donia, il y a le chauffage donc ce n'est pas possible.
Participant 6 : sur la porte qui sépare la classe de Samuel et de notre classe.
Participant 7 : on pourrait mettre une affiche sur le placard…sur ce placard-là.
Président : oui ou celui-là, là-bas aussi. D'accord. C'est une bonne idée ça.
Institutrice : c'est bien, il y a des lieux trouvés. Maintenant, à qui ça va être de s'occuper de mettre les affiches ?

- Faire **confronter collectivement et statuer sur des éléments qui font consensus** :
  - les phrases ne sont pas toujours bien construites ;
  - les élèves ont osé s'exprimer pour donner leur avis, leur idée pour répondre au problème soulevé ;
  - il y a des interventions qui veulent exprimer la même idée mais qui ne sont pas dites de la même manière.
- Faire relever que dans la suite de l'extrait, une solution est trouvée (déplacer les affiches), qu'une équipe d'élèves s'en chargera (le service de rangement et d'organisation) et que le moment de réalisation est fixé (pendant la récréation).

PRISE DE PAROLE PLANIFIÉE (À L'ÉCRIT)

- Faire **visionner de la minute 11'32 à la minute 12** : lecture d'une proposition rédigée par une élève et échanges entre cette participante et le président.
- Inviter les élèves à **écouter et relever**, individuellement, **l'échange spontané qui s'opère à la suite de la proposition écrite de l'élève**.

  Participante *qui lit son écrit* : je propose de ramener mon hamster nain.
  Président : ton hamster nain ?
  Participante : oui.
  Président : alors, je récupère le mot. Quand tu dis ça, ça veut dire quoi ?
  Participante : ça veut dire que moi j'ai un hamster nain. Faire un exposé sur ça.
  Président : d'accord. Pour la proposition, qui est intéressé ?

- **Faire analyser l'échange spontané** en guidant les élèves par questionnement.
  - Qui prend la parole ?
  - Quel est le contenu de cet échange ?
  - Que peux-tu dire des formulations orales des participant(e)s ?
  - …
- Faire échanger en dyades.
- Faire **confronter collectivement et statuer** : l'échange a lieu entre une élève (qui propose d'apporter son hamster nain en classe et d'en faire un exposé) et le président (qui amène l'élève à répondre à des questions pour clarifier sa proposition).
- Faire relever que l'élève ne donne pas d'arguments pour alimenter sa proposition écrite, que ses phrases ne sont pas toujours bien construites mais qu'elle ose s'exprimer et répondre aux questions.

Expliciter || Lors d'un conseil de coopération, il y a deux types de prise de parole : les prises de parole spontanées et les prises de parole planifiées à l'écrit. Lors des moments analysés, les deux prises de parole sont observées.

Point d'attention || Les deux types de prises de parole sont pertinents et à travailler en classe. Le choix d'utiliser un type ou un autre réside soit dans l'intention poursuivie soit dans l'effet que l'on souhaite produire : ainsi une prise de parole spontanée permet d'ajouter une idée ou de préciser sa pensée (en répondant aux questions qui émergent lors de l'échange). Une prise de parole planifiée à l'écrit permet d'anticiper un contenu en fonction d'un but (persuader) et des réactions souhaitées (la classe est convaincue) et donc de préparer les arguments qui vont convaincre les autres du bienfondé de sa proposition. Lors d'un conseil de coopération, les deux prises de parole cohabitent : la prise de parole planifiée dans un premier temps entraine souvent une prise de parole spontanée dans un second temps.

ACTIVITÉ N° 3
PRÉPARER LA PRISE DE PAROLE ET ADOPTER UNE POSTURE D'ÉCOUTE FAVORABLE

Les intentions de cette activité sont de préparer la prise de parole, d'investiguer la posture d'écoute et de mettre en place le conseil de coopération.
Dans cette optique, veiller à :
❍ faire évoquer l'activité n° 2 ;
❍ annoncer l'intention de l'activité ;
❍ faire produire un écrit argumentatif ;

- ❍ faire jouer la saynète du conseil de coopération ;
- ❍ faire consigner les éléments de la prise de parole dans une grille de critères ;
- ❍ faire créer la grille de critère de la prise de parole et l'utiliser dans la production ;
- ❍ faire investiguer la posture d'écoute ;
- ❍ mettre en place le conseil de coopération.

PRÉPARATION ÉCRITE À LA PRISE DE PAROLE

- Faire évoquer l'activité n° 2 et plus particulièrement les observations liées à la prise de parole planifiée à l'écrit.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : planifier à l'écrit une prise de parole en vue de convaincre les autres élèves de la classe.
- Proposer aux élèves de **produire un écrit qui argumenterait davantage la proposition d'apporter son animal domestique en classe et d'en faire un exposé**.
- Faire **rédiger**, individuellement, au cahier de recherches **un court texte argumentatif**.

Exemple

> La proposition que je souhaiterais faire à la classe est d'apporter mon lapin en classe.
> En effet, j'ai reçu un lapin pour mon anniversaire et cela fait 3 semaines que je m'en occupe.
> J'ai d'abord emprunté plusieurs livres à la bibliothèque
> pour savoir comment bien m'occuper de lui.
> Ensuite, avec ma grande soeur, j'ai fait des recherches sur Internet pour compléter
> mes connaissances : j'ai vu de chouettes vidéos qui expliquent pleins de choses sur
> les lapins. Quand j'ai parlé de mon lapin au « Quoi de neuf ? », plusieurs camarades
> de classe m'ont posé des questions. J'aimerais avoir du temps en classe pour vous
> parler de tout ce que j'ai appris sur le lapin. C'est pour cela que je souhaiterais
> faire un exposé sur mon nouvel animal préféré et vous l'apporter en classe.

- Former des groupes de 4 élèves et faire jouer la saynète.
- Attribuer les rôles :
  - le/la président(e) ;
  - le/la participant(e) ;
  - deux élèves observateur(rice)s.
- Inviter le/la participant(e) du groupe à **présenter sa proposition**, comme observé dans l'extrait vidéo analysé dans l'activité n° 2.
- Inviter le/la président(e) à **interagir avec l'élève au sujet de sa proposition** en posant éventuellement des questions de clarification.
- Demander aux deux élèves observateur(rice)s s'ils/elles ont été convaincu(e)s par ses arguments.
- **Faire jouer la saynète par chaque membre du groupe** et inverser les rôles.
- Collectivement, relever les éléments qui ont émergé de ces saynètes :
  - le contenu oralisé par l'élève, sur la base de son écrit ;
  - les arguments qui permettent de voter pour ou contre la proposition ;
  - la posture lors de la prise de parole orale ;
  - …

Trace || Consigner ces éléments dans une trace provisoire en vue de la réalisation d'une grille de critères.

- Inviter les élèves à **relever**, individuellement, au cahier de recherches, **les éléments qui apparaissent dans les prises de parole par les membres du groupe** en se basant sur la trace élaborée en P4 (FRALA-P4 - *Formuler oralement une opinion*) et aux éléments à ajuster en fonction du projet.

- Faire **échanger** au sein du groupe puis collectivement **sur les éléments indispensables qui doivent apparaitre dans une grille de critères relative à la préparation d'une prise de parole**.

- **Créer** collectivement **la grille de critères** qui servira, dans un premier temps, de **guide de révision au premier jet d'écriture**.

Trace || Conserver la grille de critères sous forme de trace.

Exemple

Dans la préparation écrite de ma prise de parole...	**OUI - NON**
Le sujet est en lien avec la thématique : amener son animal en classe.	
Le texte est écrit dans l'intention de convaincre.	
Le texte commence par une phrase d'ouverture.	
Le texte commence en annonçant le sujet de manière claire.	
Le sujet et les idées comportent des exemples, des bonnes raisons de convaincre (des arguments).	
Les connecteurs utilisés sont adéquats (en effet, ensuite, c'est pour cela…).	
Le conditionnel est utilisé pour adoucir la demande.	
Le texte se termine par une conclusion en énonçant une demande claire.	

Point d'attention || Rappeler le projet de prise de parole et préciser que la phase d'écriture servira de support à celle-ci et sera évaluée dans une visée formative au service de l'apprentissage.

- Faire retravailler les préparations écrites en fonction de cette grille de critères.

PRÉPARATION ORALE À LA PRISE DE PAROLE

- Procéder à la formation de nouveaux groupes de quatre.

- **Distribuer la grille de critères relative à la prise de parole** élaborée en P4 (FRALA-P4 - *Formuler oralement une opinion*) et en prendre connaissance collectivement.

- Faire **adapter la grille en fonction du projet de prise de parole**.

Point d'attention || Veiller à faire lire et commenter la grille élaborée en P4 afin de l'adapter pour les prises de parole en lien avec les attendus de P5.

Exemple

Ma prise de parole	**OUI - NON**
Ma voix	
Je parle à une vitesse modérée.	
Je parle assez fort pour être entendu de tou(te)s.	
Je suis expressif(ve) pour maintenir l'intérêt des autres à m'écouter.	
Je prononce les mots clairement.	
Je marque des pauses entre les phrases pour permettre à ceux/celles qui m'écoutent de suivre.	
Je prends la parole en respectant les règles établies par la classe : je n'accuse personne, j'utilise un langage approprié et respectueux…	
…	
Mon corps	
J'adapte mes gestes (mimiques…).	
Je me tiens bien droit(e).	
Mon regard est dirigé vers le public.	
…	

- **Faire jouer, à nouveau, la saynète par chaque membre du nouveau groupe et inverser les rôles**.
- Inviter les groupes d'élèves à **utiliser la grille de critères relative à l'oral** pour améliorer leur prise de parole.

INVESTIGUER LA POSTURE D'ÉCOUTE ET METTRE EN PLACE LE CONSEIL DE COOPÉRATION

- Faire émerger que, lors des conseils, tou(te)s les élèves ne prennent pas la parole en même temps, certain(e)s sont donc en posture d'écoute pendant que d'autres parlent.
- Inviter les élèves à **visionner de nouveau la vidéo** (de 9'20 à 11') **en étant cette fois attentif(ve)s à la dynamique de la classe et plus spécifiquement à la posture d'écoute**.
- **Faire noter**, individuellement, au cahier de recherches, **les comportements observables de tou(te)s les participant(e)s**.
- Faire confronter les propositions en dyades.
- **Statuer** collectivement **sur les éléments suivants** :
  - pendant qu'un(e) élève parle, les autres sont silencieux(ses), ils/elles sont calmes ;
  - les élèves qui souhaitent s'exprimer demandent la parole en levant le doigt ;
  - le/la président(e) reformule ou appuie certaines interventions ;
  - la parole est donnée dans l'ordre des demandes et un(e) élève ne s'exprime que quand le/la président(e) lui a donné la parole ;
  - les élèves manifestent leur intérêt en répondant en nombre ;
  - …

Trace || Consigner les comportements favorables à l'écoute dans une trace collective qui pourra servir lors de chaque conseil de coopération.

- **Procéder à un conseil de coopération** selon les modalités définies par la classe.

VERSION PROVISOIRE

ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE

Clé de lecture 239
Repères méthodologiques disciplinaires 241
Séquences didactiques 247
- Revisiter une chanson contemporaine 247
- Revisiter un film 270
- Revisiter une peinture 286

À ARTICULER AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES des domaines 6, 7 et 8

ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE | CLÉ DE LECTURE

ENJEUX	OBJECTIF	COMPOSANTES	DES CONTENUS ARTICULÉS ENTRE EUX ET AU TRAVERS DE TROIS MODES D'EXPRESSION	DES ATTENDUS SPÉCIFIQUES	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
Démocratiser la culture, permettre à tous et à chacun d'accéder au patrimoine de l'art et de la culture par le biais de la rencontre avec les œuvres. Favoriser le développement d'une réflexion critique et citoyenne sur les héritages que la culture donne en partage. Prévenir l'isolement identitaire en contribuant à la prise de conscience et au respect des différences.	Proposer (de manière disciplinaire et transversale) aux élèves une éducation culturelle et artistique cohérente et intégrée dans un processus plus large d'ouverture culturelle et d'apprentissage interdisciplinaire. Dès lors, elle s'inscrit dans le PECA.	**Rencontrer** - **Connaitre** - **Pratiquer**	**savoirs** rencontrés au départ de repères culturels issus de trois modes d'expression : > l'expression française et corporelle ; > l'expression musicale ; > l'expression plastique. **savoir-faire** rencontrés au départ de repères culturels issus de trois modes d'expression : > l'expression française et corporelle ; > l'expression musicale ; > l'expression plastique. **compétences** rencontrées au départ de repères culturels issus de trois modes d'expression : > l'expression française et corporelle ; > l'expression musicale ; > l'expression plastique.	P. 1059 PP. 1060-1062 P. 1062	**Des savoirs, savoir-faire et compétences travaillés et articulés de manière à :** • favoriser un enseignement progressif et spiralaire ; • développer les capacités sensorielles et cognitives de l'élève en lui permettant de rencontrer, de connaitre et de pratiquer son environnement culturel et artistique ; • favoriser l'exploration active par l'élève (expériences, essais, rencontres…) ; • stimuler les moyens d'expression et de création de l'élève via le développement d'une série d'habiletés spécifiques (étonnement, créativité…) ; • encourager le développement d'attitudes transversales (curiosité, questionnement sur le monde, capacité de se décentrer…) ; • viser l'interdisciplinarité et la coordination avec les autres modes d'expression (selon les projets d'établissement, les possibilités de collaboration/ co-construction…) ; • s'inscrire dans la logique du PECA.
P. 1051	**PP. .1052-1054**	**PP. 1052-1053**	**PP. 1054**	**PP. 1059-1062**	**PP. 1051-1056**

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DE L'ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE À L'ÉCOLE » ?

L'enjeu principal de l'éducation culturelle et artistique est de **développer l'expérience sensible**.

L'**ECA** comporte **3 visées** principales :

- favoriser **le développement d'une réflexion critique et citoyenne** ;
- **prendre conscience et respecter les différences** ;
- **démocratiser la culture** par l'accès au patrimoine, aux pratiques et aux expériences sensibles pour chacun(e).

Le cours d'Éducation Culturelle et Artistique (ECA) constitue une part importante du PECA (Parcours d'Éducation Culturelle et Artistique)[1], et vise l'appropriation progressive de 3 modes d'expression artistique :

- l'expression plastique ;
- l'expression musicale ;
- l'expression française et corporelle (théâtre et danse).

*« L'éducation culturelle et artistique **s'appuie** sur **un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de compétences** portant sur la culture et l'expression artistique »*[2]. La démarche artistique s'organise autour de **trois composantes non hiérarchisées : rencontrer — connaitre — pratiquer**. Celles-ci s'incarnent dans les compétences du Référentiel.

Composantes	Catégories de savoirs (S)	Compétences (C)	Savoir-faire (SF)
Rencontrer **Connaitre** **Pratiquer**	S1 : Éléments liés aux lieux de culture, au patrimoine et objets culturels.	En lien avec la compétence 1 : **C1 : « Fréquenter des lieux, des œuvres et des objets culturels variés ».**	- SF1 : Observer de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier. - SF1 : Garder des traces.
	S2 : Éléments liés aux : - Temps/Rythme. - Corps/Gestes/Voix/Outils. - Espaces/Formes/ Matières/Supports. - Couleurs/Timbres.	En lien avec la compétence 2 : **C2 : « Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres de genres, de cultures et d'époques différentes ».**	- SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image, le son, la voix.
		En lien avec la compétence 4 : **C4 : « Créer collectivement et/ou individuellement ».**	- SF4 : Exercer son imagination, sa créativité. - SF4 : Partager une réalisation.

1 Le parcours d'Éducation Culturelle et Artistique (PECA) se définit comme l'ensemble des connaissances acquises, des pratiques expérimentées et des rencontres vécues par l'élève, dans les domaines de la Culture et des Arts, tout au long de sa scolarité, de la maternelle à la fin du secondaire. Il s'appuie entre autres sur l'ECA et les référentiels qui s'y rapportent, mais aussi sur des visites, des sorties culturelles et des ateliers avec des artistes et/ou des médiateurs culturels à l'école ou lors de résidences extérieures.

2 Référentiel ECA, p.1052.

Les savoirs, savoir-faire et compétences sont communs aux trois modes d'expression et à l'ensemble du cursus, de la première année primaire à la troisième année secondaire. Seuls les attendus évoluent d'année en année. Bien que chaque mode d'expression artistique ait son langage avec un vocabulaire et une grammaire propres, tous possèdent des récurrences et des savoirs fondamentaux permettant de travailler les séquences en transversalité.

Les composantes **rencontrer - pratiquer** peuvent s'articuler dans des ordres différents.

La composante **connaitre** apparait comme une stratégie transversale se développant au fil des séquences.

Interpréter[3]	En lien avec la compétence 3 : **C3 : « Interpréter le sens d'éléments culturels ».**	S3 : Éléments liés aux Contexte*/Fonction*/Sens.	- SF3 : Interroger la signification, la fonction* et le contexte* d'éléments culturels. - SF3 : Classer des œuvres selon des critères.

La compétence **«interpréter le sens des éléments culturels »** permet de mettre en perspective les découvertes artistiques et culturelles.

RENCONTRER

Une nouveauté qu'apporte le PECA est celle d'institutionnaliser, à l'intérieur de l'école, la nécessité de rencontrer des **institutions culturelles** et/ou des **artistes** et/ou des éléments du **patrimoine**. Il s'agit par conséquent de faire de l'école un espace ouvert qui favorise les rencontres avec le monde culturel. Cette ambition s'incarne dans la composante **rencontrer**. Cette volonté s'appuie sur la conviction que le développement de l'élève doit s'enraciner dans les histoires collectives qui le précèdent, l'accueillent et le nourrissent.

Dans les séquences développées au sein de ce programme, les œuvres proposées sont des pistes, des points d'appui possibles. Les œuvres proposées constituent donc des sources d'inspiration. Les propositions des élèves, l'environnement proche, l'actualité culturelle offrent également une multitude d'opportunités sur lesquelles s'appuyer. Encore une fois, **le plaisir**, **la curiosité** et **l'exploration** (cheminement et créativité) sont **les fondements de l'expérience artistique**.

Rencontrer au sens de « fréquenter des lieux, des œuvres et des objets culturels variés (C1) », c'est :

- du point de vue de l'élève : voir, regarder, observer de façon multisensorielle des artistes, des œuvres, des lieux patrimoniaux et de culture in situ ou via des moyens numériques ;
- du point de vue de l'enseignant(e) : présenter, contextualiser des œuvres, des lieux patrimoniaux et de culture (espace/temps/sens) ainsi que collaborer avec des partenaires culturels.

Le fait de rencontrer de manière plurielle, répétée et critique permet aux élèves de construire leur culture, de nourrir leur imaginaire, d'associer des idées entre elles, de les comparer et ainsi augmenter leur potentiel créatif.

CONNAITRE

La composante **connaitre** est issue de l'expérience. Elle se développe à travers une stratégie transversale **pouvant par exemple prendre la forme de la construction et de la résolution d'un problème issu d'un questionnement**. Il s'agit dès lors de **favoriser une pédagogie expérientielle basée sur le questionnement**.

Dans le Référentiel, les savoirs sont divisés en 4 catégories. Ils sont systématiquement mobilisés de manière conjointe puisqu'il s'agit des fondamentaux de chacun des langages artistiques. Selon l'objectif poursuivi, l'enseignant(e) choisit de porter plus particulièrement son attention sur l'une de ces catégories : temps-rythme, corps-gestes-voix-outils, espace-formes-matières-supports ou couleurs-timbres.

3 Compétence dans le référentiel placé ici comme composante.

La composante **connaitre** vise à :

- Décoder les fondamentaux (C2) des trois modes d'expressions artistiques par des pratiques et au travers d'œuvres de genre, de culture et d'époques différentes (C1).

Viser l'appropriation **des savoirs fondamentaux** de chacun des modes d'expression artistique fait partie des objectifs de l'ECA. La maitrise de ces savoirs artistiques permet progressivement aux élèves de décoder leurs rencontres avec les œuvres (C1), de mieux les comprendre et de baser **leur appréciation** sur des critères plus objectifs pour dépasser le « j'aime, je n'aime pas » ou « c'est beau, ce n'est pas beau ». Elle permet en outre aux élèves de faire des choix et d'inscrire leurs productions (C4)dans une forme artistique particulière ayant du sens pour eux/elles (voir visées transversales).

- Interpréter le sens d'éléments culturels (C3).

Il s'agit de chercher ensemble le sens des pratiques, des rencontres et la comparaison avec d'autres cultures pour questionner la sienne (C1) ou de mettre en perspective ses propres repères. Ce faisant, il est possible d'aborder des problématiques concernant la multiculturalité, la construction de soi et le rapport à l'autre.

PRATIQUER

Les activités proposées visent à développer des pratiques. L'attention est portée sur le fait que l'exploration de pratiques artistiques ne se substitue pas à **l'apprentissage d'une pratique artistique en académie**. Contrairement aux cours dispensés dans l'ESAHR (Enseignement Secondaire Artistique à Horaire Réduit), faire de l'éducation culturelle et artistique ne nécessite pas de formation spécifique. Le rôle de l'ECA est de permettre aux élèves d'**explorer les domaines artistiques** et d'acquérir le vocabulaire et la grammaire de base de chacun des modes d'expression.

La démarche de création s'appuie sur une suite de situations concrètes et des consignes ouvertes pour se mettre en disposition de **créer**, de **faire des choix personnels**, de **tester leurs effets**, de **faire évoluer son expression et son regard**. La composante **pratiquer** est donc davantage pensée comme une série d'expérimentations — essais et erreurs — qu'un apprentissage disciplinaire de techniques artistiques.

En termes de démarches, il est important de souligner qu'on ne crée pas à partir de rien. Il s'agit donc de **combiner des idées** pour en générer de nouvelles, d'**établir des liens** entre son intention et les œuvres rencontrées ou les démarches observées **pour choisir et construire sa propre expression**. L'élève s'appuie alors sur les consignes et les contraintes données par l'enseignant(e) pour transformer une pensée, un sens, en gestes et/ou en choix. L'élève en observe les effets, se laisse guider par les opportunités ou les accidents qu'il/elle rencontre.

OUVERTURE CULTURELLE

L'ECA ne doit pas être pensée comme une série d'activités ou de séquences étanches les unes par rapport aux autres. La culture et l'initiation aux modes d'expression artistique impliquent la notion de parcours (PECA), de cheminement sur le long terme avec ses régressions, ses accélérations et ses sauts. L'ouverture culturelle vise à explorer la thématique étudiée au travers d'autres cultures par comparaisons et questionnements sur le sens des découvertes (fond et forme). Il s'agit d'**ouvrir l'horizon des élèves** afin de ne pas rester centrés sur leur propre culture, de relever les points de ressemblances ou de divergences pour familiariser les élèves à la diversité. L'ouverture culturelle est donc l'occasion de questionner, de revisiter les notions abordées dans l'ECA et de les mettre en perspective au regard d'autres cultures. Il s'agit également de construire une culture commune. Dans cette optique de construction d'une culture commune, des repères culturels et artistiques sont identifiés au sein du Référentiel. Ceux-ci contribuent à la construction des savoirs, savoir-faire et compétences en ECA. Le Référentiel précise, pour chaque mode d'expression, qu'il faut à minima rencontrer l'un des repères culturels et artistiques proposés [4].

4 Référentiel ECA, p. 1056.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

En P5 : c'est l'angle de la revisite qui sera exploité en expression française et corporelle, en expression musicale et en expression plastique. Lorsque l'on parlera de « revisite » en éducation culturelle et artistique, il s'agira de construire des savoirs, des savoir-faire et des compétences autour de créations originales artistiques. Il s'agira de diversifier les approches des genres culturels propres à l'ECA en s'appropriant les gestes artistiques liés aux différents modes d'expression. Cela permettra de stimuler la créativité des élèves en les accompagnant dans des réinterprétations et des réinventions autour d'œuvres existantes. En somme, comprendre comment les Arts se sont développés pour s'en inspirer et expérimenter sur divers supports pour déjouer les codes du patrimoine culturel et artistique.

En P6 : le patrimoine matériel d'ici et d'ailleurs sera mis à l'honneur. Ce sont les lieux de culture ainsi que les objets qui seront exploités pour approfondir et perfectionner les gestes artistiques liés aux créations artistiques de l'élève.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

Il s'agit, comme pour chaque langage, d'en découvrir le vocabulaire et la grammaire pour pouvoir s'exprimer, communiquer grâce à celui-ci. L'emploi d'un vocabulaire précis lié à chacun des modes d'expression est essentiel pour permettre à l'élève l'acquisition progressive des notions. Il contribue au développement de la littératie propre à l'ECA ainsi qu'au développement du FLSco.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Le temps d'explicitation par l'élève est vecteur d'apprentissages. **La pratique réflexive** permet de **prendre conscience des enjeux, des démarches, des acquis** en répondant donc par la même occasion aux attendus du Référentiel ainsi qu'à la visée transversale « apprendre à apprendre ». Cette activité réflexive permet de **transformer une expérience sensible et spontanée en une expérience consciente**. Il s'agit d'observer, de comparer, de questionner pour favoriser le passage de l'expérience à la connaissance et de l'expérience sensible à l'expérience réflexive. Les objectifs visés sont d'**accompagner les élèves dans l'expression de leur intention, de leur pensée, de leurs réalisations et de réduire l'implicite en relevant les savoirs travaillés à travers chacune des productions**. Ce processus rationnel installe une distance critique entre la production et la perception. Il s'agit d'apprendre à prendre du recul par rapport à ce qui s'est fait, ce qui a été perçu.

Le **questionnement**, sous forme de dialogue pédagogique, peut prendre place à différents moments de la séquence en fonction de l'objectif de l'enseignant(e). Il peut naitre avant la séquence, faisant suite à l'étonnement des élèves, lors d'une rencontre avec une œuvre, un lieu, un(e) artiste. Ce questionnement constitue alors le fil rouge de la séquence d'apprentissage.

Il tente de répondre à l'interrogation soulevée qui est d'ordre technique, porte sur le sens de l'œuvre ou sur sa contextualisation culturelle. Il est aussi très utile pendant l'expérience pratique pour interroger la démarche et les difficultés dans leurs dimensions sensibles, techniques et symboliques. Ce questionnement fait aussi écho aux questions de la composante connaitre.

De nombreux enjeux cognitifs s'exercent durant cette phase : il s'agit d'amener les élèves à **élargir leurs conceptions**, à entendre celles des autres, à aiguiser leur curiosité, à s'accorder et à partager. Ces enjeux assurent l'ancrage des acquisitions disciplinaires, encouragent et valorisent les initiatives. Ils mettent à jour l'apport de chaque individu dans la construction des savoirs et d'une culture commune.

Des moments d'explicitation après la séquence constituent une phase d'**évaluation formative** de sa pratique. Évaluer via des temps d'explicitation doit **encourager une démarche par essais et erreurs** ainsi qu'un retour sur les productions pour les faire évoluer. Des grilles d'observation ou des grilles d'auto-observation peuvent soutenir cette visée évaluative de l'explicitation.

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

Garder des traces soulève de multiples questions :

- Des traces pour mémoriser ? Structurer ? Communiquer ?
- Des traces individuelles ou collectives ?
- Des traces de l'atelier, du résultat d'atelier ou de la démarche ?
- À quel moment du processus garder des traces ?
- Garder des traces pour donner à voir, pour rendre compte du processus, pour évaluer, pour partager ?
- À quel(s) moment(s) et avec qui partage-t-on les traces ?
- …

Les traces laissées constituent, à minima, **une structuration de l'apprentissage** et **une opportunité de pratique réflexive** via des moments d'explicitation. C'est aussi un moyen de structurer le parcours de l'élève tout au long de ses années d'étude. Il peut également s'agir d'organiser et de conserver la mémoire de l'éphémère (une improvisation corporelle, verbale, une performance…).

Donner à voir le travail de la classe, en grand groupe ou pas, et l'exposer peut nécessiter une organisation spatiale spécifique et des supports particuliers. **Toutes les recherches, collections et productions peuvent être valorisées sous différentes formes :** cahiers, classeurs, carnets, répertoires, portfolio, carnets créatifs, photographies, boites à trésors, vitrines, casiers, imagiers, diaporamas, installations de maquettes, enregistrements sonores… Dans cette optique, les technologies numériques peuvent offrir des supports utiles. Elles offriront d'ailleurs d'autres opportunités au niveau de la création de contenus (multimédias), de la communication et du partage de ces traces. Les facilités collaboratives proposées par certains outils numériques permettront des approches (co)créatives intéressantes.

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOU(TE)S LES ÉLÈVES

La réintroduction de l'enseignement des arts à l'école est un levier pour faire cheminer l'élève et les équipes éducatives qui les accompagnent vers davantage d'autonomie, de travail collectif et de plaisir.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel d'éducation culturelle et artistique se trouvent en pages 1063-1070.

À l'instar d'autres disciplines, l'éducation culturelle et artistique contribue à la maitrise progressive de ces visées. Celle-ci doit favoriser le développement d'une réflexion critique et citoyenne sur les héritages transmis par la culture. Elle contribue à la prise de conscience et au respect des différences. La méthode interrogative est favorisée pour éviter une approche verticale et magistrale des savoirs.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel d'éducation culturelle et artistique se trouvent en pages 1071-1073.

L'ECA est ainsi conçue pour favoriser les apprentissages et les pratiques pédagogiques comme lieux de concertation, de collaboration et de co-construction entre enseignant(e)s. C'est pourquoi les séquences sont construites à partir de thématiques polysémiques transversales qui pourront servir aux questionnements et à l'exploration dans d'autres disciplines.

Revisiter une chanson contemporaine

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
ECA183	• S2 : Temps/Rythme*.	• Distinguer la pulsation* et le rythme*.
ECA189	• S2 : Espaces/Formes/Matières/Supports.	• Décrire des formes musicales au travers de chansons contemporaines, traditionnelles ou extraits classiques.
ECA192	• S2 : Couleurs/Timbres*.	• Reconnaitre visuellement et auditivement des membranophones* et des idiophones* d'ici ou d'ailleurs.
ECA196	• S3 : Contexte*/Fonction*/Sens.	• Lors des expériences culturelles et artistiques : - exemplifier le contexte* d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - identifier la signification d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - formuler sa propre appréciation esthétique*.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
ECA197	• SF1 : Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier*.	• Observer* de façon objective des éléments du patrimoine*, un site archéologique…
ECA199	• SF1 : Garder quelques traces.	• Enrichir sa collection de traces.
ECA205	• SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son, la voix.	• Interpréter en chœur ou individuellement des chansons en expérimentant des techniques vocales (échauffement, respiration, posture, pose de la voix, prononciation, justesse mélodique), avec un accompagnement instrumental acoustique ou numérique.
ECA206		• Chanter des chansons contemporaines d'ici et d'ailleurs, et en aborder les thématiques.
ECA211	• SF3 : Classer des œuvres et des objets culturels selon des critères.	• Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, établir des liens interdisciplinaires.
ECA213	• SF4 : Exercer son imagination, sa créativité.	• Accompagner vocalement, corporellement ou instrumentalement un extrait sonore (extrait instrumental ou chanson).
ECA217	• SF4 : Partager une réalisation.	• Interpréter collectivement des accompagnements vocaux, corporels ou instrumentaux, à partir d'une chanson abordée.

	Contenus I Compétences	Attendus
ECA219	• C1 : Fréquenter des lieux, des œuvres* et des objets culturels variés.	• Explorer un patrimoine* matériel et immatériel d'ici ou d'ailleurs.
ECA221	• C2 : Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.	• Interpréter des chœurs parlés* en résistant aux attirances sonores.
ECA223	• C3 : Interpréter le sens d'éléments culturels.	• Interroger collectivement le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.
ECA225	• C4 : Créer collectivement et/ou individuellement.	• Réaliser collectivement une production vocale, corporelle ou instrumentale, à partir d'un support numérique donné.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 241-246).

MISE EN CONTEXTE

Les trois séquences de P5 sont construites autour de la thématique de la revisite. Celle-ci est abordée dans les trois expressions : expression française et corporelle, expression musicale et expression plastique. Ce lien thématique rend possible un retour réflexif après avoir vécu les trois séquences.

La revisite en musique est une réappropriation des mélodies, des rythmes, des paroles, mais aussi une réinterprétation des répertoires avec des instruments et des techniques de chant différents. Les compositeurs de ces revisites permettent ainsi des liens entre les styles et les époques et peuvent, par exemple, remettre sur le devant de la scène des artistes et des œuvres d'une autre époque.

Dans cette séquence, les élèves sont amené(e)s à rencontrer différents types de revisites : le changement au niveau de l'orchestration, la reprise éloignée de l'original, de l'instrumental classique à la chanson actuelle, la revisite vocale, du soliste au chant choral. Celles-ci permettent de définir le concept et les critères de la revisite musicale pour les mettre en pratique à partir d'une chanson contemporaine : « Je suis un homme » de Zazie. La chanson fait partie des chants à thèmes proposés par le référentiel. De nombreuses autres chansons contemporaines d'ici et d'ailleurs se prêtent à l'analyse d'une thématique.

Le concept de revisite a déjà été abordé en P4 en expression plastique (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression plastique*).

ACTIVITÉ N° 1
RENCONTRER

L'intention de cette activité est de rencontrer des œuvres musicales originales et revisitées.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- ◗ **Découvrir une œuvre originale**
- ❍ faire écouter une première œuvre originale et recueillir le ressenti des élèves.
- ◗ **Découvrir une œuvre revisitée**
- ❍ faire écouter la revisite de cette première œuvre et faire verbaliser les impressions des élèves ;
- ❍ faire émerger des critères objectifs permettant de donner une appréciation esthétique de l'œuvre ;
- ❍ consigner les différents critères dans une grille évolutive ;
- ❍ répéter le processus avec d'autres œuvres.

Points d'attention ‖

- Le choix des revisites s'est porté sur 5 œuvres dans le but d'offrir une diversité de manières de revisiter une œuvre musicale. Il est possible d'adapter la quantité de propositions en fonction des objectifs poursuivis ou des critères de revisite que l'enseignant(e) veut mettre en exergue.
- Cette sélection ne représente que quelques propositions. Une liste plus large est consultable ici.

Œuvres originales		Œuvres revisitées	
1	Casse-Noisette : Danse de la fée Dragée Piotr Ilitch Tchaïkovski (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 1)	2	Casse-Noisette : Danse de la fée Dragée Robert Tiso (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 2)
3	Tata Yoyo Annie Cordy (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 3)	4	Tata yoyo Jim Bauer (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 4)

VERSION PROVISOIRE

5	La bohème Charles Aznavour (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 5)	6	À chacun sa bohème Grand Corps Malade (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 6)
7	Je suis un homme Zazie (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 7)	8	Je suis un homme Twins Phoenix ft. Mood (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 8)
9	Only girl Rihanna (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 9)	10	Only girl Mike Tompkins (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 10)

- Cette activité se déroule sur un temps relativement long puisqu'elle nécessite de planifier cinq moments d'écoute constitués chacun de deux œuvres (originale et revisitée), par exemple, deux œuvres par jour pendant une semaine.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : écouter dix œuvres et exprimer son ressenti.

FLSco **FLSco** || Une œuvre est une production visant à communiquer un message et/ou susciter une émotion.

DÉCOUVRIR UNE ŒUVRE ORIGINALE

- Inviter les élèves à **écouter une première œuvre originale** : Casse-Noisette - Danse de la fée Dragée de Piotr Ilitch Tchaïkovski (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 1).
- Demander à chaque élève d'**exprimer son ressenti** par rapport au morceau écouté.

Consigne || « Indiquez, au cahier de recherches, si vous aimez ou pas l'œuvre rencontrée et justifiez votre choix. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Différencier || Un engagement individuel vise à minimiser les risques différenciateurs des moments collectifs dans lesquels seul(e)s quelques élèves participent. La confrontation en petits groupes permet à chaque élève d'exposer ses réponses, de les confronter aux idées des autres, ce qui est plus difficile en groupe complet.

- Recueillir les impressions. Les **discuter**.

Exemples
- C'est trop lent.
- Il n'y a pas de paroles.
- C'est dansant.
- J'ai déjà entendu cette musique dans un dessin animé/jeu vidéo/film.
- …

Point d'attention || « Casse-Noisette » étant un ballet connu, veiller à laisser une place à l'évocation des connaissances antérieures des élèves à propos de cette œuvre.

DÉCOUVRIR UNE ŒUVRE REVISITÉE

- Inviter les élèves à
  - **écouter la revisite**, mais sans en mentionner le concept (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 2) ;
  - **donner leurs impressions** par rapport à ce second morceau, **individuellement**, puis **en dyades** ;
  - **confronter** leurs impressions et les **discuter**.

Exemples

- C'est original.
- C'est une musique féérique.
- On utilise des verres comme instrument.
- Le son change selon la quantité d'eau contenue dans les verres.

Points d'attention ||

- Si les élèves mentionnent la variation de la hauteur du son (aigu, grave) selon la quantité d'eau, veiller à faire évoquer l'expérience réalisée en P3 (SCIENCES-P3 - *Percevoir le son*).
- Il est possible qu'à ce stade de l'activité des élèves pointent la ressemblance entre les deux œuvres. Accueillir la réflexion et signaler qu'on y reviendra dans une activité ultérieure.

- **Associer les impressions des élèves à des critères objectifs** tels que le rythme, le tempo, la mélodie, le timbre, l'expression émotionnelle, l'originalité, le lien avec le vécu…

Point d'attention || Ces critères permettent de donner une appréciation esthétique d'une œuvre musicale et ont pour but d'améliorer la qualité des prochaines écoutes.

- Faire **évoquer le vocabulaire déjà rencontré** les années précédentes :
  - rythme/pulsation (ECA-P3 - *Sonoriser un album à structure répétitive* et ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression musicale*) ;
  - tempo (ECA-P2 - *Le corps : accompagner corporellement des chansons*) ;
  - timbre (Attendus de P2 - ECA60 - Distinguer des timbres* de voix chantées (hommes, femmes, enfants) et différentes utilisations de la voix parlée (cri, chuchotement, murmure, slam…) et ECA72 - Imiter différents timbres* de voix en chantant ou en parlant) ;
  - mélodie (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression musicale*).

Trace || Conserver une trace des critères esthétiques relevés par les élèves pour construire une grille d'écoute et d'analyse.

Exemple

Nos impressions	Critères
C'est trop lent/C'est une musique calme.	Tempo/Pulsation
Il n'y a pas de paroles.	Paroles/Timbre
C'est dansant.	Rythme
On utilise des verres comme instruments.	Choix des instruments/Timbre/Originalité
C'est une musique féérique.	Mélodie
J'ai déjà entendu cette musique dans un dessin animé/jeu vidéo/film.	Lien avec le vécu
Ça me fait penser à quelque chose de triste.	Expression émotionnelle
…	…

Points d'attention ||

- Cette grille est à construire avec les élèves et sera affinée au fil des différentes écoutes (ex. : les interactions entre les instruments, la forme de l'œuvre, le thème). Lors de chaque écoute d'œuvre, il n'est pas attendu de l'élève qu'il/elle utilise la totalité des critères, mais bien qu'il/elle puisse donner quelques éléments de sa propre appréciation esthétique.
- Il est possible que certaines propositions se rattachent à plusieurs critères (ex. : une musique calme peut se rattacher à la fois au tempo, à l'instrumentation ou encore au timbre de la voix).

- **Répéter le processus** avec les autres œuvres sélectionnées.

ACTIVITÉ N° 2
CONNAITRE

L'intention de cette activité est de comparer les œuvres pour faire émerger le concept de revisite et ses caractéristiques.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- ◗ **Identifier les critères qui peuvent être modifiés lors d'une revisite.**
- ❍ faire rechercher les similitudes et les différences entre les deux morceaux ;
- ❍ faire émerger le concept de revisite en musique ;
- ❍ lister les éléments de revisite identifiés dans une trace évolutive ;
- ❍ répéter le processus avec les autres œuvres sélectionnées ;
- ❍ faire identifier les différentes possibilités de réinterpréter un morceau original ;
- ❍ consigner dans une trace les œuvres revisitées et les moyens de les revisiter.
- ◗ **Situer l'œuvre originale et sa revisite dans le temps.**
- ❍ nommer les œuvres et les artistes qui y sont associé(e)s ;
- ❍ faire situer l'auteur(rice) ou l'artiste et les œuvres dans leur temporalité et les consigner dans une trace ;
- ❍ répéter le processus avec les autres œuvres sélectionnées.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** aux élèves : réécouter les œuvres pour les comparer.

◗ IDENTIFIER LES CRITÈRES QUI PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS LORS D'UNE REVISITE

- Faire **réentendre les 2 premiers morceaux** (original et revisite) en **centrant l'écoute** des élèves **sur les ressemblances et les différences** qui existent entre les deux œuvres (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 1 et LIEN 2).

Consigne ‖ « Vous allez réécouter deux œuvres musicales. Utilisez les critères que l'on vient d'évoquer pour repérer les similitudes et les différences qui existent entre ces œuvres. Notez vos observations dans le tableau proposé. »

Exemple
Exemples de critères : nombre d'instruments, rythme, tempo, mélodie, nombre de musiciens…

Similitudes entre œuvre originale et œuvre revisitée	Différences entre œuvre originale et œuvre revisitée

Point d'attention ‖ Les critères proposés permettent de cadrer la tâche pour diminuer les risques d'interprétation erronée lors de l'engagement individuel.

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Différencier ‖ Un engagement individuel vise à minimiser les risques différenciateurs des moments collectifs dans lesquels seul(e)s quelques élèves participent. La confrontation en petits groupes permet à chaque élève d'exposer ses réponses, de les confronter aux idées des autres, ce qui est plus difficile en groupe complet.

- Recueillir collectivement les propositions. Les **faire verbaliser**.

Expliciter ‖
- Il s'agit de la même musique. Le rythme et la mélodie sont identiques.
- Dans la 1re œuvre, il y a différent(e)s musicien(ne)s et différents instruments de musique. Dans la 2e œuvre, il n'y a qu'un(e) seul(e) musicien(ne). Les instruments de musique sont remplacés par des verres remplis à différents niveaux. Ceux-ci donnent des sons différents.

Point d'attention ‖ Dans cette œuvre revisitée, l'objet verre est détourné de son usage classique. C'est une occasion d'aborder avec les élèves le détournement dans l'art de manière générale.

- **Faire émerger le concept de revisite en musique** et faire évoquer ce concept déjà rencontré en expression plastique (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression plastique*).

FLSco **FLSco** ‖ Revisiter, c'est interpréter une œuvre d'une nouvelle manière.

Expliciter ‖ Revisiter une œuvre musicale, c'est faire travailler son imagination et sa créativité pour modifier un morceau de musique ou une chanson qui existe déjà, de manière à reconnaitre le morceau de départ.

Points d'attention ‖
- Le terme de revisite peut être associé au terme « reprise » (cover en anglais) étant donné qu'il s'agit d'un morceau existant, rejoué autrement.
- Lors d'une revisite, le second interprète déclare l'auteur d'origine afin qu'il soit rétribué contrairement au plagiat qui consiste à copier un auteur en s'attribuant abusivement son œuvre ou des passages de celle-ci, sans le citer.

Trace ‖ Lister les éléments de revisite identifiés par les élèves dans une trace évolutive.

Exemple

Dans une œuvre revisitée, il est possible de trouver des modifications de…

	Mélodie	Rythme	Instrument(s)	…	
Critère(s) de revisite			Objet détourné (verres)		
Œuvre(s) :			2		

Point d'attention ‖ Ce tableau sera complété par l'analyse des quatre revisites suivantes (morceaux 4, 6, 8 et 10).

- **Répéter le processus** avec les autres œuvres sélectionnées.

Points d'attention ‖
- Amener les élèves à comparer systématiquement deux œuvres leur permet de s'approprier progressivement le concept de revisite.
- Il est probable que des élèves connaissent d'autres revisites et citent alors des paramètres qui n'ont pas été rencontrés en classe. Veiller à laisser une place à l'évocation des connaissances antérieures de ceux-ci/celles-ci pour enrichir les échanges.
- Dans la revisite d'Only girl par Mike Tompkins, on peut entendre une modification des paroles afin qu'elles s'adaptent à un homme (ex. : « He » devient « she »). C'est l'occasion d'établir un lien avec un des attendus du cours de langue moderne : repérer/retrouver dans un message l'élément grammatical.

- **Revenir sur les 5 revisites rencontrées** : œuvres n^{os} 2, 4, 6, 8 et 10.
- Inviter les élèves à **identifier les façons possibles de réinterpréter un morceau original** en plaçant le numéro de chacune des œuvres revisitées dans le tableau complété collectivement.

Consigne || « Identifiez les critères modifiés lors de la revisite en indiquant le numéro de l'œuvre dans la colonne correspondante. Un numéro peut se retrouver sous plusieurs critères. »

Points d'attention ||
- Ce moment récapitulatif individuel permet de s'assurer que chaque élève s'est approprié les critères de revisite.
- Tous les éléments d'une revisite n'ont pas été rencontrés dans cette séquence. Il est possible de modifier la mélodie, le rythme, les paroles, changer les instruments utilisés, les voix utilisées, les façons de chanter et jouer… On peut également modifier un seul de ces paramètres, plusieurs ou tous à la fois, et l'intensité avec laquelle on agit : peu ou beaucoup. La liste établie n'est donc pas exhaustive et évoluera au fil des activités menées dans et hors de la séquence.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
- S'accorder sur le fait qu'**une revisite peut modifier un seul ou plusieurs paramètres à la fois, avec plus ou moins d'intensité**.

Trace || Consigner le tableau et le numéro des œuvres revisitées dans une trace.

Exemple

Dans une œuvre revisitée, il est possible de trouver des modifications de…

	Mélodie	Rythme	Instrument(s)	Voix
Critère(s) de revisite	– impression de joie ou de tristesse – électronique – « mixée »	– plus lent – plus rapide	– objet détourné – plusieurs – un seul – classiques – modernes – corps	– absente – plusieurs – une seule – intonation – masculine – féminine – beatboxing
Œuvre(s)	4 - 6 - 8	4 - 6	2 - 6 - 10	4 - 6 - 8 - 10

Points d'attention ||
- Identifier le sens du mot « beatboxing » pourrait être associé aux savoir-faire stratégiques liés à l'apprentissage d'une langue moderne.
- Cette trace servira de support pour la création et l'évaluation de leurs futures compositions.

SITUER L'ŒUVRE ORIGINALE ET SA REVISITE DANS LE TEMPS

- **Nommer les œuvres** écoutées **et l'auteur(rice) ou l'artiste** qui y est associé(e).
- Inviter les élèves à **situer les œuvres dans le temps**.

Point d'attention || La recherche de la date de parution de l'œuvre peut s'effectuer à l'aide d'outils numériques.

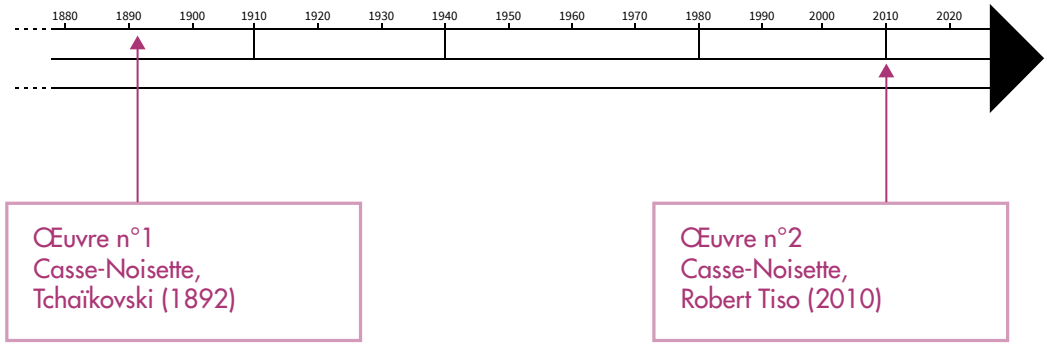
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
- Faire **évoquer la frise chronologique et les périodes de l'histoire** (FHGES-P4 - *Créer une frise chronologique de l'histoire de l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions*).
- **Situer l'auteur(rice) ou l'artiste et les œuvres dans leur temporalité**.

Exemple

· Oeuvre n° 1 : Tchaïkovski en 1892 donc, au 19e siècle.
· Oeuvre n° 2 : Robert Tiso en 2010 donc, au 21e siècle.

Trace || Consigner les informations dans une trace évolutive.

Exemple



- **Répéter le processus** avec les autres œuvres sélectionnées.

Point d'attention || Il est possible que les élèves fassent allusion au critère « temps » et au grand nombre d'années séparant une œuvre originale de la revisite. Accueillir leur réflexion lors de la comparaison des deux premières œuvres, mais veiller à y revenir et à modifier leurs conceptions au fur et à mesure des analyses ultérieures (ex. : Only girl - 2010 pour Rihanna et 2011 pour Mike Tompkins). Néanmoins, il est à constater que la revisite est toujours postérieure à l'œuvre originale.

ACTIVITÉ N° 3
CONNAITRE POUR PRATIQUER

L'intention de cette activité est d'identifier des actions qui permettent de revisiter une œuvre musicale et se les approprier.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité ;
❍ rechercher les différentes possibilités de revisiter une œuvre et faire émerger trois grandes catégories : voix, corps, instruments ;
❍ faire évoquer les cartes déjà créées les années précédentes ;
❍ faire émerger un nouveau vocabulaire pour identifier des instruments : les « membraphones » et les « idiophones ».

Créer des cartes de revisite

❍ faire créer de nouvelles cartes pour alimenter les trois catégories ;
❍ présenter les cartes à la classe.

S'approprier les techniques de revisite

❍ organiser des ateliers qui permettent de mettre en pratique les techniques de revisite ;
❍ faire présenter par chaque élève une technique de son choix ;
❍ rappeler les enjeux d'apprentissage de l'activité.

- Faire évoquer l'activité n° 2 à partir de la trace construite (Tableau des critères : mélodie, rythme, instrument(s), voix…).
- **Annoncer l'intention de l'activité** : créer des cartes qui montrent des possibilités de revisiter une œuvre musicale et les utiliser.

Différencier ‖ L'habillage ludique de l'activité peut masquer les enjeux d'apprentissage pour certain(e)s élèves, il est donc nécessaire de les préciser en début et de les rappeler en fin d'activité.

- Inviter les élèves à **rechercher les différents moyens de revisiter une œuvre**.
  - **Individuellement** au cahier de recherches.
  - Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
  - Recueillir les propositions et les **discuter**.

Exemples

- ajouter des instruments ;
- chanter à plusieurs, en duo ou en solo ;
- dire les paroles en parlant ;
- fredonner la mélodie ;
- marquer le tempo ou le rythme avec les pieds, les mains, les doigts, la bouche ;
- faire des bruitages avec la bouche (beatboxing).

- Inviter les élèves à **rassembler les propositions qui ont une caractéristique commune**.
- **Faire émerger trois grandes catégories** : voix, corps et instruments.

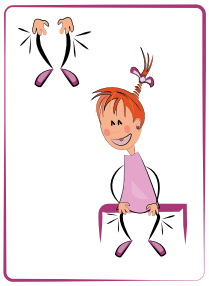
Exemple

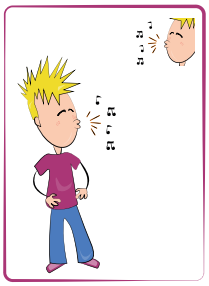
Voix	Corps	Instruments
- chanter à plusieurs, en duo ou en solo - dire les paroles en parlant - fredonner la mélodie	- marquer le tempo ou en rythme avec les pieds, les mains, les doigts, la bouche - faire des bruitages avec la bouche (beatboxing)	- ajouter/remplacer des instruments

FLSco **FLSco** ‖ Le terme « fredonner » signifie chanter à mi-voix, à bouche fermée.

Point d'attention ‖ Ces trois catégories ne sont pas figées et peuvent varier en fonction des revisites sélectionnées et des critères relevés par les élèves. On pourrait, par exemple, ajouter une catégorie « mélodie » si une revisite s'accorde des libertés autour de la ligne mélodique d'origine (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 11).

- Faire **évoquer les cartes déjà créées** lors des activités **sur les percussions corporelles** (ECA-P2 - *Le corps : accompagner corporellement des chansons* et ECA-P3 – *Sonoriser un album à structure répétitive*) et **les aérophones** (ECA-P4 – *Découvrir la notion d'organisation en expression musicale*).



Dans la famille des aérophones, le son est produit grâce au souffle.
Nous connaissons déjà : l'harmonica, la cornemuse, la trompette…
Dans Piccolo, Saxo et Compagnie, nous avons rencontré des saxophones :



Dans Petite Symphonie, nous avons vu et entendu d'autres aérophones :

La flûte traversière :



La clarinette :



Le basson :



Le cor :



Le hautbois



- **Faire émerger le nouveau vocabulaire** spécifique lié à la catégorie des instruments : **membranophones et idiophones**.

FLSco

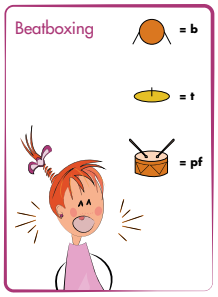
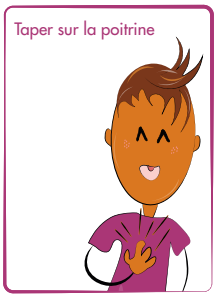
FLSco ‖

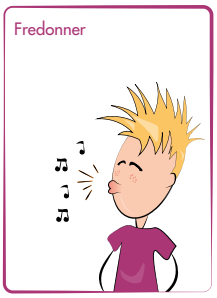
- Les membranophones sont des instruments dont le son est produit à partir de la vibration d'au moins une membrane tendue (ex. : tambourin, djembé…).
- Les idiophones sont des instruments de musique à percussion sans caisse de résonance (ex. : castagnettes, cymbale, claves, triangle).

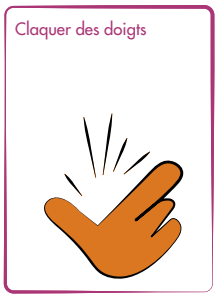
CRÉER DES CARTES DE REVISITE

- Répartir les élèves en petits groupes et les inviter à **créer de nouvelles cartes de revisite pour alimenter chacune des catégories**.

Exemple

Voix	Corps	Instruments
		
		









Différencier || La réalisation concrète des cartes de revisite peut être complexe pour certain(e)s élèves. Il s'agit donc d'anticiper cette difficulté par la verbalisation des différentes étapes de réalisation.

Point d'attention || Cette tâche de production permet d'effectuer un croisement avec le développement de la créativité et de l'esprit d'entreprendre présents dans les visées transversales.

- Inviter chaque groupe à **présenter les cartes** à l'ensemble de la classe.

S'APPROPRIER LES TECHNIQUES DE REVISITE

Point d'attention || L'expérimentation à partir des cartes a pour unique but de s'exercer aux différentes techniques et ne se base pas encore sur la revisite d'une œuvre.

- Inviter les élèves à **s'approprier les cartes de revisite au travers de trois ateliers distincts** :
  - atelier « voix » ;
  - atelier « corps » ;
  - atelier « instruments ».

Consigne || « Utilisez les cartes présentes dans l'atelier pour vous entrainer aux différentes techniques. Tirez une carte et utilisez la technique illustrée sur la carte. Une fois que chaque membre du groupe aura pratiqué l'ensemble des techniques, vous passerez à l'atelier suivant. »

- Répartir les élèves en groupes et leur attribuer un atelier.

Point d'attention || Si la configuration des lieux le permet, veiller à installer les ateliers éloignés les uns des autres pour éviter une cacophonie de sons.

- Inviter les élèves **à pratiquer**.

Point d'attention || Avant chaque activité impliquant l'utilisation de la voix, il est nécessaire de procéder à une petite phase d'échauffement.

- **Recueillir les impressions** de chaque groupe avant de leur faire découvrir un autre atelier.
- Inviter les élèves à **se rassembler en cercle** et à **présenter une technique qui** leur **a plu**.

Point d'attention || Cette phase d'appropriation est le moment où l'élève s'approprie des éléments qu'il/elle a découverts, expérimentés ou appris pour les intégrer de manière personnelle dans sa propre création. Cela fait partie d'un processus créatif où l'élève exploite ses découvertes pour réaliser une production artistique qui reflète ses choix et ses préférences.

- **Prendre le rôle de chef d'orchestre** (ECA-P3 - *Sonoriser un album à structure répétitive*) et i**nviter chaque élève à utiliser la technique choisie**.

- Préciser que toutes les cartes de revisite vont
  - compléter le jeu de cartes construit les années précédentes (ECA-P3 - *Sonoriser un album à structure répétitive*) ;
  - servir d'outils à la revisite d'un chant contemporain.

- **Rappeler les enjeux d'apprentissage**.

Point d'attention || Veiller à ce que chaque élève dispose d'un exemplaire du jeu de cartes afin que ce dernier puisse être utilisé de manière individuelle lors de la revisite d'un chant contemporain.

ACTIVITÉ N° 4
CONNAITRE - PRATIQUER

Les intentions de cette activité sont de
- s'approprier la chanson de Zazie, « Je suis un homme » en comprenant le sens et la structure ;
- l'interpréter.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- **Questionner le sens de la chanson**
- ❍ faire émettre des hypothèses quant au sens de la chanson ;
- ❍ faire relever les mots de vocabulaire ou expressions pouvant entraver la compréhension ;
- ❍ faire analyser le texte plus finement pour compléter les informations ;
- ❍ faire ajuster les hypothèses de départ en fonction de toutes les informations relevées ;
- ❍ valider les propositions à partir des images du clip vidéo afin de s'accorder sur le sens général de la chanson ;
- ❍ consigner les informations recueillies dans une trace évolutive.
- **Analyser la structure de la chanson**
- ❍ présenter quatre catégories de cartes représentant chacune un moment différent de la chanson ;
- ❍ à l'aide de ces cartes, faire identifier la structure de la chanson ;
- ❍ valider l'analyse à l'aide du support audio ;
- ❍ consigner la structure de la chanson dans une trace évolutive ;
- ❍ s'approprier les paroles de la chanson pour pouvoir la revisiter par la suite.

Point d'attention || Cette activité rencontre essentiellement des attendus de FRALA. La chanson, en tant que forme d'art, allie paroles et musique. Cela permet aux élèves de développer leur compréhension du langage à la fois verbal et musical.

- Faire évoquer la trace de l'activité n° 2 : frise chronologique.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : analyser la chanson « Je suis un homme » de Zazie, puis l'interpréter.

QUESTIONNER LE SENS DE LA CHANSON

- Préciser aux élèves qu'ils/elles vont **écouter l'œuvre originale « Je suis un homme », de Zazie** (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 7).
- Leur demander s'ils/elles peuvent **expliquer de quoi parle la chanson**.
- Recueillir les propositions des élèves. Insister sur la nécessité de **justifier par un mot, une idée** de la chanson.

Exemples

- C'est une chanson qui parle de la préhistoire (Cro-Magnon, la première image du clip associée à l'évolution).
- C'est une chanson qui parle d'animaux (singe, poisson, lion…).
- C'est l'histoire de quelqu'un qui ne sait pas où il va (Je tourne en rond).

Point d'attention || Il est plus que probable que les réponses des élèves restent en surface et interprètent littéralement ce que le texte dit. Il n'y a pas de bonnes ou mauvaises réponses à ce stade de l'activité.

- Statuer sur la **nécessité d'analyser** la chanson plus en profondeur.
- **Faire réécouter la chanson** (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 7) et inviter les élèves à **écrire leurs observations** au cahier de recherches.

Consigne || « Écoutez attentivement la chanson de Zazie et notez, au cahier de recherches, les mots ou expressions que vous ne comprenez pas. »

- **Recueillir les remarques** des élèves.

Point d'attention || Les mots ou expressions incompris dans la chanson entravent la compréhension du texte de Zazie. Il convient donc de les expliquer après la première écoute ou d'utiliser un outil pour en rechercher le sens.

Exemples

- Tourner en rond : ne pas progresser.
- Un homme au cœur de lion : un homme courageux.
- Être plein d'ambition : être plein d'espoir, de désir, avoir envie d'accomplir des choses.
- Faire le tour de la question : envisager toutes les possibilités.
- Avancer à reculons : revenir en arrière au lieu de progresser.
- Être le roi de l'illusion : tromper tout le monde.
- Je suis de l'Homme la négation : le contraire de ce que l'être humain devrait être.
- Être un pur produit de consommation : l'être humain est conditionné par la société pour consommer dans l'excès.
- Mon compte est bon : avoir ce que l'on mérite, être condamné.
- Être au pied du mur : ne plus pouvoir reculer devant un problème.

- Inviter les élèves à **vérifier si le sens du texte semble plus accessible**.
- Faire **constater que lever les obstacles du vocabulaire n'est pas suffisant** pour comprendre le sens du texte et **statuer sur la nécessité de relever d'autres informations** dans le texte.
- **Guider la recherche par questionnement** et inviter les élèves à écrire leurs réponses dans le cahier de recherches.
  - À quels animaux Zazie se compare-t-elle ?
  - Que veut dire Zazie quand elle dit qu'elle a le corps en cage et le cœur en prison ?
  - Que veut-elle dire quand elle dit qu'elle est le maitre du jeu ?
  - Pourquoi Zazie dit-elle qu'elle est un homme ?
  - Quelles informations nous disent que l'être humain consomme en excès ?
- Faire **confronter** en dyades et insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions et les **discuter**.

Expliciter ‖
- Zazie se compare à un singe, à un poisson.
- Zazie veut dire qu'elle ne peut pas faire changer les choses même si elle le veut.
- Zazie prend conscience que c'est elle qui décide et qui a du pouvoir sur ce qui se passe.
- Zazie parle au nom de tous les êtres humains et s'associe à eux/elles.
- On dit « Belle voiture », « Belle maison », « Coulé dans l'or et le béton », « Pur produit de consommation ». Toutes ces expressions montrent que l'être humain veut posséder et consommer.
- …

- Faire **évoquer les idées initiales** des élèves sur le sens de la chanson et les **inviter à vérifier si elles ont évolué**.

Exemples
- C'est l'histoire des hommes qui abandonnent la Terre.
- C'est l'histoire des hommes qui détruisent la Terre.
- C'est l'histoire des hommes qui consomment, gaspillent et ne se soucient pas de la Terre.

- Inviter les élèves à **vérifier leurs propositions à l'aide des images du clip**.
  Guider l'observation **par questionnement**.
  - Quels sont les mots ou les idées qui prouvent que l'être humain abime la Terre ?
  - Quelles informations prouvent que, en dépit de la surproduction, la Terre se porte mal ?
  - Quel message le clip véhicule-t-il au moment où l'on peut voir la photocopieuse (2 min 17 s) ?
  - Quelle signification donnez-vous aux nombres qui augmentent sans cesse ?

Expliciter ‖
- Les mots « surpopulation », « livres publiés cette année », « téléchargements web », « nourriture produite cette année », « forêts perdues cette année », « production d'énergie », « dépenses militaires » et les nombres qui y sont associés font penser à une importante destruction de la nature ou de la Terre en général.
- Malgré la quantité importante
  - → de nourriture produite, plusieurs millions d'humains dont une part importante d'enfants meurent de faim ;
  - → d'eau consommée, beaucoup n'ont même pas accès à l'eau potable.
- Cette partie du clip illustre que l'homme produit trop, pollue et gaspille beaucoup.
- Les nombres qui augmentent sans cesse montrent que les êtres humains n'en ont jamais assez. Il en faut toujours plus.

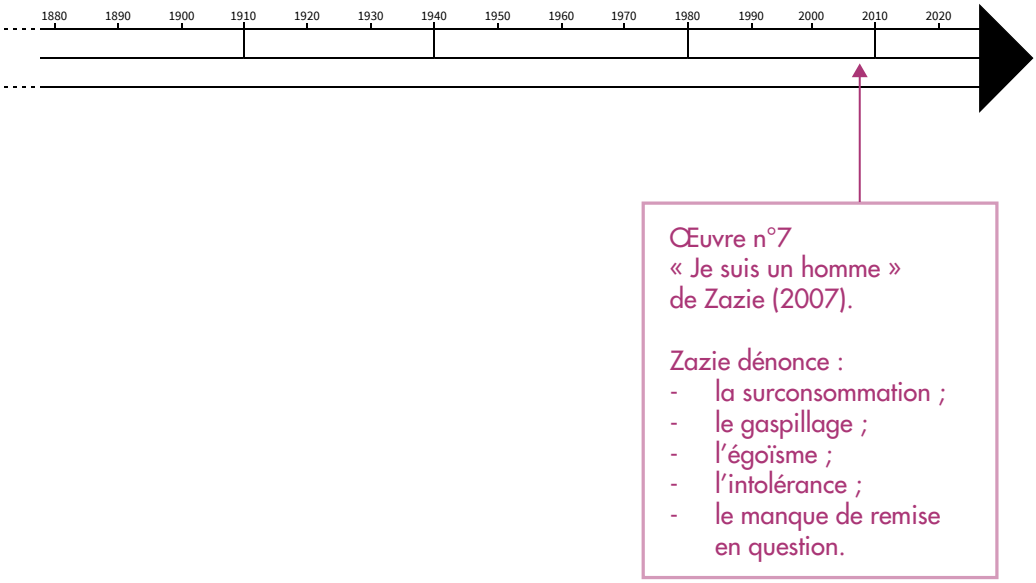
Points d'attention ‖
- Il est probable que les élèves n'associent pas directement le téléchargement web à l'environnement. Il convient d'établir un lien avec la visée transversale « se connaitre et s'ouvrir aux autres » : argumenter les choix d'aménagements permettant de réduire la consommation énergétique et d'améliorer le bienêtre, en tenant compte des contraintes identifiées et de l'impact sur la santé et sur l'environnement.
- Veiller à permettre aux élèves de se concentrer avant tout sur les informations visuelles véhiculées en arrière-plan en coupant le son du clip et en proposant des arrêts fréquents pour alimenter le débat.

- **Faire émerger le sens global** de la chanson.

Expliciter ‖ Zazie dénonce l'attitude de l'être humain envers le monde :
- il ne le respecte pas, il consomme trop, il gaspille ;
- il est égoïste, intolérant ;
- il ne se remet pas en question.

Trace || Consigner ces informations sur la trace évolutive de l'activité n° 2.

Exemple



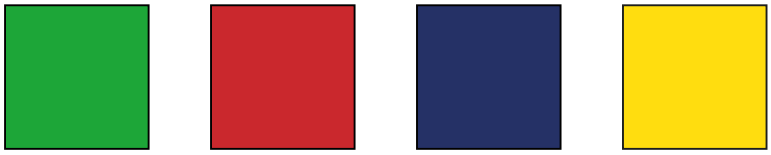
Point d'attention || La chanson explore des thèmes développés dans le référentiel d'éducation à la philosophie et à la citoyenneté (EPC), des prolongements peuvent donc être réalisés à partir de cette activité.

ANALYSER LA STRUCTURE DE LA CHANSON

Point d'attention || L'objectif de cette partie d'activité est de comprendre la structure de la chanson de Zazie dans le but d'en réaliser une revisite.

- **Présenter les cartes** aux élèves, les afficher au tableau.
- **Préciser la fonction** de chacune d'entre elles.

Exemple



Une carte verte désigne **le début ou la fin** de la chanson.

Une carte rouge désigne un **couplet** de la chanson.

Une carte bleue désigne le **refrain** de la chanson.

Une carte jaune désigne un **élément de transition** dans la chanson.

- Faire **évoquer les notions de couplet et de refrain** rencontrées les années précédentes (ECA-P2 - *Le corps : accompagner corporellement des chansons*).

Point d'attention ‖ Si les notions de début et de fin de la chanson devraient être comprises par tou(te)s, il convient néanmoins de définir ce que l'on entend par « élément de transition », appelé « pont » dans le langage musical.

FLSco **FLSco** ‖ Un élément de transition (pont) est un moment de la chanson où la mélodie et les paroles sont souvent différentes. On le trouve généralement au milieu de la chanson entre le couplet et le refrain.

- **Distribuer à chaque élève un jeu contenant plusieurs cartes de chaque couleur.**

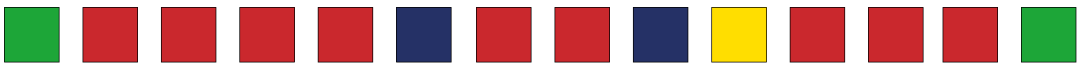
Point d'attention ‖ Le jeu de cartes peut être fourni par l'enseignant(e) ou construit avec les élèves.

- Inviter chaque élève à **identifier la structure de la chanson** à l'aide des différentes cartes.

Consigne ‖ « Associez chaque carte de couleur à une partie de la chanson. Puis, rangez les cartes pour en faire ressortir la structure. Les différentes parties sont identifiables par les silences que la chanteuse laisse entre chaque groupe de phrases. »

- **Faire écouter la chanson** en veillant à faire des pauses aux moments-clés.
- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions des élèves. Les **discuter**.

Exemple



Expliciter ‖
- La carte verte se place dès que la musique débute et s'arrête lorsque l'artiste commence à chanter.
- Il y a quatre petites histoires différentes qui se terminent toutes par « Moi, je tourne en rond, je tourne en rond » : ce sont les couplets. On les identifie par quatre cartes rouges.
- Un bloc de quatre phrases que l'on va retrouver une deuxième fois de manière identique dans la chanson : il s'agit des refrains. On les identifie par une carte bleue.
- Entre les deux refrains, on identifie deux autres couplets par deux cartes rouges.
- Après le second refrain, la mélodie et les paroles sont différentes : c'est l'élément de transition. On l'identifie par une carte jaune. Ce bloc dure plus longtemps qu'un couplet ou un refrain.
- On identifie à nouveau trois couplets après l'élément de transition à l'aide d'une carte rouge.
- La dernière carte est verte et indique la fin de la chanson.

- Inviter les élèves à **valider l'analyse collective par une nouvelle écoute de la chanson**.
- Distribuer les paroles de la chanson aux élèves et les inviter à **compléter chaque bloc par la couleur qui le définit**.
- **Valider collectivement le code couleurs.**

Trace || Consigner la structure de la chanson dans une trace évolutive.

Exemple

Je suis un homme (Zazie)

Je suis un homme de Cro-Magnon
Je suis un singe ou un poisson
Sur la Terre, en toute saison
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

Je suis un seul puis des millions
Je suis un homme au cœur de lion
À la guerre en toute saison
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

Je suis un homme plein d'ambition
Belle voiture et belle maison
Dans la chambre, dans le salon
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

J'ai fait l'amour et la révolution
J'ai fait le tour de la question
J'avance, avance à reculons
Oui, je tourne en rond, je tourne en rond

Tu vois, j'suis pas un homme
Au fond, qu'on me pardonne
Je suis le roi, le roi des cons

J'ai fait le monde à ma façon
Coulé dans l'or et le béton
Corps en cage et cœur en prison
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

Assis devant ma télévision
Je suis de l'Homme la négation
Pur produit de consommation
Oui, mon compte est bon, mon compte est bon

Tu vois, j'suis pas un homme
Je suis le roi de l'illusion
Au fond, qu'on me pardonne
Je suis le roi, le roi des cons

C'est moi le maitre du feu
Le maitre du jeu
Le maitre du monde et vois ce que j'en ai fait
Une terre glacée
Une terre brulée
La terre des hommes que les hommes abandonnent

Je suis un homme au pied du mur
Comme une erreur de la nature
Sur la Terre, sans d'autre raison
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

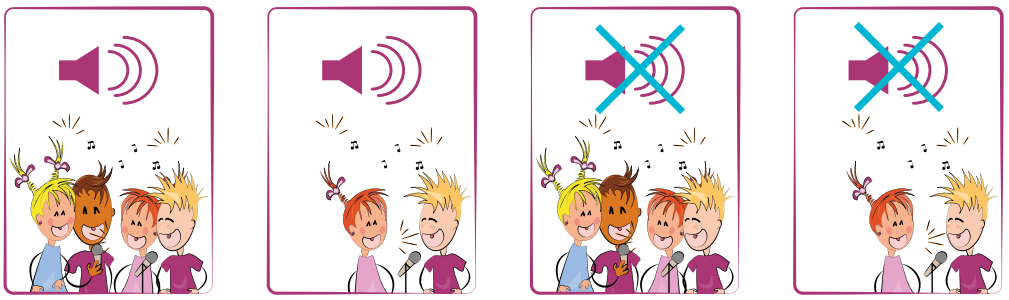
Je suis un homme et je mesure
Toute l'horreur de ma nature
Pour ma peine, ma punition
(je suis le roi, le roi des cons)
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

Je suis un homme et je mesure
(au fond, qu'on me pardonne)
Toute l'horreur de ma nature
Pour ma peine, ma punition
(je suis le roi, le roi des cons)
Moi, je tourne en rond, je tourne en rond

Moi, je tourne en rond, je tourne en rond
En rond

- Inviter les élèves à :
  - **s'échauffer la voix** (ECA-P3 - *Sonoriser un album à structure répétitive*) ;
  - **repérer les difficultés** et à **observer les moments de respirations**. Les noter sur le texte.
  - **s'approprier la chanson originale** :
    → **ajouter de nouvelles cartes « action »** : en groupes ou par deux, avec ou sans audio.

Exemple



→ **varier la place des cartes** au sein de la structure.

Points d'attention ||

- Chanter des chansons à l'unisson et des canons simples, à deux voix avec accompagnement acoustique/numérique ou a capella* est un attendu déjà travaillé en P3 (ECA 112).
- Utiliser la version audio de la chanson originale, puis la version karaoké lorsque le groupe commence à être à l'aise (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 12).
- Cette étape peut être reproduite plusieurs fois avant de passer à l'activité suivante.

ACTIVITÉ N° 5 PRATIQUER

L'intention de cette activité est d'utiliser les techniques de revisite dans la chanson « Je suis un homme » de Zazie.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- ◗ **Réaliser un chœur parlé**
- ❍ faire réaliser un chœur parlé de manière individuelle puis collective ;
- ❍ conserver une trace des expérimentations par l'enregistrement afin de permettre une autoévaluation et un feedback immédiat ;
- ❍ faire verbaliser les ressentis concernant les expériences et l'appréciation artistique (e) en se basant sur les critères établis en début de séquence.
- ◗ **S'approprier la pulsation, le rythme et le tempo pour guider la revisite**
- ❍ faire marcher les élèves sur la pulsation ;
- ❍ poursuivre l'appropriation de la chanson en expérimentant différentes techniques.
- ◗ **Revisiter la chanson « Je suis un homme »**
- ❍ faire réfléchir à différents moyens de revisiter la chanson individuellement puis collectivement ;
- ❍ faire réaliser différents essais ;
- ❍ faire verbaliser les observations et s'accorder sur une manière commune de revisiter la chanson ;
- ❍ consigner la revisite dans une trace collective ;
- ❍ revisiter la chanson tous ensemble.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : utiliser les techniques de revisite pour réinterpréter la chanson « Je suis un homme » de Zazie.

◗ RÉALISER UN CHŒUR PARLÉ

- Proposer aux élèves de **travailler le texte de la chanson en chœur parlé**, sur le support audio de la version karaoké (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 12).

Expliciter || Le chœur parlé consiste à déclamer le texte sans chanter, juste en parlant, avec expression, en quittant totalement ou partiellement le rythme initial du chant mais en respectant la durée de chaque partie (couplets, refrain…).

Points d'attention ||

- Il est pertinent de conserver une certaine flexibilité pour faciliter la mise en œuvre du chœur parlé.
- Travailler en chœur parlé supprime la difficulté de la justesse du chant et permet une véritable revisite intéressante.

- Inviter les élèves à **expérimenter un(e) par un(e)**, en attribuant à chacun(e) un carton de couleur représentant un bloc analysé dans la structure.

- Sur la base du jeu de cartes de l'activité précédente, inviter les élèves à **créer une composition en chœur parlé, mêlant** également des **percussions corporelles**, des **instruments percussifs** et des **phrases chuchotées en ostinato** (« je suis le roi, le roi des cons », répété en boucle ; ou « moi, je tourne en rond, je tourne en rond »).

Points d'attention ||
- Cet exercice met de nombreuses compétences sociales en jeu, notamment en demandant aux élèves de se mettre d'accord sur la manière de déclamer le texte collectivement.
- Il permet un travail de créativité intéressant proposant un temps d'essais-erreurs et de recherche de créativité au niveau rythmique et modulation de la voix parlée. L'ostinato de la phrase « moi je tourne en rond » ajoute l'apprentissage de résister aux attirances sonores.
- Les cartes peuvent être piochées au sort pour chaque partie du texte. Il est possible de piocher plusieurs cartes pour chaque section.

Trace || Il est intéressant d'enregistrer l'expérimentation à l'aide d'un outil numérique, dans le but de permettre aux élèves de s'autoévaluer ou de fournir un feedback immédiat.

- **Individuellement** au cahier de recherches, inviter les élèves à **formuler leur retour d'expériences** (difficultés, facilités, plaisir, déplaisir) et **leur propre appréciation artistique** à l'aide des critères découverts en début de séquence.
- Recueillir les propositions des élèves. Les **discuter**.

Point d'attention || Il est également possible de réaliser un chœur parlé en remplaçant la version karaoké de Zazie par un autre fond sonore tel que « *Sonate au clair de lune* » de Beethoven, de l'enregistrer et de comparer les deux revisites pour éveiller l'intérêt et l'ouverture culturelle.

S'APPROPRIER LA PULSATION, LE RYTHME ET LE TEMPO POUR GUIDER LA REVISITE

- Sur la version originale de la chanson, demander aux élèves de **marcher sur la pulsation** (ECA-P2 - *Le corps : accompagner corporellement des chansons*) pour les mettre en condition.

Points d'attention ||
- Il est possible de modifier la vitesse de lecture des vidéos proposées sur Internet (⚙→ vitesse de lecture) afin de varier la vitesse de marche sur la pulsation (tempo). Hors ligne, d'autres lecteurs permettent également de le faire.
- Concernant la notion de pulsation, la séquence ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression musicale* distingue la pulsation du rythme et propose une vidéo en ressource.

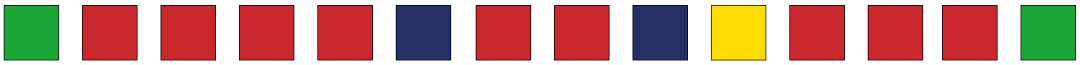
Différencier || Si un(e) élève éprouve des difficultés à maintenir la pulsation, lui donner la main et marcher avec elle/lui peut l'aider.

- Poursuivre l'appropriation en invitant les élèves à :
  - **frapper le rythme du tambour** avec les **mains sur les cuisses** (identifiable au commencement de la chanson) ;
  - **frapper le rythme du tambour** avec les **mains sur les cuisses** tout en marquant la **pulsation avec les pieds** (sur place) ;
  - **chanter la mélodie** avec des syllabes (« tada tadam ») ;
  - **lire une partie du texte** de la chanson et le dire **en parler-rythmé** ;
  - **explorer la prononciation** en exagérant l'articulation, en la chuchotant… ;
  - **frapper le rythme** des couplets **en clapping** ;
  - **créer une composition de percussions corporelles** sur le rythme du refrain du type « clap mains – clap cuisses – clac doigts ».

REVISITER LA CHANSON « JE SUIS UN HOMME »

- Faire évoquer les cartes créées lors de l'activité n° 3.

- **Reprendre la structure de la chanson**, la rendre visible de tou(te)s.



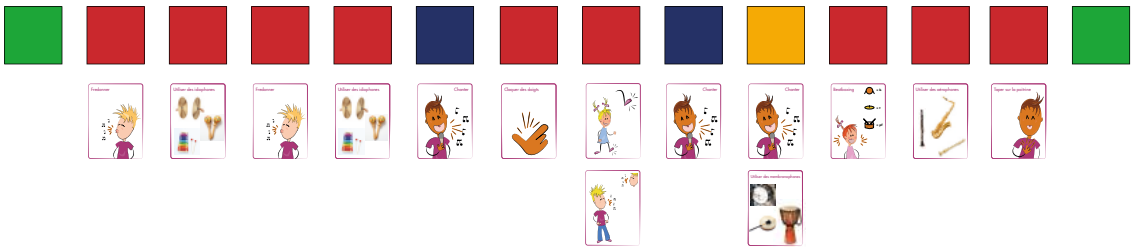
- Inviter les élèves à **réfléchir individuellement aux différents moyens de revisiter la chanson** en fonction de sa structure.

Consigne || « En utilisant les cartes de revisite et les différents blocs structurant la chanson, identifiez les techniques de revisite qui peuvent être utilisées et justifiez votre choix. »

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.

Exemple



Point d'attention || De nombreuses revisites sont possibles. Il n'y a pas une seule réponse attendue, l'important est que les élèves puissent justifier leur choix en se basant sur des éléments qui font sens (ex. : le rythme, le sens de la chanson, l'importance donnée à certains éléments de la structure).

- **Réaliser différents essais** à partir des propositions.

- Au fur et à mesure, **faire verbaliser** les observations. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Y a-t-il des endroits de la chanson qui vous ont semblé plus faciles/difficiles ? Pourquoi ?
  - Maintient-on le tempo, la justesse avec ce choix ? Doit-on ajuster ?
  - Le volume est-il trop bas/adapté/trop fort ? Doit-on l'ajuster ? Si oui, à quel(s) endroit(s) ?
  - …

- À partir des différents essais et des différentes observations, **s'accorder sur une manière commune de revisiter la chanson**.

- **Rendre visibles la structure et les cartes de revisite** associées aux différents blocs.

Trace || Consigner ces éléments dans une trace collective.

- Inviter les élèves à se rassembler en cercle et à **revisiter la chanson**.
  - **tou(te)s ensemble** ;
  - **en attribuant un (ou plusieurs) bloc(s) à un petit groupe d'élèves**.

Points d'attention ||
- Pour cette deuxième modalité, faire constater aux élèves la nécessité d'organiser la revisite par la présence d'un(e) chef(fe) d'orchestre. Ce rôle peut être tenu par l'enseignant(e) au départ et par un(e) élève par la suite.
- Veiller à enregistrer la revisite à l'aide d'un outil numérique afin de permettre aux élèves de s'évaluer.

Différencier || Soutenir l'élève en difficulté par le chant collectif et en marquant les différents points de départ.

ACTIVITÉ N° 6 ÉVALUER ET SYNTHÉTISER

Les intentions de cette activité sont de recueillir les impressions en tant qu'artistes et de synthétiser les découvertes concernant la revisite musicale.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ à partir de l'enregistrement de la revisite, recueillir les ressentis des élèves et les discuter ;
- ❍ faire verbaliser les découvertes concernant la revisite et plus particulièrement la revisite d'une œuvre musicale ;
- ❍ synthétiser les découvertes dans une trace évolutive.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : évaluer notre expérience en tant qu'artistes et structurer nos découvertes sur la revisite.

- **Faire écouter l'enregistrement de la revisite** aux élèves.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **noter leurs ressentis en tant qu'artistes**.
  - La revisite vous plait-elle ? Pourquoi ?
  - Quels sentiments cette revisite vous inspire-t-elle en tant qu'artiste ?
  - Cette production vous donne-t-elle envie de répéter l'expérience ?
  - …

- Recueillir les ressentis. Les **discuter**.

- Collectivement, **faire verbaliser les découvertes** autour de la revisite d'une œuvre musicale.
  Guider la structuration **par questionnement**.
  - Qu'est-ce qu'une revisite ?
  - Quels éléments sont nécessaires pour une revisite ? À quoi reconnait-on une revisite ?
  - Quels sont les paramètres qui peuvent être modifiés ? Quelles sont toutes les façons possibles de modifier un morceau original ?
  - Pourquoi l'artiste choisit-il de réaliser une revisite ?
  - Peut-on revisiter n'importe quelle œuvre musicale ?

Point d'attention || L'entrée dans le domaine public signifie que les œuvres créatives acquièrent un statut en vertu duquel les droits de propriété intellectuelle, tels que le droit d'auteur, ont expiré (70 ans à compter du décès du dernier auteur) ou ont fait l'objet d'une renonciation.

Trace || Synthétiser les découvertes autour de la revisite dans une trace évolutive.

Exemple

Qu'est-ce que revisiter ?

Revisiter, c'est interpréter une œuvre d'une nouvelle manière.
Il faut une création originale, de départ, et quelqu'un qui veut revisiter cet original.

Comment peut-on revisiter ?

1. En musique

- On peut modifier la mélodie, le rythme, les paroles, changer les instruments utilisés, les voix, les façons de chanter et jouer... On peut modifier un seul de ces paramètres, plusieurs ou tous à la fois. On peut modifier un peu (juste ralentir par exemple) ou beaucoup (ne plus chanter du tout la mélodie d'origine).

- Cela permet à l'artiste d'exprimer sa créativité, de mettre en avant son propre style et ses émotions. En concert, un(e) artiste peut proposer une version revisitée de sa propre composition pour proposer une expérience unique à son public, garder la performance fraiche, maintenir l'attention, l'effet de surprise.

- Attention, il est important de demander l'autorisation au (à la) compositeur(rice) initial(e) et de respecter les droits d'auteur sauf s'il s'agit d'une œuvre entrée dans le domaine public et donc libre de droits.
Une exception existe :
dans le cadre d'activités scolaires, il est permis d'utiliser gratuitement des œuvres pour illustrer des concepts appris (exc.: la revisite).

Point d'attention || Cette trace sur le thème de la revisite est amenée à évoluer en fonction des découvertes sur les trois types d'expression (expression musicale, expression française et corporelle, expression plastique). L'organisation de la trace peut varier en fonction de l'ordre dans lequel on rencontre ces différentes expressions.

Revisiter un film

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
ECA185	• S2 : Corps/Gestes/Voix/Outils.	• Identifier : - différentes techniques vocales et de diction (accent tonique, articulation, intonation, prononciation…) ; - l'énergie des mouvements : le tonus musculaire (par ex. : tension/détente, flexion/extension…).
ECA188	• S2 : Espaces/Formes/Matières/Supports.	• Comparer différentes occupations de l'espace et du plateau (par ex. : le regroupement, l'équilibre/déséquilibre, la division des espaces scéniques…).
ECA196	• S3 : Contexte*/Fonction*/Sens.	• Lors des expériences culturelles et artistiques : - exemplifier le contexte* d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - identifier la signification d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - formuler sa propre appréciation esthétique*.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
ECA197	• SF1 : Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier*.	• Observer* de façon objective des éléments du patrimoine*, un site archéologique…
ECA199	• SF1 : Garder quelques traces.	• Enrichir sa collection de traces.
ECA202	• SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son, la voix.	• Occuper différents rôles lors d'une production : principal, secondaire, « spect-acteur »…
ECA203		• Exécuter plusieurs mouvements avec une énergie différente.
ECA204		• Pratiquer différentes occupations de l'espace.
ECA212	• SF4 : Exercer son imagination, sa créativité.	• Proposer, dans un genre de jeu* choisi : - plusieurs manières d'occuper l'espace ; - un enchainement de mouvements avec des énergies différentes.
ECA216	• SF4 : Partager une réalisation.	• Exercer les différents rôles et fonctions* dans une représentation : fonctions en coulisse, sur le plateau, rôles principaux et secondaires, « spect-acteurs »…
	Contenus I Compétences	**Attendus**
ECA219	• C1 : Fréquenter des lieux, des œuvres* et des objets culturels variés.	• Explorer un patrimoine* matériel et immatériel d'ici ou d'ailleurs.

ECA220	• C2 : Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.	• Expérimenter les fondamentaux rencontrés durant l'année dans une mise en jeu et en espace.
ECA223	• C3 : Interpréter le sens d'éléments culturels.	• Interroger collectivement le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.
ECA224	• C4 : Créer collectivement et/ou individuellement.	• Inventer et mettre en espace une production scénique, à partir de combinaisons de moyens corporels et verbaux abordés.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 241-246).

MISE EN CONTEXTE

Les trois séquences de P5 sont construites autour de la thématique de la revisite. Celle-ci est abordée dans les trois expressions : expression française et corporelle, expression musicale et expression plastique. Ce lien thématique rend possible un retour réflexif après avoir vécu les trois séquences.

La revisite en expression française et corporelle, c'est s'attaquer aux créations originales du théâtre, de la littérature, de la danse, du cinéma ; c'est approcher des œuvres originales autrement.

La revisite met l'accent sur une approche contemporaine et dynamique des œuvres classiques. On parle de destruction, relecture et dépoussiérage des classiques.

- La destruction permet de briser le statut intouchable des œuvres pour les rendre accessibles et pertinentes dans un contexte moderne.
- La relecture invite à reconsidérer l'œuvre à la lumière des enjeux contemporains et à offrir une nouvelle interprétation.
- Le dépoussiérage, c'est actualiser une œuvre, lui redonner de la fraicheur.

En bref, la revisite implique la mise en lumière d'une œuvre « vivante » et la reconnaissance de son aspect mouvant et adaptable. Cette démarche vise à faire des classiques non pas des objets du passé, mais des ressources dynamiques, capables d'inspirer et de transformer les perceptions contemporaines.

En expression française et corporelle, les attendus relèvent essentiellement des arts vivants. Cette séquence permet d'explorer ces derniers sous une forme interdisciplinaire mêlant théâtre, danse et vidéo au départ de la rencontre avec un film muet : « Les Temps modernes » de Charlie Chaplin. Néanmoins, les codes du cinéma ne sont pas abordés de manière spécifique. En effet, Chaplin est là à titre d'incitateur car le cinéma muet travaille particulièrement l'expression corporelle des acteurs. L'objectif de la séquence est de dégager les gestes des comédiens afin de les tester, les amplifier, les répéter et de les transposer éventuellement à une autre thématique. Toute autre forme de revisite telle qu'une pièce de théâtre est également possible.

La collaboration avec l'enseignant(e) d'EP&S peut s'avérer très utile lors de la mise en pratique de cette séquence.

En outre, l'analyse du film « Les Temps modernes » permet de faire un lien avec la discipline FHGES et de mettre en lumière un moment de rupture qui a marqué l'évolution des modes de production et de consommation (FHGES-P5 - *Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours*). L'activité n° 1 contient de nombreuses informations historiques nécessaires à l'appropriation du contexte de l'époque.

ACTIVITÉ N° 1
RENCONTRER

Les intentions de cette activité sont de rencontrer un extrait d'œuvre cinématographique originale « Les Temps modernes » de Charlie Chaplin (1936) et le contextualiser.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Découvrir l'univers de Charlie Chaplin

- ❍ faire visionner un extrait du film « Les Temps modernes » de Chaplin et recueillir les connaissances préalables sur le personnage ;
- ❍ créer un cadre commun de connaissances en procédant à une recherche documentaire ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Questionner le sens de l'extrait

- ❍ faire formuler une hypothèse sur le sujet abordé dans l'extrait et la vérifier par l'analyse de différentes affiches du film ;
- ❍ faire relever d'autres informations apportées par les affiches ;
- ❍ faire émerger le genre du film ;
- ❍ faire découvrir l'origine du titre et le contexte dans lequel le film a été produit ;
- ❍ faire reformuler l'ensemble des informations et les consigner à la suite de la trace évolutive.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : analyser un extrait vidéo et en découvrir le sens.

DÉCOUVRIR L'UNIVERS DE CHARLIE CHAPLIN

- Inviter les élèves à **visionner un extrait d'une œuvre** (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 13).
- Demander à chaque élève d'**exprimer son ressenti** par rapport à l'extrait.
- **Recueillir** les ressentis des élèves. Les **discuter** collectivement.

Exemples

· Il n'y a pas beaucoup de paroles.
· Il y a beaucoup de musique.
· Le film a l'air ancien.
· C'est comique, le personnage fait des bêtises.
· …

- **Demander** aux élèves **si le personnage** leur **est familier**.
  - Avez-vous déjà vu ce personnage quelque part ? Connaissez-vous son nom ?
  - Comment avez-vous reconnu ce personnage ?

Point d'attention ‖ Charlie Chaplin étant une figure très connue, il est important de laisser une place à l'évocation des connaissances antérieures des élèves le concernant. Les élèves pourraient notamment avoir rencontré ce personnage au travers de deux extraits en P1 (ECA-P1 - *Les émotions : mettre en scène des émotions*). Dans tous les cas, guider l'échange sur base de ces connaissances communes.

- Proposer une recherche documentaire pour **créer un cadre commun de connaissances**.

Point d'attention ‖ Il est possible de proposer des documents sélectionnés rigoureusement par l'enseignant(e) ou de permettre une recherche en ligne via l'outil numérique (FMTTN-P3 - *Exploiter la recherche numérique*).

- **Guider la réflexion** par questionnement.
  - Quels sont les films dans lesquels joue Charlie Chaplin ?
  - S'agit-il de films anciens ou récents ? Pourquoi ?
  - De quelle manière pourrait-on décrire ses films ?

Expliciter ‖
- Il s'agit d'un acteur, Charlie Chaplin, connu pour son personnage de Charlot.
- C'est un personnage comique, maladroit, avec un look particulier : chapeau melon, moustache…
- On retrouve le personnage de Charlot dans « La ruée vers l'or », « Charlot papa », « Charlot fait du cinéma », « L'étrange aventure de Mabel », « Le Kid »…
- Charlie Chaplin a tourné son premier film en 1915 et son dernier en 1967. Ce sont des films en noir et blanc et muets. Charlie Chaplin est très attaché au film muet car c'est un langage compris par tou(te)s, sans barrière de langue.
- Il joue dans des films qui dénoncent des difficultés de la vie de façon humoristique.

FLSco ‖
- Un(e) acteur(rice) ou un(e) comédien(ne) est une personne qui interprète un rôle au théâtre ou au cinéma.
- Le cinéma muet est le cinéma sans parole et, au début sans musique, qui a existé de la fin des années 1800 jusqu'à la fin des années 1920.

Point d'attention ‖ Charlie Chaplin a refusé de passer au cinéma parlant alors que celui-ci avait fait son apparition depuis plus de 10 ans à l'époque de la sortie du film « Les Temps modernes ». Chaplin estimait que le genre de comédies qu'il jouait avait un rythme et un tempo propres et que le dialogue, selon lui, ralentissait toujours l'action.

Trace || Consigner les premières découvertes dans une trace évolutive.

QUESTIONNER LE SENS DE L'EXTRAIT

- **Individuellement**, au cahier de recherches, inviter les élèves à **formuler une hypothèse sur le sujet abordé dans l'extrait**.
- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** collectivement les propositions. Les **faire verbaliser**.

Exemples

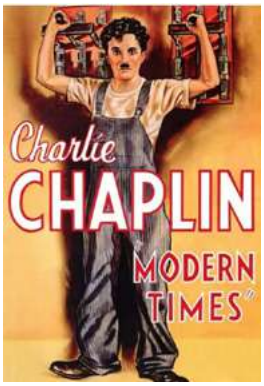
- L'histoire se passe dans une usine. On voit des ouvriers et des machines.
- Le film parle du monde du travail. On y voit trois hommes qui doivent travailler beaucoup et très vite. Une quatrième personne surveille le travail des trois autres.
- L'extrait montre des conditions de travail pénibles. Les trois travailleurs répètent sans cesse les mêmes gestes. Même en danger, lorsqu'il tombe dans la machine, Charlot continue à travailler.
- …

Trace || Consigner les hypothèses des élèves et les rendre visibles de tou(te)s.

- Inviter les élèves à **vérifier leurs hypothèses** en analysant différentes affiches du film.
- Répartir les élèves en 5 groupes et **distribuer les 6 affiches à chaque groupe**.

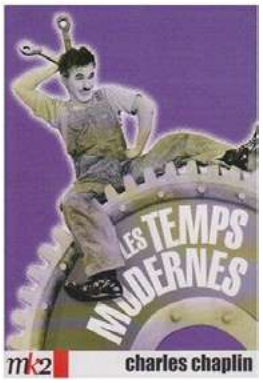
Consigne || « Observez les affiches qui vous sont proposées. Relevez des éléments qui confirment ou non vos premières idées et d'autres qui apportent des informations supplémentaires. Notez vos propositions au cahier de recherches. »

Affiche 1



Source : planete-vintage.com

Affiche 2



Source : www.amazon.fr

Affiche 3



Source : www.etsy.com

Affiche 4



Source : www.meisterdrucke.fr

Affiche 5



Source : www.notrecinema.com

Affiche 6 (Affiche originale)



Source : affiches-francaises.com

- **Recueillir** les propositions des différents groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Exemples

Nos hypothèses sont confirmées par certains éléments.

· Toutes les affiches comportent des engrenages ou des éléments qui font penser à l'usine : des clés, des écrous.
· Sur l'affiche n° 3, nous distinguons la date à laquelle le film est sorti : 1936. C'est donc un film ancien. Cela peut expliquer le fait qu'il soit en noir et blanc.
· L'affiche n° 5 montre l'homme qui est rattrapé par les engrenages. Cela confirme que la cadence de travail est importante : toujours plus, toujours plus vite.
· Ce film parle de l'ouvrier qui agit comme une machine : sur l'affiche n° 4, on peut voir une représentation de Charlie Chaplin moitié humain moitié machine. On fait le lien avec l'extrait qui montre que, même en dehors de l'usine, lorsque Chaplin voit les boutons d'une veste ressemblant à des écrous, il ne peut s'empêcher de vouloir les serrer. Ses collègues réagissent de la même manière : ils sont tellement absorbés par leur tâche qu'ils en oublient leurs propres intérêts.

Les affiches nous apportent d'autres informations.

· Sur chaque affiche, on retrouve « Modern Times » ou « Les Temps modernes » : on comprend donc qu'il s'agit du titre du film.
· On montre bien que Charlie Chaplin est un acteur comique : il mime de grandes oreilles avec des outils sur l'affiche n° 2 ; sur l'affiche n° 3, il est coincé dans des engrenages mais garde le sourire.
· On devine qu'il s'agit probablement d'une histoire d'amour : sur l'affiche n° 4, on peut le voir bras dessus, bras dessous avec une dame.
· Sur les affiches n^{os} 4, 5 et 6, on voit que Charlie Chaplin remplit plusieurs autres fonctions que celle d'acteur au sein du film : il l'a aussi écrit (scénariste), dirigé (réalisateur) et produit (producteur).

FLSco

FLSco ||

- Un engrenage est un ensemble de roues dentées emboitées les unes dans les autres qui s'entrainent en tournant pour former un mécanisme.
- Un écrou est une petite pièce, souvent hexagonale, destinée à être fixée sur une vis à l'aide d'un outil appelé « clé ».
- Scénariste : la personne qui écrit l'histoire du film.
- Réalisateur : la personne qui construit un film en donnant des directives aux technicien(ne)s et aux acteur(rice)s.
- Producteur(rice) : la personne qui vérifie et contrôle certains aspects comme obtenir l'argent pour faire le film, pour engager le personnel…
- Le titre du film « Les Temps modernes » indique l'évolution des techniques modernes et non la période conventionnelle de l'Histoire qui s'étend de 1492 à 1789.

- **Faire émerger que :**
  - **le film** est à la fois **une comédie** car des éléments font rire et **un drame** dénonçant des conditions ouvrières difficiles. On qualifie ce genre de **comédie dramatique** ;
  - l'histoire d'amour n'apparait pas dans l'extrait visionné : le film dure 87 minutes, tandis que l'extrait seulement 4 minutes ;
  - le film comprend différents rôles: un rôle principal (tenu par Charlie Chaplin) et des rôles secondaires (ex. : les employé(e)s de l'usine).

Point d'attention || S'appuyer sur les séquences de FHGES-P3 - *Témoignages et traces du patrimoine local liés à la Première Guerre mondiale* et FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours* pour permettre aux élèves de situer temporellement la sortie du film en faisant le parallèle avec l'actualité de nos régions à cette époque.

- **Préciser** aux élèves **l'origine du titre et le contexte** dans lequel ce film a été produit :
  - La sortie du film a lieu, chez nous, dans la période de l'entre-deux-guerres : entre la 1re et la seconde guerre mondiale.

- À l'époque où Charlie Chaplin a réalisé ce film, c'était le début d'une grande aventure industrielle : les usines, et donc les machines, étaient partout.
- À cette époque, beaucoup de pays vivaient une crise économique : beaucoup de gens étaient au chômage et avaient du mal à trouver du travail.
- Les usines étaient très importantes, mais elles n'étaient pas toujours un endroit agréable pour travailler : c'était un vrai travail à la chaine, les hommes fonctionnaient comme des machines.

- **Faire reformuler** l'ensemble des informations découvertes.

Trace || Consigner les nouvelles informations dans la trace évolutive, à la suite des découvertes concernant Charlie Chaplin.

ACTIVITÉ N° 2
CONNAITRE - PRATIQUER

L'intention de cette activité est d'identifier les caractéristiques du cinéma muet et plus particulièrement la gestuelle des personnages pour pratiquer.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- ◗ **Relever les caractéristiques du cinéma muet**
- ❍ faire relever les caractéristiques propres au cinéma muet ;
- ❍ les consigner dans une trace.
- ◗ **Analyser et pratiquer la gestuelle des personnages de l'extrait**
- ❍ faire relever les différents gestes des personnages présents dans l'extrait et les imiter ;
- ❍ réaliser différents exercices permettant l'appropriation de mouvements et le développement de l'expression corporelle ;
- ❍ faire utiliser les techniques pour interpréter librement et présenter au groupe classe.

Point d'attention || Charlie Chaplin, dans ses films, exploitait pleinement les expressions faciales exagérées et les gestes amples pour transmettre l'humour et l'émotion, constituant un parfait exemple de l'utilisation de la mise en scène dans le cinéma muet.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : analyser les caractéristiques du cinéma muet pour pratiquer.

◗ RELEVER LES CARACTÉRISTIQUES DU CINÉMA MUET

- Inviter les élèves à visionner une seconde fois l'extrait pour **relever les caractéristiques propres au cinéma muet**.

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, relevez les particularités de l'extrait appartenant au cinéma muet. Pour vous aider, vous pouvez le comparer à un film actuel. »

FLSco || La particularité est un trait propre à une chose sortant de l'ordinaire permettant de la différencier des autres.

Différencier || Afin de permettre aux élèves de s'engager pleinement dans la tâche et d'effectuer des allers-retours à leur rythme, il est possible de proposer des tablettes munies d'écouteurs.

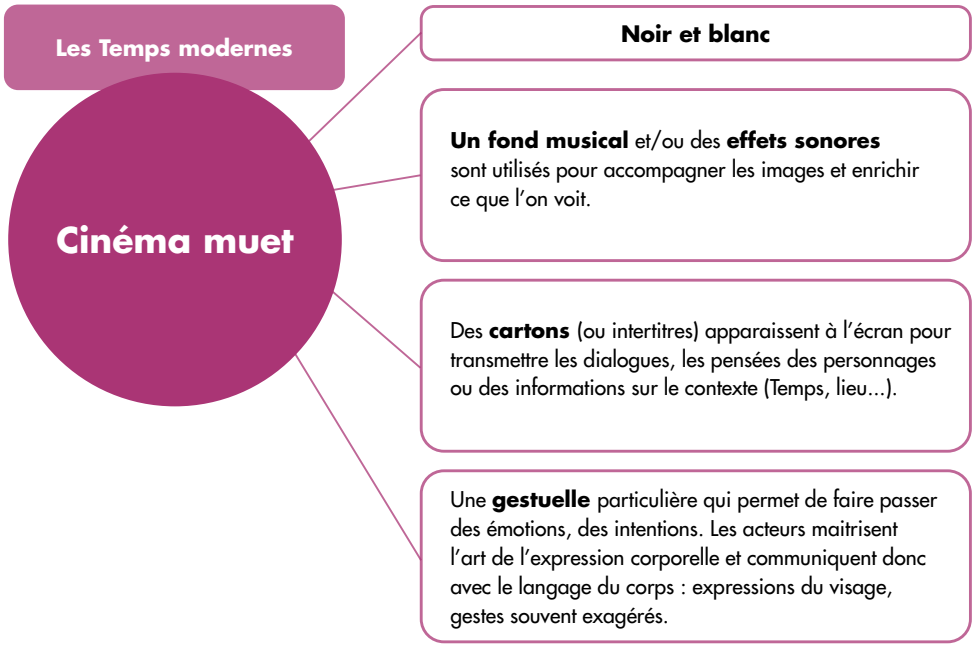
- Faire **confronter** les observations en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les observations. **Guider les échanges**.

Expliciter ||

- L'extrait est en noir et blanc.
- Le film est muet. Puisqu'il n'y a pas de paroles :
  - la musique joue un rôle très important. Elle permet de faire passer un message en lien avec ce que l'on voit dans le film. Lorsque la musique est rapide, les actions sont rapides et répétées et lorsque la musique est plus lente, les actions sont plus lentes aussi ;
  - des informations supplémentaires sont données aux spectateurs : des cartons, aussi appelés intertitres, contenant du texte prennent la taille de l'écran ;
  - les personnages exagèrent leur gestuelle et répètent de nombreuses fois leurs mouvements, ce qui permet de faire passer des émotions, des intentions. Les expressions du visage et du corps sont donc essentielles à la compréhension du film et demandent une grande maitrise de la part des acteurs.

Trace || Consigner les caractéristiques du film « Les Temps modernes » dans une trace.

Exemple



ANALYSER ET PRATIQUER LA GESTUELLE DES PERSONNAGES DE L'EXTRAIT

- Inviter les élèves à **visionner** une troisième fois l'extrait (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 13) **en centrant leur attention sur la gestuelle des personnages**.

Consigne || « Vous allez visionner une nouvelle fois l'extrait "Les Temps modernes" ; observez attentivement les différents gestes effectués par les personnages. Décrivez-les au cahier de recherches. »

Point d'attention || L'objectif n'est pas que chaque élève relève l'ensemble des gestes. C'est le cumul des éléments observés qui permettra de constituer la base de travail pour la suite de l'activité.

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions des élèves. Les **discuter**.

Expliciter || Les personnages utilisent le langage du corps, c'est-à-dire qu'ils expriment des émotions ou des idées au travers des mouvements du corps. On parle d'expression corporelle.

Exemples

- Charlot serre des écrous en tenant une clé dans chaque main, et en effectuant des mouvements rapides de gauche vers la droite.
- Le collègue de Charlot mime sa douleur en cachant son visage avec les mains et en faisant des mouvements de balancier avec le haut du corps.
- Charlot danse avec ses clés en main : il a les bras en l'air et sautille en tournoyant, en levant une jambe.
- …

- **Au fur et à mesure**, inviter les élèves à **intégrer les gestes des personnages** en proposant de les imiter.
- À l'aide des cartes d'équilibre de l'espace scénique (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression française et corporelle*), inviter les élèves à **occuper un espace libre et à procéder à un échauffement** (petits sauts, étirements bras/épaules/jambes, cercles épaules poignets et hanches…).

Point d'attention || Afin de procéder à l'appropriation des gestes, veiller à attirer l'attention des élèves sur l'occupation de l'espace et l'importance d'occuper différemment celui-ci.

- **Poursuivre l'appropriation des gestes** en invitant les élèves à :
  - **reproduire un geste** une seule fois, le reproduire plusieurs fois ;
  - **diminuer** un geste, **l'amplifier** ;
  - **reproduire**, **puis créer un geste** ou un mouvement **pour faire passer une émotion**, **le répéter**, **l'amplifier**, **le diminuer** ;
  - **synchroniser** les gestes avec le rythme et la mélodie ;
  - **improviser** des gestes et des mouvements en se déplaçant sur de la musique ;
  - **adapter** ses gestes en fonction du rythme d'une musique choisie ;
  - …

Différencier || Il est possible que certain(e)s élèves présentent encore une faible conscience corporelle et aient du mal à se repérer ou à reproduire des mouvements. L'utilisation d'un miroir ou le travail côte à côte avec un pair peut faciliter l'acquisition des différents mouvements.

Points d'attention ||

- Veiller à respecter une certaine progression au fil des exercices en allant de la simple imitation vers la création et l'interprétation, de l'absence de rythme et de mélodie à la synchronisation de mouvements avec de la musique pour mettre les élèves en confiance.
- L'expression corporelle est très importante pour le développement psychomoteur de l'élève, elle lui permet de s'exprimer d'une façon plus fluide et d'avoir un meilleur contrôle de ses mouvements.
- Veiller à donner un feedback positif et encourageant pour renforcer la confiance et la créativité des élèves.

- Inviter les élèves à s'exprimer sur les gestes effectués.
- Proposer aux élèves d'**utiliser toutes les techniques découvertes afin d'explorer librement leur propre interprétation de Chaplin ou des autres personnages** et d'exprimer des émotions ou des idées à travers les gestes.
- **Présenter son interprétation** au groupe classe.

Point d'attention || Un wclimat bienveillant est nécessaire afin de permettre aux élèves les moins à l'aise avec l'activité de faire abstraction du jugement des autres pour laisser place au plaisir et au jeu.

ACTIVITÉ N° 3
RENCONTRER - CONNAITRE - PRATIQUER

L'intention de cette activité est de faire émerger le concept de revisite pour créer une mise en scène qui revisite l'environnement de travail, à la manière de Chaplin.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.
- ◗ **Découvrir le concept de revisite**
- ❍ visionner le film « Les Temps très modernes » et faire dégager l'idée principale de l'extrait ;
- ❍ faire émerger le concept de revisite et le définir, plus particulièrement, en lien avec une œuvre cinématographique.
- ◗ **Revisiter l'environnement de travail à la manière de Chaplin**
- ❍ annoncer l'intention de cette seconde partie de l'activité ;
- ❍ préciser les attentes en coconstruisant une grille critériée ;
- ❍ rechercher différents moments de la vie scolaire et s'accorder sur des choix de revisite ;
- ❍ faire planifier la mise en scène en utilisant une liste de tâches ;
- ❍ faire jouer une première fois, faire réaliser une autoévaluation et faire ajuster en fonction des observations ;
- ❍ faire présenter la proposition au reste de la classe et la discuter ;
- ❍ faire ajuster en fonction des idées émises par la classe ;
- ❍ entrainer le jeu de mise en scène ;
- ❍ réaliser une présentation commune de l'ensemble des scènes.

◗ DÉCOUVRIR LE CONCEPT DE REVISITE

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces et des exercices réalisés.

- Inviter les élèves à **visionner la revisite** « Les Temps très modernes », mais sans en mentionner le concept (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 14).

- **Recueillir les impressions** des élèves. Les **discuter**.
  - Quelles sont vos impressions en regardant ce film ?
  - De manière générale, que pouvez-vous dire de ce second film ?
  - Les titres des films justifient-ils vos impressions ?

Exemples
- Le film est comique.
- Le deuxième film s'inspire du premier, mais a été transformé. Il ne s'agit plus d'un extrait mais d'un petit film entier que l'on appelle court métrage.
- On retrouve Charlot, mais il a été transporté dans une époque plus récente.
- « Les Temps très modernes » s'inspire du film de Charlie Chaplin « Les Temps modernes », mais le transforme pour représenter la pression du monde du travail à l'époque actuelle.

FLSco **FLSco** ‖ Un court métrage (ex. : Les Temps très modernes) est un film qui dure moins de 60 minutes. Au-delà de cette durée, on parle de long métrage (ex. : Les Temps modernes).

Point d'attention ‖ Le court métrage ne diffère du long métrage que par la durée. Ils exploitent en effet tous deux les mêmes codes et peuvent se décliner selon les mêmes genres (ex. : une comédie dramatique peut aussi bien être un court métrage qu'un long métrage).

- Demander aux élèves de **justifier par des éléments de l'extrait**.

Expliciter ||

- La pression du travail : la patronne surveille constamment ses employés, elle est insistante et les oblige à travailler non-stop (ex. : elle les rappelle même quand ils sont aux toilettes, elle envoie plus de 100 courriels, passe de très nombreux appels…).
- L'époque actuelle : les smartphones ou les montres connectées, certains ordinateurs, les vêtements, les réunions en visioconférence, le vocabulaire présent sur les cartons et les expressions utilisées (ex. : je pète un câble)…

- Faire **dégager l'idée principale de l'extrait** : l'hyperconnexion qui facilite le contrôle du travail par les patrons et ne laisse pas de place à la déconnexion.
- **Faire émerger le concept de revisite** d'une œuvre cinématographique et faire évoquer la séquence (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression plastique*) pour effectuer un parallèle avec ce concept déjà rencontré en expression plastique.

Point d'attention || En fonction de l'ordre dans lequel les différents types d'expression sont abordés en classe, il est possible que le concept ait déjà été rencontré plus tôt dans l'année en expression musicale et/ou en expression plastique. Dans ce cas, veiller à effectuer un parallèle avec la (les) séquence(s) concernée(s) (ECA-P5 - *Revisiter une chanson contemporaine* et ECA-P5 - *Revisiter une peinture*).

FLSco || Revisiter, c'est interpréter une œuvre d'une nouvelle manière.

Expliciter ||

- Revisiter une œuvre cinématographique, c'est faire travailler son imagination et sa créativité pour modifier un (extrait de) film qui existe déjà, de manière à reconnaitre l'œuvre de départ. Ici, le thème de la revisite est le monde du travail qui passe d'un environnement industriel à un environnement numérique. En expression française et corporelle, on peut aussi revisiter d'autres œuvres originales issues du théâtre, de la littérature et de la danse.
- Dans cette revisite, on transporte le personnage de Charlot de 1936 dans un environnement de travail actuel pour donner la référence du film « Les Temps modernes » aux spectateur(rice)s.

FLSco || La littérature désigne l'univers de l'écriture et l'ensemble des œuvres écrites ou orales. On peut classer la littérature selon sa manière d'être écrite, d'être présentée et également selon son thème.

Point d'attention || La revisite se centre ici sur l'importance que prend le numérique dans le monde du travail. Cependant, il existe de multiples façons de revisiter un film, notamment en modifiant d'autres critères tels que le genre cinématographique (ex. : d'un film romantique vers une comédie musicale), la façon dont un film se termine (ex. : d'une fin malheureuse vers une fin heureuse)…

REVISITER L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL À LA MANIÈRE DE CHAPLIN

Point d'attention || Cette activité a pour objectif d'entrelacer les découvertes précédentes pour mettre en scène l'expressivité corporelle. Il s'agit donc de réaliser une revisite de l'environnement de travail en exagérant les expressions faciales et la gestuelle.

- Faire évoquer la revisite rencontrée dans l'activité précédente.
- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : mettre en scène un moment de la vie scolaire en exagérant les expressions et les gestes, à la manière de Chaplin.
- **Préciser les attentes** en coconstruisant une grille critériée.

Exemple

	Le groupe	**La classe**
La mise en scène représente un moment de la vie scolaire.		
Les rôles sont répartis de manière équilibrée (rôles principaux-rôles secondaires).		
La gestuelle utilisée permet au spectateur de comprendre les émotions et les intentions (expressions corporelles et faciales bien trouvées).		
L'occupation de l'espace est adéquate (les placements et déplacements des comédiens sont appropriés).		
Le choix de la musique est en adéquation avec la situation.		
Le matériel choisi est adapté et suffisant à la scène.		

Point d'attention || Les critères définis dans la grille s'appuient à la fois sur les découvertes réalisées dans les activités précédentes et sur les attendus en expression française et corporelle.

- **Individuellement**, au cahier de recherches, inviter les élèves à **énumérer différents moments ou activités de la vie scolaire**.
- Faire **confronte**r en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Les rendre visibles** de tou(te)s.

Exemples

- En récréation…
  - les filles et les garçons jouent à la corde à sauter, à touche-touche, au football…
- En classe…
  - les élèves lèvent toujours le doigt pour demander la parole ;
  - les élèves sont assis(e)s par groupes de quatre, réfléchissent ensemble, vont et viennent en fonction des activités…
  - les élèves s'exercent sur le tableau interactif.

- Au cours d'éducation physique et à la santé…
  - les élèves créent leurs propres chorégraphies.
- À la fin des cours…
  - les élèves se mettent en rang et se déplacent à travers la cour.

- **Répartir** les élèves **en fonction du choix de revisite**.
- Inviter chaque groupe à **planifier la mise en scène de sa revisite en se servant d'une liste de tâches** pour ne rien oublier (FMTTN-P4 - *Utiliser un traitement de texte pour mettre en forme un texte documentaire*).

Point d'attention ‖ La planification a pour but de déterminer, d'organiser et de structurer les tâches à effectuer au sein d'un projet (ex. : répartir les rôles) ainsi que les ressources nécessaires à sa réalisation.

Consigne ‖ « Vous allez jouer une petite scène, sans dire un mot, comme dans un film muet. Imaginez la mise en scène de votre moment d'école en réfléchissant à la manière dont vous allez pouvoir exagérer votre gestuelle pour vous faire comprendre des spectateurs. Pour ne rien oublier, utilisez la liste de tâches fournie en annexe. Consignez les réflexions au cahier de recherches. »

Exemple de liste de tâches



FLSco

FLSco ‖
- L'espace scénique est l'espace qui est cadré à l'écran ou montré au théâtre. Il peut être plus ou moins vaste selon le choix du réalisateur ou du metteur en scène.
- Le décor au théâtre ou dans un film désigne le lieu et l'environnement dans lesquels se passe l'action.

Points d'attention ‖
- Concernant le choix du fond musical et/ou des effets sonores, il est nécessaire de mettre à disposition des élèves des musiques libres de droit. Plusieurs ressources existent :
  - https://freetouse.com/
  - https://pixabay.com/
- Si le choix de certains groupes se porte sur la mise en scène d'un moment d'EP&S ou d'ECA, des tenues spécifiques peuvent être envisagées (tenue sportive, tablier…), cependant toutes les situations ne nécessiteront pas forcément de costumes.

- Inviter chaque groupe à **faire valider le fruit de sa réflexion** auprès de l'enseignant(e).

Différencier ‖ Il est possible de profiter d'une période de coenseignement afin de soutenir les groupes dans leur réflexion.

- Inviter les groupes à **mettre en scène une première fois** leur revisite et à **évaluer la production à partir de la grille critériée construite préalablement**.

Évaluer || L'autoévaluation à partir d'une grille critériée participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) en l'amenant à évaluer ses propres productions sans laisser uniquement cette évaluation à un(e) adulte.

- Encourager les groupes à **ajuster leur mise en scène en fonction de l'autoévaluation**.
- Inviter chaque groupe à **présenter sa proposition au reste de la classe**.
- **Échanger collectivement** sur les différents moyens d'améliorer la production de chaque groupe. **Guider la discussion** par questionnement.
  - Comment pourriez-vous amplifier l'un ou l'autre geste ?
  - L'occupation de l'espace est-elle adéquate ?
  - …
- **Inviter les « spect-acteurs » à monter sur scène** pour **« jouer » une action alternative**, en vue d'améliorer la situation.

Points d'attention ||
- Cette forme de débat théâtral interactif transforme le spectateur en un « spect- acteur » qui questionne les représentations, les pratiques et joue les possibilités de transformation.
- Il s'agit d'une expérimentation collective au départ des propositions créatives de chaque groupe sous forme d'essais et d'ajustements. Il s'agit d'une expérience sans objectif de perfection où la créativité de chacun(e) est sollicitée.
- Ces feedbacks constructifs visent à développer une culture collaborative entre élèves plutôt qu'un esprit de compétition.

- **Consigner les retours de la classe** dans la grille critériée.

	Le groupe	**La classe**
La mise en scène représente un moment de la vie scolaire.	Oui, nous avons choisi de jouer un moment de récréation.	En effet, on distingue bien que les gestes mimés se passent en récréation.
Les rôles sont répartis de manière équilibrée (rôles principaux-rôles secondaires).	Oui, chacun joue un rôle. Certain(e)s occupent des rôles principaux, d'autres des rôles secondaires.	Tous les acteurs jouent un rôle précis. En revanche, pensez à rester actifs lorsque l'un des deux joueurs de football n'a pas le ballon. Par exemple, en mimant un gardien de but qui voudrait arrêter le ballon.
La gestuelle utilisée permet au spectateur de comprendre les émotions et les intentions (expressions corporelles et faciales bien trouvées).	Oui.	Vous répétez bien les mouvements, mais n'hésitez pas à les exagérer comme dans les exercices réalisés pour faire passer les émotions. Ce moment d'amusement doit également se traduire sur vos visages.

L'occupation de l'espace est adéquate (les placements et déplacements des comédiens sont appropriés).	Oui, nous sommes bien répartis.	Il semble que certains élèves soient plus groupés d'un côté que de l'autre. Pour donner une vue d'ensemble au spectateur, pensez à utiliser les cartes d'équilibre de l'espace scénique.
Le choix de la musique est en adéquation avec la situation.	Oui, nous avons choisi une musique rapide pour montrer le mouvement.	Votre musique est en adéquation. Vos gestes respectent le rythme de la musique. Bravo !
Le matériel choisi est adapté et suffisant à la scène.	Oui, nous avons deux cordes à sauter et un ballon de football. Nous n'avons pas besoin de tenues particulières.	Oui, le matériel est adapté et suffisant à la scène.

- Inviter les élèves à **modifier leur revisite en fonction des nouvelles idées** émises par l'ensemble du groupe.
- Proposer aux différents groupes d'**entrainer leur jeu de mise en scène**.

Point d'attention || Il est possible que l'effectif des groupes ne soit pas suffisant pour jouer la scène telle qu'on voudrait qu'elle soit. Pour pallier cet obstacle, on peut demander aux membres des différents groupes de jouer les figurants dans les scènes des autres ou d'aider en coulisses, en respectant les choix posés par le groupe.

- Organiser une après-midi « spectacle » pour **présenter l'ensemble des scènes**.

Point d'attention || Il est possible de proposer une séance collective avec tou(te)s les élèves de l'école durant laquelle les élèves pourraient présenter le projet, les différentes étapes par lesquelles ils sont passés pour arriver au résultat final.

I ACTIVITÉ N° 4 ÉVALUER ET SYNTHÉTISER

Les intentions de cette activité sont de recueillir les impressions des élèves en tant qu'artiste et de synthétiser les découvertes concernant la revisite en expression française et corporelle.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ faire verbaliser les découvertes et recueillir les ressentis des élèves quant à la production réalisée ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace synthèse.

- **Annoncer les intentions de l'activité :** évaluer l'expérience en tant qu'artiste et structurer les découvertes sur la revisite.

- Faire évoquer l'ensemble des activités et faire **verbaliser les découvertes** qui y sont associées : œuvre du patrimoine (film « Les Temps modernes »), notion de revisite, critères de revisite…
- **Individuellement**, inviter les élèves à **noter leurs ressentis en tant qu'artiste** au cahier de recherches.
  - La revisite vous plait-elle ? Pourquoi ?
  - Quels sentiments ce projet vous inspire-t-il en tant qu'artiste ?
  - Comment avez-vous vécu les moments de collaboration ?
  - Comment avez-vous vécu la mise en scène et le jeu d'acteur face au public ?
  - Cette production vous donne-t-elle envie de répéter l'expérience ?
- Recueillir les ressentis. Les **discuter**.
- **Synthétiser les découvertes** autour de la revisite dans une trace évolutive.

Point d'attention ‖ Cette trace sur le thème de la revisite est provisoire et est amenée à évoluer en fonction des découvertes sur les trois types d'expression (expression musicale, expression française et corporelle, expression plastique). L'organisation de la trace peut varier en fonction de l'ordre dans lequel on rencontre ces différentes expressions et du domaine artistique étudié. Par exemple, la référence aux droits d'auteur est à indiquer uniquement si cette notion a été rencontrée. Dans le cas contraire, faire évoquer la séquence ECA-P5 - *Revisiter une chanson contemporaine*.

Trace ‖

Exemple

Qu'est-ce que revisiter ?
Revisiter, c'est interpréter une œuvre d'une nouvelle manière.
Il faut une création originale, de départ, et quelqu'un qui veut revisiter cet original.

Comment peut-on revisiter ?
En expression française et corporelle,
- on peut transformer et revisiter des créations originales du monde du théâtre, de la littérature, de la danse et du cinéma ;
- la revisite permet de redécouvrir des classiques et les modifier en faisant preuve de créativité ;
- la revisite invite à retravailler l'œuvre ou certains de ses aspects en offrant une nouvelle interprétation ;
- les droits d'auteur sont toujours d'application : droit à l'image, droits sur la musique du film, droits d'auteur du texte original…

Revisiter une peinture

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
ECA184	• S2 : Temps/Rythme*.	• Caractériser une image fixe* et une image* en mouvement.
ECA190	• S2 : Espaces/Formes/Matières/Supports.	• Distinguer : - le fond, la forme, la mise en page, le plan, le format, les échelles et proportions ; - les volumes simples.
ECA193	• S2 : Couleurs/Timbres*.	• Identifier des valeurs (gradation de nuances) de couleurs dans une œuvre d'art.
ECA194		• Identifier des contrastes de couleurs dans une œuvre d'art.
ECA195		• Identifier les ombres et la lumière dans une œuvre d'art ou dans son environnement immédiat.
ECA196	• S3 : Contexte*/Fonction*/Sens.	• Lors des expériences culturelles et artistiques : - exemplifier le contexte* d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - identifier la signification d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - formuler sa propre appréciation esthétique*.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
ECA197	• SF1 : Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier*.	• Observer* de façon objective des éléments du patrimoine*, un site archéologique…
ECA199	• SF1 : Garder quelques traces.	• Enrichir sa collection de traces.
ECA208	• SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son, la voix.	• Explorer les relations entre les objets et la lumière.
ECA209		• Varier les types de compositions (par ex : rapports fond/forme, juxtapositions, oppositions entre couleurs, matières, supports…).
ECA210	• SF3 : Interroger le contexte, la fonction et le sens d'éléments culturels.	• Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, interroger le sens des recherches et de la conservation des traces du passé.
ECA214	• SF4 : Exercer son imagination, sa créativité.	• Réaliser des croquis, des dessins, de la peinture à l'aide d'outils graphiques spécialisés (y compris numériques).
ECA215		• Exercer le cadrage, y compris photographique.

ECA216	• SF4 : Partager une réalisation.	• Réaliser la mise en valeur d'une production individuelle ou collective.

	Contenus I Compétences	Attendus
ECA219	• C1 : Fréquenter des lieux, des œuvres* et des objets culturels variés.	• Explorer un patrimoine* matériel et immatériel d'ici ou d'ailleurs.
ECA222	• C2 : Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.	• Exemplifier la composition et la lumière dans une production plastique.
ECA223	• C3 : Interpréter le sens d'éléments culturels.	• Interroger collectivement le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.
ECA226	• C4 : Créer collectivement et/ou individuellement.	• Traduire des effets de lumière, d'angles de vue variés dans une production plastique*, quel que soit le support.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 241-246).

MISE EN CONTEXTE

Les trois séquences de P5 sont construites autour de la thématique de la revisite. Celle-ci est abordée dans les trois expressions : expression française et corporelle, expression musicale et expression plastique. Ce lien thématique rend possible un retour réflexif après avoir vécu les trois séquences.

La revisite en expression plastique consiste à s'approprier, réinterpréter ou transformer une œuvre pour lui donner un sens nouveau. Revisiter une œuvre d'art, c'est faire travailler son imagination et sa créativité pour modifier une réalisation qui existe déjà, de manière à reconnaitre celle de départ. Il s'agit d'un processus créatif qui dépasse la simple copie ou la reproduction. La revisite implique une analyse de l'œuvre originale et une réflexion sur les critères que l'on souhaite revisiter. Veut-on jouer sur l'esthétique, les émotions, les deux ? Quel message veut-on faire passer ?

Dans cette séquence, les élèves sont amené(e)s, dans un premier temps, à pratiquer le concept de revisite à partir de toiles de maitre, mais sans en aborder le sens. Dans un second temps, il s'agit de découvrir le concept de revisite et d'identifier les critères sur lesquels il est possible d'agir : les couleurs, les formes, la posture, le cadrage, le support, les matériaux, les proportions… Enfin, les élèves sont invité(e)s à revisiter une œuvre en utilisant la technique de la sculpture sur savon.

Le concept de revisite a déjà été abordé en P4 en expression plastique (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression plastique*).

ACTIVITÉ N° 1
PRATIQUER - RENCONTRER

L'intention de cette activité est de reproduire une œuvre célèbre par la photographie.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ proposer une série d'œuvres pour les transposer en tableaux vivants ;
- ❍ faire réaliser la photographie sur la base d'un canevas et faire ajuster si besoin ;
- ❍ faire présenter l'œuvre originale et son auteur, la faire situer sur une frise chronologique ;
- ❍ faire présenter le tableau vivant, recueillir les impressions et les discuter ;
- ❍ faire observer d'autres œuvres célèbres transposées en tableaux vivants ;
- ❍ consigner le canevas, la frise chronologique, l'œuvre célèbre et le tableau vivant dans une trace ;
- ❍ exposer les réalisations.

Point d'attention ‖ Cette activité nécessite l'utilisation d'un matériel varié qui ne peut être préparé en amont. Il conviendra donc de laisser du temps entre la planification du tableau vivant et sa réalisation pour permettre à l'ensemble des groupes de rassembler le matériel nécessaire.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : reproduire une œuvre célèbre en la mettant en scène et en faire une photographie.

Points d'attention ‖

- L'objectif de l'activité est de reproduire des œuvres célèbres avec le matériel à disposition : vêtement, papier toilette, peluche… tout est bon pour stimuler l'imagination et la créativité.
- Le choix de cette activité s'est porté sur des toiles de maitre. Il est possible d'élargir le champ en proposant de revisiter des sculptures (ex. : Le Penseur de Rodin), des collages (ex. : Andy Warhol) ou des photographies d'art (ex. : David La Chapelle).

- **Former des groupes** de deux ou trois élèves.
- Proposer une série de ressources (reproduction d'œuvres de maitre, livres, recueil…) dans lesquelles les élèves pourront **choisir une œuvre** qu'ils/elles souhaitent revisiter.

Consigne ‖ « Vous allez choisir une œuvre qui vous plait. Ensuite, reproduisez le tableau de manière originale et avec le matériel à disposition. L'objectif est que le tableau choisi soit reconnaissable. Enfin, prenez ces reproductions en photo. »

Points d'attention ‖

- Afin de ne pas brider la créativité des élèves, veiller à proposer une recherche libre dans une diversité de livres présentant des tableaux de tous courants artistiques confondus.
- Il est également possible de proposer une recherche en ligne via un outil numérique (FMTTN-P3 - *Exploiter la recherche numérique*).
- Dans le cas où les œuvres revisitées seraient exposées publiquement, veiller à permettre aux élèves qui ne disposeraient pas du droit à l'image d'incarner un personnage dont le visage n'est pas visible. Certaines toiles de maitre proposent des personnages vus de dos ou au visage caché par un tissu.

- Inviter chaque groupe à **communiquer son choix** à l'enseignant(e) en veillant à ce qu'il reste inconnu des autres groupes.
- **Proposer un canevas** afin de guider la mise en place du tableau vivant.

Exemple

Titre de l'œuvre :		
Auteur (année) :		
	Œuvre originale	**Tableau vivant**
Le lieu	○ À l'intérieur ○ À l'extérieur	○ ..... ○ .....
Les personnages	**Nombre :** ○ Un seul ○ Plusieurs **Position :** ○ allongé(s) ○ assis ○ debout ○ ..... **Émotion(s) :** ○ souriant(s) ○ triste(s) ○ en colère ○ ..... **Vêtements :** ○ ..... ○	○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ .....
Environnement	○	○ .....
Caractéristiques techniques :	**Limites de la toile :** ○ ..... **Luminosité :** ○ Intense ○ Normale ○ Faible ○ Dirigée sur quelques éléments **Prise de vue :** ○ Plan large ○ Gros plan (zoom) ○ Pris du haut vers le bas ○ Pris du bas vers le haut ○ Pris horizontalement	○ ..... ○ ..... ○ .....

Point d'attention || Il est possible que certaines œuvres d'art comportent plus ou moins de personnages que ceux présents dans le groupe. Dans ce cas, veiller à proposer plusieurs photographies des mises en scène afin d'impliquer tou(te)s les élèves ou, une seule photographie avec quelques élèves d'autres groupes. Il est également possible de recadrer l'œuvre initiale pour n'en reproduire qu'une partie correspondant au nombre d'élèves disponibles.

- **Rassembler le matériel** nécessaire à la réalisation.

Point d'attention || Concernant le choix du matériel, dans un premier temps, veiller à laisser les élèves exprimer leur créativité. Ensuite, les accompagner dans la sélection. Le matériel présent au sein de la classe ou de l'école sera prioritairement mis à disposition.

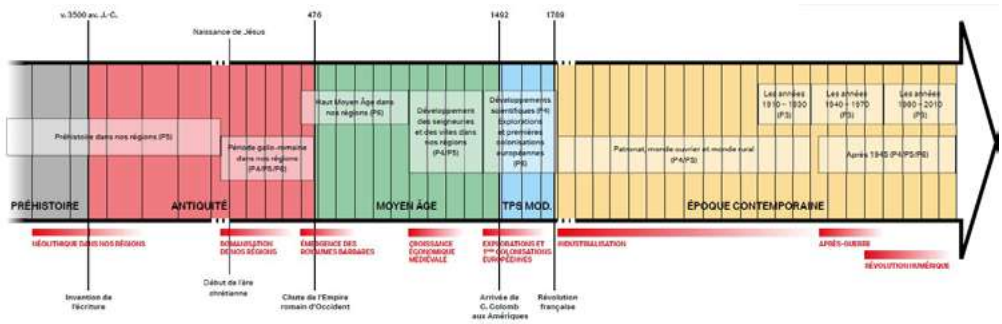
- **Mettre l'œuvre en scène.**
- **La photographier** à l'aide d'une tablette ou d'un appareil photo numérique. **L'ajuster** si besoin.

Évaluer || L'utilisation d'un appareil numérique permet à l'ensemble du groupe d'analyser sa photographie et de l'ajuster en fonction des remarques, des constats. On peut ainsi agir plusieurs fois sur le cadre, des éléments de l'environnement, la position des personnages…

Différencier || En fonction des compétences numériques des élèves, il est possible de proposer l'aide de l'enseignant(e) pour guider l'utilisation (fonctionnement, cadrage…) de l'appareil photo ou d'attribuer un(e) tuteur(rice) aux élèves qui en éprouveraient le besoin.

- **Faire évoquer les périodes conventionnelles** de la formation historique (FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours*).

Exemple



- Inviter un premier groupe à **présenter l'œuvre** originale choisie en **citant son auteur** et en **l'associant à la période conventionnelle qui lui correspond**.
- Inviter chaque groupe à **présenter la photographie** de son tableau vivant.

Exemple

La Jeune Fille à la perle, Johannes Vermeer (1665, Temps modernes)



Source : wikipedia.org



Source : photographie réalisée par nos soins

- **Recueillir les impressions** du groupe classe. **Les discuter**.
  - Quel(s) élément(s) retrouve-t-on sur les deux œuvres ?

Expliciter ‖
- Sur les deux œuvres, on retrouve :
  - le bandeau bleu,
  - la boucle d'oreille en forme de perle,
  - un haut dans les tons jaunes,
  - une posture similaire,
  - …

Point d'attention ‖ Il est probable que les élèves relèvent également des différences (ex. : on voit les cheveux de la jeune fille). Veiller à accueillir les propositions des élèves mais à recentrer les observations sur les ressemblances.

- **Répéter le processus** pour chaque groupe.

Trace ‖ Consigner le canevas, l'œuvre originale, la photographie du tableau vivant et la frise chronologique dans une trace.

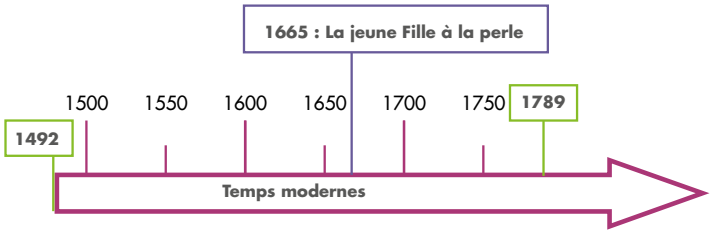
Exemple

Titre de l'œuvre : La Jeune fille à la Perle
Auteur (année) : Johannes Vermeer (1665)

	Œuvre originale	**Tableau vivant**
Le lieu	☒ À l'intérieur ○ À l'extérieur	○ À l'intérieur devant un mur blanc ○ .....
Les personnages	**Nombre :** ☒ Un seul ○ Plusieurs **Position :** ○ allongé(s) ○ assis ○ debout ☒ assise ou debout **Émotion(s) :** ○ souriant(s) ☒ triste(s) ○ en colère ○ ..... **Vêtements :** ○ Un ruban bleu ○ Une boucle en forme de perle	○ Un seul (mais on fera tous une photo) ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ Assis ○ Sourire léger ○ ..... ○ ..... ○ ..... ○ Un bandeau ou une écharpe bleue ○ Une boucle d'oreille en forme de perle ○ Un haut jaune
Environnement	○ Un fond unicolore : noir	○ Un fond unicolore : blanc
Caractéristiques techniques :	**Limites de la toile :** ○ Juste autour du personnage **Luminosité :** ○ Intense ○ Normale ☒ Faible ○ Dirigée sur quelques éléments **Prise de vue :** ○ Plan large ☒ Gros plan (zoom) ○ Pris du haut vers le bas ○ Pris du bas vers le haut ☒ Pris horizontalement	○ Juste autour du personnage ○ Lumière plus importante grâce au mur blanc et au haut coloré ○ Gros plan, pris horizontalement







- **Observer d'autres réinterprétations** présentées dans des musées.

Exemple









Source : https://www.connaissancedesarts.com/

Point d'attention || Ces œuvres sont issues du #GettyMuseumChallenge, un musée de Los Angeles qui a lancé l'idée de reproduire des chefs-d'œuvre avec le matériel à disposition : vêtements particuliers, papier toilette, peluche…

- **Exposer les réalisations** pour les mettre en valeur selon les modalités de la classe.

ACTIVITÉ N° 2
RENCONTRER – CONNAITRE

Les intentions de cette activité sont de découvrir le concept de revisite à partir d'œuvres célèbres et déterminer les critères sur lesquels les artistes ont agi.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Découvrir le concept de revisite

- ❍ proposer des œuvres originales, les faire décrire et en faire exprimer le ressenti ;
- ❍ approfondir les découvertes par une recherche de l'histoire du tableau ;
- ❍ présenter des revisites, recueillir les impressions et les faire associer aux œuvres originales ;
- ❍ faire émerger le concept de revisite en mettant les ressemblances en évidence.

Découvrir les critères de revisite

- ❍ faire évoquer les découvertes précédentes ;
- ❍ présenter la Joconde et ses différentes revisites ;
- ❍ faire classer individuellement les revisites selon un critère au choix ;
- ❍ faire regrouper les critères en catégories et jouer sur l'intensité à l'aide d'un curseur ;
- ❍ consigner l'ensemble des informations dans une trace ;
- ❍ utiliser les découvertes pour déterminer un critère de revisite.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : comparer des œuvres d'art entre elles pour dégager des caractéristiques et faire émerger un nouveau concept.

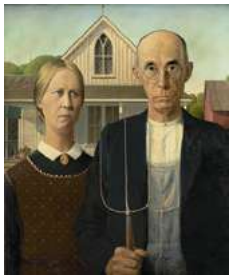
DÉCOUVRIR LE CONCEPT DE REVISITE

Points d'attention ‖

- Dans le cadre de cette activité, le nombre d'œuvres a été limité à 4 œuvres originales et 4 revisites. Il est possible d'adapter la quantité de propositions en fonction des objectifs poursuivis ou de proposer plusieurs revisites pour une même toile originale.
- Cette sélection ne représente que quelques propositions d'artistes dont certains préconisés par le référentiel en P5. Il est tout à fait possible de proposer d'autres œuvres en fonction des projets mis en place, des rencontres fortuites…

- **Afficher quatre œuvres originales** au tableau.

Exemple



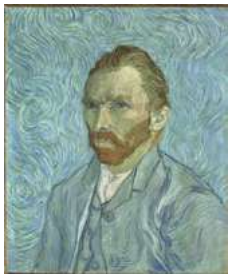
American Gothic,
Grant Wood (1930)
Source : wikipedia.org

1



Le cri,
Edvard Munch (1893)
Source : wikipedia.org

2



Autoportrait,
Vincent Van Gogh (1889)
Source : wikipedia.org

3



Méduse,
Le Caravage (1597)
Source : wikipedia.org

4

- Demander aux élèves de **choisir une œuvre**, de **la décrire** et d'**exprimer leur ressenti** à l'observation du tableau.

Consigne ‖ « Choisissez une œuvre. Décrivez-la au cahier de recherches, puis indiquez l'émotion qu'elle suscite en vous. »

Expliciter ‖ Une œuvre d'art est une production visant à communiquer un message et/ou susciter une émotion.

- **Faire confronter** en dyades. Insister sur la nécessité d'**expliquer** les émotions ressenties.

Différencier ‖ Afin de minimiser les risques différenciateurs des moments collectifs, proposer un engagement individuel suivi d'une confrontation en petits groupes permet à chaque élève d'exposer ses réponses, de les confronter aux idées des autres, ce qui est plus difficile en groupe complet.

- **Collectivement, recueillir les descriptions et les impressions** pour chacune des œuvres. **Les discuter**.
  - De manière générale, que pouvez-vous dire de cette œuvre ?
  - Quelles sont vos impressions en la regardant ?
  - Quelle émotion l'œuvre suscite-t-elle en vous ?

Expliciter ‖

Exemple

Pour l'œuvre « American Gothic », Grant Wood (1930)
Description : Il s'agit du portrait d'un homme et d'une femme. Ils sont bien habillés.
L'homme tient une fourche en main. Les personnages ne sont pas souriants. Ils ont un air sévère.
À l'arrière, on aperçoit une maison. Les couleurs utilisées sont sans éclat, sans luminosité.
Interprétation(s) : Ils n'ont pas l'air content. Ce sont peut-être des fermiers.
L'homme a l'air plus âgé que la dame.
Émotion(s) suscitée(s) : Ennui, peur.

Points d'attention ‖

- Au cas où les élèves auraient déjà rencontré ces œuvres, veiller à laisser une place à l'évocation des connaissances antérieures.
- L'émotion suscitée par une œuvre est propre à chaque individu et peut donc différer.

- **Faire compléter** les observations et les impressions **par une recherche concernant l'histoire du tableau**.

- **Rassembler les élèves** qui ont analysé la même œuvre. **Faire confronter** les recherches.

- **S'accorder sur une réponse commune** et **la présenter** au groupe classe.

Exemple

« American Gothic » a été peint l'année suivant la crise économique de 1929 aux États-Unis (ECA-P5 - *Revisiter un film*). La situation du monde rural se dégrade : les paysans doivent rembourser leurs dettes à toute vitesse alors que le prix des marchandises qu'ils produisent diminue, ce qui peut expliquer le fait qu'ils ne sourient pas. Le tableau montre un paysan debout à côté de sa fille devant une maison en bois. La dame parait sombre et soucieuse.
À sa droite, avec un regard sévère et un visage allongé, le père a un air strict.
Chaque élément du tableau a été peint séparément : les personnages n'ont ni posé ensemble ni devant la maison. Il s'agit d'une composition de la part de l'artiste.

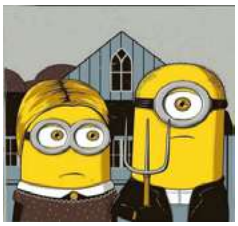
Point d'attention || L'analyse ne portant que sur quatre œuvres, s'assurer que chacune d'entre elles fasse l'objet d'une analyse plus précise.

- **Présenter les quatre revisites** mais sans en mentionner le concept.



Source : www.wikiart.org

A



Source : joenazare.com

B



Source : www.priscillavettese.com

C



Source : redbubble.com

D

- **Recueillir les impressions.**

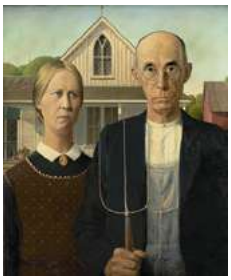
Exemple

· Ce sont des reproductions des œuvres précédentes.
· Les œuvres originales ont été transformées, modifiées par d'autres artistes.

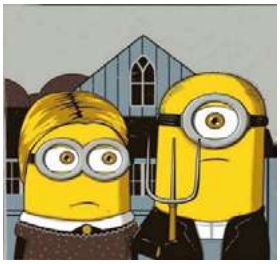
- **Individuellement**, au cahier de recherches, inviter les élèves à **noter**, pour chaque toile, **les éléments qui se retrouvent dans les deux œuvres**.
- **Faire confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Collectivement**, **recueillir les propositions** des élèves. **Les discuter**.

Trace || Consigner les observations dans une trace.

Exemple



Source : wikipedia.org



Source : joenazare.com

Sur les deux œuvres,
- les personnages sont dans la même position,
- les personnages ne sourient pas,
- l'homme tient une fourche,
- la maison en arrière-plan a la même silhouette,
- les arbres ont la même forme,
- …

- **Statuer sur le fait que chaque œuvre associée à une autre possède un certain nombre de ressemblances** qui permettent de reconnaitre l'œuvre de départ.

Point d'attention || L'objectif de cette première activité est uniquement de faire émerger le concept de revisite en observant les ressemblances qui existent entre une œuvre originale et sa revisite. L'activité suivante permettra, quant à elle, de déterminer les critères sur lesquels on peut agir pour revisiter une œuvre.

- **Faire émerger le concept de revisite** en expression plastique et faire évoquer ce concept déjà rencontré dans ce domaine (ECA-P4 - *Découvrir la notion d'organisation en expression plastique*).

Expliciter || Revisiter une œuvre d'art, c'est faire travailler son imagination et sa créativité pour modifier un tableau qui existe déjà, de manière à reconnaitre l'œuvre de départ.

Point d'attention || En fonction de l'ordre dans lequel les différents types d'expression sont abordés en classe, il est possible que le concept ait déjà été rencontré plus tôt dans l'année en expression musicale et/ou en expression française et corporelle. Dans ce cas, veiller à effectuer un parallèle avec la (les) séquence(s) concernée(s) (ECA-P5 - *Revisiter une chanson contemporaine* et ECA-P5 - *Revisiter un film*).

- **Faire évoquer l'exercice pratiqué dans l'activité n° 1 et le mettre en lien avec la revisite A (Méduse).**
- **S'accorder** sur la technique artistique commune aux tableaux vivants photographiés par la classe et la revisite de l'œuvre Méduse de l'artiste Le Caravage.
- **Statuer sur le fait que les tableaux vivants photographiés en activité 1 sont des revisites** des œuvres originales.

DÉCOUVRIR LES CRITÈRES DE REVISITE

Point d'attention || Cette activité s'appuie sur l'analyse de revisites d'une œuvre de Léonard de Vinci (1452-1519), La Joconde. Quand l'auteur d'une œuvre est décédé depuis plus de 70 ans, celle-ci tombe dans le domaine public. Il est donc possible de la copier, de s'en inspirer sans acquitter de droit d'auteur ou demander d'autorisation. Cependant, les artistes bénéficient d'un droit moral sur leurs créations et celui-ci perdure après leur mort.

- **Faire évoquer les découvertes précédentes** à partir des traces.
- **Présenter l'œuvre originale** (œuvre n° 1) **et différentes revisites de la Joconde** (Tableau de ressources, ECA-P5 -LIEN 15).

Œuvre 1 – La Joconde - Léonard De Vinci



Source : wikipedia.org

Œuvres revisitées



Source : wikipedia.org



Source : pixabay.com



Source: arts20.com



Source : istockphoto.com



Source : pixabay.com



Source : allposters.com



Source : getdailyart.com



Source : istockphoto.com

- **Les rendre visibles** de tou(te)s.

Expliciter ||

- Il s'agit de la Joconde ou Mona Lisa de Léonard de Vinci. C'est une peinture à l'huile datant du début du 16e siècle et exposée au musée du Louvre à Paris.
- On repère la version originale aux contours et aux couleurs estompées pour créer un effet de brume, les vêtements et les accessoires portés, le paysage en arrière-plan, la position particulière des mains, le sourire…

Point d'attention || « La Joconde » étant un tableau connu, veiller à laisser une place à l'évocation éventuelle des connaissances antérieures des élèves.

- **Distribuer** aux élèves **une réplique de chaque revisite**.

Consigne || « Observez ces différentes revisites pour mettre en évidence au moins un critère (un élément) sur lequel l'artiste a agi. »

- **Faire confronter** les observations en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier** les observations.
- **Recueillir les propositions**. **Les discuter**.
  - Vos observations sont-elles identiques ? En quoi ?
  - Qu'y a-t-il comme différences entre les productions ?
  - Sur quel(s) critères(s) chaque artiste a-t-il agi ? Dans quel but ?

Expliciter ||

- Les observations diffèrent car, sur une même œuvre, plusieurs critères peuvent avoir été modifiés.
- Les critères sont utilisés pour modifier l'apparence esthétique de l'œuvre, par exemple en ajoutant des couleurs, des textures, des éléments décoratifs ou en utilisant de nouvelles techniques artistiques.
- Les auteurs poursuivent généralement un but de créativité.

Exemple

Œuvre n° 2	Des critères sur lesquels l'artiste a agi.
 *Source : wikipedia.org*	Les couleurs, l'arrière-plan
Œuvre n° 3	
 *Source: arts20.com*	Les couleurs, le noir et le blanc, la répétition
Œuvre n° 4	
 *Source : pixabay.com*	Les couleurs, le crayonné, la transformation

Œuvre n° 5



Source : pixabay.com

Les traits simples, le contraste noir et blanc

Œuvre n° 6



Source : istockphoto.com

Le crayonné, la posture

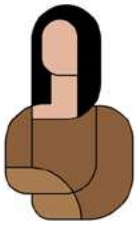
Œuvre n° 7



Source : istockphoto.com

Les couleurs, l'utilisation du sol, l'utilisation de craies

Œuvre n° 8



Source : allposters.com

Les lignes de contour qui permettent de reconnaitre l'œuvre au premier coup d'œil

Œuvre n° 9



Source : getdailyart.com

Les proportions

FLSco **FLSco** ‖ En art, les lignes de contour ou lignes de silhouette délimitent les formes et les contours des objets ou des personnages, permettant ainsi de les identifier immédiatement, même sans détails internes.

- Inviter les élèves à **regrouper les critères** qui peuvent aller ensemble.
  - **Individuellement**, au cahier de recherches.
  - Faire **confronter en dyades**.
- **Recueillir les propositions collectivement**. **Les discuter**.
- **Faire émerger les regroupements** des critères et faire exprimer le terme générique correspondant.

Expliciter ‖
- La toile, le sol… peuvent être rassemblés sous le nom « support ».
- Les couleurs ternes, les couleurs vives, les contrastes (noir et blanc), la luminosité… peuvent être rassemblés sous le nom « couleurs ».
- L'utilisation de crayons, pinceaux, craies, fusain, morceaux de papier… peuvent être rassemblés sous le nom « outils ».
- Les dimensions, les proportions, les formes géométriques, les contours… peuvent être rassemblés sous le nom « formes ».
- La posture, les attitudes… peuvent être rassemblées sous le nom « gestes ».
- La répétition et la variation de formes, de couleurs, de motifs peuvent être rassemblées sous le nom « rythme ».
- La profondeur, le plan (ex. : arrière-plan), l'emplacement… peuvent être rassemblés sous le nom « espaces ».

Trace ‖ Garder une trace des critères.

Exemple

Dans une œuvre d'art :
- le support désigne le matériau ou la surface sur laquelle l'œuvre est créée ;
- les outils désignent le matériel avec laquelle l'œuvre est réalisée ;
- les formes déterminent la structure, la composition et l'apparence visuelle d'une œuvre ;
- les gestes font référence aux mouvements, actions et expressions corporelles représentés ou suggérés par l'artiste ;
- le rythme fait référence à la manière dont les éléments visuels sont organisés et répétés pour créer du mouvement et de l'harmonie ;
- les espaces font référence à la manière dont les éléments visuels sont disposés et organisés dans l'environnement.

Point d'attention ‖ Les critères déterminés ne sont pas exhaustifs. En fonction des œuvres proposées, d'autres critères peuvent émerger. Le cas échéant, les ajouter à la trace.

- Au fur et à mesure des échanges, **présenter les différents critères sous forme de « curseurs »** d'une table de mixage pour montrer la possibilité de jouer sur l'intensité du critère déterminé.

Expliciter ‖ Plus on agit sur le critère et plus l'intensité est grande et inversement.



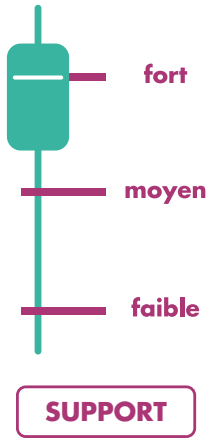
Œuvre n° 1

Source : wikipedia.org



Œuvre n° 7

Source : istockphoto.com



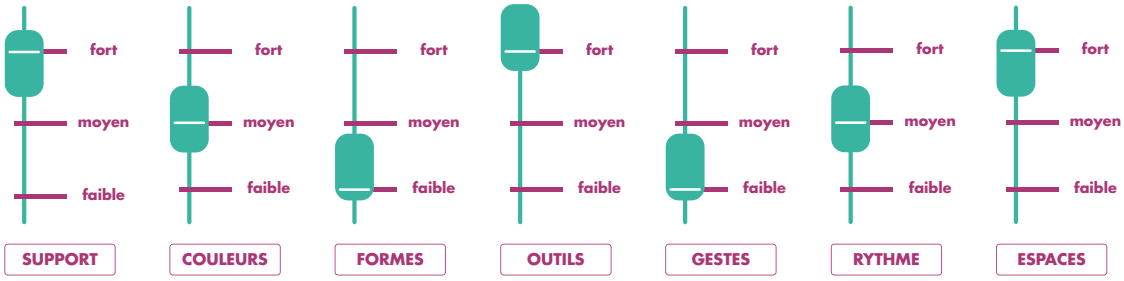
Cette revisite agit de manière importante sur le support : l'intensité est forte, le curseur monte.

Point d'attention || D'autres critères peuvent être mis en évidence par les élèves (ex. : couleurs, outils) avec une intensité plus ou moins forte. L'important ici étant que les élèves puissent relever au moins un critère de revisite et juger de son intensité.

FLSco || Une table de mixage est un dispositif utilisé dans la production audio pour combiner, manipuler et contrôler plusieurs sources sonores.

Trace || Compléter la trace précédente avec les curseurs correspondant aux critères déjà rencontrés afin que les élèves aient une vision d'ensemble.

Exemple

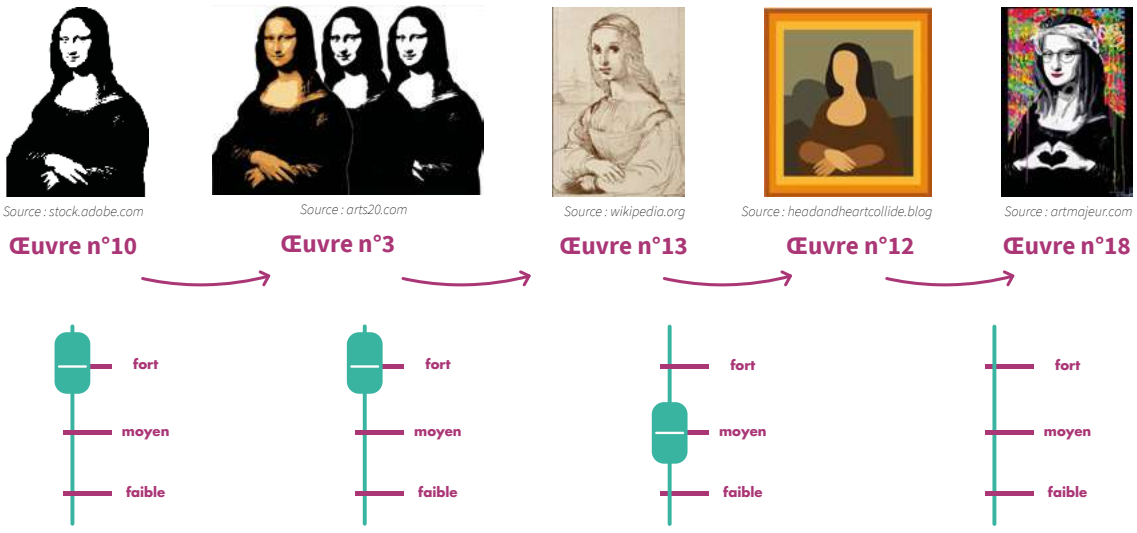


Point d'attention || Il s'agit de construire cette table de mixage progressivement, en ajoutant les différents curseurs au fur et à mesure de leur découverte lors des moments d'échanges.

- **Répartir les élèves en dyades** et inviter un des deux membres à **disposer les revisites dans un ordre de son choix**.
- Demander au second membre de la dyade de **passer d'une revisite à l'autre en précisant**, à chaque avancée, **sur quel élément de revisite l'artiste a agi** et en **justifiant sa réponse**.

Consigne || « Observez la deuxième image et indiquez un des éléments utilisés pour revisiter la première ainsi que l'intensité avec laquelle l'élément est employé. Justifiez votre choix. Reproduisez l'exercice avec les images suivantes en comparant la troisième image à la deuxième et ainsi de suite. »

Exemple



Point d'attention || Il n'y a pas de réponse unique. Une image comporte très souvent plusieurs éléments de revisite et le ressenti de l'intensité est souvent très personnel. Ce n'est pas tant le choix opéré par l'élève qui est important, mais bien la justification qui l'accompagne.

- **Inverser les rôles** en changeant l'ordre des images.
- **Revenir aux revisites réalisées lors de l'activité n° 1** et inviter les élèves à **retrouver un des critères sur lequel ils ont agi** pour revisiter l'œuvre originale :
  - **individuellement** ;
  - **faire confronter** en petits groupes ;
  - **recueillir les propositions**. **Les discuter**.

Expliciter ||

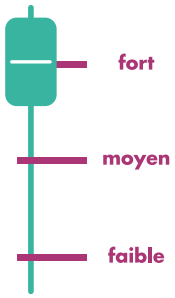
Exemple



Source : wikipedia.org



Source : photographie réalisée par nos soins



COULEURS

Dans l'œuvre originale, Vermeer joue avec la lumière : venant de gauche, elle illumine le visage de la jeune fille accentuant l'éclat de la perle et le contraste avec le fond sombre.

Dans la revisite, le critère « couleurs » est choisi pour mettre en avant la luminosité (intensité forte) sur laquelle on agit en modifiant le fond noir par un fond plus clair, la taille et la couleur de la boucle d'oreille et le haut plus pâle, ou encore en jouant sur le contraste cheveux foncés/mur clair.

Point d'attention || Pour une même revisite, il est possible de mettre en avant plus d'un critère. Ici, les élèves pourraient également énoncer le critère support (avec une intensité forte), le critère geste pour la posture légèrement différente (avec une intensité faible)… La justification apportée par l'élève doit rester la préoccupation première de cette activité.

ACTIVITÉ N° 3
PRATIQUER

L'intention de cette activité est de créer une peinture revisitée de la Joconde à partir d'une sculpture sur savon.
Dans cette optique, veiller à :

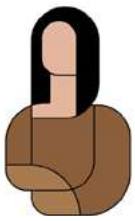
- ❍ faire évoquer une des revisites de la Joconde ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire parcourir la fiche technique et faire reformuler collectivement les différentes étapes de réalisation ;
- ❍ faire sculpter le savon et l'enduire de peinture pour réaliser une œuvre collective ;
- ❍ apprécier l'œuvre collective et faire comparer la technique utilisée avec celle d'un autre artiste ;
- ❍ exposer la réalisation et prolonger la séquence par d'autres activités pratiques.

Point d'attention || Cette activité nécessite :

- la préparation de matériel pour chaque élève : un savon, un couteau en plastique, un crayon à la mine pointue, des trombones, un pic à brochette en bois, une paire de ciseaux, une protection pour le banc ;
- de rappeler régulièrement les consignes de sécurité et d'hygiène.

- **Faire évoquer les activités précédentes** à partir des traces.
- Présenter à nouveau aux élèves l'œuvre n° 8 dans les revisites de la Joconde et **faire rappeler l'élément de transformation principal**.

Œuvre n° 8



Source : allposters.com

Expliciter || L'œuvre originale est identifiable à partir des lignes de silhouette et de la posture.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : sculpter les lignes de silhouette de la Joconde dans un savon pour réaliser une œuvre collective.

Points d'attention ||
- La sculpture étant un attendu de P4, les élèves sont déjà familiarisé(e)s avec cette technique.
- La sculpture peut être proposée sur d'autres supports tels que la mousse florale, la pomme de terre…
- Veiller à ce que les élèves ne basculent pas de la revisite à l'imitation en reproduisant simplement l'exemple de revisite de la Joconde.

- **Présenter** aux élèves **la fiche technique** permettant de réaliser la sculpture (Tableau de ressources, ECA-P5-LIEN 16).

Point d'attention || De nombreux tutoriels illustrant la technique sont également disponibles en ligne.

- Inviter les élèves à **observer les caractéristiques du texte** et à en définir le genre, la structure dominante et l'intention.
- Faire évoquer un autre genre de texte déjà rencontré ayant les mêmes caractéristiques (FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu*).
- Collectivement, **prendre connaissance du matériel et des différentes étapes de réalisation**. **Faire reformuler** l'information au fur et à mesure de la lecture.
- Laisser les étapes de réalisation visibles de tou(te)s et mettre le matériel à disposition.
- Inviter les élèves à **sculpter leur savon en procédant étape par étape**.

Exemple





Point d'attention || Une modalité de coenseignement peut être mise en place lors de cette étape pour accompagner les élèves de manière rapprochée.

- Une fois la sculpture réalisée, inviter les élèves à **réaliser une œuvre collaborative** en enduisant de peinture la face ou une partie de la face sculptée du savon.

Points d'attention ||
- Cette partie de l'activité met particulièrement en évidence la créativité des élèves. Certaines impressions peuvent être des zooms sur une partie reconnaissable de la Joconde, d'autres des reproductions complètes mais orientées de façons différentes ou encore, des superpositions de motifs.
- L'utilisation de différentes grandeurs de savons permet également de jouer sur les proportions.
- En fonction du nombre d'élèves, il est également possible de réaliser plusieurs œuvres collaboratives en petits groupes afin que chacun(e) puisse exprimer sa créativité.

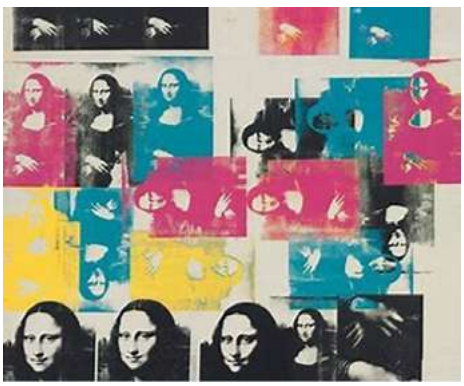
- Inviter les élèves à **apprécier l'œuvre collective et exprimer leur ressenti**.

Exemple



- **Présenter** aux élèves **une œuvre réalisée par un autre artiste à partir de cette technique**. En **discuter**.

Œuvre n° 17



Source : ouest-france.fr

- **Exposer l'œuvre collective** à proximité des photographies des tableaux vivants (activité n° 1).

Point d'attention || L'exposition des différentes œuvres permet de mettre en avant le travail artistique des élèves mais également de fédérer, de partager et de mettre en réflexion à partir d'œuvres d'art.

- Prolonger par d'autres activités pratiques de revisite (ex. : dans le cadre, hors du cadre).

I ACTIVITÉ N° 4 ÉVALUER ET SYNTHÉTISER

Les intentions de cette activité sont de recueillir les impressions en tant qu'artiste et de synthétiser les découvertes concernant la revisite en expression plastique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ faire verbaliser les découvertes et recueillir les ressentis des élèves quant aux productions réalisées ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace synthèse.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : évaluer l'expérience en tant qu'artiste et structurer les découvertes sur la revisite.
- Faire évoquer l'ensemble du projet et **faire verbaliser les découvertes** qui y sont associées : œuvres du patrimoine, notion de revisite, critères de revisite…
- **Individuellement,** inviter les élèves à **noter leurs ressentis en tant qu'artiste** au cahier de recherches.
  - Les revisites vous plaisent-elles ? Pourquoi ?
  - Quels sentiments ce projet vous inspire-t-il en tant qu'artiste ?
  - Comment avez-vous vécu les moments de collaboration ?
  - Ces productions vous donnent-elles envie de répéter l'expérience ?
- Recueillir les ressentis. Les **discuter**.
- **Synthétiser** les découvertes autour de la revisite dans une trace évolutive.

Trace ||

Exemple

Qu'est-ce que revisiter ?
Revisiter, c'est interpréter une œuvre d'une nouvelle manière.
Il faut une création originale, de départ, et quelqu'un qui veut revisiter cet original.

Comment peut-on revisiter ?
En expression plastique,
- revisiter une œuvre d'art, c'est découvrir des œuvres célèbres ou d'autres qui le sont moins et faire travailler son imagination et sa créativité pour les modifier, de manière à reconnaitre les réalisations de départ ;
- on peut transformer et revisiter des œuvres originales du monde du collage, de la peinture, de la sculpture ;
- on peut agir sur différents critères avec une intensité plus ou moins forte pour revisiter une œuvre originale. Nos analyses de la Joconde et ses revisites nous ont permis de déterminer quelques critères sur lesquels on peut agir : le support, les couleurs, les formes, les outils, les gestes, le rythme et les espaces.

Point d'attention || Cette trace sur le thème de la revisite synthétise les découvertes en expression plastique. L'organisation de la trace peut varier en fonction de l'ordre dans lequel on rencontre ces différentes expressions et du domaine artistique étudié. Ici, les découvertes concernant l'expression plastique font suite à celles réalisées en expression musicale et en expression française et corporelle.

VERSION PROVISOIRE

MATHÉMATIQUES

Clé de lecture 307
Repères méthodologiques disciplinaires 309
Séquences didactiques 329
- Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères 329
- Engendrer, caractériser et tracer des triangles 348
- Classer et caractériser des solides et des polyèdres 357
- Décrire et représenter des figures en mouvement 380
- Comparer et mesurer des longueurs et des aires 396
- Définir, représenter et calculer des pourcentages 414
- Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million 424
- Effectuer des produits de facteurs en s'appuyant sur les propriétés de la multiplication 450
- Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération 465
- Maitriser les nombres non entiers 483
- Collecter, organiser, représenter et interpréter des données 507



MATHÉMATIQUES | CLÉ DE LECTURE

ENJEUX	OBJECTIFS	DES SAVOIRS, SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES ARTICULÉS DANS 4 CHAMPS (SUBDIVISÉS EN BLOCS) Attendus, blocs et champs sont à articuler entre eux	DES ATTENDUS SPÉCIFIQUES	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
Développer des compétences transversales chez les élèves (réflexion, esprit critique, gout de la recherche, pensée logique, facultés d'abstraction…). Mettre les élèves en confiance, les responsabiliser, leur donner le temps et le gout de se poser des questions et de chercher des réponses afin d'**amener les élèves à se construire des outils pour agir en tant que citoyens et s'intégrer dans la société.** **Participer au développement de la maitrise de la langue de scolarisation chez les élèves en s'appuyant sur des verbalisations de plus en plus précises**, spécifiques aux mathématiques.	**Développer l'aptitude des élèves à maitriser et à appliquer progressivement un raisonnement et des outils mathématiques reposant sur des connaissances adéquates pour résoudre des problèmes. Permettre ainsi aux élèves de construire, d'utiliser et de relier entre eux des concepts et des procédures qui donnent accès à la compréhension de phénomènes et à la modélisation de situations.**	**Des objets de l'espace à la géométrie (P. 951)** Contenus liés à 3 blocs : 1. (Se) repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements ; 2. Appréhender et représenter des objets de l'espace ; 3. Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier. **Des grandeurs à la relation entre variables (P. 955)** Contenus liés à 5 blocs : 1. Concevoir des grandeurs ; 2. Agir sur des grandeurs ; 3. Opérer sur des grandeurs - périmètres, aires et volumes ; 4. Agir puis opérer sur des grandeurs - fractions ; 5. Mettre en relation des grandeurs. **De l'arithmétique à l'algèbre (PP. 948-949)** Contenus liés à 2 blocs : 1. Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects ; 2. Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques. **De l'organisation des données à la statistique (P. 965)** Contenus liés à 1 bloc : 1. Collecter, organiser, représenter et interpréter des données.	> PP. 1105-1108 > PP. 1109-1114 > PP. 1115-1118 > P. 1119	**Des contenus à articuler et à travailler de manière à :** • favoriser l'enseignement spiralaire qui permet la construction progressive des concepts mathématiques et des liens entre eux. • travailler le FLSco en s'appuyant sur un vocabulaire de plus en plus précis et spécifique aux mathématiques pour communiquer des observations/des faits, expliciter des démarches, débattre et justifier. • équilibrer les temps de structuration, d'assimilation et de mise en mémoire des concepts clés. • s'appuyer sur les acquis des élèves pour résoudre des problèmes mathématiques ou contextualisés, interpréter, expliquer, justifier ou argumenter. • observer, manipuler, construire et organiser pour aider les élèves à se construire des images mentales et développer l'abstraction. • renforcer le sens des activités mathématiques (mise en lien avec le quotidien, le vécu des élèves…).
P. 1098	**PP. 1098-1099**	**PP. .1099-1104**	**PP. 1105-1119**	**PP. 1098-1099**

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DES MATHÉMATIQUES À L'ÉCOLE » ?

Dès leur plus jeune âge, les enfants font naturellement un certain nombre d'apprentissages de nature mathématique à partir d'expériences de la vie quotidienne. Ils/elles comparent des collections et des grandeurs, ils/elles prennent conscience de l'espace qui les entoure, s'y déplacent et s'y orientent. C'est le rôle de l'école de s'appuyer sur ces expériences afin que chacun(e) maitrise les codes universels qui donnent accès au capital culturel commun à tou(te)s.

Le but est donc de conduire les apprenant(e)s, du monde sensible vécu au quotidien[1] à des mathématiques de plus en plus construites et universelles, le niveau de formalisme dépendant de l'usage attendu. À l'école fondamentale, il s'agit de faire évoluer les élèves :

- du dénombrement de collections d'objets aux nombres naturels ;
- du fractionnement et des mesures de grandeurs aux nombres décimaux ;
- des problèmes aux opérations et au calcul ;
- de la perception de l'espace vécu à la structuration spatiale à l'aide de figures et de solides et leurs représentations ;
- du tri et du classement d'objets au tri et au classement de données ;
- …[2]

Cet objectif de transmission d'un langage mathématique universel se conjugue avec les objectifs suivants :

ÊTRE ET DEVENIR CITOYEN(NE)

Dans un premier temps, il s'agit de faire des mathématiques en lien avec la vie de la classe et de l'école puis d'élargir cela à la vie économique et sociale du quartier, du pays et du monde.

Généralement, les mathématiques apprises dans ces contextes sont très fonctionnelles et peu conceptuelles, mais les situations rencontrées peuvent être à l'origine de nombreux questionnements sur les nombres, les opérations, les grandeurs, les figures… C'est souvent dans ce cadre que se fait le traitement de données.

COMPRENDRE LE MONDE POUR PENSER ET AGIR

Au-delà de disposer d'outils d'action au quotidien, les mathématiques sont nécessaires pour comprendre un grand nombre de phénomènes scientifiques, technologiques, économiques, démographiques… C'est bien le rôle de l'école de **développer une culture commune** pour explorer la complexité du monde sous différentes facettes afin d'**augmenter progressivement le pouvoir de pensée et d'action des adultes de demain sur leur environnement**.

SE RELIER À UN CAPITAL CULTUREL

Enfin, il est nécessaire d'amener les élèves à prendre conscience que les mathématiques se sont construites au fil de l'histoire, permettant aux humains de résoudre les problèmes auxquels ils étaient confrontés. Ainsi, si le dénombrement de collections et les mesures de grandeurs ont toujours fait partie des nécessités de l'humanité, la façon de représenter et d'écrire les nombres est très différente d'une civilisation à l'autre. Ce n'est que tardivement dans l'histoire (au XVII^{e} siècle) que la numération décimale de position, telle que nous la connaissons, s'est imposée de manière universelle. Il en va de même avec les mesures de grandeurs qui, aujourd'hui encore, comportent des différences majeures entre certains pays.

Par ailleurs, l'humanité regorge de constructions et d'œuvres d'art dont la structure, l'agencement des formes et la symétrie peuvent être regardés à travers le prisme des mathématiques. Certaines d'entre elles peuvent faire l'objet d'un travail géométrique et artistique à l'école dès le plus jeune âge.

1 Rouche, N. (2006 et 2008). *Du quotidien aux mathématiques.* Ellipses.

2 Cette présentation simplifiée allant d'un point de départ à un point d'arrivée ne doit pas faire oublier qu'il ne s'agit pas d'une progression linéaire et que ces différents éléments interagissent entre eux.

2. REPÈRES POUR FAIRE APPRENDRE LES MATHÉMATIQUES À L'ÉCOLE

Faire apprendre les mathématiques nécessite de développer une approche qui prend en compte les enjeux énumérés ci-dessus. Voici quelques balises permettant de rencontrer ces enjeux.

S'APPUYER SUR LES « SENS » ET DONNER DU SENS

Il ne peut y avoir d'apprentissage fructueux des mathématiques sans leur donner du **sens**. Explorons ici la polysémie de ce mot en vue d'en proposer des orientations didactiques.

- Les sens sont les *canaux visuels, auditifs, tactiles*[3]… qui donnent accès à des informations sur le réel. Ils permettent de construire des représentations du monde. **Il importe que l'apprentissage des mathématiques passe par des expériences qui s'appuient sur cette diversité perceptive afin de construire les images mentales** indispensables à une pensée mathématique. Il s'agit, par exemple, de travailler sur des rythmes en lien avec les nombres et les opérations, de relier des mouvements aux symétries, d'identifier à l'aveugle des formes, des structures, des schèmes…
- Une façon assez immédiate de donner du sens à certains apprentissages mathématiques, c'est de les relier à leur **utilité** dans la vie quotidienne de la classe, de la famille, de la société. On peut ainsi justifier certains apprentissages liés au comptage, au dénombrement, aux mesures de grandeurs, au calcul… Toutefois, s'appuyer uniquement sur l'utilité serait réducteur par rapport aux différents aspects des mathématiques à apprendre à l'école. Ces activités proches de la vie concrète peuvent servir de tremplin pour un questionnement plus général.
- Donner du sens aux mathématiques, c'est également les rendre accessibles et **signifiantes** : il s'agit de s'assurer que tou(te)s comprennent ce dont on parle, ce qui est demandé, pourquoi on en parle et les bénéfices qu'on va en retirer.
- Enfin, donner le sens, c'est indiquer un chemin, c'est conduire dans une **direction adéquate**. L'enjeu, pour l'enseignant(e), est donc de montrer comment chaque nouvel apprentissage s'inscrit dans un ensemble qui se structure petit à petit et qui rejoint les connaissances emmagasinées au fil du temps. Il s'agit ainsi, non pas de juxtaposer des savoirs, mais de **relier des connaissances les unes aux autres**.

DÉVELOPPER UNE PÉDAGOGIE DU QUESTIONNEMENT

Le travail sur le **sens** des apprentissages en mathématique ne peut être dissocié d'une pédagogie qui (co)construit progressivement les concepts et les outils en réponse à des questions posées.

C'est là un défi permanent pour les enseignant(e)s : quelles stratégies d'enseignement mettre en place pour susciter un questionnement susceptible de faire apprendre ?

Voici quelques propositions qui peuvent s'alterner ou cohabiter :

- être à l'écoute des **préoccupations des élèves** et **s'interroger collectivement** sur les aspects mathématiques **liés à des situations dans la vie de la classe, de l'école ou de l'environnement pour en retirer des enseignements plus larges qui vont pouvoir être réinvestis** ;
- faire émerger la **diversité des représentations** des élèves et les amener à les **interroger afin de les faire évoluer** ;
- concevoir ou s'emparer de séquences didactiques qui s'appuient sur **des situations-problèmes construites autour de contenus mathématiques ciblés** et dont le but est de **provoquer la réflexion et le questionnement des apprenant(e)s** autour des contenus clés ;
- lancer des défis, **provoquer l'étonnement** en s'appuyant sur des situations ou des expériences mathématiques ;

3 Il ne s'agit pas ici de développer une approche centrée sur les styles d'apprentissage (auditif, visuel ou kinesthésique) considérés par la recherche comme des neuromythes.

- questionner les élèves sur le **type de démarche** réalisée : une recherche ? Une synthèse ? Une mise en application ? Une évaluation ?
- structurer les séquences de cours à partir des questions suivantes : quel était notre point de départ ? Que cherchons-nous, sur quoi porte notre réflexion ? Qu'avons-nous appris ? Que faut-il en retenir ? Pour en faire quoi ? Quand ? Comment ? …
- …

CONSTRUIRE DES OUTILS DE PENSÉE

Si la découverte des mathématiques s'appuie sur la diversité des réalités du monde, elles ont également pour but de proposer des outils de pensée indépendants des domaines auxquels elles s'appliquent. Par exemple, les nombres, les quatre opérations ainsi que les stratégies de calcul ont une existence propre en dehors des champs qui les ont fait naitre. Il en va de même avec les figures et les solides géométriques.

L'articulation entre les situations concrètes et les concepts et les outils mathématiques est un enjeu majeur de l'enseignement. Partir des questions et des expériences vécues ne suffit pas pour faire apprendre. S'il est nécessaire de s'appuyer sur le terrain de l'élève, il est primordial de ne pas y camper (et donc de s'en éloigner progressivement). Tout l'art de la pédagogie du questionnement, c'est d'identifier les situations et les questions susceptibles d'être transformées en objets d'apprentissage conduisant à l'élaboration de concepts et de procédures réinvestis par la suite dans de nouvelles situations.

Voici quelques balises méthodologiques[4] qui peuvent guider la construction d'outils de pensée.

EXPLORER - MANIPULER

L'entrée en matière qui va permettre à chaque élève de se mettre en route vers un nouvel apprentissage en se posant des questions **est essentielle**. Cette entrée en matière peut prendre la forme d'une phase d'expérimentation dans laquelle tous les essais et erreurs sont encouragés, notamment via des manipulations concrètes. Cette première étape doit permettre à tou(te)s de se mettre en activité. Il s'agit d'une phase individuelle qui précède la mise en commun des différentes expérimentations et questions.

VERBALISER - EXPLICITER

Le langage oral, tant celui de l'élève que celui de l'enseignant(e), joue un rôle essentiel dans le travail de compréhension des mathématiques.

La **verbalisation de leurs démarches et observations** par les élèves contribue à la construction des savoirs. Le rôle de l'enseignant(e) est d'aider les élèves à mettre des mots justes sur leur réflexion et à développer le vocabulaire nécessaire à cette verbalisation.

Par ailleurs, à chaque étape du travail, l'enseignant(e) est amené(e) à **expliciter la question de départ, le cheminement de la réflexion et à relier les étapes** par lesquelles on est passé.

IDENTIFIER - STRUCTURER LES ACQUIS

Pour structurer les apprentissages, il convient de dépasser l'exploration et l'action. C'est le rôle de l'enseignant(e) d'accompagner l'élève dans l'identification de ce qu'il y a à apprendre dans ce qu'on a fait. C'est le rôle de l'enseignant(e) d'extraire ce qu'on apprend à partir de ce qu'on a fait. À cet effet, il est utile de passer par une étape qui invite à **refaire le parcours vécu pour en identifier les enjeux essentiels** et ainsi constituer progressivement des savoirs communs sous forme de référentiels.

Il importe également d'opérer une distinction entre les savoirs qui construisent progressivement les concepts qui aident à penser et les savoir-faire procéduraux qui permettent d'agir.

4 Chevalier, A. (2020). *Réussir l'entrée en mathématiques.* Couleur livres et CGé, p.29.

CATÉGORISER – MODÉLISER

Pour accéder progressivement à la conceptualisation, il est important de **rassembler, par catégories, les phénomènes dont la structure est similaire**. Il s'agit de relier des situations entre elles par la relation *« c'est comme »* : rassembler des quantités identiques dans une même boite à nombres, lister des situations qui expriment une comparaison, rassembler des calculs additifs qui se basent sur la décomposition décimale…

Chaque catégorie peut ensuite être modélisée par un exemple ou par un schéma commun.

CONSTRUIRE DES IMAGES MENTALES

La **modélisation des phénomènes** a pour objet de conduire à des objets mentaux ou des images mentales, car faire des mathématiques à l'école, c'est **apprendre « à faire exister dans sa tête »** des nombres, des opérations, des stratégies de calcul, des figures géométriques, des fractions…

METTRE EN MÉMOIRE

La mise en mémoire des images mentales fait partie des apprentissages scolaires. En effet, il ne suffit pas de confronter les élèves avec des schèmes représentant les nombres ou des schémas des différentes opérations pour que cela s'inscrive dans leur mémoire. Toute mémorisation doit être précédée d'une **intention de mise en mémoire, c'est-à-dire imaginer une utilisation future et anticiper un cadre de restitution.** Il s'agit de faire prendre conscience à l'élève dans quel cadre et sous quelle forme ils seront amenés à restituer ces savoirs, savoir-faire et compétences. Cette mise en mémoire s'enseigne et se travaille à l'école.

3. MISE EN ŒUVRE DU RÉFÉRENTIEL[5]

Pour soutenir la mise en œuvre de ces différentes balises, il est important de proposer des supports visuels qui constituent des éléments essentiels pour construire les apprentissages en mathématiques. Au regard de ce qui précède et des visées des mathématiques décrites dans le Référentiel, l'enjeu pour les enseignant(e)s **est d'articuler ces contenus à des situations (et questions) qui font sens**.

En vue de contribuer à cette articulation indispensable, les visées essentielles de P1 à P6, pour chacun des champs, sont présentées ci-dessous.

VISÉES ESSENTIELLES DE P1 À P6

CHAMP 1 : DES OBJETS DE L'ESPACE À LA GÉOMÉTRIE

Enjeux

Faire de la géométrie à l'école primaire va bien au-delà de l'identification de figures planes et de solides à partir de leurs caractéristiques. Il s'agit de proposer des **activités de construction, de représentation et de communication** orale, dessinée ou écrite en s'appuyant sur une diversité de situations planes ou spatiales. Les **caractéristiques des figures et des solides se dégagent au fil des activités** et sont progressivement réinvesties par la suite.

Il en va de même pour les notions qu'on peut considérer comme premières : point, droite, segment de droite, plan, parallélisme, perpendicularité. Elles ne doivent pas être étudiées pour elles-mêmes, mais être approchées en même temps que des situations géométriques plus larges.

En ce qui concerne les figures planes, il est intéressant de favoriser des activités qui produisent **des familles de figures** possédant des caractéristiques communes. C'est ainsi qu'on observe, par exemple, que le rectangle fait partie de la famille des parallélogrammes qu'on peut construire à partir de deux paires de côtés opposés de même longueur.

Décomposer des figures planes en différentes figures élémentaires et réciproquement, **construire des figures par association de figures élémentaires** sont une source d'observation et de réflexion très riche qui nécessite de s'appuyer sur les propriétés des figures.

Au fil de la scolarité, il est intéressant **de construire des solides** par des approches variées et d'en garder des traces ; cela conduit nécessairement à différents modes de représentations de situations spatiales sur une feuille et pose ainsi la question de la conservation ou non des propriétés. Il existe une diversité de jeux pour explorer et exercer ces allers-retours entre les représentations en 2D et les constructions en 3D.

Le tableau ci-dessous présente une diversité d'actions autour de figures planes, de solides et de symétries comme autant de possibilités de vivre la géométrie avant de la formaliser.

5 La lecture de l'introduction disciplinaire du référentiel développe une vision progressive des apprentissages abordés de la P1 à la P6.

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Figures planes	Construire, observer et caractériser	par pliage.	Un pli dans une feuille de papier est une modélisation idéale d'une droite ou d'un segment.
		en associant des tiges articulées.	Observer qu'en associant trois tiges, on crée des triangles indéformables. Par contre, en associant quatre tiges, on obtient des familles de quadrilatères qui varient suivant les positions et les longueurs relatives des tiges.
	Représenter	à main levée sur papier blanc.	Suivant le support, on s'appuie sur des connaissances différentes des propriétés des figures représentées.
		sur papier quadrillé ou pointé.	
		avec des instruments sur papier blanc.	
	Décomposer	une figure plane en deux figures connues ou plus.	Travail utile pour dessiner des figures, observer des symétries, calculer des aires…
	Associer	des figures planes pour en former de nouvelles (avec ou sans contraintes).	Travail inverse de celui qui précède et qui offre de nombreuses activités et questions. Le tangram peut, par exemple, être utilisé.
Solides	Construire et caractériser	en modelant de la pâte à sel.	Deux gestes sont essentiels : rouler pour obtenir des surfaces courbes (cylindre, sphère) et taper sur la table pour aplatir et obtenir des surfaces planes.
		en associant des cubes emboitables (4, 5 ou plus).	Construire une variété de solides à partir d'un solide-unité.
		en associant des figures planes à attacher.	Obtenir des polyèdres variés qu'on va identifier et caractériser à partir de leurs faces.
		en associant des tiges et des boules.	Obtenir des polyèdres qu'on va caractériser à partir de leurs arêtes et leurs sommets.
		à partir du développement.	Comprendre l'agencement des faces du solide, le décomposer et recomposer dans sa tête.

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Solides	Représenter	par les empreintes.	Passer de solides en 3D à leur représentation en 2D et faire des choix parmi les propriétés à conserver dans la représentation.
		des vues de face et vue de haut.	
	Relier des situations spatiales à	des photos.	Associer des situations spatiales (3D) à leurs représentations (2D) et réciproquement. On exerce ainsi la capacité à regarder une situation de différents points de vue et à reconstituer un paysage à partir de représentations planes.
		des vues de face et de haut.	
Symétries planes	Glisser, retourner, tourner	une figure plane.	Associer translation à « glisser », symétrie orthogonale à « retourner » et rotation à « tourner » en faisant les gestes adéquats.
	Construire	avec du matériel.	Associer une diversité de polygones réguliers dont tous les côtés ont la même longueur pour construire des rosaces, des pavages…
		par pliage et/ou découpage, par dessin.	
Positions	Se situer	par rapport à un autre ou un repère.	Ces activités sont à réaliser en lien avec des situations réelles de la vie de la classe ou de l'école, dans le quartier ou lors d'excursions scolaires. Un accent est mis sur le vocabulaire précis qui exprime les positions relatives. Ce type d'activité nécessite de pouvoir se décentrer afin de décrire une position ou un déplacement du point de vue de celui qui reçoit le message.
	Situer	deux objets ou personnes entre eux ou par rapport à un même repère.	
	Représenter	sur une bande numérique, sur un plan.	
Déplacements	Se déplacer	en suivant des instructions, en suivant un plan.	
	Décrire	un déplacement à autrui.	
	Représenter	un déplacement sur un plan.	

CHAMP 2 : DES GRANDEURS À LA RELATION ENTRE VARIABLES

Enjeux

Qu'est-ce qui caractérise les grandeurs ? L'expérience et l'observation des objets du monde sensible nous amènent à faire des comparaisons sur certains aspects des objets qui nous entourent : l'un est plus ou moins pesant ou long que l'autre… Il s'agit là de caractéristiques mesurables, qu'on appelle grandeurs, par opposition à d'autres caractéristiques qui ne le sont pas comme la couleur, l'aspect, l'odeur…

On a tendance à associer naturellement grandeurs et mesures. On traite donc souvent les grandeurs comme des nombres. Or, **les grandeurs existent indépendamment de leur mesure** et il est important de les appréhender d'abord à l'état brut, comme le font de jeunes enfants qui découvrent le monde. Si à l'école maternelle, on expérimente certaines grandeurs à partir de comparaisons (lourd-léger/grand-petit) à l'école primaire, on traite les grandeurs de façon plus formelle :

- **les longueurs, les masses, les capacités** sont appréhendées comme des grandeurs dites simples en lien direct avec des familles d'objets ;
- **les durées** ont un statut particulier du fait qu'elles ne sont pas liées à des objets ;
- **les aires** sont mises en relation directe avec les surfaces et les **volumes** en relation directe avec les solides.

Un premier champ d'activités sur les différentes grandeurs étudiées consiste à les **comparer sans passer par les mesures**, et d'identifier pour chacune d'entre elles, quelles sont les stratégies les plus adéquates.

Ensuite, il s'agit de bien comprendre ce que signifie **mesurer des grandeurs**. Ici encore, la stratégie de mesurage va dépendre de la grandeur concernée. Un des enjeux est de comprendre que **le nombre qui dit la mesure dépend de l'unité choisie**.

En résumé, il faut distinguer les quatre aspects suivants : **objet** de départ – **grandeur** considérée – **mesure** de cette grandeur à partir du choix d'une **unité de mesure**.

Un autre enjeu essentiel des mesures des grandeurs est qu'elles sont à l'**origine des nombres non entiers**. En effet, il est plutôt rare que la grandeur choisie comme unité soit contenue un nombre entier de fois dans la grandeur mesurée. Ainsi, il est utile de fractionner la grandeur-unité. Si ce fractionnement est décimal, on s'oriente vers les **nombres décimaux**.

Les fractions naissent donc sur le terrain des grandeurs. Toutefois, elles peuvent revêtir des sens différents en fonction du contexte :

- une **fraction partage** est une fraction qui sert d'opérateur pour fractionner une collection ou une grandeur (couper une tarte en quarts) ;
- une **grandeur fractionnée** est le résultat du fractionnement (manger un sixième de pizza) ;
- une **fraction mesure** est le résultat de la mesure (un demi-litre d'eau) ;
- une **fraction rapport** est une comparaison entre deux collections, deux grandeurs ou deux mesures de grandeurs (échelle $\frac{1}{10}$).

Il est important de **naviguer consciemment entre ces différents aspects** au fil de la scolarité primaire.

En revanche, les opérations sur les fractions doivent se limiter à des opérations sur des grandeurs fractionnées.

Les **pourcentages** sont approchés comme des fractions particulières et peuvent revêtir les quatre mêmes sens que ceux évoqués pour les fractions.

La compréhension de la **proportionnalité entre des grandeurs** et ses implications concrètes (prix en fonction de la quantité, échelles, conversions d'unités…) fait partie des notions de base qui ne devraient échapper à aucun(e) citoyen(ne), en particulier via la reconnaissance et l'utilisation de **tableaux de proportionnalité**.

Le tableau ci-dessous reprend les différents aspects de l'apprentissage des grandeurs.

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Grandeurs (sans mesures)	Identifier - nommer	des caractéristiques d'objets.	Distinguer l'objet de la ou des grandeurs qui y sont liées.
	Comparer deux grandeurs	directement entre elles.	Adapter les stratégies aux grandeurs considérées.
		en les confrontant à un objet de référence ou en utilisant un objet intermédiaire.	Il est important de réfléchir au choix de l'objet en fonction des grandeurs. En effet, on ne compare pas deux longueurs comme deux capacités.
	Ordonner	du plus court au plus long du plus petit au plus grand du plus léger au plus lourd…	Choisir les stratégies adéquates selon les grandeurs considérées.
	Additionner - soustraire	différentes grandeurs, mais surtout des longueurs, des aires et des volumes.	Travailler sur l'addition et la soustraction de longueurs construit une représentation de l'addition (soustraction) qui va conduire au calcul des périmètres et plus tard, donner du sens à l'algèbre.
	Multiplier par un entier	construire une grandeur double, triple… d'une autre	Travailler la notion fondamentale de rapport entre deux grandeurs.
	Partager	en deux parts égales (sans instrument de mesure) : une ficelle, un bâtonnet, une boule de plasticine, une quantité d'eau, de farine…	Identifier, pour chacun des objets, sur quelle grandeur on va agir et quelle stratégie on va utiliser.
Mesures de grandeurs	Mesurer	à l'aide d'un étalon non conventionnel.	Comprendre le sens de « mesurer une grandeur » par le report ou l'ajout de grandeurs identiques à un étalon considéré comme grandeur-unité (unité de mesure).
		à l'aide d'un étalon conventionnel.	Mettre en avant l'intérêt d'un étalon conventionnel : pouvoir communiquer avec d'autres élèves que ceux/celles du groupe classe.
	Construire les systèmes d'unités	en comparant les mesures obtenues et en variant l'unité choisie. en donnant du sens aux unités conventionnelles.	Prendre conscience que la mesure dépend du choix de l'unité. Il y a autant de mesures possibles d'une grandeur que de choix d'unités de mesure. Comprendre que le choix d'une unité 10 fois plus petite rend la mesure 10 fois plus grande.
	Écrire	à l'aide de fractions.	Relier les mesures aux écritures fractionnaires et décimales des nombres.
		sous forme d'un nombre décimal.	

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Périmètres, aires, volumes	Identifier	un périmètre, des aires et des volumes.	Un périmètre est une longueur. Une aire est une grandeur liée à une surface. Un volume est une grandeur liée à un solide.
	Comparer	les aires de figures dessinées dans un quadrillage sans passer par les mesures.	Donner du sens à la notion d'aire avant d'aborder les calculs d'aire.
	Mesurer l'aire et le volume	par remplissage et comptage de carrés-unités pour des surfaces variées dessinées dans une trame à carreaux.	Comprendre l'idée de remplissage par report d'une unité de mesure.
		par remplissage et comptage de cubes-unités pour des parallélépipèdes.	
	Élaborer les formules d'aires des polygones	en s'appuyant sur l'aire du rectangle et par décomposition et recomposition des figures.	Faire les liens avec les décompositions et recompositions de figures planes.
Fractions	Partager en parts égales	de différentes façons des figures géométriques données (carrés, rectangles, triangles, disques…).	Travailler la notion de parts égales du point de vue de l'aire et non nécessairement du point de vue de la forme. Les fractions ne sont pas liées à une forme, mais à un rapport entre une partie et un tout.
	Comparer-Ordonner	des fractions unitaires de dénominateurs différents.	Comparer les stratégies dans ces deux situations.
		des fractions de même dénominateur.	
	Additionner	des fractions de disques et retrouver la fraction qui correspond au tout.	Visualiser la somme et chercher le nom correspondant à la fraction.
Proportionnalité	Reconnaitre - Caractériser	des relations de proportionnalité entre deux grandeurs.	Comparer des situations de proportionnalité à des situations de non-proportionnalité.
	Représenter	par un tableau de proportionnalité ou un graphe fléché.	Le tableau de proportionnalité est un outil clé pour reconnaitre la proportionnalité d'une relation entre deux grandeurs et ensuite pour résoudre les problèmes.
	Résoudre des problèmes	liés à des situations relatives au cout en fonction de la quantité, aux agrandissements, réduction ou plan à l'échelle, aux conversions d'unités, aux pourcentages…	

CHAMP 3 : DE L'ARITHMÉTIQUE À L'ALGÈBRE

Enjeux

Enseigner les nombres et les opérations, c'est faire accéder les élèves à un nouveau langage, à ses codes, à ses règles, tout en évitant de réduire l'apprentissage à un formalisme qui constitue souvent un obstacle à la compréhension. Il est donc nécessaire d'introduire très progressivement le symbolisme des nombres et des opérations, tout en l'accompagnant de situations et du langage oral qui leur donnent sens.

Les nombres naturels et leurs différents codages ont pour fonction première d'être la **mémoire de quantités** ou **de positions**. Les nombres décimaux à virgule sont, pour leur part, la **mémoire des mesures de grandeurs**.

Ainsi considérés, les nombres permettent de transporter mentalement ou par écrit des quantités, des positions ou des mesures dans le temps et l'espace afin **de traiter les situations** sans avoir besoin d'y avoir un accès concret. Lors des apprentissages scolaires, il est essentiel de s'appuyer sur la vie de la classe et de l'école pour faire remplir aux nombres ces fonctions essentielles et ainsi leur donner un sens.

Si l'ensemble des nombres sur lesquels portent les apprentissages s'amplifie avec les années, les visées restent les mêmes tout au long de la scolarité, à savoir :

- **voir les nombres** c'est-à-dire créer des représentations physiques et mentales des nombres naturels puis des décimaux en s'appuyant sur les propriétés de ces nombres utiles au calcul ;
- **dire et écrire les nombres** à savoir développer une compréhension en profondeur des **numérations décimales, orale et écrite**, et les relier ;
- **comparer, situer et ordonner les nombres** sur des supports structurés allant de la bande numérique à la droite numérique et porter une attention particulière au passage de l'une à l'autre ;
- **donner du sens aux différentes opérations** en les associant à des familles de phénomènes. Ce travail conduit à **poser les opérations** en lien avec des situations-problèmes. Il s'agit d'un enjeu essentiel des mathématiques qui peut se travailler indépendamment des calculs ;
- **calculer** en choisissant des stratégies adaptées aux nombres et aux opérations ; vérifier la fiabilité des résultats.

Il est primordial de dépasser la vision statique des nombres étudiés un par un à travers leurs différentes décompositions. Pour cela, la démarche à privilégier consiste à montrer comment un nombre est relié aux autres par différentes relations : celui qui suit, celui qui précède, son double ou sa moitié…, son complément à dix, à cent, à 1… ses diviseurs, ses multiples…

Il en va de même pour les calculs : il s'agit d'observer comment un calcul est relié à d'autres calculs. Ainsi, l'apprentissage du calcul mental (réfléchi) vise à remplacer celui-ci par un ou des calculs plus simples pour augmenter le répertoire de calculs faciles[6].

Tous ces aspects de l'apprentissage des nombres et des opérations trouvent à la fois leur origine et leur but dans la résolution de problèmes. Celle-ci doit alimenter le questionnement et la nécessité de disposer d'outils adéquats.

Le tableau ci-dessous reprend les différents aspects de l'apprentissage des nombres et des opérations.

6 Le terme « calculs faciles » fait référence au calcul réfléchi en tant que stratégie consistant à remplacer un calcul par un ou des calculs plus faciles grâce aux décompositions des nombres et aux propriétés des opérations (Chevalier, 2020).

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Nombres entiers naturels	Dénombrer	des collections en vue de comparer, communiquer, anticiper…	Présenter les nombres comme la mémoire de quantités et donner du sens aux nombres en action.
	Voir	des quantités organisées et analyser ce qui permet de dénombrer sans compter.	Organiser des collections pour créer des représentations physiques et mentales des nombres et de la numération décimale. S'appuyer sur du matériel semi-concret. Proposer des familles de schèmes.
	Dire	les mots-nombres en les reliant aux organisations décimales.	Identifier les irrégularités et proposer des traductions logiques (onze = dix-un)
	Écrire	à partir de traces variées conduisant au système de numération décimal de position.	Comprendre ce que chaque chiffre d'un nombre exprime comme quantité et le rôle du 0. Faire les liens entre les numérations orale et écrite.
	Positionner et comparer	sur une bande numérique ou un tableau des cent premiers nombres.	Présenter les nombres comme la mémoire des positions. Relier ordinalité et cardinalité.
Nombres décimaux	Mesurer	des grandeurs.	Présenter la nécessité de fractionner l'unité pour rendre la mesure précise.
	Représenter	avec des supports qui permettent d'identifier des dixièmes et des centièmes de l'unité.	Travailler avec des pailles ou du papier quadrillé à partager de façon équitable.
	Nommer	les parties décimales.	Les relier aux fractions décimales.
	Écrire	dans le système de numération décimal.	Prolonger l'abaque vers la droite avec des unités de dix et dix fois plus petites. Introduire la virgule quand on sort de l'abaque.
	Positionner et comparer	sur une droite graduée.	Construire la droite numérique en montrant comment passer d'une case de la bande numérique à un point.
Opérations	Donner du sens	en s'appuyant sur des situations mathématiques variées à classer par familles de sens.	S'appuyer sur « c'est comme » pour rassembler des situations qui se ressemblent. Associer plusieurs sens à une même opération et ne pas se limiter au sens le plus commun. Présenter des situations cardinales et ordinales.

Objets d'étude	Actions	Activités possibles	Enjeux/Vigilances
Opérations	Relier	addition et soustraction, multiplication et division.	Les présenter comme des opérations réciproques.
	Poser	le calcul dans le langage formel.	Travailler la mise en calcul sans se préoccuper des résultats.
Calculs	Décomposer des nombres	en décomposition additive.	Décomposer des nombres de façon variée est intrinsèquement lié à la connaissance des nombres. Choisir une décomposition adéquate des nombres en présence dans un calcul.
		en décomposition multiplicative.	
		en décomposition décimale.	
	Remplacer un calcul	par un ou des calcul(s) plus simple(s).	Montrer les équivalences entre des calculs permet de s'appuyer sur des calculs connus.
	Créer des automatismes	en vue de disposer d'un répertoire de calculs faciles.	Être conscient de son répertoire individuel de calculs faciles ; le confronter à un répertoire collectif idéal. Mettre en évidence l'intérêt d'augmenter ce répertoire et proposer des méthodes pour ce faire.
	Choisir une stratégie	pour un calcul réfléchi (ou mental).	Choisir une stratégie adaptée aux nombres et aux opérations qui les relient.
		pour un calcul écrit.	Procédure systématique qui ne dépend pas des nombres en présence.
		pour des outils de calculs.	Les utiliser intelligemment.

CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE

Enjeux

Ce champ 4 se différencie des trois autres dans la mesure où, dans l'enseignement fondamental, il n'est pas centré sur l'apprentissage de concepts ou de procédures. Il se présente plutôt comme **un ensemble d'outils au service de la communication et de l'analyse d'informations relatives à des domaines variés**.

En termes de compétences à développer chez les élèves, il faut relever **trois dimensions** :

- trier et classer des objets, puis des données, selon un ou plusieurs critères ;
- comprendre, lire et analyser des données présentées sous forme de tableaux, ensembles, arbres et diagrammes statistiques ;
- récolter des données, les présenter sous des formes de tableaux, ensembles, arbres et diagrammes statistiques en vue de les communiquer et de les analyser.

Ce sont des **compétences citoyennes essentielles**. Pour les développer, il faut **s'appuyer sur une diversité de situations qui correspondent à des préoccupations des élèves ou se trouvant directement reliées à des champs disciplinaires qui les nécessitent**. Cela suppose une approche interdisciplinaire pour laquelle les nombres et leurs représentations constituent des outils au service de questions plus larges. Une bonne connaissance de ces outils, tels que les pourcentages ou les représentations graphiques, permet de rendre les données lisibles et d'exercer un regard critique sur ce qu'elles révèlent.

QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?[7]

CHAMP 1 : DES OBJETS DE L'ESPACE À LA GÉOMÉTRIE

(Se) repérer et communiquer des positions et des déplacements

Il s'agit de :

- maitriser la lecture et la représentation dans un plan de la positon d'objets ainsi que les déplacements dans un quadrillage ;
- apprendre à se déplacer dans l'espace 3D en suivant un trajet sur un plan ;
- verbaliser un itinéraire avec précision (P6).

Appréhender et représenter des objets de l'espace

L'étude des familles de figures planes se poursuit et se précise en s'appuyant sur des approches variées laissant une large part à la manipulation et à l'observation qui doivent conduire à :

- **identifier et caractériser**
  - les différents quadrilatères étudiés jusqu'ici auxquels s'ajoute le trapèze
  - les différents triangles

  suivant les positions et les longueurs des côtés ainsi que les amplitudes des angles
- **comparer les caractéristiques**
  - de deux quadrilatères
  - de deux triangles
- reconnaitre les quadrilatères dont les **diagonales et/ou les médianes sont des axes de symétrie**
- **identifie**r les composantes d'un **cercle**
- **identifier des polygones réguliers** : pentagone, hexagone, octogone, décagone (P6).

Les **représentations de figures planes** citées ci-dessus, avec ou sans contrainte, se font sur du papier tramé ou non en se basant sur les caractéristiques des figures et en utilisant latte, équerre et/ou compas.

Il s'agit également de tracer :

- une ou les hauteur(s) d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze ;
- un triangle équilatéral ou un hexagone régulier inscrit dans un cercle ;
- un losange inscrit dans un rectangle et un rectangle inscrit à partir d'un losange ;
- des motifs composés de plusieurs figures.

Dans le cadre de l'étude des figures, on introduit les **notations symboliques de base** pour désigner un point A, une droite a, un segment [AB], le parallélisme (//) et la perpendicularité (…).

En ce qui concerne **l'étude des solides**, on identifie les composantes et on énonce les caractéristiques des polyèdres et non polyèdres (cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide et prisme).

On **construit des prismes droits et des pyramides** à partir de matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…) et on trace les **développements** de cubes ou de parallélépipèdes rectangles sur papier tramé (P5) et sur papier vierge (P6).

Dégager des régularités

À ce stade, on attend une maitrise des trois mouvements « **glisser, retourner et pivoter** » aussi bien dans la reconnaissance du passage d'une figure à une autre identique que dans l'exécution d'un de ces mouvements sur une figure.

7 L'introduction disciplinaire du référentiel balise de manière complémentaire les spécificités en matière d'apprentissages entre la P5 et la P6.

Il s'agit également de tracer dans un quadrillage l'image d'un motif selon un axe de symétrie donné ou encore de réaliser une production artistique composée de la répétition d'un motif en appliquant des glissements, des retournements et des pivotements.

Les frises, les papiers peints, les pavages et les rosaces sont des supports intéressants pour travailler les régularités.

Par ailleurs, il s'agit également d'identifier des **réductions et des agrandissements** de figures et de dessiner le double ou la moitié d'un motif dans un quadrillage.

CHAMP 2 : DES GRANDEURS À LA RELATION ENTRE VARIABLES

Concevoir et agir sur des grandeurs

À toutes les grandeurs étudiées jusqu'ici, s'ajoute l'étude des **volumes** en passant par les étapes suivantes :

- trouver des techniques pour comparer et classer des volumes sans les mesurer ;
- mesurer un volume à l'aide d'étalons non conventionnels ;
- mesurer le volume de parallélépipèdes par remplissage de cubes d'un cm^3 ;
- introduire et appliquer la formule du volume des cubes et des parallélépipèdes.

Relativement aux **autres grandeurs** :

- symboliser et utiliser les **unités de mesure conventionnelles**
  - de longueur ;
  - de capacité ;
  - de masse ;
  - d'aire (du mm^2 au m^2 auxquelles s'ajoutent les mesures agraires en P6) ;
  - de volume (du mm^3 au m^3 mais uniquement le cm^3 en P5).
- donner du sens aux différentes unités de mesure en les associant à des grandeurs liées à des objets de l'environnement ;
- réaliser les **conversions significatives** entre les unités relatives à une même grandeur ;
- associer, pour l'eau, le dm^3, le l et le kg ;
- donner du **sens aux préfixes** déci, centi, kilo, déca et hecto dans les unités travaillées ;
- donner du **sens aux nombres décimaux** dans le cadre des mesures de grandeurs ;
- **estimer** des mesures de grandeurs en référence à une unité conventionnelle ;
- **mesurer** des grandeurs d'objets de l'environnement en utilisant les instruments adéquats et en exprimer le résultat à l'aide des unités conventionnelles.

Les **durées** font l'objet d'une étude spécifique :

- connaitre et utiliser les relations entre différentes **unités de mesure de durée** : seconde, minute, heure, jour, année, décennie, siècle, millénaire ;
- **estimer** des durées de situations vécues ou à vivre ;
- **utiliser les instruments adéquats** pour déterminer la durée d'une action ;
- comparer la durée de deux actions en lien avec la **vitesse**.

Les compétences en **résolution de problèmes** s'appuient sur les connaissances sur les grandeurs. En particulier, il s'agit de résoudre :

- des problèmes divers liés à des achats qui intègrent la mesure de surfaces ;
- des problèmes de proportionnalité directe entre la distance et la durée (P5) et entre le volume et la capacité (P6).

Opérer sur des grandeurs : périmètres, aires et volumes

Une place spécifique est donnée à l'étude des périmètres, aires et volumes qui est à la frontière entre l'étude des figures et celle des grandeurs. Il s'agit de développer les actions suivantes :

- à propos des **périmètres** : énoncer et appliquer la formule du calcul du périmètre des différents polygones étudiés ;
- à propos des **aires** :
  - déterminer l'aire d'un parallélogramme en s'appuyant sur celle du rectangle associé et l'appliquer à partir de dimensions données ou mesurées ;
  - déterminer l'aire d'un losange, d'un trapèze et d'un triangle en s'appuyant sur celle du rectangle associé ; appliquer ces formules à partir de dimensions données ou mesurées de ces différentes figures (P6) ;
- à propos des volumes : on se limite à déterminer le volume en nombre de cm^3 nécessaires au remplissage (P5), en s'appuyant sur les dimensions données ou mesurées et en appliquant la formule (P6) ;
- résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre et d'aire de figures en situations contextualisées ; choisir les unités de mesures de périmètre et aire adaptées à la situation ;
- construire des démarches relatives à des variations de dimensions et de périmètre d'une famille de rectangles de même aire (P5) ;
- construire des démarches relatives à des variations de dimensions et d'aire d'une famille de rectangles de même périmètre(P6).

Agir puis opérer sur des grandeurs – fractions

Le travail avec les fractions se poursuit. Il s'agit de :

- reconnaitre des représentations de fractions inférieures, égales ou supérieures à l'unité ;
- ordonner des grandeurs fractionnées de même dénominateur ou de numérateur en justifiant (P6) ;
- établir l'équivalence entre des grandeurs fractionnées ;
- additionner des grandeurs fractionnées et simplifier le résultat ;
- multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat.

Pour introduire les **pourcentages**, on va utiliser le support d'un carré divisé en 100 petits carrés. Les pourcentages jusqu'à 100 sont représentés par un nombre équivalent de petits carrés et correspondent à des fractions dont le dénominateur vaut 100.

On exprime les équivalences de la mesure d'une grandeur sous forme de fraction, de pourcentage et de nombre décimal.

On exerce le calcul du pourcentage d'une quantité (en se limitant en P5 à 10 %, 20 %, 25 % et 50 %).

On résout des problèmes faisant intervenir des grandeurs fractionnées ou des pourcentages dans des situations contextualisées.

Mettre en relation des grandeurs

Une autre facette essentielle du concept de fraction est celle de **fraction rapport** qui exprime une comparaison entre deux grandeurs par un quotient de deux entiers.

À ce stade de la scolarité, la fraction rapport est utilisée dans le cadre du **traitement de grandeurs proportionnelles** qui fait l'objet d'une étude approfondie. Il s'agit de :

- reconnaitre et représenter des situations contextualisées de proportionnalité sous forme de graphes fléchés ou de tableaux de nombres (P6) ;
- identifier et énoncer un lien entre deux grandeurs proportionnelles ;

- compléter un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité ;
- résoudre des situations de proportionnalité directe.

Parmi les situations de proportionnalité, la **notion d'échelle** fait l'objet d'une attention particulière :

- associer un objet réel à une représentation en 2D à l'échelle donnée ($\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{20}$, 1) ;
- représenter à l'échelle $\frac{1}{100}$ et $\frac{1}{50}$ des objets situations du quotidien (P6) ;
- calculer une distance réelle à partir d'une carte et de son échelle ;
- déterminer les dimensions à l'échelle d'une grandeur réelle (P6).

CHAMP 3 : DE L'ARITHMÉTIQUE À L'ALGÈBRE

Appréhender les nombres

L'**étude des nombres naturels** se poursuit jusqu'aux millions en P5 et jusqu'aux milliards en P6.

S'il devient difficile de se faire une représentation matérielle d'aussi grands nombres, il reste néanmoins important de les relier à des situations qui leur donne sens.

Du point de vue de la construction des nombres, l'accent est mis sur :

- la **lecture** de ces nombres organisés en classes de trois chiffres ;
- **l'écriture** des nombres naturels dans le système décimal de position en comprenant le rôle de chaque classe et de chaque rang et en donnant sens aux éventuels « 0 » ;
- **la comparaison et l'ordre** de ces nombres en s'appuyant sur leur écriture décimale.

La **connaissance des nombres non entiers** s'approfondit. Même si l'écriture décimale de tels nombres s'inscrit dans la continuité de la numération décimale pour les entiers, il est essentiel de faire comprendre la différence entre un nombre entier et un nombre non entier tant dans l'usage que dans l'écriture. Une attention particulière est apportée aux erreurs fréquentes qui proviennent d'une mauvaise compréhension des nombres à virgule.

La comparaison et l'ordre sur les nombres décimaux se travaillent à partir de l'écriture décimale en considérant d'abord les parties entières et si nécessaire, les parties non entières.

Un travail spécifique d'encadrement des nombres à partir de leur écriture décimale est proposé en se limitant aux dixièmes en P5 et en allant jusqu'aux millièmes en P6.

En lien avec l'ordre et l'encadrement des nombres, on situe ceux-ci sur une droite graduée pouvant aller jusqu'aux millièmes.

Opérer sur des nombres

Si un travail spécifique sur l'écriture et l'ordre des nombres est important, c'est lorsqu'on les utilise dans des calculs ou dans la résolution de problèmes qu'on en vérifie la compréhension en profondeur.

On poursuit donc le travail sur le **sens des opérations** et sur la **mise en calcul** de situations variées.

Quant à l'apprentissage du calcul, il se poursuit en l'élargissant aux nouvelles familles de nombres étudiées (grands nombres et nombres à virgule). En continuité avec ce qui a été réalisé précédemment, on travaille en parallèle les aspects suivants :

- l'**estimation** de l'ordre de grandeur du résultat ;
- la **mise en mémoire de résultats** essentiels pour être efficace dans les différentes procédures de calcul : les tables de multiplication, les décompositions de 100 en deux termes ou deux facteurs, les décompositions de 1 en dixièmes, en deux termes ou deux facteurs ;
- des **procédures de calcul mental** (ou réfléchi) qui s'appuient sur les décompositions des nombres et sur les propriétés des opérations.

- **les algorithmes de calcul écrit** des quatre opérations :
  - additions de maximum trois termes limitées aux millièmes ;
  - soustractions limitées aux millièmes avec emprunt et/ou compensation ;
  - multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à deux chiffres (P5) dont le produit est limité à deux chiffres après la virgule (P6) ;
  - divisions de nombres naturels dont le diviseur est limité à un chiffre (P5) et dont le diviseur est un nombre naturel limité à 20 et le quotient est un nombre limité à un chiffre après la virgule (P6)
- le bon usage d'une **calculatrice** pour vérifier des résultats ou effectuer certains calculs complexes.

CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE

Les objectifs poursuivis dans ce champ restent quasiment identiques sur l'ensemble de la scolarité primaire. Ce qui varie ce sont les domaines travaillés, la complexité des diagrammes à lire et analyser et l'ampleur des données à récolter et à traiter.

En termes de compétences à développer chez les élèves, il faut relever trois dimensions :

- comprendre, lire et interpréter des données présentées sous forme de tableaux, ensembles, arbres et diagrammes ; en P5, on introduit les diagrammes circulaires ;
- préparer une enquête et récolter des données ;
- les présenter sous des formes de tableaux, ensembles, arbres et diagrammes en vue de les communiquer et de les analyser.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

Les orientations données dans cette note disciplinaire concordent en plusieurs points avec les repères méthodologiques généraux. Ci-dessous, quelques éléments importants sont relevés.

À plusieurs reprises, il est fait mention du travail nécessaire au niveau de la langue de scolarisation. Il s'agit, à travers toutes les activités et les situations traitées, de s'assurer d'une bonne connaissance du français usuel pour ensuite, apprendre le vocabulaire mathématique spécifique lié aux grandeurs, aux opérations, à la géométrie… Une attention particulière sera portée à la polysémie de certains mots qui possèdent un sens large dans la vie courante et un sens spécifique en mathématiques (hauteur, longueur, sommet, côté, différence…). Les situations de communication entre pairs permettent de mettre en évidence la nécessité de la précision de la langue.

Par ailleurs, il importe d'entrer progressivement dans **le langage mathématique symbolique** utile pour exprimer les nombres, les mesures, les calculs et même la géométrie.

Pour apprendre les mathématiques comme outils de pensée, il s'agit de se dégager peu à peu de l'expérience sensible pour « faire exister dans sa tête ». Cette construction de l'abstraction est accompagnée par l'adulte en soutenant **l'identification et l'explicitation des étapes** par lesquelles ce travail se fait. Il est nécessaire de marquer régulièrement des temps d'arrêt pour dégager **les nouveaux savoirs et savoir-faire** qui ressortent des activités menées, les **structurer** et les relier aux savoirs antérieurs.

Un équilibre est à trouver entre le rythme d'apprentissage de chaque élève et celui de la classe. On veillera à ce que chaque élève puisse **s'engager** dans les activités proposées grâce à des consignes simples qui invitent à des actions ou à des expérimentations accessibles à tou(te)s.

En ce qui concerne les acquis, ils sont rarement communs à tou(te)s les élèves d'un même groupe. En calcul, par exemple, on peut inviter chaque élève à se constituer son répertoire de calculs mémorisés et à l'enrichir progressivement au regard d'un référentiel élaboré collectivement.

Les différents éléments relevés ci-dessus concourent à créer **un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves**.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de mathématiques se trouvent en pages 1120-1128.

Apprendre les mathématiques, c'est entrer dans un langage universel qu'on assimile progressivement. Pour se comprendre lorsqu'on communique, il faut connaitre le vocabulaire précis et utiliser le langage symbolique à bon escient. Les exercices de communication entre pairs et vers l'extérieur permettent de travailler ces nécessités. C'est une façon **d'apprendre à se connaitre et s'ouvrir aux autres** (visée 1).

La construction et la mise en mémoire des images mentales et des concepts mathématiques nécessitent d'être accompagnées explicitement par les enseignant(e)s. Il s'agit là d'**apprendre à apprendre et à penser** (visée 2).

L'enseignant(e) proposera aux élèves des situations qui expriment la complexité du monde (visée 3) tout en veillant à ce que les élèves dégagent petit à petit les connaissances nécessaires à la compréhension de ces situations. Il/elle veillera également à développer **une pensée critique** (visée 3) en analysant les résultats obtenus ou les procédures utilisées lors de la résolution d'un calcul, d'un problème et en les confrontant avec ceux des autres.

Les mathématiques permettent également de **développer la créativité** (visée 4) : par exemple, dans le cadre du choix des stratégies en calcul réfléchi (ou mental), dans la création de figures variées en géométrie et bien sûr dans la résolution de problèmes divers.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de mathématiques se trouvent en pages 1129-1131.

Comme évoqué longuement dans la partie disciplinaire, la production de sens nécessaire à l'apprentissage des mathématiques s'appuie sur des situations parfois issues d'autres champs disciplinaires.

On peut ainsi exploiter diverses situations concrètes de la vie quotidienne de la classe ou de l'école (présences, collations, déplacements, organisation du temps et de l'espace…), mais aussi explorer le quartier, la ville, le pays (plans, trajets, architecture, panneaux routiers…), observer et mesurer des phénomènes divers (physiques, météo…), décoder des informations dans des journaux, réaliser une enquête, construire des maquettes, des nichoirs, des panneaux de signalisation, observer et créer des œuvres artistiques…

Chacune de ces activités permet de donner du sens et de créer des liens avec certains apprentissages mathématiques. Quelle que soit la situation exploitée, l'enseignant(e) veillera à resituer les apprentissages en jeu dans leurs différents champs disciplinaires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CHEVALIER, A. (2020). *Réussir l'entrée en mathématiques*. Couleur livres et CGé.
ROUCHE, N. (2008). *Du quotidien aux mathématiques*. Ellipses.

Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Appréhender et représenter des objets de l'espace

	Contenus I Savoirs	Attendus
OEG147	• Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	• Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze, trapèze isocèle, trapèze rectangle ; - des triangles : acutangles, rectangles, obtusangles, scalènes, isocèles, équilatéraux ; - un cercle.
OEG150		• Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus), centre, rayon, diamètre.
OEG151		• Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits et obtus), les angles isométriques.
OEG152		• Identifier hauteur, diagonale, médiane, axe de symétrie.
OEG153		• Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré, d'un rectangle, d'un parallélogramme et d'un losange.
OEG157	• Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	• Associer le symbole à sa signification : - A désigne le point A ; - a désigne la droite a ; - [AB] désigne le segment dont les extrémités sont les points A et B ; - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
OEG158	• Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	• Utiliser les symboles spécifiques : A, a, [AB], // et ⊥.
OEG161	• Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	• Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.
OEG162	• Tracer des figures.	• Utiliser l'équerre et la latte pour tracer des droites perpendiculaires et parallèles sur papier vierge, avec et sans contraintes.
OEG163		• Tracer un triangle, un quadrilatère, à la latte et l'équerre, avec et sans contraintes, sur papier tramé et sur papier vierge.
OEG165		• Tracer un losange inscrit dans un rectangle.

OEG166		• Tracer un rectangle à partir d'un losange.
OEG168	• Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	• Tracer dans un quadrilatère : - les axes de symétrie ; - les médianes et les diagonales.
OEG170	• Comparer des figures.	• Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - de deux quadrilatères ; - de deux triangles.

	Contenu | Compétence	Attendu
OEG174	• Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	• Tracer une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.

Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier

	Savoir	Attendu
OEG175	• Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	• Identifier les mouvements appliqués à une figure (glisser, pivoter, retourner).

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence s'inscrit dans la continuité de la séquence MATHS-P4 - *Réaliser des activités autour des quadrilatères* qui a permis d'élaborer, caractériser et comparer le carré, le rectangle, le losange et le parallélogramme. Les éventuels axes de symétrie des quadrilatères, associés aux médianes et/ou aux diagonales ont déjà été identifiés. Jusqu'ici, les tracés de figures ont été réalisés essentiellement sur papier tramé.

Les deux premières activités de cette séquence permettent d'engendrer différents quadrilatères à partir du critère de parallélisme ou non des côtés. Cela permet de retrouver, à partir d'autres approches, les quadrilatères déjà étudiés et de découvrir puis de caractériser le trapèze.
Ensuite, la séquence abordera les diagonales des différents quadrilatères qui ont des caractéristiques différentes selon leur famille. Ce sera l'occasion d'utiliser et d'associer les notations symboliques utiles en géométrie des figures.

La séquence MATHS-P5 - *Engendrer, caractériser et tracer des triangles* est à envisager à la suite de cette séquence. Elle est consacrée à la construction des différents triangles rencontrés, à la découverte de leurs caractéristiques et à la terminologie adéquate à utiliser pour préciser de quelle figure il s'agit.

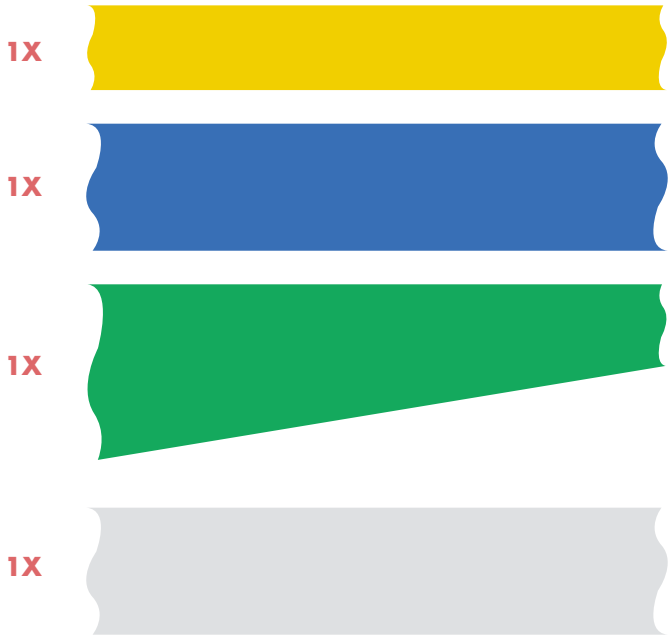
ACTIVITÉ N° 1
ENGENDRER DES QUADRILATÈRES EN CROISANT DEUX BANDES DE PAPIER

L'intention de cette activité est d'engendrer, d'observer puis de caractériser la famille de quadrilatères en s'appuyant sur les propriétés du parallélisme ou non des côtés opposés.
Dans cette optique, veiller à :

- **Manipuler deux bandes identiques à bords parallèles**
  - faire croiser deux bandes identiques à bords parallèles afin d'observer une famille de quadrilatères ;
  - faire identifier et caractériser la famille des losanges ;
  - faire émerger le statut particulier du carré ;
  - caractériser le carré d'après ses côtés et ses angles.
- **Manipuler deux bandes de largeurs différentes à bords parallèles**
  - faire croiser deux bandes à bords parallèles de largeurs différentes afin d'observer une famille de quadrilatères ;
  - faire constater le statut particulier du rectangle.
- **Manipuler la bande à bords parallèles et la bande à bords non parallèles**
  - faire croiser la bande à bords parallèles et la bande possédant deux bords parallèles afin d'observer une famille de quadrilatères ;
  - répéter le processus décrit précédemment.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : croiser des bandes de papier et observer les figures engendrées.
- Distribuer à chaque dyade :
  - trois bandes en carton : deux à bords parallèles mais d'écarts différents par exemple, une bande jaune et une bleue et une bande dont deux bords ne sont pas parallèles ;
  - trois bandes, en papier calque, identiques à la bande en carton à bords parallèles 2 à 2 (par exemple, la bleue) ;
  - des attaches parisiennes.

Points d'attention
- Les bandes ci-dessous sont proposées à titre d'exemple et une couleur a été attribuée à chaque bande par souci de compréhension lors du déroulé de la séquence.
- Éviter d'associer « bandes » à rectangles puisqu'on ne se préoccupe que d'une paire de bords qui peuvent se prolonger.



MANIPULER DEUX BANDES IDENTIQUES À BORDS PARALLÈLES

- Inviter les élèves, en dyades, à **superposer deux bandes identiques à bords parallèles** : l'une en carton (bleue), l'autre en papier calque.

FLSco **FLSco** || Veillez à parler de « bords » quand il s'agit des bandes et de « côtés » quand il s'agit des figures géométriques.

Consigne || « Superposez deux bandes identiques à bords parallèles (la bande bleue et celle qui lui correspond en papier calque) ; fixez-les à l'aide d'une attache parisienne traversant approximativement le centre des deux bandes et faites pivoter la bande en papier calque au-dessus de la bande en carton. Observez les figures qui apparaissent. »



- **Faire émerger que**, lorsque la bande de papier calque tourne, **une famille de quadrilatères est obtenue : les losanges**.
- **Identifier et caractériser** collectivement **la famille des losanges en observant les côtés et les angles**.
- Amener les élèves à s'intéresser au moment où apparait un carré. **Verbaliser que le carré est un losange particulier**.
- **Caractériser le carré d'après ses côtés et ses angles.**

Trace || Consigner les observations dans une trace.

MANIPULER DEUX BANDES DE LARGEURS DIFFÉRENTES À BORDS PARALLÈLES

- Inviter les élèves en dyades à **croiser deux bandes à bords parallèles d'écarts différents** : l'une en carton (jaune), l'autre en papier calque.

Consigne || « Superposez deux bandes à bords parallèles d'écarts différents (la bande jaune et une en papier calque) ; fixez-les à l'aide d'une attache parisienne traversant approximativement le centre des deux bandes et faites pivoter la bande en papier calque au-dessus de la bande en carton. Observez les figures qui apparaissent. »

- **Faire observer la famille de quadrilatères** obtenus lors de cette manipulation et justifier.



- **Faire émerger que**, lorsque la bande de papier calque tourne, **une famille de quadrilatères est obtenue : les parallélogrammes**.
- **Identifier et caractériser** collectivement **la famille des parallélogrammes en observant les côtés et les angles.**
- Amener les élèves à s'intéresser au moment où apparait un rectangle **et faire observer que le rectangle est un parallélogramme particulier**.
- **Caractériser le rectangle d'après ses côtés et ses angles.**

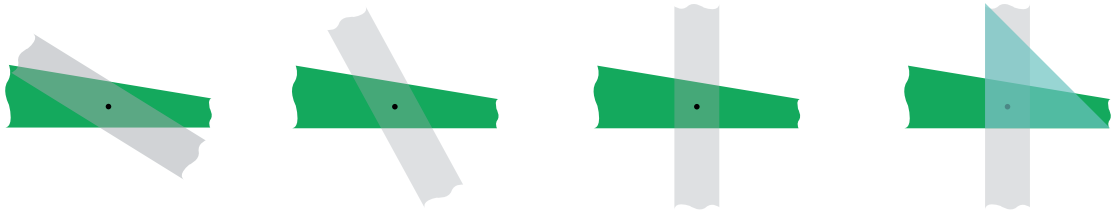
Trace || Consigner les observations dans une trace.

MANIPULER UNE BANDE À BORDS NON PARALLÈLES ET UNE BANDE À BORDS PARALLÈLES

- Inviter les élèves en dyades à **croiser la bande possédant deux bords non parallèles** (la verte) **et la bande à bords parallèles** (en papier calque).

Consigne || « Superposez une bande à bords non parallèles (la bande verte) et une bande à bords parallèles (en papier calque) ; fixez-les à l'aide d'une attache parisienne traversant approximativement le centre des deux bandes et faites pivoter la bande en papier calque au-dessus de la bande en carton. Observez les figures qui apparaissent. »

- **Faire observer la famille de quadrilatères** obtenus lors de cette manipulation.



- **Faire émerger que**, lorsque la bande de papier calque tourne, **une famille de quadrilatères est obtenue : les trapèzes**.
- **Identifier et caractériser** collectivement **la famille des trapèzes en observant les côtés et les angles**.

- Amener les élèves à s'intéresser au moment où apparait un trapèze rectangle **et faire verbaliser que le trapèze rectangle est un trapèze particulier**.
- **Caractériser le trapèze rectangle d'après ses angles.**
- Amener les élèves à s'intéresser au moment où apparait un trapèze isocèle **et faire verbaliser que le trapèze isocèle est un trapèze particulier**.
- **Caractériser le trapèze isocèle d'après ses côtés.**

Trace || Consigner les observations dans une trace.

ACTIVITÉ N° 2
TRACER DES QUADRILATÈRES

L'intention de cette activité est de tracer les quadrilatères découverts lors de l'activité n° 1 en s'appuyant sur les caractéristiques du parallélisme ou non des côtés opposés.
Dans cette optique, veiller à :

- **Tracer des losanges et des carrés**
  - faire tracer des losanges et des carrés ;
  - faire observer en dyades les quadrilatères obtenus et échanger sur la manière de tracer ces figures géométriques ;
  - ajuster, faire verbaliser et montrer les étapes pour tracer ;
  - tracer les losanges et les carrés selon les étapes retenues ;
  - faire coder les figures ;
  - garder une trace des losanges et carrés codés obtenus.
- **Tracer des parallélogrammes et des rectangles**
  - répéter le processus.
- **Tracer des trapèzes**
  - répéter le processus.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : tracer les trois familles de figures découvertes lors des manipulations des bandes de papier : la famille des losanges, celle des parallélogrammes et celle des trapèzes.

Points d'attention ||
- Utiliser du papier vierge pour faire tracer les familles de quadrilatères afin d'éviter d'être parasité par les autres lignes.
- Au départ, les élèves utilisent le matériel et la méthode qu'ils/elles souhaitent pour tracer ces figures. La richesse des échanges ultérieurs dépendra de la diversité des propositions.

TRACER DES LOSANGES ET DES CARRÉS

- Faire évoquer les caractéristiques des bandes utilisées pour engendrer la famille des losanges au départ des traces construites lors de l'activité précédente ainsi que les caractéristiques propres à cette famille de figures.
- **Faire tracer** individuellement **des losanges** sur papier vierge.

Consigne || « Tracez, au crayon, plusieurs losanges différents dont un carré sur papier vierge. »

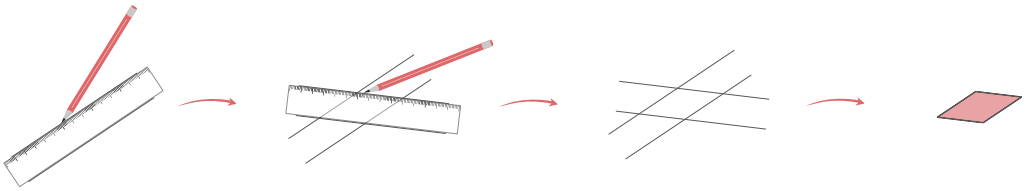
- Placer les élèves en dyades.
- Inviter les dyades à **observer les losanges et les carrés tracés et à échanger sur les procédés mis en œuvre**.

Point d'attention || Veiller à vérifier en passant auprès des élèves que les tracés respectent bien les caractéristiques relatives aux côtés et aux angles des figures ciblées.

- **Faire ajuster les tracés**, si nécessaire.
- Collectivement, **faire verbaliser les étapes pour tracer** cette famille de quadrilatères **associées aux gestes effectués**.
- Inviter les élèves à échanger sur les différentes procédures de construction mises en œuvre, leurs avantages et leurs inconvénients, et **statuer sur une procédure commune**.

Trace || Garder une trace de la procédure.

Exemple



Pour tracer un losange, on peut utiliser les bords d'une latte : on trace deux paires de droites parallèles de même écart qui détermineront un losange dont les côtés sont des segments de droite.

Expliciter || Un segment de droite est une portion de droite délimitée par deux points appelés extrémités du segment. Le segment dont les extrémités sont les points A et B se note [AB].

Points d'attention ||
- Il est possible de présenter ici l'équerre Aristo®.
- Pour tracer un carré, on utilise la latte et l'équerre pour s'assurer que les angles sont droits.

- Inviter les élèves à **tracer des losanges, dont au moins un carré, selon les étapes qui correspondent à la procédure retenue**.
- **Expliquer** aux élèves **l'utilité du recours aux symboles mathématiques pour coder les figures**.

FLSco ||

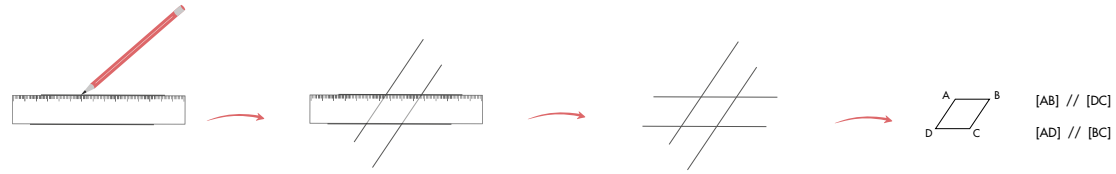
Préciser aux élèves que, dans ce cas-ci :
- « coder » signifie utiliser des symboles spécifiques pour mettre en évidence les caractéristiques d'une figure (alors qu'en informatique, « coder » signifie programmer) ;
- un « symbole » est un signe qui peut être utilisé pour annoter une figure géométrique et mettre en évidence une de ses propriétés (ex. : // signifie que deux droites sont parallèles et ⊥ que deux droites sont perpendiculaires).

- **Faire coder les losanges et le carré tracés précédemment en utilisant les lettres pour nommer les sommets des 4 angles et comparer les segments de droite au regard de leur parallélisme et de leur éventuelle perpendicularité.**

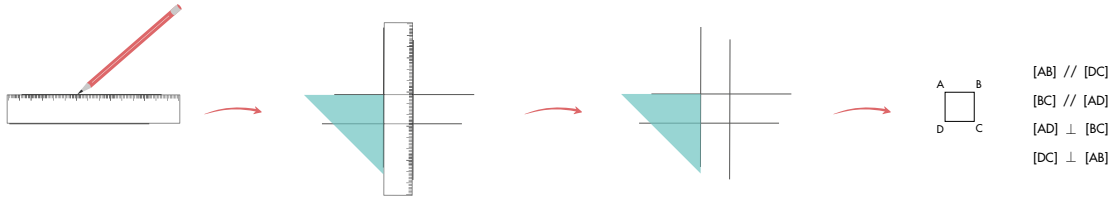
Trace || Garder une trace des figures obtenues, du codage et des observations réalisées par les élèves.

Exemples

I · Losange



I · Carré



TRACER DES PARALLÉLOGRAMMES ET DES RECTANGLES

- Faire évoquer les caractéristiques des bandes utilisées pour engendrer la famille des parallélogrammes au départ des traces construites lors de l'activité précédente ainsi que les caractéristiques propres à cette famille de figures.
- **Faire tracer** individuellement **des parallélogrammes** sur papier vierge.

Consigne || « Tracez, au crayon, plusieurs parallélogrammes différents dont un rectangle sur papier vierge. »

- Placer les élèves en dyades.
- **Inviter les dyades à observer les parallélogrammes et les rectangles construits et à échanger sur les procédés mis en œuvre.**

Point d'attention || Veiller à vérifier en passant auprès des élèves que les tracés respectent bien les caractéristiques relatives aux côtés et aux angles des figures ciblées.

- **Faire ajuster les tracés**, si nécessaire.
- Collectivement, **faire verbaliser les étapes pour tracer** cette famille de quadrilatères **associées aux gestes effectués**.
- Inviter les élèves à échanger sur les différentes procédures mises en œuvre, leurs avantages et leurs inconvénients, et **statuer sur une procédure commune**.

Trace || Garder une trace de la procédure.

Exemple

Pour tracer un parallélogramme, on peut utiliser les bords de deux lattes de largeurs différentes : on trace deux paires de droites parallèles d'écarts différents qui détermineront un parallélogramme dont les côtés sont des segments de droite.

Expliciter || Pour tracer un rectangle, il faut que les deux paires de droites se coupent entre-elles en formant des angles droits. L'équerre et la latte permettront de vérifier que les angles sont droits.

- Inviter les élèves à **tracer des parallélogrammes, dont au moins un rectangle, selon les étapes qui correspondent à la procédure retenue**.
- **Faire coder le parallélogramme et le rectangle tracés précédemment en utilisant les lettres pour nommer les sommets des 4 angles et comparer les segments de droite au regard de leur parallélisme et de leur perpendicularité**.

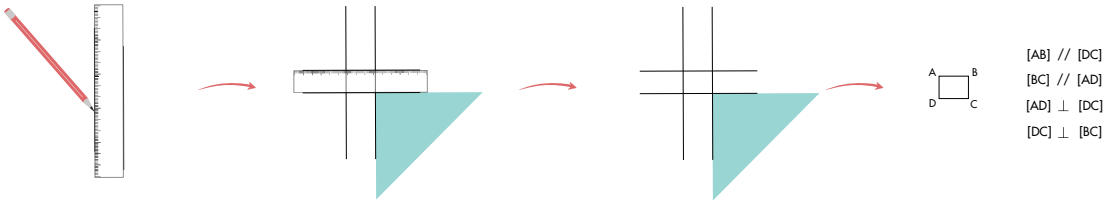
Trace || Garder une trace des figures obtenues, du codage et des observations réalisées par les élèves.

Exemples

I · Parallélogramme



I · Rectangle



TRACER DES TRAPÈZES

- Faire évoquer les caractéristiques des bandes utilisées pour engendrer la famille des trapèzes au départ des traces construites lors de l'activité précédente ainsi que les caractéristiques propres à cette famille de figures.
- **Faire tracer** individuellement **des trapèzes** sur papier vierge.

Consigne || « Tracez, au crayon, plusieurs trapèzes différents dont un trapèze rectangle et un trapèze isocèle sur papier vierge. »

- Placer les élèves en dyades.
- **Inviter les dyades à observer les trapèzes tracés et à échanger sur les procédés mis en œuvre**.

Point d'attention || Veiller à vérifier en passant auprès des élèves que les tracés respectent bien les caractéristiques relatives aux côtés et aux angles des figures ciblées.

- **Faire ajuster les tracés**, si nécessaire.
- Collectivement, **faire verbaliser les étapes pour tracer** cette famille de quadrilatères **associées aux gestes effectués**.
- Inviter les élèves à échanger sur les différentes procédures mises en œuvre, leurs avantages et leurs inconvénients, et **statuer sur une procédure commune**.

Trace || Garder une trace de la procédure.

Exemple

Pour tracer un trapèze, on peut tracer deux droites non parallèles et y superposer deux droites parallèles tracées à l'aide des bords d'une latte : on détermine ainsi un trapèze dont les côtés sont des segments de droite.

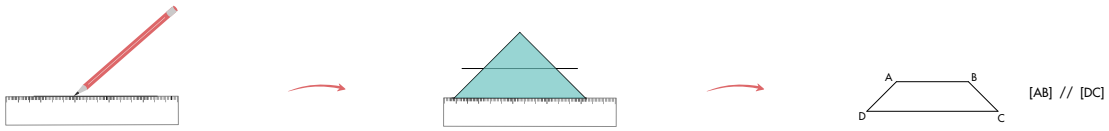
Expliciter ||

- Pour tracer un trapèze rectangle, il faut que les deux paires de droites se coupent entre-elles en formant un angle droit. L'équerre et la latte permettront de vérifier que les angles sont droits.
- Pour tracer un trapèze isocèle, il faut que les deux paires de droites se coupent entre-elles de manière à faire apparaitre deux côtés isométriques. La mesure des côtés à l'aide de la latte permettra de s'assurer que deux côtés sont bien isométriques.

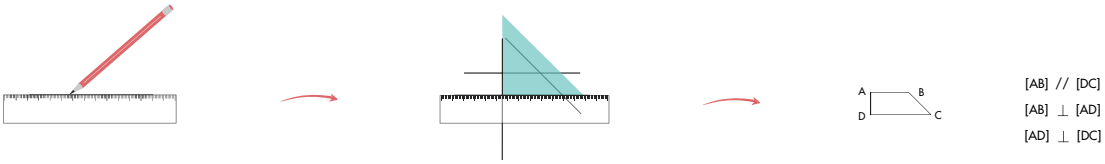
- Inviter les élèves à **tracer des trapèzes, dont au moins un trapèze rectangle et un trapèze isocèle, selon les étapes qui correspondent à la procédure retenue**.
- **Faire coder les trapèzes tracés précédemment en utilisant des lettres pour nommer les sommets des 4 angles et comparer les segments de droite au regard de leur parallélisme et, le cas échéant, de leur perpendicularité.**

Trace || Garder une trace des figures obtenues, du codage et des observations réalisées par les élèves.

Trapèze isocèle



Trapèze rectangle



ACTIVITÉ N° 3
TRACER DES PARALLÉLOGRAMMES ET DES TRAPÈZES À PARTIR D'UN OU DE PLUSIEURS RECTANGLES ET DES TRAPÈZES À PARTIR D'UN PARALLÉLOGRAMME

L'intention de cette activité est de tracer des quadrilatères à partir d'autres quadrilatères.
Dans cette optique, veiller à :

- **Tracer des parallélogrammes et des trapèzes**
  - ❍ faire observer un rectangle contenant un segment oblique joignant deux côtés opposés ;
  - ❍ faire associer les deux figures obtenues après découpage selon le segment oblique afin d'obtenir d'autres quadrilatères ;
  - ❍ faire observer les figures obtenues, les composantes de leurs angles, l'isométrie et le parallélisme de leurs côtés ainsi que les mouvements subis par ces figures ;

❍ garder une trace collective des observations.

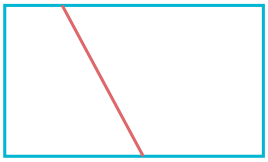
◗ **Tracer des rectangles et des trapèzes**

❍ répéter le processus précédent à partir d'un parallélogramme dont on a tracé une hauteur.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : partager des quadrilatères en deux parties selon une droite donnée et associer les deux parties obtenues pour former d'autres quadrilatères.

◗ TRACER DES PARALLÉLOGRAMMES ET DES TRAPÈZES

- Inviter les élèves à **découper un rectangle selon le segment tracé et à associer les deux figures obtenues afin d'obtenir un ou deux autres quadrilatères**.



- **Engager la réflexion en amenant les élèves à répondre** individuellement aux **questions** suivantes au cahier de recherches.
  - Quelles sont les caractéristiques des deux figures obtenues après découpage et quel est leur nom ?
  - Comment aurait-il fallu découper le rectangle de départ pour que les deux figures soient identiques ?
  - Quel(s) quadrilatère(s) peut-on obtenir en juxtaposant les deux figures découpées ?
  - Quel(s) a (ont) été le(s) mouvement(s) subi(s) par ces figures pour obtenir le nouveau quadrilatère ?

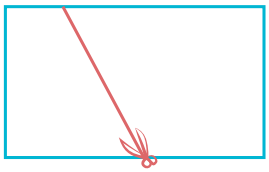
- **Confronter**, en dyades, en petits groupes puis collectivement **les réponses** aux questions et **évoquer les caractéristiques d'isométrie et de parallélisme des côtés ainsi que les mouvements subis par ces figures** (glissement et retournement) MATHS-P4 - *Décrire et représenter des figures en mouvement* et MATHS-P5 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*.

- **Statuer** collectivement sur des réponses **communes**.

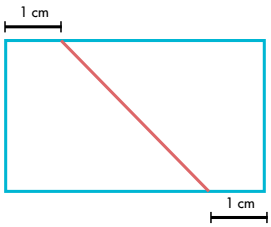
Trace || Structurer les réponses aux questions dans une trace.

Exemple

Transformations des quadrilatères (partie 1)

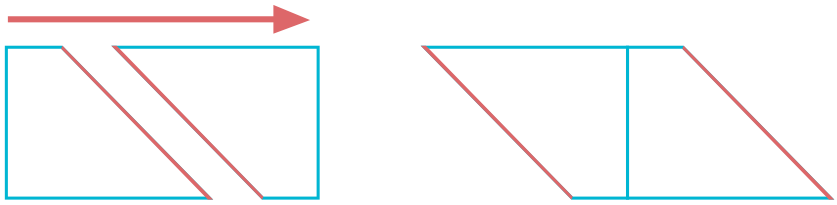


- Nom des figures obtenues après découpage : deux trapèzes rectangles
- Caractéristiques : chaque trapèze possède deux côtés opposés parallèles et deux angles droits.
- Pour obtenir deux figures identiques, il aurait fallu joindre deux points équidistants de sommets opposés.

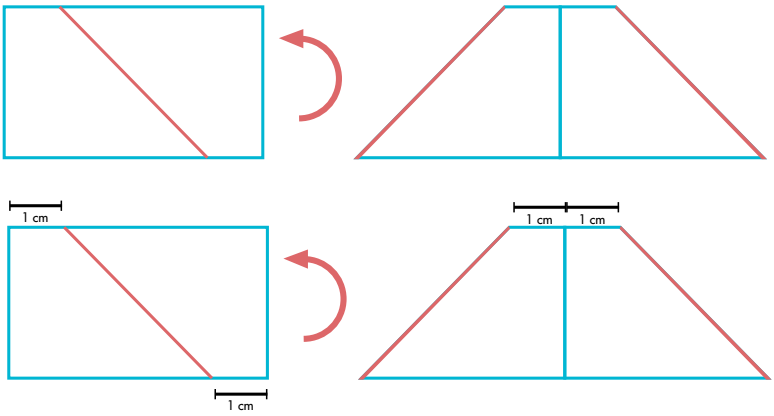


Quand on juxtapose les deux figures découpées, on obtient :

- un parallélogramme si on juxtapose les largeurs du rectangle de départ en effectuant un glissement. En effet, les côtés opposés de la nouvelle figure sont parallèles 2 à 2 et ont la même longueur ;



- un trapèze isocèle si on juxtapose les deux largeurs du rectangle de départ après avoir effectué un glissement puis un retournement d'une des deux figures (ou inversement). En effet, deux côtés de la nouvelle figure sont parallèles et les deux autres ont la même longueur, que les deux parties de départ soient identiques ou pas.

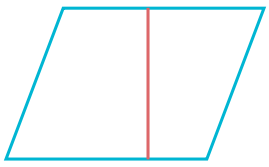


TRACER DES RECTANGLES ET DES TRAPÈZES

- **Distribuer** à chaque élève le **parallélogramme** représenté ci-dessous et **faire observer qu'on a tracé un segment particulier qu'on appelle « hauteur »**.

Expliciter || Préciser que la hauteur du parallélogramme est le segment tracé perpendiculairement à la base qui relie deux côtés opposés.

- Demander aux élèves de **découper le parallélogramme selon la hauteur tracée et d'associer les deux figures de façon à former un ou deux autres quadrilatères**.



- **Engager la réflexion en amenant les élèves à répondre** individuellement aux **questions** suivantes au cahier de recherches.
  - Quel(s) quadrilatère(s) peut-on obtenir en juxtaposant les deux figures découpées ?
  - Quel(s) a (ont) été le(s) mouvement(s) subi(s) par ces figures pour obtenir le nouveau quadrilatère ?

- **Confronter**, en dyades, en petits groupes puis collectivement **les réponses** aux questions et **évoquer les propriétés d'angles, d'isométrie et de parallélisme des côtés ainsi que les mouvements subis par ces figures** (glissement et retournement) MATHS-P4-*Décrire et représenter des figures en mouvement* et MATHS-P5 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*.

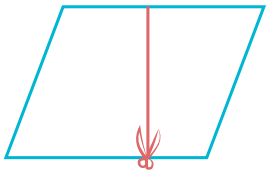
Expliciter || Préciser les réponses aux questions et quelles figures sont obtenues à la suite des mouvements subis.

- **Statuer collectivement.**

Trace || Structurer les réponses aux questions dans une trace.

Exemple

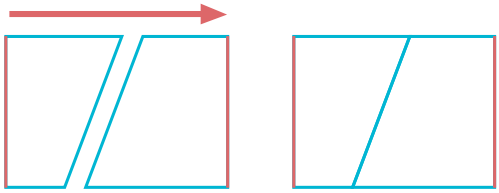
Transformation des quadrilatères (partie 2)



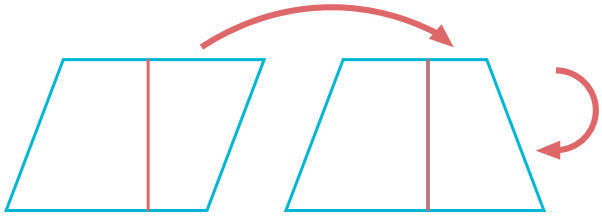
- Nom des figures obtenues après découpage : deux trapèzes rectangles.
- Caractéristiques : ils ont chacun deux côtés opposés parallèles et deux angles droits.

Quand on juxtapose les deux figures découpées, on obtient :

- un rectangle si on juxtapose les deux côtés parallèles obliques du parallélogramme initial en effectuant un glissement. En effet, les côtés opposés sont parallèles 2 à 2 et ont la même longueur et les quatre angles sont droits.



- un trapèze isocèle si, après avoir effectué un retournement d'une des deux figures, on les juxtapose le long de la hauteur du parallélogramme initial. En effet, les deux côtés opposés sont parallèles et les deux autres ont la même longueur.



ACTIVITÉ N° 4
CONSTRUIRE DES QUADRILATÈRES À PARTIR DES PIÈCES D'UN TANGRAM

L'intention de cette activité est d'associer des figures pour construire des quadrilatères.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire manipuler et assembler des pièces du tangram en vue d'obtenir différents quadrilatères ;
- ❍ confronter les solutions ;
- ❍ statuer et garder une trace collective des différentes compositions.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : construire des quadrilatères à partir de pièces du tangram.
- Distribuer un tangram à chaque élève.

- **Faire manipuler et assembler** individuellement les pièces du tangram dans le but de **construire différents quadrilatères**.
- **Garder des traces de ces manipulations** au cahier de recherches pour permettre les échanges en dyades par la suite.

Points d'attention ||
- Pour garder des traces, faire dessiner à main levée ou contourner les pièces du tangram, l'enjeu de cette étape étant de construire différents quadrilatères à partir de pièces du tangram et non de tracer ces quadrilatères avec précision en utilisant des outils.
- Le losange (non carré) ne pourra pas être réalisé à l'aide de pièces du tangram.

- **Confronter** les tracés en dyades.
- Faire **ajuster ou compléter les productions des élèves** si nécessaire.

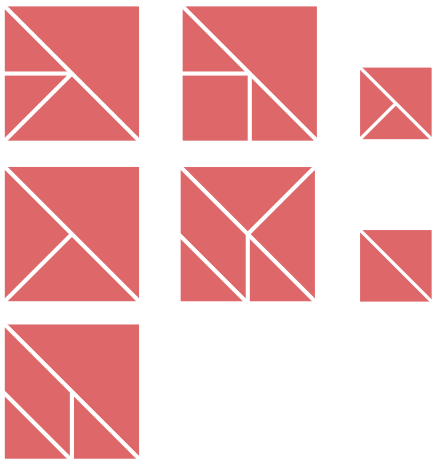
Différencier || Complexifier l'exercice en proposant aux élèves plus rapides d'utiliser les pièces de deux tangrams. De ce fait, davantage de compositions apparaissent.

- **Échanger en petits groupes puis collectivement** au sujet des tracés obtenus pour chaque quadrilatère.

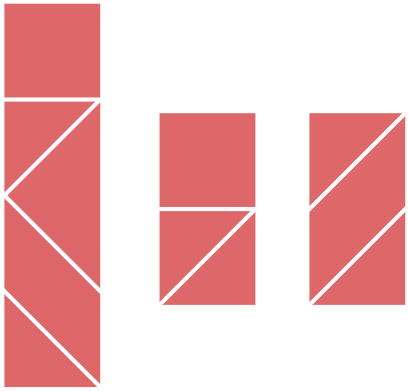
Trace || Garder une trace collective des différentes compositions.

Exemple

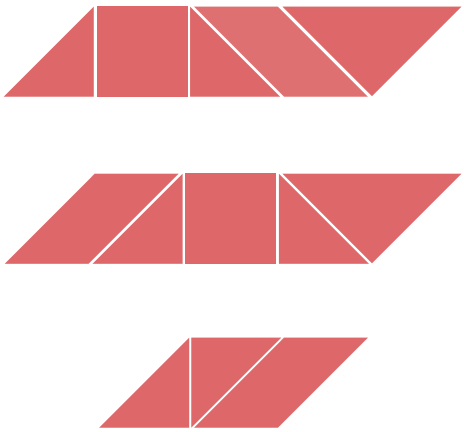
· Carrés



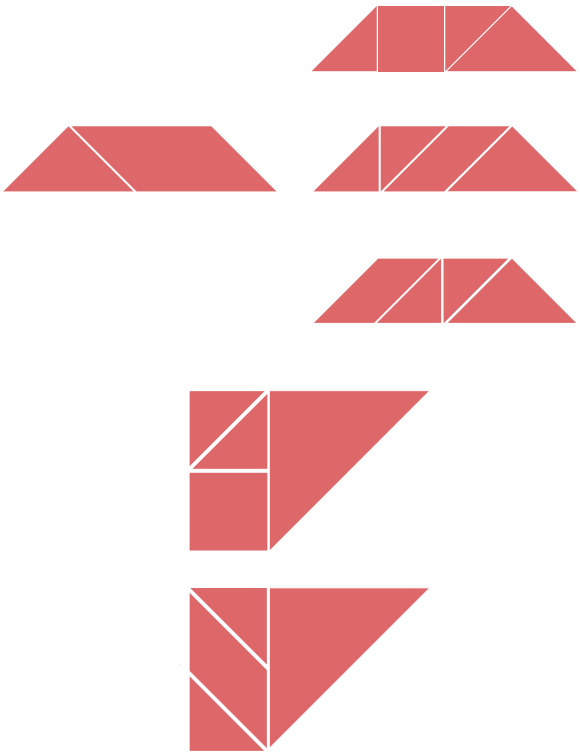
· Rectangles



· Parallélogrammes



· Trapèzes



ACTIVITÉ N° 5
CARACTÉRISER LES DIAGONALES DE QUADRILATÈRES

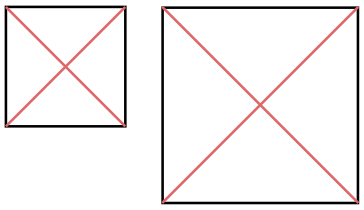
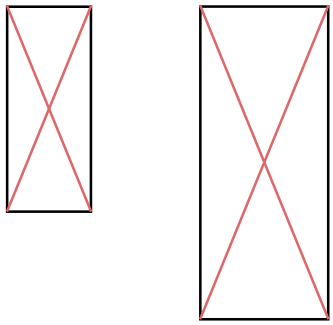
L'intention de cette activité est de tracer puis d'énoncer les propriétés des diagonales de quadrilatères.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire observer les propriétés des diagonales de différents quadrilatères ;
- ❍ statuer et garder une trace des propriétés ;
- ❍ faire manipuler des paires de tiges de même longueur pour caractériser des familles de quadrilatères ;
- ❍ faire consigner les découvertes dans une trace ;
- ❍ procéder de la même manière avec des tiges de longueurs différentes.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : tracer et énoncer les propriétés des diagonales de quadrilatères.
- **Distribuer une fiche** à chaque élève sur laquelle on trouve **deux exemples de quadrilatères** (2 carrés, 2 rectangles, 2 losanges, 2 parallélogrammes) **de dimensions différentes**.
- **Faire tracer**, individuellement, l**es diagonales dans chaque figure et faire observer ce qui caractérise la paire de diagonales**.
- **Faire confronter** en dyades et **ajuster** si besoin **les tracés** obtenus à la suite des échanges.
- **Échanger** collectivement et **dégager les propriétés** suivantes :
  - les diagonales d'un carré ont même longueur, se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires ;
  - les diagonales d'un rectangle ont même longueur et se coupent en leur milieu ;
  - les diagonales d'un losange se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires ;
  - les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.

Trace || Garder une trace de ces propriétés.

Exemple

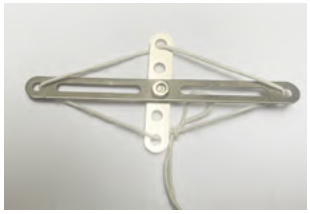
	« Qu'est-ce qui caractérise les diagonales des deux figures ? »	Nom des figures obtenues
	– sont de même longueur ; – se coupent en leur milieu ; – sont perpendiculaires.	Triangles rectangles isocèles.
	– sont de même longueur ; – se coupent en leur milieu.	Triangles isocèles.

Point d'attention || Ces différentes propriétés des diagonales permettent de caractériser chacune des familles de quadrilatères.

- Demander aux élèves de **prendre**, individuellement, **deux tiges perforées de même longueur**, de les **attacher en leur milieu** ; de **glisser un élastique** qui passe par les quatre extrémités et d'**observer la famille de quadrilatères** obtenue.



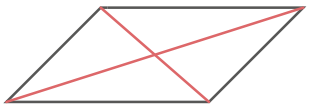
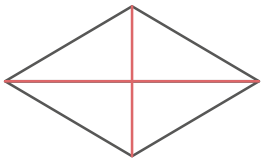
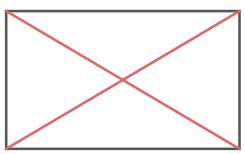
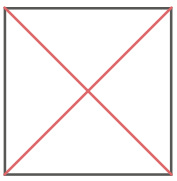
- Faire **consigner les découvertes** au cahier de recherches.
- **Inviter les élèves à échanger** collectivement **sur les figures obtenues et en identifier la famille** : la **famille des rectangles** avec le cas particulier du **carré lorsque les diagonales sont perpendiculaires**.
- Faire **prendre deux tiges de longueurs différentes** qui sont attachées en leur milieu et **procéder de la même manière**.

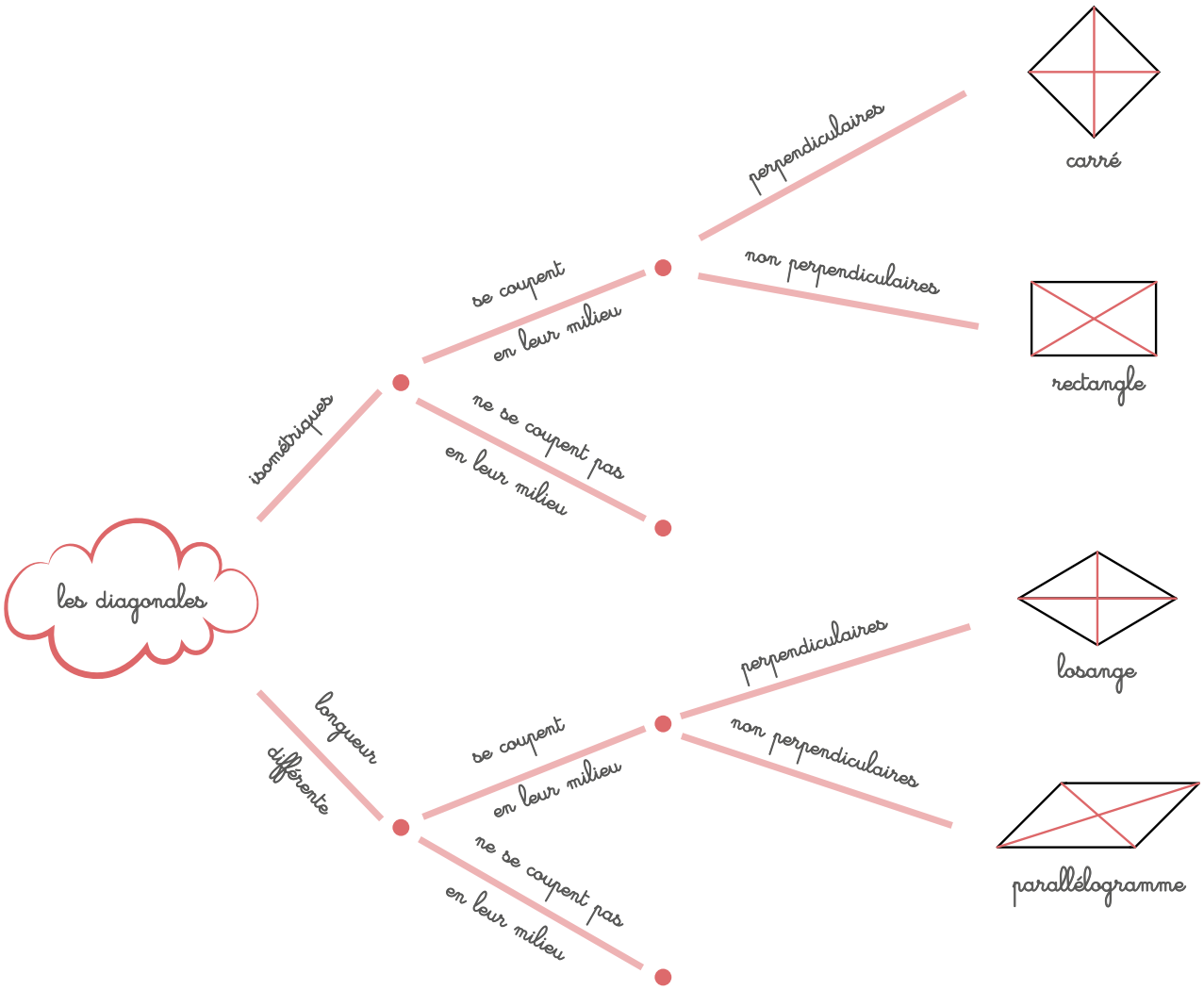


- Faire **consigner les découvertes** au cahier de recherches.
- **Échanger** collectivement sur les figures obtenues et en identifier la famille : la **famille des parallélogrammes** avec le cas particulier du **losange lorsque les diagonales sont perpendiculaires**.

Trace || Garder une trace collective de l'ensemble des découvertes.

Exemples

Position relative des diagonales / Longueur des diagonales	Non perpendiculaires	Perpendiculaires
Longueur différente	 le parallélogramme	 le losange
Isométrique	 le rectangle	 le carré



ACTIVITÉ N° 6
TRACER DES QUADRILATÈRES

L'intention de cette activité est de mettre en œuvre les différentes propriétés des quadrilatères pour les tracer.
Dans cette optique, veiller à faire tracer des quadrilatères :

- **Avec des contraintes (un élément est tracé)**
  - ❍ proposer aux élèves de réaliser individuellement différents tracés ;
  - ❍ observer et comparer les différents quadrilatères obtenus puis statuer surle tracé correct.
- **Avec des contraintes relatives aux longueurs**
  - ❍ procéder comme précédemment.
- **Inscrits dans d'autres figures**
  - ❍ procéder comme précédemment.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : tracer des quadrilatères en réinvestissant les propriétés dégagées dans la séquence.

Point d'attention || Prévoir du papier vierge pour les tracés ainsi que le matériel suivant : latte, équerre et le compas.

FAIRE TRACER DES QUADRILATÈRES AVEC DES CONTRAINTES (UN ÉLÉMENT EST TRACÉ)

- Proposer aux élèves de **réaliser** individuellement **différents tracés** :
  - un carré dont un côté est tracé ;
  - un rectangle, un losange, un parallélogramme dont deux côtés sont tracés ;
  - un carré, un losange (non carré), un parallélogramme dont une diagonale est tracée.
- **Observer et comparer les différents quadrilatères** obtenus puis **statuer sur le(s) tracé(s) correct(s)**.

FAIRE TRACER DES QUADRILATÈRES AVEC DES CONTRAINTES RELATIVES AUX LONGUEURS

- Procéder comme précédemment.

Exemples

- Faire tracer un carré dont un côté mesure 4 cm.
- Faire tracer un losange non carré dont la longueur de la grande diagonale mesure 4 cm.
- Faire tracer un rectangle et un parallélogramme dont les côtés mesurent 4 cm et 6 cm.

FAIRE TRACER DES FIGURES INSCRITES DANS D'AUTRES FIGURES

- Procéder comme précédemment.
  - Faire tracer un losange inscrit dans un rectangle.
  - Faire tracer un rectangle à partir d'un losange.

Engendrer, caractériser et tracer des triangles

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Appréhender et représenter des objets de l'espace

	Contenus I Savoirs	Attendus
OEG147	• Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	• Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze, trapèze isocèle, trapèze rectangle ; - des triangles : acutangles, rectangles, obtusangles, scalènes, isocèles, équilatéraux ; - un cercle.
OEG148		• Identifier les éléments du plan : droite, segment de droite.
OEG150		• Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus), centre, rayon, diamètre.
OEG151		• Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits et obtus), les angles isométriques.
OEG157	• Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	• Associer le symbole à sa signification : - A désigne le point A ; - a désigne la droite a ; - [AB] désigne le segment dont les extrémités sont les points A et B ; - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
OEG158	• Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	• Utiliser les symboles spécifiques : A, a, [AB], // et ⊥.
OEG161	• Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	• Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.
OEG163	• Tracer des figures.	• Tracer un triangle, un quadrilatère, à la latte et l'équerre, avec et sans contraintes, sur papier tramé et sur papier vierge.
OEG164		• Tracer au compas un cercle, un triangle isocèle et un triangle équilatéral sur papier, avec et sans contraintes.
OEG170	• Comparer des figures.	• Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - de deux quadrilatères ; - de deux triangles.
	Contenu | Compétence	**Attendu**
OEG174	• Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	• Tracer une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence s'inscrit dans la continuité de la séquence MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des triangles* qui a permis d'aborder, de caractériser et de comparer le triangle rectangle isocèle et le triangle équilatéral. Jusqu'ici, les tracés de figures ont été réalisés essentiellement sur papier tramé, en P5, l'usage du papier vierge est encouragé pour susciter le besoin de précision.

Elle s'appuie également sur la séquence MATHS-P5 - *Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères*.

Dans la séquence développée ici, des triangles sont obtenus en découpant les quadrilatères le long d'une diagonale. Ces triangles sont ensuite caractérisés.

La dernière partie de la séquence est consacrée à la construction des différentes figures rencontrées, tant dans cette séquence que dans MATHS-P5 - *Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères*, sur papier vierge (ou tramé selon les nécessités), avec une diversité de contraintes. C'est l'occasion de pratiquer et d'associer les symboles utiles à la géométrie des figures planes.

ACTIVITÉ N° 1
CARACTÉRISER LES TRIANGLES

L'intention de cette activité est de décomposer chaque quadrilatère en deux triangles et de les caractériser.
Dans cette optique, veiller à :

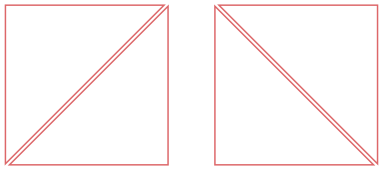
- ❍ faire découper des quadrilatères suivant les diagonales et caractériser les triangles obtenus selon les côtés et les angles ;
- ❍ faire nommer les triangles d'après les caractéristiques dégagées des angles et des côtés et compléter la trace ;
- ❍ faire classer les triangles rencontrés ;
- ❍ statuer sur un classement commun et en garder une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : décomposer des quadrilatères en triangles et observer les caractéristiques de ces derniers.

Points d'attention ‖
- Faire considérer différents quadrilatères un à un : carré, rectangle, losange, parallélogramme.
- Prévoir, pour chaque élève, une fiche comprenant deux exemplaires identiques de chaque quadrilatère, à découper.

Expliciter ‖ Dans le cas de quadrilatères à découper, veiller à conscientiser les élèves sur le fait que la tâche de découpage est dénuée d'enjeu d'apprentissage et que l'objectif poursuivi est d'avoir des quadrilatères sur lesquels travailler.

- Distribuer une fiche à chaque élève et **faire tracer**, pour chacun des quadrilatères, dans un des exemplaires, une **des diagonales** et dans l'autre, l'autre diagonale.
- **Faire observer** que **chacun des carrés peut être décomposé en deux triangles**.



Différencier || Veiller à prendre appui sur les traces élaborées dans la séquence de MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des triangles.*

- **Faire découper** individuellement **les carrés** selon une diagonale afin d'obtenir deux triangles **et faire constater l'isométrie de leurs angles et de leurs côtés par superposition**.

Consigne || « Observez et caractérisez les angles et les côtés des triangles obtenus. »

- **Consigner les caractéristiques** au cahier de recherches.
- **Procéder de la même manière pour les différents quadrilatères.**
- **Échanger** en dyades puis collectivement **et statuer sur les caractéristiques des angles et des côtés des différents triangles obtenus**.

Trace || Consigner les observations dans une trace collective évolutive.

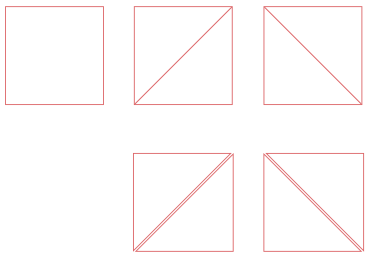
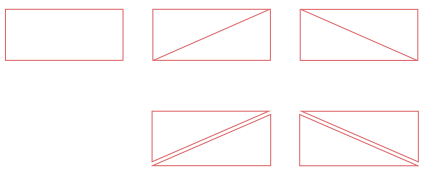
- **Faire nommer les triangles d'après les caractéristiques** dégagées **des angles et des côtés**.

Expliciter || Préciser que lorsqu'un triangle a comme caractéristiques :
- trois angles aigus, on le nomme triangle acutangle ;
- un angle droit, on le nomme triangle rectangle ;
- un angle obtus, on le nomme triangle obtusangle ;
- trois côtés de longueurs différentes, on le nomme triangle scalène ;
- deux côtés isométriques, on le nomme triangle isocèle ;
- trois côtés isométriques, on le nomme triangle équilatéral.

Point d'attention || Pour nommer précisément les triangles, il faut toujours envisager une caractéristique des angles et une caractéristique des côtés.

Trace || Compléter la trace.

Exemple

Caractéristiques (angles et côtés)	Dessin et symbolisation	Nom des triangles obtenus
Lorsqu'on coupe un carré selon l'une ou l'autre de ses diagonales, on obtient 2 triangles isométriques caractérisés par : - un angle droit et deux angles aigus ; - deux côtés isométriques.		triangles rectangles isocèles
Lorsqu'on coupe un **rectangle** selon l'une ou l'autre de ses diagonales, on obtient deux triangles isométriques caractérisés par : - un angle droit et deux angles aigus ; - trois côtés de longueurs différentes.		triangles rectangles scalènes

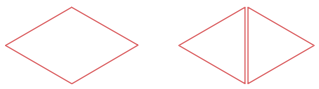
Lorsqu'on coupe un **losange** suivant :

- la petite diagonale, on obtient deux triangles isométriques caractérisés par :
  - trois angles aigus ;
  - deux côtés isométriques.



triangles acutangles isocèles

→ si la petite diagonale a la même mesure que les côtés du losange, on obtient deux triangles isométriques caractérisés par :
  - trois angles aigus ;
  - trois côtés isométriques.



triangles équilatéraux

- la grande diagonale, on obtient deux triangles caractérisés par :
  - un angle obtus et deux angles aigus ;
  - deux côtés isométriques.



triangles obtusangles isocèles

Lorsqu'on coupe un **parallélogramme** suivant :

- la petite diagonale, on obtient deux triangles isométriques caractérisés par :
  - trois angles aigus ;
  - trois côtés de longueurs différentes.



triangles acutangles scalènes

- la grande diagonale, on obtient deux triangles isométriques caractérisés par :
  - un angle obtus et deux angles aigus ;
  - trois côtés de longueurs différentes.



triangles obtusangles scalène

Point d'attention || Les trapèzes rectangles et isocèles ne sont pas envisagés ici car les triangles engendrés selon leurs diagonales ont déjà été rencontrés grâce aux autres quadrilatères.

- **Distribuer un tableau vierge** reprenant les caractéristiques des triangles (angles et côtés) et le faire commenter par les élèves.

Exemple

LES TRIANGLES

CÔTÉS / ANGLES	SCALÈNE aucun côté isométrique	ISOCÈLE 2 côtés isométriques	ÉQUILATÉRAL 3 côtés isométriques
RECTANGLE 1 angle droit			
OBTUSANGLE 1 angle obtus			
ACUTANGLE 3 angles aigus			

- **Inviter les élèves à placer**, individuellement, **dans le tableau les triangles rencontrés** à la suite du découpage des quadrilatères.

Points d'attention ||
- Veiller à ce que chaque élève dispose bien des différents triangles obtenus à la suite du découpage.
- Proposer un tableau suffisamment grand pour que les élèves puissent y placer les triangles.

- **Confronte**r ce classement en dyades et faire **ajuster** si nécessaire.
- **Échanger** collectivement et **statuer** sur un classement commun.
- **Interroger la présence de cases vides.**

Trace || Garder une trace de ce classement.

ACTIVITÉ N° 2
TRACER DES TRIANGLES

L'intention de l'activité est de faire tracer des triangles.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire tracer sur papier vierge avec des instruments un triangle scalène, un triangle rectangle, un triangle isocèle, un triangle rectangle isocèle et un équilatéral ;
- ❍ engager un échange sur les différents procédés de construction ;
- ❍ faire ajuster les constructions et/ou tester de nouveaux procédés ;
- ❍ conserver des traces des différents procédés pour tracer les triangles.

Points d'attention ||
- Veiller à ce que chaque élève dispose d'une latte, d'une équerre, d'un compas et d'un crayon.
- Prévoir du papier vierge et du papier tramé pour les tracés.
- Veiller à faire conserver toutes les traces en vue de les exploiter pour dégager des procédés à mettre en œuvre lors d'une étape suivante.

- **Faire tracer** individuellement, sur papier vierge, **un triangle scalène, un triangle rectangle, un triangle isocèle, un triangle rectangle isocèle et un triangle équilatéral**.

FLSco || S'assurer de la compréhension et de la maitrise du vocabulaire (segment, perpendiculaire, pointe sèche du compas…).

Différencier || L'utilisation de papier tramé peut soutenir le travail des élèves qui rencontrent des difficultés.

- **Après validation des triangles tracés, faire échanger** en dyades puis collectivement **sur les différents procédés et les outils utilisés** pour tracer chacun des triangles.

- Rappeler les symboles mathématiques déjà mis en évidence dans la séquence MATHS-P5 - *Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères* :
  - un point se note par une lettre majuscule : A, B, C… ;
  - un segment se note par le nom de ses deux extrémités, le tout encadré par deux crochets : [AB] ;
  - le symbole « ⊥ » est utilisé pour exprimer la perpendicularité.

- Faire associer le terme adéquat au symbole et inversement puis faire coder les triangles tracés.

Expliciter || Veiller à préciser aux élèves qu'un « symbole » est un signe qui peut être utilisé pour annoter (coder) une figure géométrique et mettre en évidence une propriété de celle-ci.

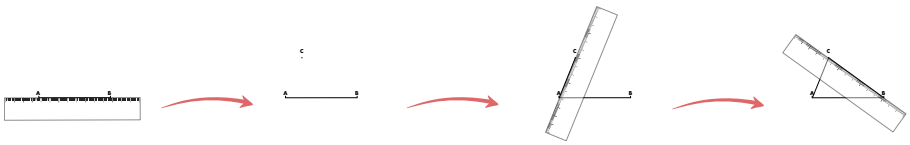
- Faire **ajuster** individuellement **les tracés et/ou tester de nouveaux procédés**.

Trace || Inviter les élèves à conserver des traces, au cahier de recherches.

Exemple

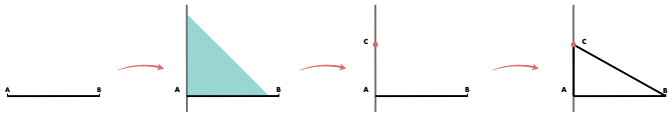
Triangle scalène

Descriptif des étapes	- Tracer un segment [AB]. - Placer un point C n'appartenant pas à [AB] en veillant à ce que la distance de C à A soit différente de celle de C à B. - Tracer le segment [AC]. - Tracer le segment [BC].
Tracé	Outil utilisé : latte



Triangle rectangle

Descriptif des étapes	- Tracer un segment [AB]. - Tracer une droite perpendiculaire à [AB] en passant par le point A (ou par le point B). - Placer un point C sur la perpendiculaire tracée précédemment. - Tracer le segment [AC], puis le segment [BC].
Tracé	Outils utilisés : latte et équerre



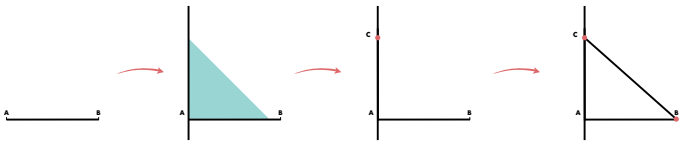
Triangle isocèle

Descriptif des étapes	- Tracer un segment [AB]. - Déterminer le milieu du segment [AB] et nommer ce point M. - Tracer une droite perpendiculaire à [AB] passant par M. - Placer un point C sur cette perpendiculaire. - Tracer les segments [CB] et [CA].
Tracé	Outils utilisés : latte et équerre



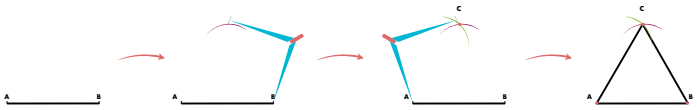
Triangle isocèle rectangle

Descriptif des étapes	- Tracer un segment [AB]. - Tracer une droite perpendiculaire au segment [AB] en passant par le point A (ou par le point B). - Mesurer la longueur du segment [AB] et placer un point C sur la nouvelle droite de manière à ce que les segments [AB] et [AC] soient isométriques. - Tracer le segment [BC].
Tracé	Outils utilisés : latte et équerre



Triangle équilatéral

Descriptif des étapes	- Tracer un segment [AB]. - Positionner la pointe sèche du compas sur le point B. - Ouvrir le compas de la distance de [AB]. - Tracer un arc de cercle. - Positionner la pointe sèche du compas sur le point A. - Ouvrir le compas de la distance de [AB]. - Tracer un second arc de cercle croisant le premier. - Le point d'intersection de ces deux arcs de cercle sera marqué C. - Tracer les segments [AC] et [BC].
Tracé	Outils utilisés : latte et compas



Point d'attention || Cette activité permet de travailler la notion de hauteur des triangles que les élèves doivent être capables d'identifier en P5.

ACTIVITÉ N° 3
CONSTRUIRE DES COMPOSITIONS GÉOMÉTRIQUES SUIVANT DES CONSIGNES DE CONSTRUCTION

L'intention de cette activité est de construire des compositions géométriques suivant des consignes de construction.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire construire des compositions géométriques comprenant des quadrilatères et/ou des triangles ;
- ❍ faire construire un tangram ;
- ❍ faire garder des traces de compositions géométriques construites.

- **Faire construire**, individuellement et sur papier vierge, **des compositions géométriques suivant des consignes de construction**.

Point d'attention ‖ Préciser que lorsque l'on nomme une figure, les lettres se suivent dans le sens horlogique.

Consigne ‖ « En suivant les consignes de construction données, construisez les compositions géométriques correspondantes. Conservez les traces de construction. »

Exemple

- Tracer un rectangle ABCD.
- Déterminer le milieu du segment [AB] et nommer ce point M.
- Déterminer le milieu du segment [DC] et nommer ce point N.
- Tracer les segments [DM], [MC], [AN] et [NB].

- **Faire confronter**, en dyades, puis collectivement, les compositions obtenues et faire **ajuster** si nécessaire.

Point d'attention ‖ Il est important de proposer plusieurs constructions pour entrainer les élèves.

- **Faire construire** individuellement **un tangram selon des consignes de construction** sur papier vierge.

Exemple

- Tracez un carré ABCD de 16 cm de côté.
- Tracez le segment [AC].
- Nommez E le milieu du segment [AD].
- Nommez F le milieu du segment [CD].
- Tracez le segment [EF].
- Nommez G le milieu du segment [EF].
- Tracez le segment [BG], le segment [BG] coupe le segment [AC] en un point H.
- Nommez I le milieu du segment [AH] et J le milieu du segment [HC].
- Tracez les segments [JF] et [GI].

- Faire **confronter**, en dyades, puis collectivement, **les tangrams obtenus et** faire **ajuster** si nécessaire.

Trace ‖ Garder des traces des différentes compositions géométriques construites.

Classer et caractériser des solides et des polyèdres

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenu I Savoir	Attendus
OEG154	• Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	• Identifier polyèdre et non-polyèdre, cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide, prisme.
OEG155		• Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.
OEG156		• Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques, faces parallèles, faces perpendiculaires.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
OEG159	• Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	• Construire des prismes droits et des pyramides avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).
OEG160		• Construire un cube ou un parallélépipède rectangle à partir d'un développement tracé.
OEG172	• Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	• Tracer, à la latte, un développement d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle sur papier tramé.
OEG173		• Associer, à un prisme droit, un développement correct parmi des développements donnés.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou (te) s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence s'inscrit dans la continuité de la séquence de P1 construite autour de l'assemblage de cubes (MATHS-P1 - *Développer sa représentation de l'espace au travers d'assemblages de cubes*) et de la séquence de P3 (MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*). Les activités se répètent tout au long de la scolarité primaire en ajustant les variables didactiques.

Dans cette séquence, il s'agit de mettre les élèves en contact avec une diversité de solides et d'identifier des critères de classement. À partir de là, on peut nommer, comparer et caractériser différents solides. On s'intéresse ensuite à la construction de ces différents solides et, en particulier à celle des prismes à partir de leur développement.

Pour parler des solides et développer des activités à leur sujet, il est nécessaire de les représenter. Nous avons opté pour deux modes de représentation : des photos des solides et des représentations dessinées en perspective cavalière. C'est en S2 que la perspective cavalière complète les notions sur les solides. Son utilisation dans cette séquence a pour seul objectif de mieux visualiser certaines caractéristiques des solides. Il est donc nécessaire d'associer constamment les représentations aux solides en question.

ACTIVITÉ N° 1
REGROUPER DES SOLIDES EN « FAMILLES »

L'intention de cette activité est de regrouper des solides selon des caractéristiques communes.
Dans cette optique, veiller à :
- faire émerger la notion de solide à partir d'une collection et faire évoquer le nom des solides connus ;
- annoncer l'intention de l'activité.

- **Grouper des solides selon une caractéristique commune**
  - ❍ faire regrouper les solides qui ont une caractéristique commune et faire verbaliser la manière dont ils ont été regroupés ;
  - ❍ les discuter en vue de les valider ;
  - ❍ prendre des photos des différents groupements et les annoter ;
  - ❍ introduire les notions de « polyèdre » et « non polyèdre » et y faire associer différents solides connus ;
  - ❍ consigner les découvertes dans une trace évolutive.
- **Croiser des caractéristiques**
  - ❍ faire identifier un/des solide(s) qui rassemble(nt) les caractéristiques de deux familles ;
  - ❍ faire vérifier les propositions à l'aide de la représentation ensembliste ;
  - ❍ faire émerger le concept de « prisme » à partir des nouvelles caractéristiques relevées ;
  - ❍ consigner l'ensemble des prismes dans la trace évolutive ;
  - ❍ se servir des caractéristiques relevées pour classer les solides à l'aide de l'arbre dichotomique ;
  - ❍ s'accorder sur une représentation commune et la consigner dans une trace ;
  - ❍ exercer la maitrise et la reconnaissance des caractéristiques des polyèdres et non polyèdres.

Point d'attention || Cette activité prend appui sur la séquence MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*. Elle a pour objectif de situer les connaissances des élèves et de leur permettre de réinvestir les acquis des années précédentes pour caractériser un solide.

- Inviter les élèves à **observer une collection de boites ou d'objets**.

Point d'attention || La collection peut se composer de solides divers à partir de matériel pédagogique et/ou de boites ou d'objets : cubes, parallélépipèdes, prismes droits à base triangulaire, pyramides à base carrée, pyramides à base triangulaire, sphères, cylindres, cônes… La collection de l'enseignant(e) peut être enrichie par toute une série de boites provenant des élèves.

- Faire **verbaliser la caractéristique commune** à tous les objets de la collection et **faire émerger la notion de solide**.

Expliciter || Les solides sont les objets qui occupent une place dans l'espace.

FLSco || Les solides géométriques sont des objets mathématiques qui idéalisent des objets de la vie de tous les jours dépourvus de leur matière et de leur fonction. Par exemple, le solide géométrique caché derrière un dé est un cube, derrière une boite de sucres, c'est un parallélépipède, derrière un cornet de glace c'est un cône…

- Faire **évoquer le nom des solides** déjà rencontrés les années précédentes et inviter les élèves à les **attribuer aux objets de la collection exposée**.

Expliciter || Parmi les solides de la collection, nous pouvons identifier le cube, le parallélépipède rectangle, le cylindre, la sphère, le cône et la pyramide.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : regrouper des solides qui présentent une ou plusieurs caractéristique(s) commune(s).

GROUPER DES SOLIDES SELON UNE CARACTÉRISTIQUE COMMUNE

- Répartir les élèves en petits groupes et les inviter à observer les différents solides.

Point d'attention || Veiller à ce que chaque groupe puisse disposer du matériel nécessaire à la suite de l'activité. Les solides peuvent différer d'un groupe à l'autre.

- Inviter les différents groupes à **regrouper les solides qui ont une caractéristique commune**.

Consigne || « Parmi les solides de votre collection, regroupez ceux qui ont une caractéristique commune. Utilisez votre cahier de recherches pour conserver une trace de vos réflexions. »

Points d'attention ||
- Si les noms de certains solides sont déjà connus, ce sont les caractéristiques qui permettent de les rassembler qui nous intéressent ici.
- L'objectif est de faire apparaitre différents groupes et de déterminer les caractéristiques qui permettent de les constituer.

Exemple
- solides avec des faces qui sont des polygones ;
- solides avec au moins une face courbe ;
- solides « avec une pointe » (cône et pyramide) ;
- solides « qui montent tout droit » (prisme et cylindre) ;
- solides à 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 faces…

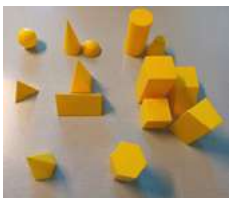
- Inviter un membre de chaque groupe à **verbaliser la manière dont les solides ont été regroupés**.

Exemples



La caractéristique commune aux solides de la 1re famille est qu'ils ne possèdent que des faces planes.

La caractéristique commune aux solides de la 2e famille est qu'ils possèdent au moins une face courbe.



La caractéristique commune choisie est le nombre de faces : 1 pour la 1re famille, 2 pour la 2e, 3 pour la 3e, 4 pour la 4e, 5 pour la 5e, 6 pour la 6e, 7 pour la 7e et 8 pour la 8e.



La caractéristique commune aux solides de la 1re famille est qu'ils possèdent tous une pointe.

La caractéristique commune aux solides de la 2e famille est qu'ils « montent tout droit ».

La caractéristique commune aux solides de la 3e famille est qu'ils ont au moins une face courbe.

Points d'attention ||

- Les propositions ci-dessus tiennent lieu d'exemples. Tout autre regroupement qui rassemble des solides en fonction de leurs similitudes est possible (ex. : « avoir au moins une face carrée »).
- Le processus de tri consiste à regrouper des objets ou des évènements en fonction de leurs similitudes tandis que le processus de classement consiste à les répartir entre des groupes prédéterminés. Si ces concepts ne semblent pas maitrisés par les élèves, veiller à les étayer en leur donnant l'occasion de trier ou de classer à plusieurs reprises et dans différentes disciplines.

- **Examiner collectivement les différents groupements et les discuter en vue de les valider**.

Expliciter || Pour qu'un groupement soit valide, les solides doivent présenter une caractéristique commune.

Trace || Prendre des photos des différentes familles proposées par les groupes, les annoter et les consigner dans une trace.

- Proposer aux élèves de **donner un nom précis aux familles créées**.

Points d'attention ||

- Si certain(e)s élèves ont connaissance du vocabulaire spécifique pour désigner certains polyèdres d'après le nombre de faces (ex. : tétraèdre), veiller à accueillir la proposition, mais à préciser que ce vocabulaire sera travaillé plus tard dans la scolarité.
- La famille « possèdent une pointe » ne contient que des pyramides et des cônes.

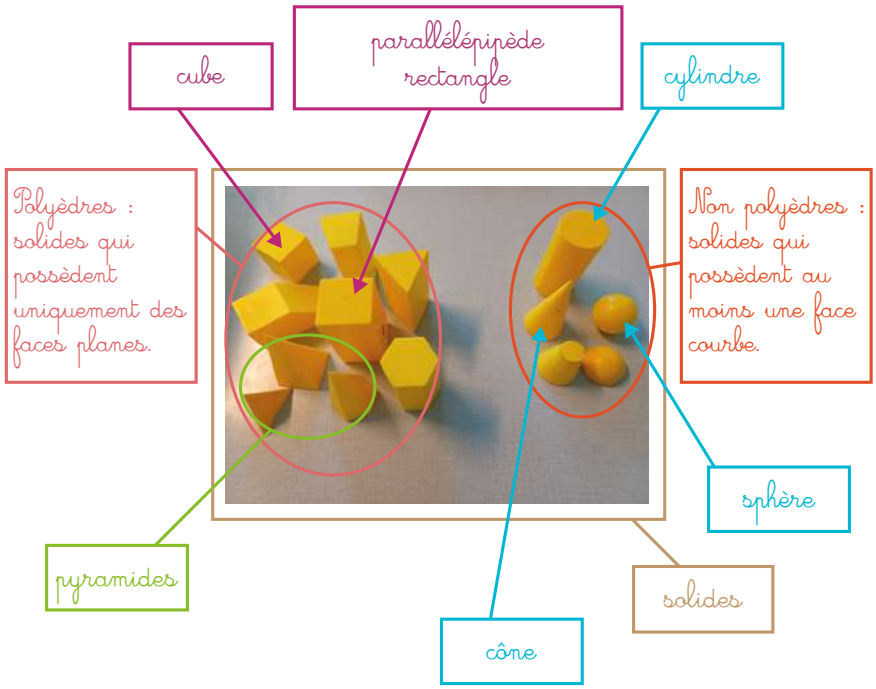
- **Introduire le vocabulaire « polyèdre » et « non polyèdre »** et faire **associer les noms aux solides connus**.

Expliciter ||

- Le cube, le parallélépipède rectangle et la pyramide sont des polyèdres car ils sont composés uniquement de faces planes.
- Le cylindre, la sphère et le cône sont des non polyèdres car ils possèdent au moins une face courbe.

Trace || Consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Exemple



CROISER DES CARACTÉRISTIQUES

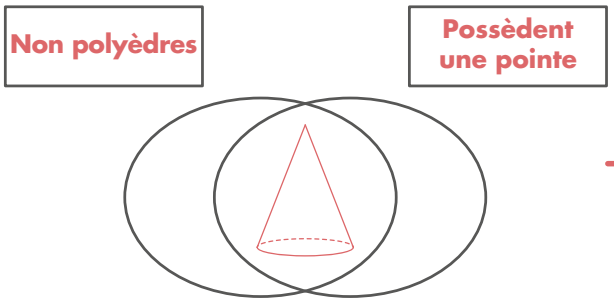
- Inviter les élèves à reprendre les photos des différents groupements.
- Les inviter à **identifier, individuellement, un/des solide(s) qui rassemble(nt) les caractéristiques de deux familles** en utilisant un document de travail.

  Exemples
  - Quel(s) solide(s) se trouve(nt) à la fois dans la famille des « non polyèdres » et la famille des solides « avec une pointe » ?
  - Quel(s) solide(s) se trouve(nt) à la fois dans la famille des « non polyèdres » et la famille des solides qui « montent tout droit » ?
  - Quel(s) solide(s) se trouve(nt) à la fois dans la famille des « polyèdres » et la famille des solides « avec une pointe » ?
  - Quel(s) solide(s) se trouve(nt) à la fois dans la famille des « polyèdres » et la famille des solides qui « montent tout droit » ?
- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Comment s'assurer que le(s) solide(s) proposé(s) rassemble(nt) bien les caractéristiques données ?
- Faire **évoquer la notion d'intersection** (MATHS-P4 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*) qui permet de croiser deux caractéristiques.
- Inviter les élèves à **vérifier les propositions à l'aide de la représentation ensembliste**.

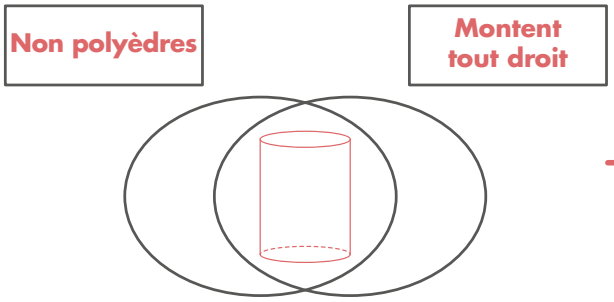
Point d'attention || Pour exemplifier la réflexion, il est tout à fait possible d'utiliser deux cerceaux et de placer un solide 3D dans l'intersection. Le cas échéant, veiller à faire une photo pour conserver une trace.

- Faire **confronter** les propositions. Les **discuter**.

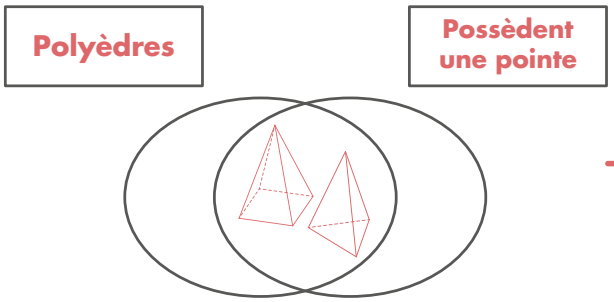
Expliciter ‖



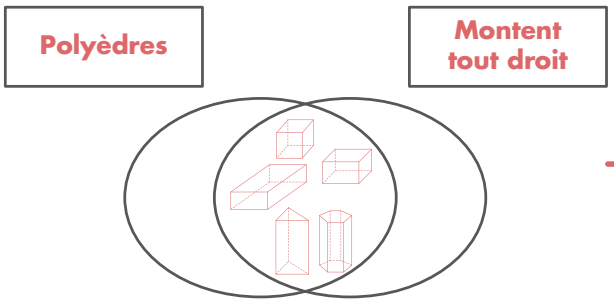
Le cône est le seul non polyèdre qui possède une pointe.



Le cylindre est le seul non polyèdres qui « monte tout droit ».



Les pyramides sont les polyèdres qui possèdent une pointe.

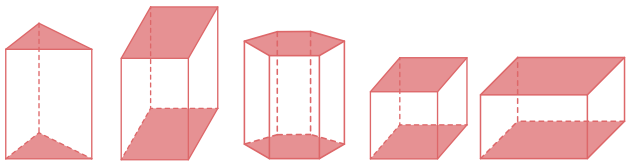


Il existe plusieurs polyèdres « qui montent tout droit », dont le cube et le parallélépipède rectangle.

- **Considérer la dernière catégorie** et faire **verbaliser d'autres caractéristiques communes** à ces solides.

Expliciter ‖ Les polyèdres observés « qui montent tout droit » ont tous deux faces isométriques, images l'une de l'autre par un glissement (MATHS-P5 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*). Ces faces sont reliées entre elles par des rectangles.

Les faces du cube sont des rectangles particuliers dont tous les côtés sont isométriques : des carrés. (MATHS-P4 - *Réaliser des activités autour des quadrilatères*).



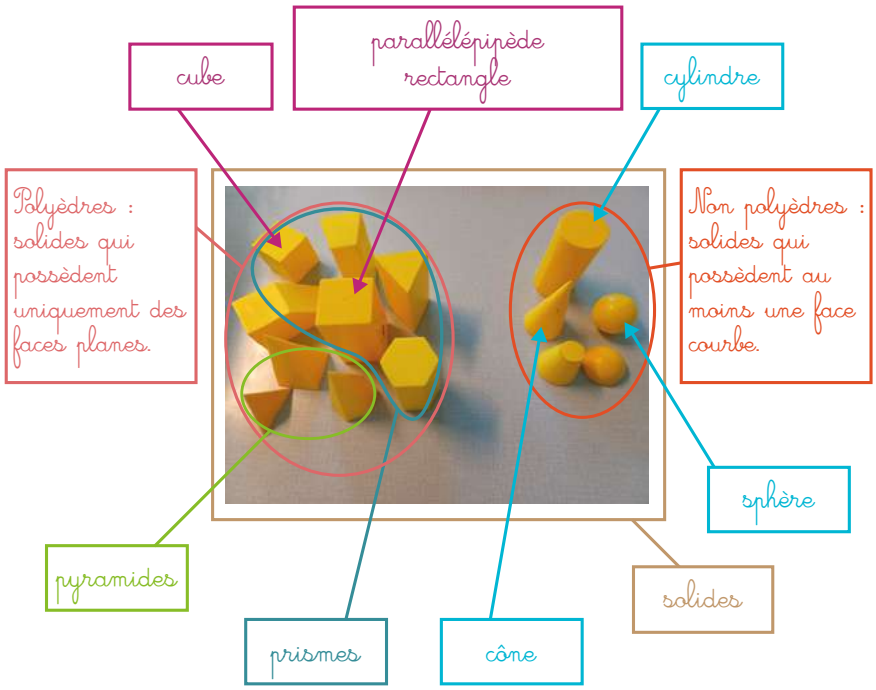
Points d'attention ‖

- Lorsque les solides sont représentés en 2D (en perspective cavalière), certaines faces paraissent déformées (ex. : seules les faces avant et arrière du parallélépipède rectangle semblent être de véritables rectangles, mais en réalité toutes les faces sont des rectangles).
- Veiller à privilégier l'usage des solides en 3D et le cas échéant, à les associer à leur représentation en 2D.

- **Introduire le terme « prisme »** pour désigner ces solides.

Point d'attention ‖ À ce stade de la scolarité, les élèves sont essentiellement confrontés à des prismes droits (bases isométriques reliées entre elles par des rectangles). Cependant, cette précision n'apparaissant qu'en S2, on s'en tiendra à cette notion plus large de « prisme », sans spécifier qu'il existe des prismes « droits » et « non droits ». Cette distinction prendra tout son sens quand les élèves pourront les identifier.

Trace ‖ Compléter la trace synthèse précédente en ajoutant l'ensemble des « prismes ».



- Faire **évoquer** un autre outil de tri : **l'arbre dichotomique** (MATHS-P4 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*).

- Inviter les élèves à **trier les solides rencontrés** à l'aide de cet outil.

Consigne || « Utilisez les caractéristiques communes des solides rencontrés et triez les solides dans un arbre dichotomique. Ensuite, nommez les différentes familles. »

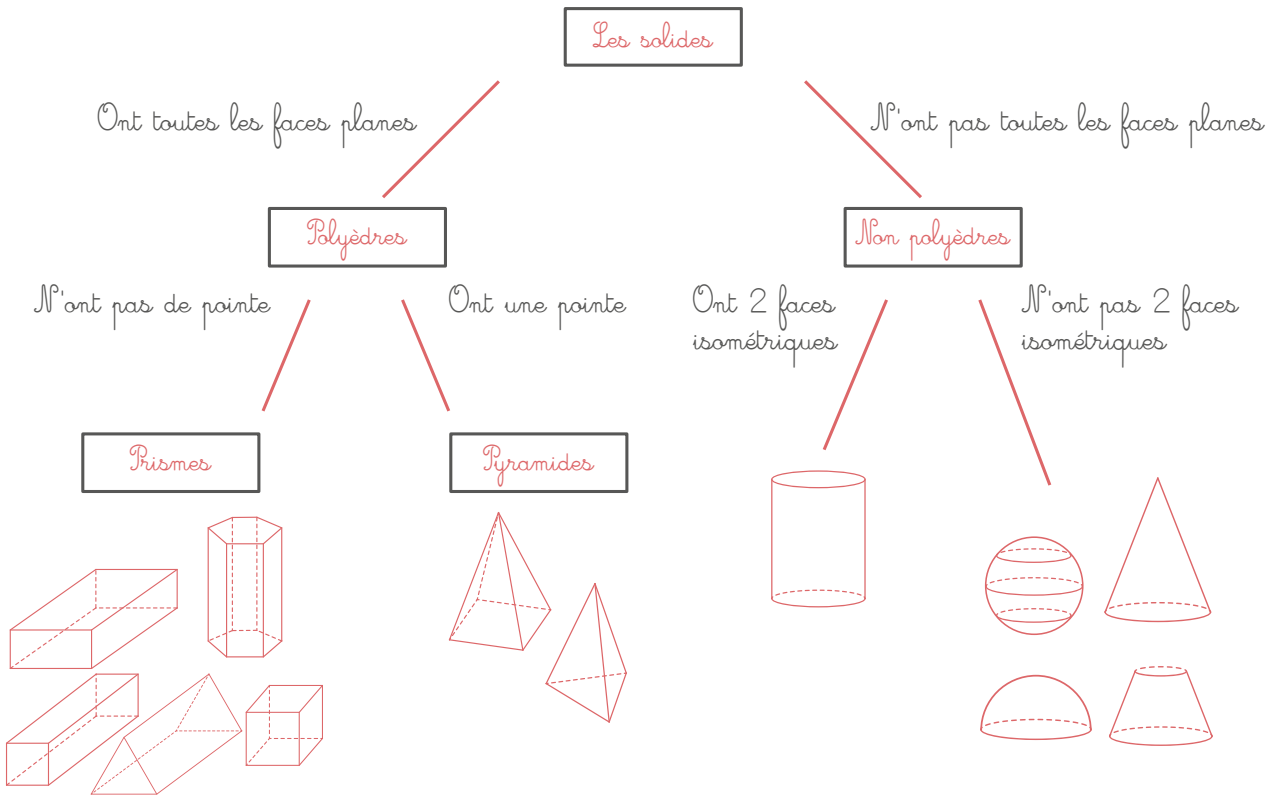
- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- Recueillir les propositions. Les faire **verbaliser**.

- **S'accorder sur une représentation commune**.

Trace || Consigner le tri dans une trace.

Exemple



Point d'attention || La caractéristique « une pointe » attribuée aux pyramides sera affinée lors de l'activité suivante.

- **Exercer la maitrise et la reconnaissance des caractéristiques des polyèdres et non polyèdres** au travers de différents jeux tels que « Qui est-ce ? », le jeu du portrait…

ACTIVITÉ N° 2
CONSTRUIRE ET CARACTÉRISER DES POLYÈDRES

L'intention de cette activité est de construire des polyèdres à partir d'un matériel varié pour s'en donner une représentation concrète.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire construire 2 polyèdres (un prisme droit et une pyramide) à partir d'un matériel donné ;
- ❍ caractériser les différents prismes et pyramides construits ;
- ❍ faire ajuster l'arbre dichotomique avec les caractéristiques des pyramides ;
- ❍ faire rédiger les cartes d'identité des pyramides et des prismes et les consigner ;
- ❍ exercer la maitrise et la reconnaissance des caractéristiques des prismes et des pyramides.

Points d'attention ‖
- Cette activité nécessite le matériel suivant : pâte à modeler, piques à brochettes, cure-dents, allumettes, bâtonnets de glace, pailles… ou encore jeux de construction avec des triangles et carrés clipsables ou des bâtons et boules magnétiques.
- Les triangles et carrés clipsables peuvent être remplacés par des figures cartonnées à assembler avec du papier collant.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir des traces.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : construire des polyèdres en tenant compte des caractéristiques découvertes.

- **Attribuer à chaque élève une représentation d'un prisme et d'une pyramide** en dessin ou photo.

Point d'attention ‖ Veiller à varier les prismes (parallélépipède rectangle, cube, prisme à base carrée, prisme à base triangulaire) et les pyramides (pyramide à base carrée, pyramide à base triangulaire).

- À partir du matériel mis à disposition, inviter les élèves à **déterminer comment construire ces polyèdres**.

Consigne ‖ « Construisez vos 2 polyèdres à partir du matériel qui vous parait le plus adapté. Estimez d'abord dans votre cahier de recherches la quantité de matériel nécessaire. Ensuite, vérifiez vos estimations en les construisant. »

- Inviter chaque élève à **répondre au défi proposé par essais-erreurs**.

Point d'attention ‖ Veiller à permettre aux élèves des va-et-vient avec la collection de solides en 3D et les traces de l'activité précédente pendant leurs constructions.

Différencier ‖ Il est possible d'aider les élèves qui rencontrent des difficultés par un accompagnement en table d'appui.

- Faire **associer les éléments du matériel manipulé au vocabulaire mathématique conventionnel** : une boule de pâte à modeler correspond à un sommet, un bâtonnet correspond à une arête et une figure géométrique correspond à une face (MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*).

- Faire **évoquer les composantes des solides** : faces, arêtes et sommets.

Point d'attention || Les composantes des solides : « face », « arête » et « sommet » sont abordées depuis la P2 et doivent être maitrisées à ce stade de la scolarité.

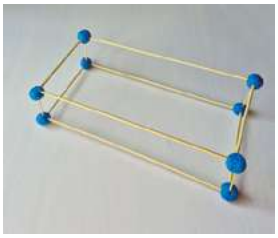
- Faire **confronter** les réalisations en petits groupes. Insister sur la nécessité de **valider les constructions en justifiant** par des caractéristiques géométriques.

Différencier || Une modalité de coenseignement permet d'accompagner les réflexions des groupes de manière plus rapprochée.

- Recueillir les différentes constructions et **faire émerger que chaque polyèdre peut être construit à partir de ses faces ou à partir de ses arêtes et de ses sommets**.

- Inviter chaque élève à **caractériser**, au cahier de recherches, **le parallélépipède rectangle** à partir de ses 2 constructions.

Exemple

Polyèdres	Constructions à partir des faces	Constructions à partir des arêtes et des sommets
Prismes droits		
Parallélépipède rectangle		

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier en faisant référence aux découvertes antérieures** (traces, constructions…).

- Recueillir les propositions. **Guider la réflexion par questionnement**.
  - Combien de faces le solide compte-t-il ?
  - Combien d'arêtes le solide compte-t-il ?
  - Combien de sommets le solide compte-t-il ?
  - Les faces sont-elles toutes identiques ?
  - De quelle forme sont les faces ?

- Faire **superposer les faces identiques** afin d'en **vérifier l'isométrie**.

- Faire **évoquer les notions de côtés parallèles, perpendiculaires et d'angle droit** (MATHS-P4 - *Réaliser des activités autour des quadrilatères*) pour aborder le parallélisme et la perpendicularité des faces.

- **Guider la réflexion par questionnement** et faire **visualiser lors de la verbalisation**.

- Comment sont les faces parallèles entre elles ? Quel indice nous permet de répondre ?
- Quelles sont les faces perpendiculaires entre elles ? Quel indice nous permet de répondre ?

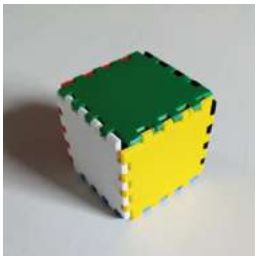
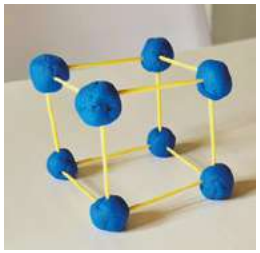
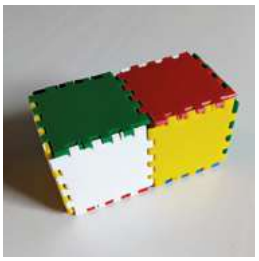
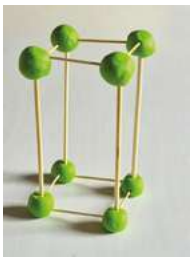
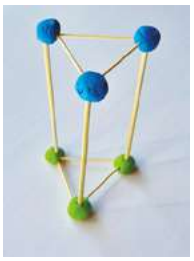
Expliciter ||
- Les faces parallèles sont l'image l'une de l'autre par un glissement.
- Les faces perpendiculaires sont des faces qui se croisent en angle droit.

- Statuer sur les caractéristiques du parallélépipède rectangle.

Expliciter || Les caractéristiques du parallélépipède rectangle sont les suivantes :
- il possède 6 faces rectangulaires, 8 sommets et 12 arêtes ;
- ses faces opposées sont parallèles et isométriques ;
- toutes ses arêtes parallèles sont de même longueur ;
- toutes les paires d'arêtes issues d'un même sommet sont perpendiculaires ;
- les faces qui se touchent sont perpendiculaires.

- **Répéter le processus avec les autres prismes**.

Exemple

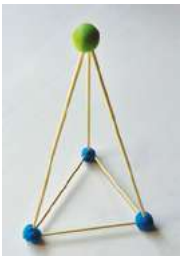
Polyèdres	Constructions à partir des faces	Constructions à partir des arêtes et des sommets
Prismes droits		
Cube		
Parallélépipède rectangle		
Prisme à 2 faces parallèles triangulaires		

Expliciter ||

- Les caractéristiques du cube sont les suivantes :
  - 6 faces carrées, 8 sommets et 12 arêtes ;
  - les faces opposées sont parallèles et isométriques ;
  - toutes les arêtes sont de même longueur ;
  - toutes les paires d'arêtes issues d'un même sommet sont perpendiculaires ;
  - les faces qui se touchent sont perpendiculaires.
- Les caractéristiques du parallélépipède rectangle sont les suivantes :
  - 6 faces : 2 faces carrées et 4 faces rectangulaires, 8 sommets et 12 arêtes ;
  - les faces opposées sont parallèles et isométriques ;
  - toutes les arêtes parallèles sont de même longueur ;
  - toutes les paires d'arêtes issues d'un même sommet sont perpendiculaires ;
  - les faces qui se touchent sont perpendiculaires.
- Les caractéristiques du prisme à 2 faces parallèles triangulaires sont les suivantes :
  - 5 faces : 2 faces triangulaires et 3 faces rectangulaires, 6 sommets et 9 arêtes ;
  - les faces triangulaires sont parallèles et isométriques ;
  - les faces rectangulaires sont perpendiculaires aux faces triangulaires.

• Inviter chaque élève à **caractériser,** au cahier de recherches, **les pyramides à partir des constructions**.

Exemple

Polyèdres	Constructions à partir des faces	Constructions à partir des arêtes et des sommets
Pyramides		
Pyramide formée d'un carré et de 3 faces triangulaires		
Pyramide à faces triangulaires		

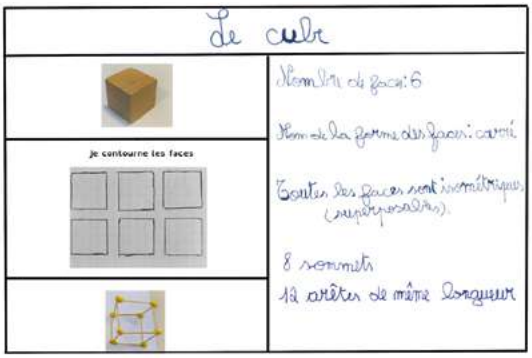
Expliciter ||

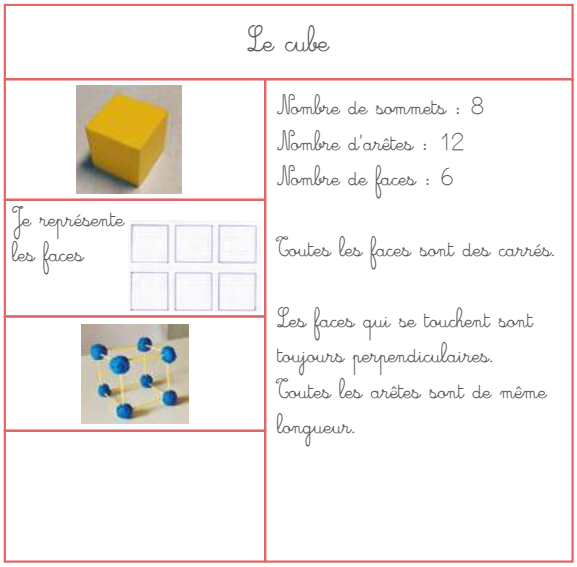
- La pyramide à une face carrée a
  - 5 faces : 4 faces triangulaires et 1 face carrée, 5 sommets et 8 arêtes ;
  - les faces triangulaires sont isométriques.
- La pyramide à faces triangulaires a 4 faces triangulaires, 3 faces triangulaires isométriques, 4 sommets et 6 arêtes.

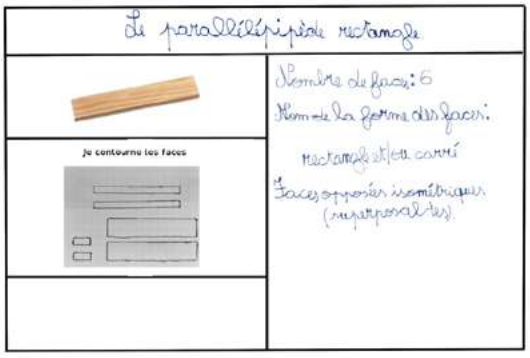
Point d'attention || Les différents types de construction ci-dessus permettent de montrer aux élèves que, si toutes les faces d'une pyramide à 4 faces triangulaires sont obligatoirement des triangles, toutes ne sont pas toujours isométriques. Ces faces ne sont isométriques que si on a que des triangles équilatéraux.

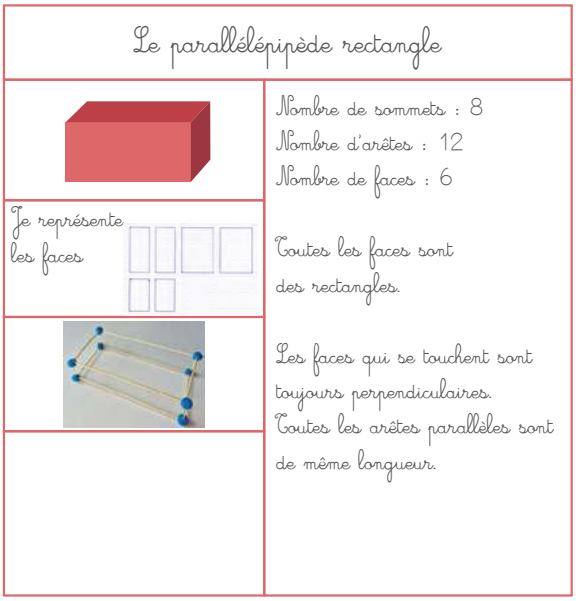
- **Ajuster l'arbre dichotomique avec les caractéristiques des pyramides** : 1 seule face triangulaire et des faces latérales triangulaires.

- **S'appuyer sur les cartes d'identité du cube et du parallélépipède rectangle construites en P3** (MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*), **en y ajoutant les caractéristiques des faces :parallèles et perpendiculaires**.









- Inviter les élèves à **rédiger les cartes d'identité des pyramides et des prismes**.

Point d'attention || La représentation des faces de la pyramide demande de savoir tracer des triangles isocèles et équilatéraux au compas. Cet attendu de P5 (OEG164) doit avoir été rencontré pour réaliser les cartes d'identité.

Trace || Consigner les cartes d'identité dans une trace évolutive.

Exemples

Les prismes droits

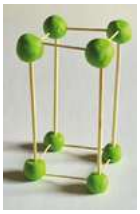


Nombre de sommets : 8
Nombre d'arêtes : 12
Nombre de faces : 6

Je représente les faces



Les faces carrées sont parallèles et isométriques.
Les faces qui se touchent sont toujours perpendiculaires.
Toutes les arêtes parallèles sont de même longueur.

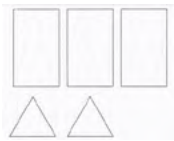


Ce prisme est un parallélépipède rectangle dont 2 faces parallèles sont des carrés et dont les 4 autres faces sont des rectangles.

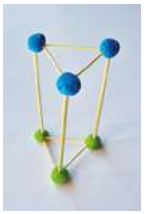


Nombre de sommets : 6
Nombre d'arêtes : 9
Nombre de faces : 5

Je représente les faces



Les faces triangulaires sont parallèles et isométriques.
Les 3 autres faces sont rectangulaires.



<table>
<tr><td colspan="2">Les pyramides</td></tr>
<tr><td>  </td><td rowspan="2">Nombre de sommets : 5
Nombre d'arêtes : 8
Nombre de faces : 5

Une face est un carré.
Toutes les autres faces sont des triangles isométriques.</td></tr>
<tr><td>Je représente les faces
  </td></tr>
<tr><td>  </td><td rowspan="2">Nombre de sommets : 4
Nombre d'arêtes : 6
Nombre de faces : 4

Toutes les faces sont des triangles.</td></tr>
<tr><td>Je représente les faces
</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
</table>

Point d'attention || Les développements construits lors de la dernière activité permettront de venir compléter les cartes d'identité.

- **Exercer la maitrise et la reconnaissance des caractéristiques des prismes et pyramides** au travers de différents jeux tels que « Qui est-ce ? », le jeu du portrait…

ACTIVITÉ N° 3
CONSTRUIRE UN CUBE ET UN PARALLÉLÉPIPÈDE RECTANGLE À PARTIR DE DÉVELOPPEMENTS

Les intentions de cette activité sont d'identifier les développements du cube et du parallélépipède rectangle et de construire ces prismes.

Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

Construire le cube

❍ faire identifier les développements du cube et faire verbaliser les caractéristiques communes ;
❍ faire tracer plusieurs développements du cube sur du papier tramé ;
❍ consigner quelques exemples de développement dans la carte d'identité du cube.

Construire le parallélépipède rectangle

❍ en dyades, faire construire trois développements d'un parallélépipède rectangle donné ;
❍ faire relever les similitudes et les différences entre les différents développements ;
❍ faire verbaliser les conditions nécessaires à la réalisation d'un développement correct et faire ajuster les développements incorrects ;
❍ faire tracer plusieurs développements d'un parallélépipède rectangle sur du papier tramé ;
❍ consigner quelques exemples de développement dans la carte d'identité du parallélépipède rectangle.

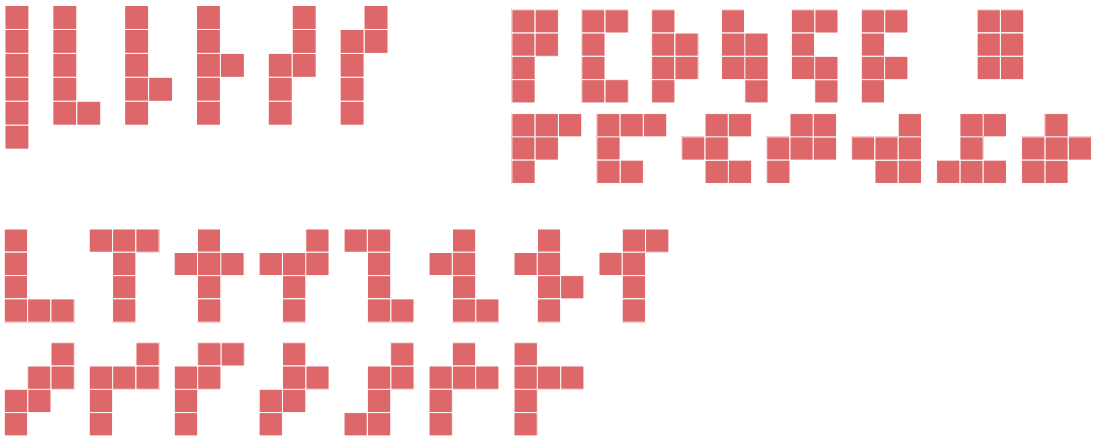
- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : associer un cube et un parallélépipède rectangle à ses développements en vue de les construire.

CONSTRUIRE UN CUBE

Point d'attention || Depuis la P3, il est attendu des élèves de représenter le développement d'un cube à partir du contour de ses faces. Certains développements sont donc déjà connus des élèves.

- Faire **évoquer les conditions nécessaires à un développement correct** (MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*) :
  - il faut que le développement contienne exactement 6 faces ;
  - il faut un agencement particulier car tous les agencements de 6 faces ne permettent pas de reproduire le cube.
- Proposer différents hexaminos aux élèves et les inviter, individuellement, à **retrouver ceux qui permettent de construire un cube**.

Exemple



Point d'attention || Un hexamino est une figure géométrique formée par un assemblage de six carrés, chacun ayant au moins un côté commun avec un autre.

Consigne || « Associez au cube les 11 développements qui permettent de construire un cube. Dans un premier temps, cochez ceux qui vous paraissent corrects, puis vérifiez en les reproduisant sur une feuille quadrillée, en les découpant et en les pliant. Validez le premier choix ou modifiez-le en fonction des observations. »

Point d'attention || Si la tâche semble trop énergivore ou chronophage, Il est possible d'utiliser des carrés clipsables.

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

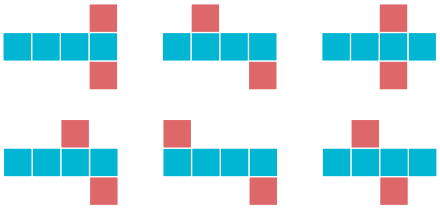
Différencier ||

- Ces moments d'échange au travers desquels les élèves verbalisent l'état d'avancement de leur réflexion, la manière dont ils/elles s'y prennent, permettent aux élèves qui rencontrent des difficultés d'obtenir des pistes.
- Il est également possible d'accompagner en table d'appui les élèves qui rencontrent des difficultés.

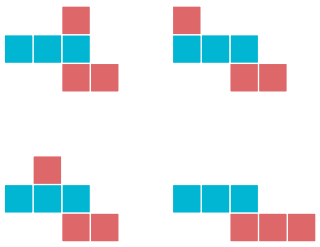
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
  - Pour quelles raisons certains développements ne fonctionnent-ils pas ?
  - Quelles sont les conditions nécessaires pour obtenir un développement adéquat ?
- Faire **verbaliser les observations**.

Expliciter ||

- Le développement d'un cube :
  - est composé de 6 carrés identiques qui correspondent aux 6 faces du cube ;
  - qui comporte 5 ou 6 carrés alignés ne permet pas de construire un cube ;
  - contient au maximum 4 carrés alignés.
- Voici les développements qui fonctionnent :
  - avec 4 carrés alignés : les 2 carrés manquants sont placés de part et d'autre des 4 carrés alignés (pour refermer le cube par au-dessus et par en dessous).



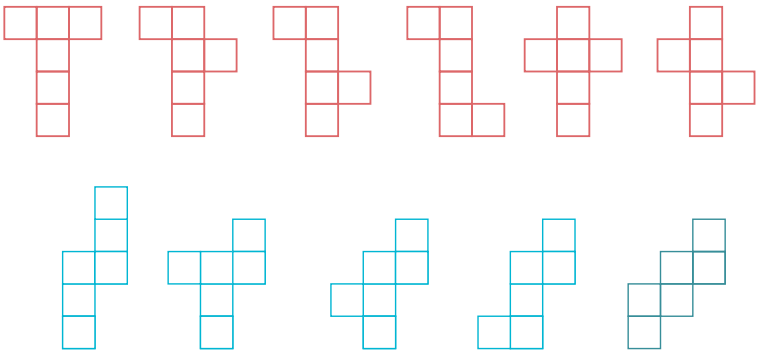
  - avec 3 carrés alignés, il est possible de construire 4 développements différents.



  - avec 2 carrés alignés, il est possible de construire 1 dernier développement.



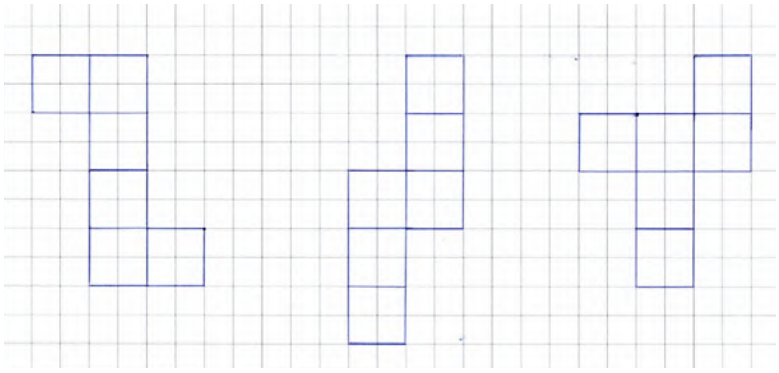
- **Rendre visibles les 11 développements** qui permettent de construire le cube.



Point d'attention || Il n'est pas attendu des élèves qu'ils/elles retiennent les 11 développements du cube, mais bien qu'ils/elles s'approprient la logique de construction d'un développement adéquat.

- Inviter les élèves à **tracer plusieurs développements du cube sur du papier tramé**.

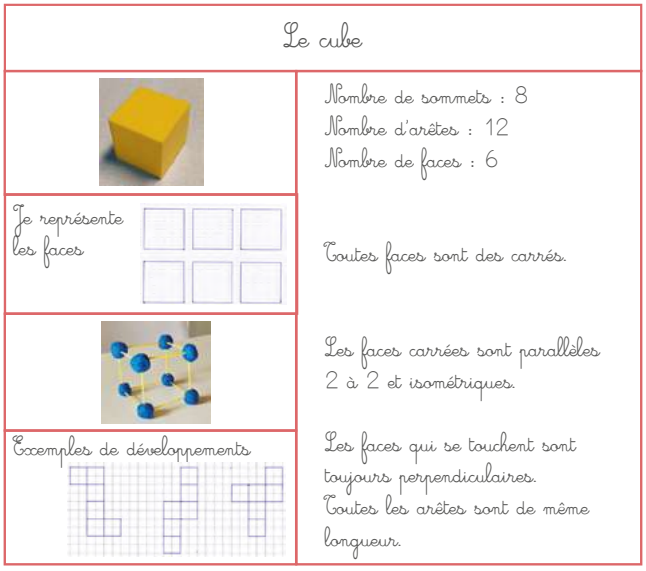
Exemple



Trace ||

- Conserver une trace individuelle de chacun de ces développements sur papier tramé.
- Compléter la carte d'identité du cube avec quelques-uns de ses développements.

Exemple



CONSTRUIRE UN PARALLÉLÉPIPÈDE RECTANGLE

- Répartir les élèves en dyades et **attribuer à chaque dyade un parallélépipède rectangle**.

- Inviter les élèves à **construire trois des développements** du parallélépipède rectangle.

Consigne || « Observez attentivement le parallélépipède rectangle devant vous, puis tracez trois développements différents sur une feuille quadrillée. Ensuite, vérifiez que chaque développement permet bien de reconstituer le parallélépipède rectangle fermé. Validez-les ou modifiez-les en fonction des observations. »

Point d'attention || Depuis la P4, il est attendu des élèves de représenter le développement d'un parallélépipède rectangle à partir du contour de ses faces.

Différencier ||
- Proposer aux élèves qui rencontreraient des difficultés de reconstituer le développement d'un parallélépipède rectangle au départ de gabarits de faces déjà construits.
- Proposer aux élèves les plus rapides de trouver au moins un autre développement.

- Faire **confronter** en dyades. Inviter les élèves à **relever les similitudes et les différences**.

Point d'attention || Cette phase de confrontation permet aux élèves de verbaliser leur démarche de construction et de l'ajuster après discussion si nécessaire.

- **Afficher l'ensemble des développements réalisés**, y compris ceux qui ont été jugés incorrects.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
  - Y a-t-il des développements identiques ?
  - Quelles sont les similitudes/les différences entre les différents développements ?
  - Pour quelles raisons certains développements ne fonctionnent-ils pas ?
  - Quelles sont les conditions nécessaires pour obtenir un développement adéquat ?

- Faire **verbaliser les caractéristiques communes** aux développements d'un parallélépipède rectangle.

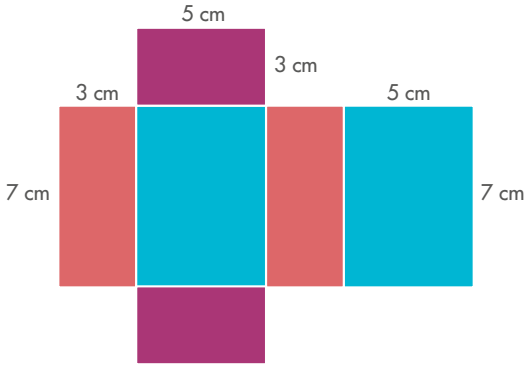
Expliciter || Le développement d'un parallélépipède rectangle
- est composé des six rectangles correspondant aux six faces rectangulaires ;
- contient 3 paires de rectangles isométriques.

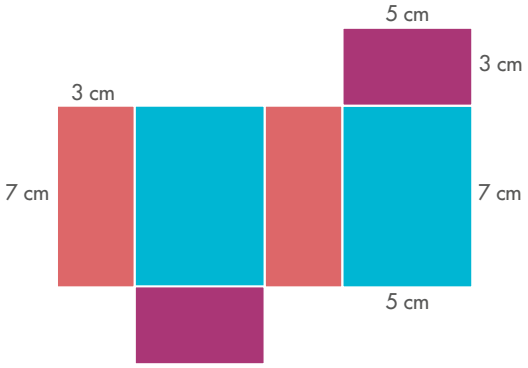
- Faire **verbaliser les raisons pour lesquelles certains développements n'ont pas fonctionné**.

Point d'attention || Les impossibilités mises en évidence par les élèves vont permettre d'identifier des nécessités (ex. : s'il est impossible que le développement puisse se plier en étant constitué de deux faces isométriques consécutives, alors il y a nécessité d'intercaler une autre face entre 2 faces isométriques).

- Faire **verbaliser les conditions nécessaires à la réalisation d'un développement correct**.

Expliciter || Pour que ceux-ci soient valides, il est indispensable que
- les faces isométriques soient séparées par une autre face ;
- les arêtes des faces qui se touchent soient isométriques.



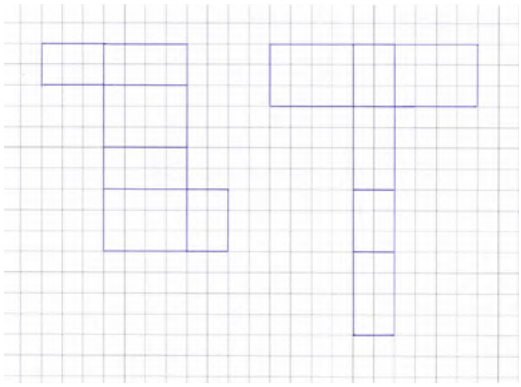


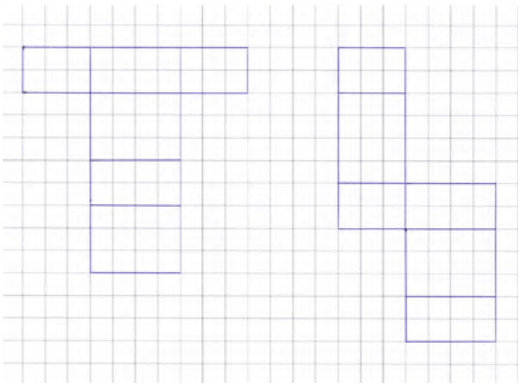
- Faire **ajuster les développements incorrects**.

Point d'attention || Il y a 54 développements d'un parallélépipède rectangle composé de trois paires de rectangles différents. En aucun cas, il n'est attendu des élèves de retrouver tous les développements. L'objectif est avant tout que les élèves s'approprient la logique de construction d'un développement adéquat.

- Inviter les élèves à **tracer plusieurs développements d'un parallélépipède rectangle** (L : 4 cm, l : 3 cm et H : 2 cm) **sur du papier tramé**.

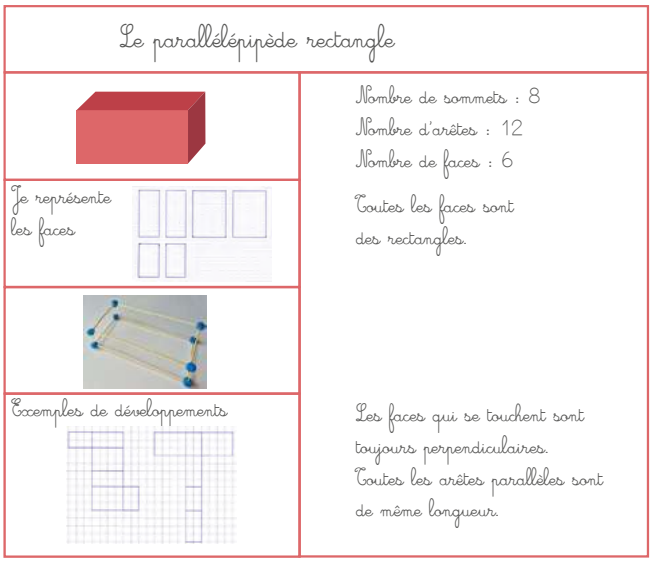
Exemple





Trace ||
- Conserver une trace individuelle de chacun de ces développements sur papier tramé.
- Compléter la carte d'identité du parallélépipède rectangle avec quelques-uns de ses développements.

Exemple



I ACTIVITÉ N° 4
ASSOCIER DES PRISMES DROITS À LEUR DÉVELOPPEMENT

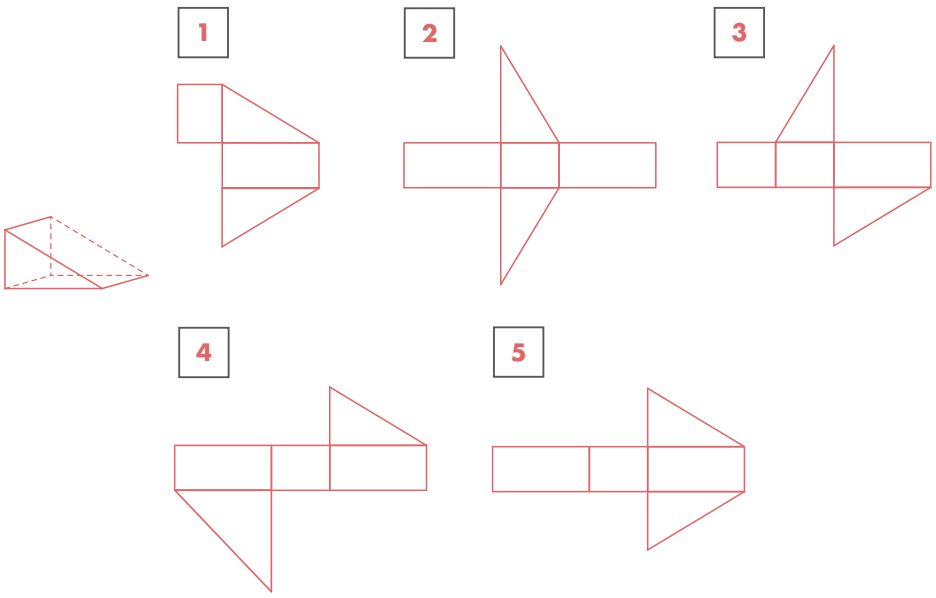
L'intention de cette activité est de reconnaitre le(s) développement(s) correct(s) d'un prisme droit parmi des développements donnés.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire verbaliser les caractéristiques d'un développement correct et faire associer un développement à un prisme droit donné ;
- ❍ faire vérifier les premières impressions par pliage et les discuter ;
- ❍ statuer sur les deux développements corrects en justifiant par les caractéristiques des prismes découvertes dans les activités précédentes ;
- ❍ consigner les découvertes et le développement du prisme analysé dans une trace ;
- ❍ reproduire le processus d'analyse avec d'autres développements de prismes droits.

Point d'attention || Si l'activité précédente nécessite de passer par le découpage-pliage, ici l'objectif est d'associer le développement au prisme correspondant par reconnaissance de ses caractéristiques.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : reconnaitre le(s) développement(s) qui permet(tent) de construire un prisme.
- Faire évoquer les activités précédentes à partir des différentes traces et **faire verbaliser les caractéristiques d'un développement correct**.
- Proposer un document de travail présentant un prisme (ex. : prisme à base triangulaire) et différents développements.

Exemple



- Individuellement, inviter les élèves à **retrouver le(s) développement(s) correct(s)**.

Consigne || « Retrouvez le(s) développement(s) qui permet(tent) de construire le prisme présenté. Justifiez votre choix. »

Différencier || Permettre aux élèves qui le souhaitent de manipuler le prisme en question.

- Inviter chaque élève à **vérifier les premières impressions par pliage**.
- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions. **Guider la réflexion par questionnement**.
  - Comment décrire ce prisme ?
  - Y a-t-il des développements qui ont pu être mis de côté facilement ? Pourquoi ?
  - Y a-t-il un développement qui prête à discussion ? Pourquoi ?

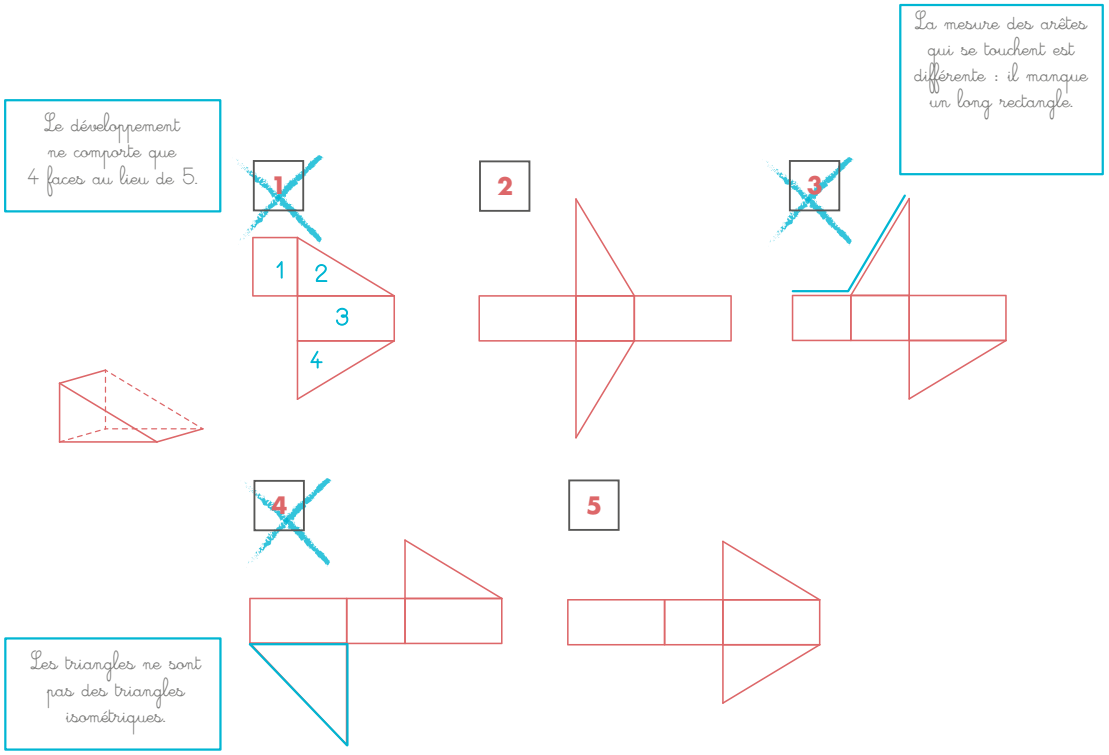
Expliciter ||
- Il s'agit d'un prisme à faces triangulaires. Il est composé de deux faces triangulaires isométriques et de trois faces qui sont des rectangles.
- Les développements 1 et 4 ont été facilement éliminés : le 1er ne contient pas le bon nombre de faces et le 4e contient des faces triangulaires différentes.
- Le développement n° 3 a été beaucoup discuté, mais les arêtes des faces qui se touchent ne sont pas toutes de même longueur : un des rectangles n'est pas assez long.

Point d'attention || Veiller à utiliser le prisme analysé pour accompagner la verbalisation.

- Faire **évoquer les caractéristiques des prismes** rencontrés dans les deux premières activités :
  - deux faces isométriques et parallèles ;
  - des faces qui sont des rectangles ou des carrés.

- **Statuer sur les deux développements corrects** : les développements n° 2 et 5.

Exemple



Trace ‖
- Conserver une trace du prisme étudié, des développements corrects et de la justification.
- Coller un développement correct sur la carte d'identité du prisme concerné.

- **Reproduire le processus d'analyse avec d'autres développements de prismes droits**.

Point d'attention ‖ Quel que soit le prisme analysé, veiller à ce que les élèves soient engagé(e)s dans la réflexion en faisant appel aux nécessités qui permettent d'obtenir un développement correct d'un prisme droit.

Décrire et représenter des figures en mouvement

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier

	Contenu I Savoir	Attendu
OEG175	• Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	• Identifier les mouvements appliqués à une figure (glisser, pivoter, retourner).
	Contenu I Savoir-faire	**Attendus**
OEG177	• Réaliser des mouvements sur des figures.	• Exécuter un mouvement précis donné d'un motif figuratif, avec un support (un gabarit, du papier calque…) pour obtenir son image. Ex. : le glissement sur une droite donnée ou le pivotement d'un demi-tour autour d'un point donné, ou le retournement autour d'un axe donné.
OEG178		• Désigner parmi des images d'un motif figuratif donné celle qui résulte d'un mouvement donné.
OEG179		• Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'un assemblage de figures.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
OEG182	• Dégager et respecter des régularités liées aux mouvements.	• Réaliser, dans un quadrillage, une production artistique par la répétition d'un motif figuratif ou d'une figure travaillée en appliquant des glissements, des retournements et des pivotements. Ex. : frises, pavages, rosaces.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence prend appui sur la séquence de P4 (MATHS-P4 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*) qui invite à identifier et exécuter les mouvements de glissement, retournement et pivotement sur une frise. En P5, les mouvements appliqués sont identiques à ceux étudiés en P4 mais sont exécutés dans un plan, dans différentes directions. En outre, ces mouvements appliqués à différentes figures permettent la réalisation de différents pavages.
Les quatre premières activités de cette séquence sont inspirées d'une étude réalisée par le CREM (Centre de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques) : formes et mouvements, perspectives pour l'enseignement de la géométrie.

ACTIVITÉ N° 1
DÉGAGER DES RÉGULARITÉS ET RÉACTIVER LE VOCABULAIRE LIÉ AUX MOUVEMENTS

L'intention de cette activité est d'identifier dans une composition complexe les trois mouvements qui permettent de déplacer une figure sur une autre – glisser, pivoter et retourner – par évocation des notions de P4.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire repérer les mouvements dans différents papiers peints ;
- ❍ faire évoquer le vocabulaire déjà rencontré en P3 et en P4 lié aux mouvements de déplacement (glissement et pivotement) et au mouvement de retournement.

Points d'attention ||

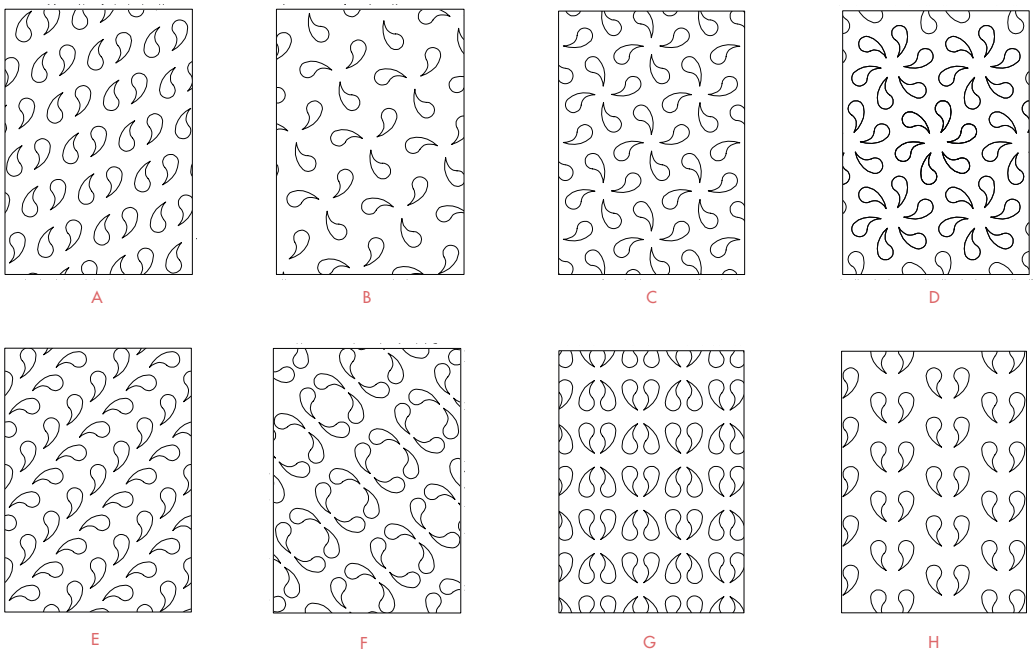
- L'organisation de cette activité nécessite différentes images de papiers peints avec un même motif figuratif reproduit dans différentes positions avec toujours la même régularité.
- Veiller à présenter les papiers peints sur une feuille A3 afin que les motifs figuratifs soient suffisamment grands pour permettre la manipulation du même matériel tout au long de la séquence (Tableau de ressources, MATHS-P5-LIEN 1).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : faire évoquer le vocabulaire et le classement de P4 relatifs aux mouvements d'une figure.

Point d'attention || À ce stade, il s'agit de faire procéder par observation sans faire manipuler les mouvements décrits. L'objectif est de mettre en évidence que les motifs figuratifs ont subi des mouvements et de les lister. L'analyse spécifique de chaque mouvement fait l'objet des activités qui suivent.

- Afficher plusieurs papiers peints.

Exemples



Source : https://www.crem.be/publications/Formes%20et%20mouvements

- Inviter les élèves à observer les papiers peints affichés et à identifier dans le cahier de recherches les mouvements subis par les différents motifs figuratifs.

Consigne || « Observez les papiers peints reçus. Repérez les mouvements qui permettent de déplacer une goutte sur une autre. »

Différencier || Un court temps de réflexion au cahier de recherches minimise les risques différenciateurs de moments collectifs dans lesquels seul(e)s quelques élèves participent à l'avancement de la réflexion.

- Recueillir les observations et les faire **confronter**. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Expliciter || Il s'agit toujours de la reproduction d'un même motif figuratif dans différentes positions. Pour déplacer une goutte sur une autre, il faut exécuter un mouvement de glissement, de retournement ou de pivotement.
- Les papiers peints ABCD sont composés de mouvements de glissement et de pivotement.
- Les papiers peints E et H sont composés de mouvements de glissement et de retournement.
- Les papiers peints F et G illustrent les trois mouvements.
- Les mouvements de glissement et de pivotement sont des déplacements au contraire du mouvement de retournement.

FLSco **FLSco** || Le terme « pivoter » est utilisé ici pour éviter toute confusion entre « tourner » et « retourner », qui caractérisent des mouvements différents. Le terme spécifique « rotation » n'est introduit qu'en S1.

- Faire évoquer le vocabulaire et faire **verbaliser les mouvements appliqués à une figure à partir de la trace antérieure** (MATHS-P4 - *Décrire et représenter des figures en mouvement* – trace p. 365).

FLSco **FLSco** || Un déplacement est un mouvement à l'issue duquel la figure est toujours placée sur la même face.

Point d'attention || Le pivotement d'un demi-tour ayant déjà été rencontré en P4, les élèves sont susceptibles d'y faire allusion. Dans ce cas, veiller à prendre en compte leurs remarques, mais leur préciser que le détail des pivotements sera abordé dans l'activité suivante.

ACTIVITÉ N° 2
CARACTÉRISER LES DEUX MOUVEMENTS DE DÉPLACEMENT : LE GLISSEMENT ET LE PIVOTEMENT

L'intention de cette activité est de caractériser les mouvements de glissement et de pivotement.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

Identifier le mouvement de glissement

❍ faire repérer le glissement d'une goutte sur une autre par manipulation de différentes images de papiers peints et d'une copie sur transparent ;
❍ faire visualiser le glissement du plan en entier.

Identifier le mouvement de pivotement

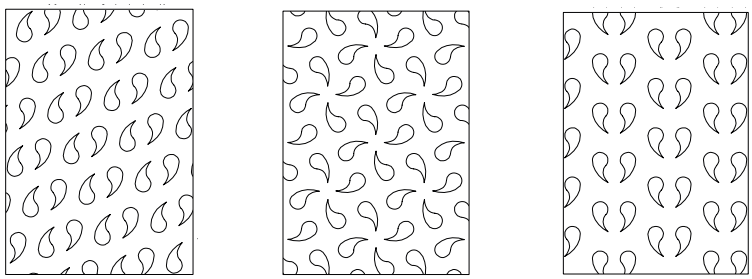
❍ faire repérer le pivotement d'une goutte sur une autre par manipulation de différentes images de papiers peints et d'une copie sur transparent ;
❍ rappeler le pivotement d'$\frac{1}{2}$ tour et faire visualiser les pivotements d'$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$ et $\frac{1}{6}$ de tour ;
❍ consigner les découvertes dans une trace évolutive.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : caractériser les mouvements de glissement et de pivotement qui permettent de déplacer un motif figuratif sur un autre.

IDENTIFIER LE MOUVEMENT DE GLISSEMENT

Point d'attention ‖ L'organisation de cette activité nécessite :
- différentes images de papiers peints illustrant le glissement, avec un même motif figuratif reproduit dans différentes positions ;
- une copie de chaque papier peint sur un transparent.

Exemple



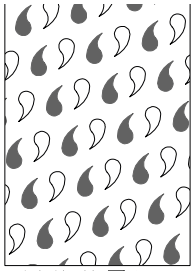
A C H

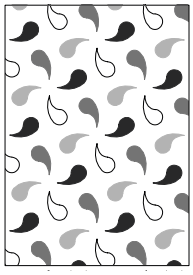
- Inviter les élèves à **répondre individuellement à la consigne**.

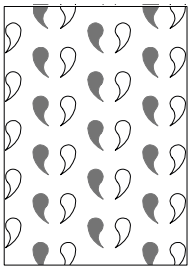
Consigne ‖ « Sur chaque papier peint, coloriez d'une même couleur toutes les gouttes disposées de la même façon. Identifiez le mouvement qui permet de déplacer une goutte de couleur sur une autre goutte de même couleur. Pour vous aider, vous disposez d'une copie du papier peint sur un transparent. »

Point d'attention ‖ L'utilisation du transparent a pour objectif de faire vivre le mouvement de glissement en ligne droite, quelle que soit sa direction.

- Faire **confronter** les coloriages en petits groupes. Relever les régularités. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Guider** l'analyse **par questionnement**.
  - Pour chaque papier peint, combien de couleurs différentes avez-vous employées ?
  - Quel mouvement permet de déplacer une goutte sur une autre de même couleur ?


A


C


H

Expliciter || On voit apparaitre des alignements, des groupes de gouttes d'une même couleur.
- Pour les papiers peints A et H, deux couleurs de gouttes sont nécessaires.
- Pour le papier peint C, quatre couleurs sont nécessaires.

On peut passer d'une goutte à une autre de même couleur par un mouvement de glissement.

Pour un même papier peint, il y a de nombreux glissements possibles dans différentes directions et, pour chaque direction, de plusieurs distances.

- Inviter les élèves à **visualiser différents mouvements de glissement** en positionnant le transparent sur le papier peint, puis en le faisant glisser d'une goutte à une autre de même couleur.

Point d'attention || Veiller à faire glisser le transparent dans toutes les directions possibles.

- Faire **constater** et **visualiser que le transparent constitue un plan**, dont l'ensemble des éléments se déplace dans un même mouvement de glissement.

Expliciter || La surface plane sur laquelle sont représentées les gouttes (papier peint, transparent) est appelée « plan ». En géométrie, il s'agit d'une surface plate illimitée.

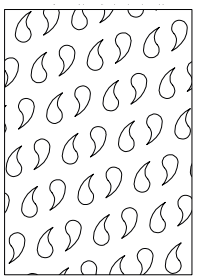
FLSco || Le mot « plan » étant polysémique, il convient d'établir clairement la différence entre « plan », terme géométrique (ex. : feuille ou tableau sur lequel on trace des figures), géographique (ex. : plan de ville) ou de construction (ex. : plan de maison) et « plant », terme de la famille de « plante, planter, plantation… ».

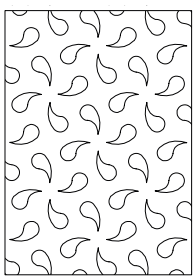
Point d'attention || Cette étape est importante afin que les élèves perçoivent le glissement du plan tout entier, et non le glissement de chaque goutte isolément.

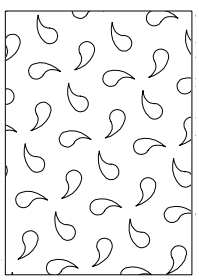
IDENTIFIER LE MOUVEMENT DE PIVOTEMENT

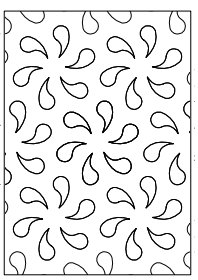
Point d'attention || L'organisation de cette activité nécessite :
- différentes images de papiers peints illustrant le pivotement d'un même motif reproduit dans différentes positions ;
- une copie de chaque papier peint sur un transparent ;
- une représentation du $\frac{1}{2}$, du $\frac{1}{4}$,du $\frac{1}{3}$ et du $\frac{1}{6}$ de disque sous forme de gabarits en carton.

Exemples


A


C


B


D

- Inviter les élèves à reprendre les papiers peints A et C utilisés dans l'activité précédente et à **répondre individuellement à la consigne**.

Consigne || « Observez le coloriage des papiers peints A et C. Utilisez le transparent pour montrer comment déplacer une goutte de couleur sur une goutte d'une autre couleur. Ensuite, identifiez le mouvement réalisé et qualifiez-le le plus précisément possible. »

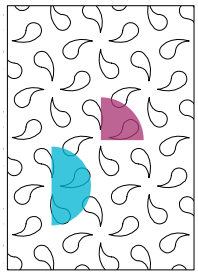
Point d'attention ||
- L'utilisation du transparent a pour objectif de faire vivre le mouvement.
- Sur le plan de la perception, on distingue parfois difficilement la rotation de 180° de la symétrie orthogonale.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les observations collectivement.
- Faire **verbaliser le mouvement** et faire préciser qu'il s'agit **d'un demi-tour et d'un quart de tour** (MATHS-P3 - *Fractionner des grandeurs et nommer les grandeurs fractionnées*).

Expliciter ||
- Sur le papier peint A, les gouttes pivotent d'un demi-tour. Après deux demi-tours, elles retrouvent leur position d'origine.
- Sur le papier peint C, les gouttes pivotent par quart de tour. Après deux quarts de tour, les gouttes ont pivoté d'un demi-tour. Après quatre quarts de tour, les gouttes ont retrouvé leur position d'origine.
- Les mouvements peuvent s'effectuer dans le sens horloger ou antihorloger.

- Faire **associer le $\frac{1}{4}$ et le $\frac{1}{2}$ tour aux représentations du disque correspondantes**.

Exemple



C

- Faire **manipuler le transparent** en le positionnant sur le papier peint, puis **en le faisant pivoter**.

Point d'attention || Une rotation (un pivotement) est déterminée par son centre et l'angle de rotation. La figure de départ peut tourner sur elle-même (le centre de rotation est au milieu de la figure) ou tourner autour d'un point déterminé du plan. Cependant, en P5, il n'est pas prévu d'identifier le centre de rotation.

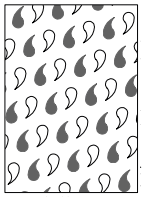
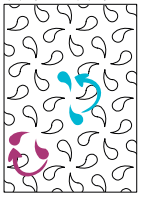
- Faire **évoquer l'analogie entre le quart de tour et l'angle droit**.
- **Répéter le processus** avec les papiers peints B et D **pour faire émerger le pivotement d' $\frac{1}{3}$ et d' $\frac{1}{6}$ de tour**.

Expliciter ||
- Sur le papier peint B, les gouttes pivotent par tiers de tour. Après trois tiers de tour, elles retrouvent leur position d'origine.
- Sur le papier peint D, six gouttes composent le motif circulaire. Les gouttes pivotent par sixième de tour. Si on prend une goutte sur deux, les gouttes pivotent par tiers de tour.

Trace || Consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Exemple

En examinant les différents papiers peints, nous avons identifié trois manières de mettre un plan en mouvement.

Mouvements qui effectuent un déplacement		Mouvement qui effectue un retournement
Le glissement	Le pivotement	Le retournement
Dans un glissement, les figures se déplacent dans la même direction d'une certaine distance dans le plan. Le glissement peut s'effectuer dans différentes directions. Les images sont dans la même position que les figures de départ.  A	Dans un pivotement, les figures se déplacent dans le plan d'un demi, d'un quart, d'un tiers ou d'un sixième de tour. Ces pivotements peuvent s'effectuer dans le sens horloger ou antihorloger. Pour se superposer à elles-mêmes, les figures doivent pivoter - de 2 demi-tours ; - de 4 quarts de tour ; - de 3 tiers de tour ; - de 6 sixièmes de tour.  C  D	

ACTIVITÉ N° 3
CARACTÉRISER LE MOUVEMENT DE RETOURNEMENT

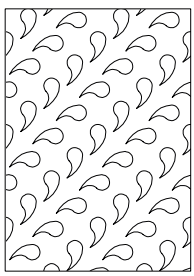
L'intention de cette activité est de caractériser le mouvement de retournement.
Dans cette optique, veiller à :

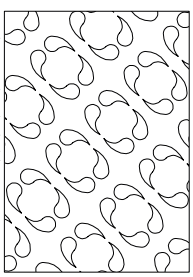
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire repérer le retournement d'une goutte sur une autre par manipulation de différentes images de papiers peints et d'une copie sur transparent ;
- ❍ faire évoquer la notion d'axe de symétrie par l'utilisation d'un miroir et faire identifier différentes familles d'axes de symétrie ;
- ❍ consigner les découvertes dans la trace évolutive.

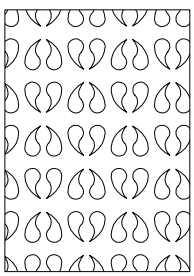
Point d'attention ‖ L'organisation de cette activité nécessite :

- différentes images de papiers peints illustrant le retournement, avec un même motif reproduit dans différentes positions ;
- une copie de chaque papier peint sur un transparent.

Exemples


E


F


G

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace évolutive.
- **Annoncer l'intention de la tâche :** caractériser le mouvement de retournement qui permet de déplacer un motif figuratif sur un autre.
- Inviter les élèves à reprendre le papier peint E et à **répondre individuellement à la consigne**.

Consigne || « Coloriez de la même couleur les gouttes qui se trouvent dans la même position. Ensuite, utilisez le transparent pour montrer comment déplacer une goutte de couleur sur une goutte d'une couleur différente. Identifiez le mouvement réalisé. »

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les observations collectivement.
- Faire **verbaliser et visualiser le mouvement en manipulant le transparent**.

Expliciter || Les gouttes ne sont pas toutes superposables aux gouttes de départ par simple déplacement. Pour superposer deux gouttes de couleur différente, il faut retourner le transparent sur l'autre face.

Exemple



E

Différencier || Proposer de coller une pastille d'une couleur sur le recto du transparent et une pastille d'une autre couleur sur l'autre face. Ces pastilles servent de témoin pour indiquer si le transparent a été retourné ou non lors des manipulations.

- **Inviter chaque élève à vérifier le retournement des motifs à l'aide d'un miroir.**
- Assimiler la position du miroir à celle de l'axe de symétrie (MATHS-P4 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*).
- Faire repérer différents axes de symétrie présents dans le papier peint E. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Avez-vous positionné votre miroir de la même manière ?
  - Quelle condition est nécessaire pour que l'emplacement de l'axe soit correct ?

Expliciter || Pour que l'emplacement soit correct, l'axe de symétrie doit être situé à égale distance de la figure de départ et de son image.

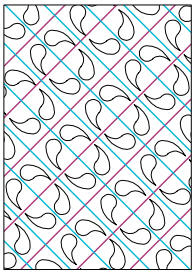
Exemple

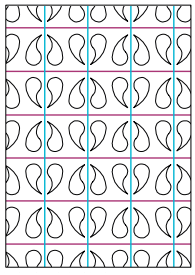


E

- Inviter les élèves à reproduire le processus avec les papiers peints F et G.
- **Comparer les axes de symétrie réalisés** sur les papiers peints F et G.

Expliciter ||


F

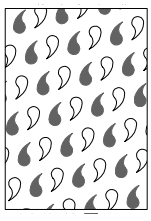
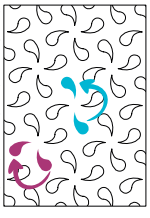
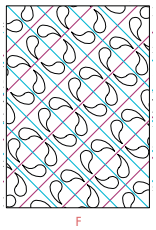
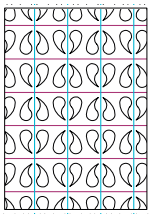

G

- Comme pour le papier peint E, l'axe de symétrie doit être situé à égale distance de la figure de départ et de son image.
- Un même papier peint comporte deux axes de symétrie.

Trace || Consigner les découvertes dans la trace évolutive.

Exemple

En examinant les différents papiers peints, nous avons identifié trois manières de mettre un plan en mouvement.

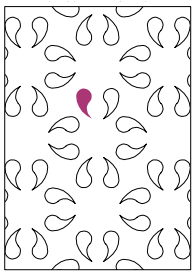
Mouvements qui effectuent un déplacement		Mouvement qui effectue un retournement
Le glissement	Le pivotement	Le retournement
Dans un glissement, les figures se déplacent dans la même direction d'une certaine distance dans le plan. Le glissement peut s'effectuer dans différentes directions. Les images sont dans la même position que les figures de départ.  A	Dans un pivotement, les figures se déplacent dans le plan d'un demi, d'un quart, d'un tiers ou d'un sixième de tour. Ces pivotements peuvent s'effectuer dans le sens horloger ou antihorloger. Pour se superposer à elles-mêmes, les figures doivent pivoter – de 2 demi-tours ; – de 4 quarts de tour ; – de 3 tiers de tour ; – de 6 sixièmes de tour.  C  D	Dans un retournement, les figures se retournent de l'autre côté d'un axe de symétrie. Il peut y avoir plusieurs axes de symétrie qui ont des directions différentes.  F  G

ACTIVITÉ N° 4
IDENTIFIER LES TROIS MOUVEMENTS SUR UN MÊME PAPIER PEINT

L'intention de cette activité est d'exercer la reconnaissance des trois mouvements dans le plan.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire identifier les trois mouvements du plan sur un nouveau papier peint ;
- ❍ faire justifier et verbaliser les mouvements effectués ;
- ❍ faire exercer ces mouvements sur d'autres supports.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir de la trace évolutive.
- Distribuer un nouveau papier peint avec une goutte coloriée et sa copie sur transparent.

Exemple



- Faire **identifier, individuellement, les trois mouvements** sur ce nouveau papier peint.

Consigne || « Coloriez
- en vert, quatre gouttes qui ont subi un glissement par rapport à la goutte mauve ;
- en orange, trois gouttes qui ont subi un retournement par rapport à la goutte mauve ;
- en bleu deux gouttes qui ont subi un pivotement par rapport à la goutte mauve. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **reproduire les mouvements à l'aide de** la reproduction du papier peint sur **transparent** et de **verbaliser les déplacements effectués**.
- **Recueillir** les propositions et les **valider**.
- **Exercer** l'identification des mouvements **sur d'autres supports**.

Différencier || Ce temps de travail individuel donne l'occasion à chaque élève d'exercer l'attendu de savoir-faire « Désigner parmi des images d'un motif figuratif donné celle qui résulte d'un mouvement donné » et permet, si nécessaire, la mise en place de dispositifs de différenciation (tutorat, table d'appui…) pour s'assurer de l'acquisition par tou(te)s de cet attendu.

ACTIVITÉ N° 5
EFFECTUER DES PLIAGES, DES DÉCOUPAGES ET IDENTIFIER LE MOUVEMENT QUI ENVOIE UNE FIGURE SUR UNE AUTRE

L'intention de cette activité est d'installer une image mentale pour chaque mouvement.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

- **Identifier des mouvements de glissement et de retournement sur une frise**
  - faire décrire le résultat obtenu sur une frise après découpage d'une figure ;
  - faire verbaliser les mouvements appliqués pour passer de la figure 1 à chacune des trois autres ;
  - faire représenter, sur papier quadrillé, la frise obtenue par découpage ;
  - vérifier en superposant la frise obtenue par découpage et la feuille quadrillée.
- **Identifier des mouvements de retournement et de pivotement d'$\frac{1}{2}$ tour dans le plan**
  - répéter le processus d'analyse ;
  - conserver une trace des différents découpages et tracés.

Point d'attention || L'organisation de cette activité nécessite :
- des feuilles A4 vierges et quadrillées ;
- des gabarits de quadrilatères quelconques.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : identifier les mouvements déjà rencontrés en diversifiant les supports afin de s'en faire une image mentale.

IDENTIFIER DES MOUVEMENTS DE GLISSEMENT ET DE RETOURNEMENT SUR UNE FRISE

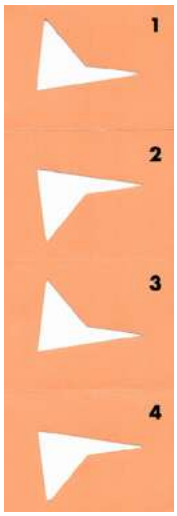
- Inviter chaque élève à prendre une feuille A4 découpée en deux dans le sens de la longueur et à **réaliser les manipulations suivantes :**
  - la plier en deux en superposant les largeurs et encore une fois en deux dans la même direction ;
  - à partir d'un gabarit, dessiner sur une face un quadrilatère quelconque ;
  - découper la figure obtenue à travers les quatre faces ;
  - déplier et observer.

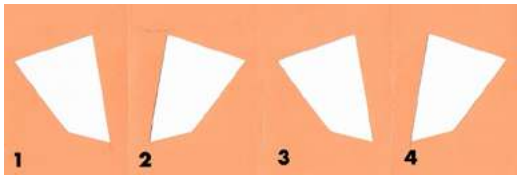
Point d'attention || Découper la feuille A4 dans le sens de la longueur permet d'obtenir une frise et ainsi de travailler dans une seule direction dans un premier temps.

Différencier || Il est possible de profiter d'une modalité de coenseignement afin d'accompagner les élèves dans leurs tâches de pliage et de découpage.

- Faire **décrire le résultat obtenu** : quel que soit le quadrilatère découpé, on obtient un début de frise avec 4 figures identiques.
- Faire numéroter les figures.

Exemples





- Faire **verbaliser les mouvements appliqués pour passer de la figure 1 à chacune des trois autres**.

Expliciter ||
- Entre chacune des figures apparait un axe de symétrie le long de chaque pli. Tous les axes sont parallèles entre eux et perpendiculaires à la longueur de la feuille. Chaque figure est envoyée sur la suivante grâce à un retournement autour d'un axe.
- Les figures 1 et 3 sont superposables par glissement et les figures 2 et 4 également.

- Inviter les élèves à **repasser** au marqueur sur **les axes de symétrie** obtenus par pliage.
- Faire **représenter, sur papier quadrillé, la frise obtenue par découpage**.

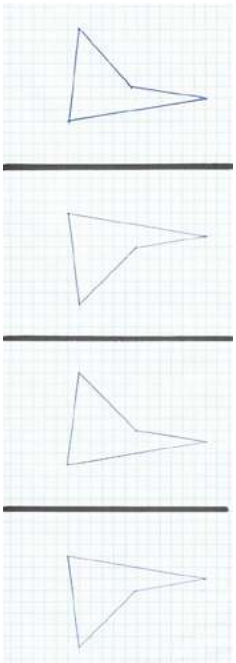
Point d'attention || Veiller à :
- préparer des feuilles de papier quadrillé découpées en deux dans le sens de la longueur, comme pour la frise ;
- tracer trois axes de symétrie à égale distance les uns des autres ;
- inviter les élèves à mettre de côté la frise obtenue par découpage et à ne l'utiliser que pour la vérification du travail de tracé.

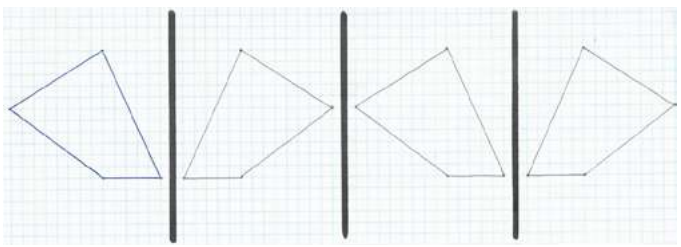
Consigne || « Reproduisez, sur du papier quadrillé, la frise obtenue par découpage :
- dessinez le même quadrilatère. Celui-ci est la figure de départ ;
- dessinez une à une les images successives de la figure. »

- Inviter les élèves à **vérifier** leur travail **en superposant la frise obtenue par découpage et la feuille quadrillée**. Faire **verbaliser les éléments à vérifier**.

Expliciter ||
- La figure de départ de la frise obtenue par découpage doit se superposer à la figure de départ du papier quadrillé. Il en est de même pour les autres figures.
- Une figure et son image doivent se trouver à égale distance de l'axe de symétrie.
- Comme pour la frise découpée, les figures successives sont obtenues par retournement, tandis que les figures 1 et 3 ainsi que 2 et 4 sont les images l'une de l'autre par glissement.

Trace ||





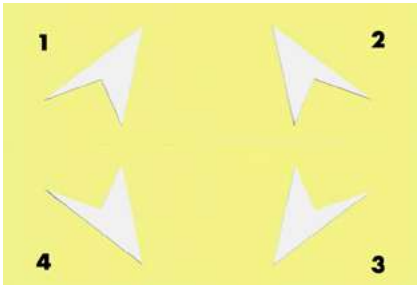
IDENTIFIER DES MOUVEMENTS DE RETOURNEMENT ET DE PIVOTEMENT D'$\frac{1}{2}$ TOUR DANS LE PLAN

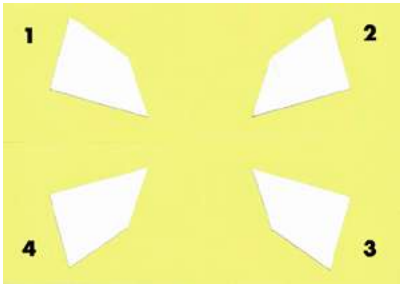
- Ensuite, **proposer la même activité en pliant en quatre une demi-feuille A4** (obtenue en découpant la feuille dans le sens de la largeur), une fois dans le sens de la longueur et une autre fois dans le sens de la largeur.

Point d'attention || Il est intéressant de demander aux élèves de choisir un gabarit différent pour les deux activités de découpage.

- **Répéter le processus d'analyse :**
  - faire décrire le résultat obtenu ;
  - faire décrire les mouvements appliqués à la figure 1 sur chacune des 3 autres figures ;
  - faire représenter, sur papier quadrillé, la production obtenue par découpage.

Exemples

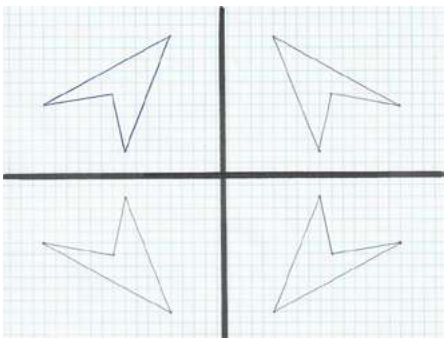


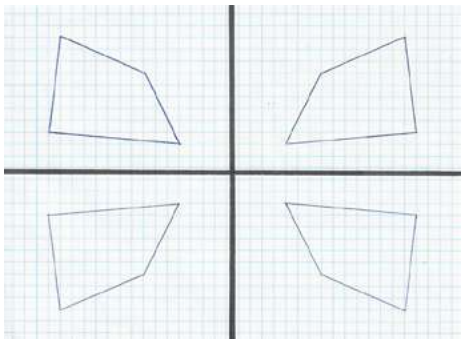


Expliciter ||
- Les deux plis perpendiculaires sont des axes de symétrie qui correspondent aux médianes du rectangle de départ.
- Quel que soit le quadrilatère découpé, on obtient quatre figures identiques, disposées dans les quatre parties de la feuille délimitées par ces médianes.
- La figure 1 est superposable à la figure 2 par retournement autour d'un axe, perpendiculaire à la longueur de la feuille.
- La figure 1 est superposable à la figure 4 par retournement autour d'un axe perpendiculaire à la largeur de la feuille.
- La figure 1 est superposable à la figure 3 par pivotement d'un demi-tour, dans le sens horloger ou antihorloger.

Points d'attention ||
- Pour le tracé sur feuille quadrillée, veiller à préparer des feuilles découpées en deux dans le sens de la largeur, comme pour le découpage.
- Veiller à ne pas évaluer le contenu de cette explicitation qui ne fait pas partie des attendus de P5.

Trace || Consigner les découpages et les tracés dans une trace.





ACTIVITÉ N° 6
CONSTRUIRE LA NOTION DE PAVAGE EN EXÉCUTANT DES MOUVEMENTS DE GLISSEMENT, DE PIVOTEMENT ET DE RETOURNEMENT DE POLYGONES

L'intention de cette activité est d'appliquer des mouvements de glissement, pivotement et retournement à une figure géométrique pour réaliser un pavage.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire émerger le concept de pavage ;
- ❍ faire réaliser un pavage en appliquant des mouvements à un parallélogramme de départ ;
- ❍ faire verbaliser les stratégies utilisées en identifiant les mouvements appliqués ;
- ❍ répéter le processus avec un trapèze isocèle ;
- ❍ conserver une trace des différentes productions ;
- ❍ exercer les mouvements de figures en invitant les élèves à continuer, puis à reproduire des modèles de pavage sur quadrillage.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : réaliser des pavages avec différentes figures géométriques.

- **Faire émerger le concept de pavage et faire observer différents pavages** qu'il est possible de rencontrer au quotidien.
  - Avez-vous déjà observé des pavages ?
  - De quelles formes sont généralement les pavés et comment sont-ils placés ?
  - Quelles sont les caractéristiques d'un pavage ?

Exemples





Expliciter || Un pavage en mathématique est un recouvrement du plan sans espace et sans chevauchement.

- Distribuer à chaque élève une demi-feuille blanche A4 et un parallélogramme.

Point d'attention || Veiller à ce que le parallélogramme soit en carton pour faciliter la manipulation et le contournement de la figure.

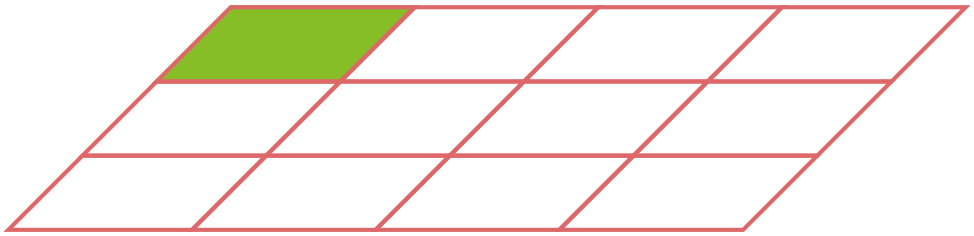
- Inviter les élèves à **réaliser un pavage à partir de la figure reçue**.

Consigne || « Appliquez des mouvements au parallélogramme afin de réaliser un pavage. Contournez le gabarit après chaque mouvement appliqué. »

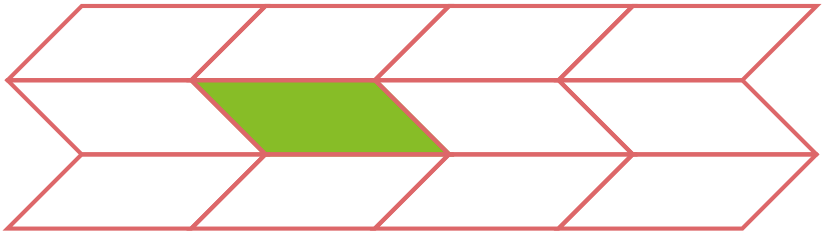
- Faire **confronter** les constructions en dyades. **Faire verbaliser** les stratégies utilisées pour réaliser le pavage.

- **Recueillir** les observations et **guider par questionnement**.
  - Quels sont les mouvements du plan appliqués pour obtenir les autres figures ?
  - Existe-t-il plusieurs manières de réaliser le pavage ?

Expliciter ||
Si la figure de départ est un parallélogramme, il est possible de réaliser deux pavages :
a) un premier dans lequel la figure de départ
- a subi une succession de glissements dans toutes les directions ;
- n'a pas subi de mouvement de retournement.

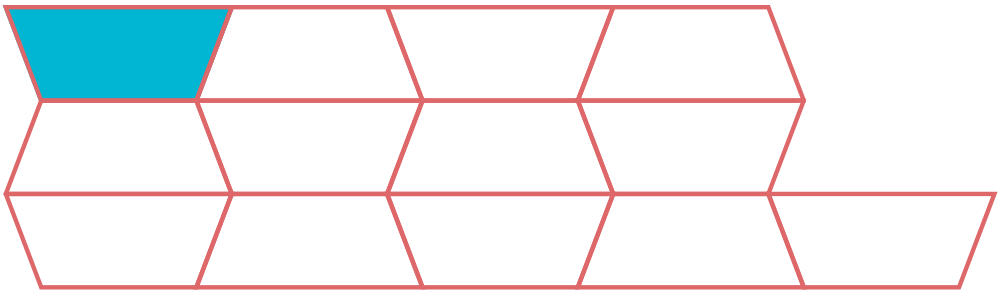


b) un second dans lequel la figure de départ
- a subi une succession de glissements de gauche à droite et de droite à gauche ;
- a subi des mouvements de retournement de haut en bas et de bas en haut.



- Proposer aux élèves de **répéter le processus avec des trapèzes isocèles.**
- **Faire anticiper le résultat. Guider la réflexion par questionnement.**
  - Est-il possible de réaliser un pavage en appliquant des mouvements au trapèze isocèle ?
  - Quels sont les mouvements du plan appliqués à la figure de départ pour obtenir les autres figures ?

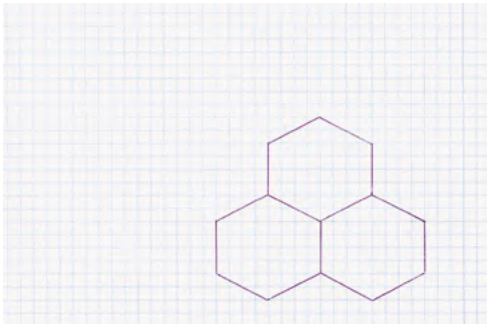
Expliciter ||
Si la figure de départ est un trapèze isocèle, il n'est possible de réaliser qu'un seul pavage. La figure de départ a subi
- soit des mouvements de retournement de haut en bas et de bas en haut ;
- soit des pivotements d'1/2 tour de gauche à droite et de droite à gauche.

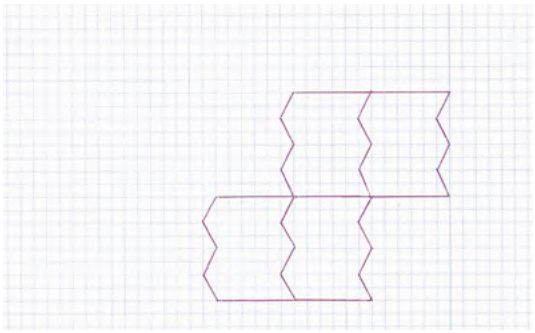


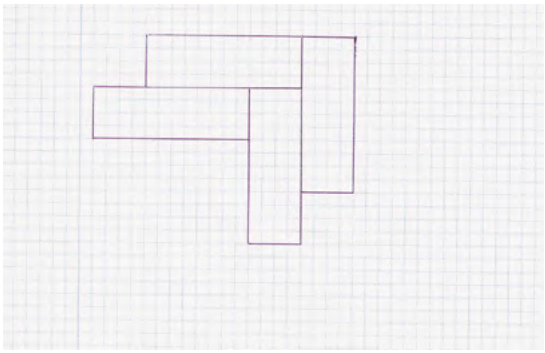
Trace || Conserver une trace des pavages et des mouvements appliqués à la figure de départ.

- Exercer les mouvements de figures en invitant les élèves à
  - **continuer** des modèles de pavage **sur quadrillage**.

Exemples



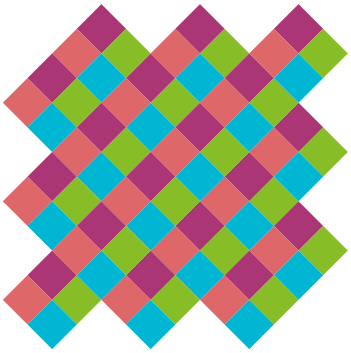


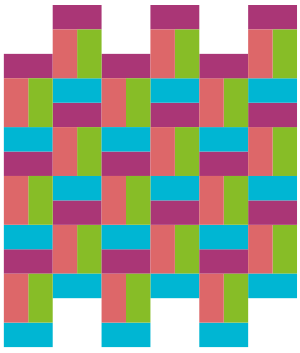


Différencier || Mettre des gabarits à disposition des élèves qui en éprouveraient le besoin.

- **reproduire** des modèles de pavage **sur papier quadrillé**.

Exemples





Comparer et mesurer des longueurs et des aires

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Concevoir des grandeurs

	Contenus I Savoirs	Attendus
GRV175	• L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	• Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire, le volume.
GRV177		• Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre, aire et volume.

Agir sur des grandeurs

GRV183	• L'usage des unités conventionnelles.	• Utiliser et symboliser : - les unités de longueur ; - les unités de capacité ; - les unités de masse ; - les unités d'aire : le mètre carré (m^2), le décimètre carré (dm^2), le centimètre carré (cm^2), le millimètre carré (mm^2) ; - une unité de volume : centimètre cube (cm^3).
GRV184		• Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.

Opérer sur des grandeurs - périmètres, aires et volumes

GRV210	• Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	• Utiliser le calcul du périmètre d'un polygone.
GRV211		• Énoncer la formule du calcul de l'aire du rectangle, du carré et du parallélogramme.

	Contenu I Savoir-faire	Attendus
GRV216	• Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	• Déterminer l'aire d'un parallélogramme en lien avec l'aire d'un rectangle.
GRV217		• Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré, parallélogramme) à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.

	Contenu I Compétence	Attendu
GRV221	• Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, d'aires et de volumes.	• Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle, en respectant la même aire et comparer leur périmètre.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence a pour objectif de travailler les aires et les mesures d'aires des rectangles et des parallélogrammes. Il est important de ne pas réduire l'étude des aires à des formules et du système métrique. Il est essentiel de bien installer préalablement les concepts mêmes de longueur et d'aire en s'appuyant entre autres sur des comparaisons. En particulier, la technique du « puzzle », qui consiste à comparer des surfaces en les réorganisant à partir de « morceaux » conduit à la mise en place de la formule de l'aire d'un parallélogramme.
De la même façon, différents exercices invitent à mesurer l'aire de surfaces à partir d'un dénombrement d'une surface considérée comme unité.
Par ailleurs, à ce stade, les élèves doivent se faire une représentation mentale claire de chacune des unités de mesure de longueur et d'aire et être capable de passer de l'une à l'autre.
La séquence se termine par une activité qui invite à observer les périmètres et les aires de familles de rectangles ou de parallélogrammes ayant une caractéristique commune.

Cette séquence s'appuie sur différentes séquences :
- MATHS-P5 - *Engendrer, caractériser et tracer des quadrilatères* (activité n° 3) ;
- MATHS-P4 - *Construire et calculer l'aire de rectangles*.

ACTIVITÉ N° 1
COMPARER ET MESURER DES AIRES

L'intention de cette activité est d'estimer, de comparer et de mesurer des aires de figures.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de la séquence.

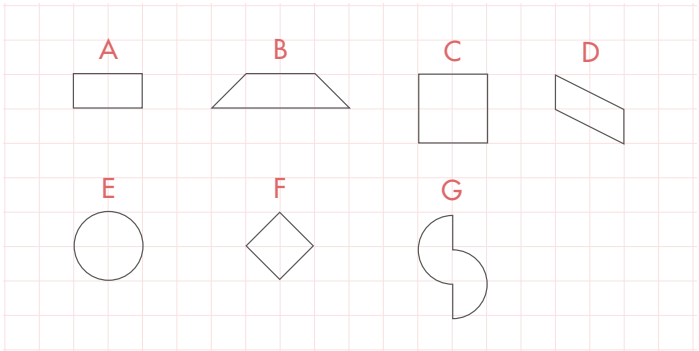
Associer des figures de même aire
❍ faire associer des figures de même aire dessinées dans un quadrillage en s'appuyant sur une décomposition et recomposition des figures.

Mesurer des aires de figures dessinées sur du papier tramé
❍ faire mesurer l'aire de figures dessinées dans des trames carrées et triangulaires ;
❍ faire repérer des figures ayant la même aire ;
❍ procéder à un rappel des concepts de surface, d'aire et de mesure d'aire.

- **Annoncer l'intention de la séquence** : approfondir les concepts d'aires et de mesure d'aire de figures diverses.

ASSOCIER DES FIGURES DE MÊME AIRE

Consigne || « Coloriez, dans une même couleur, les figures qui ont la même aire. »

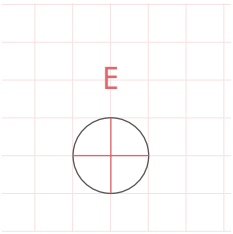


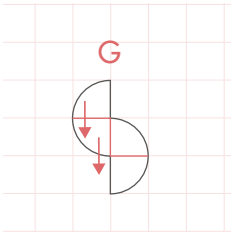
Points d'attention ||

- Avoir « la même aire » ne signifie pas « avoir la même forme ».
- L'objectif de cette activité est de comparer des surfaces de différentes formes ciblées dans le référentiel et de les associer par familles de surfaces de même aire. Pour y arriver, il faut voir comment les décomposer et les recomposer pour former des figures de même aire.
- À cette étape, on ne calcule pas les aires mais on les mesure en dénombrant les étalons qu'on peut reporter dans une figure ou dans sa transformation.

- **Échanger**, en dyades puis collectivement, **sur les figures qui ont la même aire**.
- **Faire verbaliser les justifications.**
- **Faire statuer collectivement sur les associations correctes et garder une trace.**

Exemples

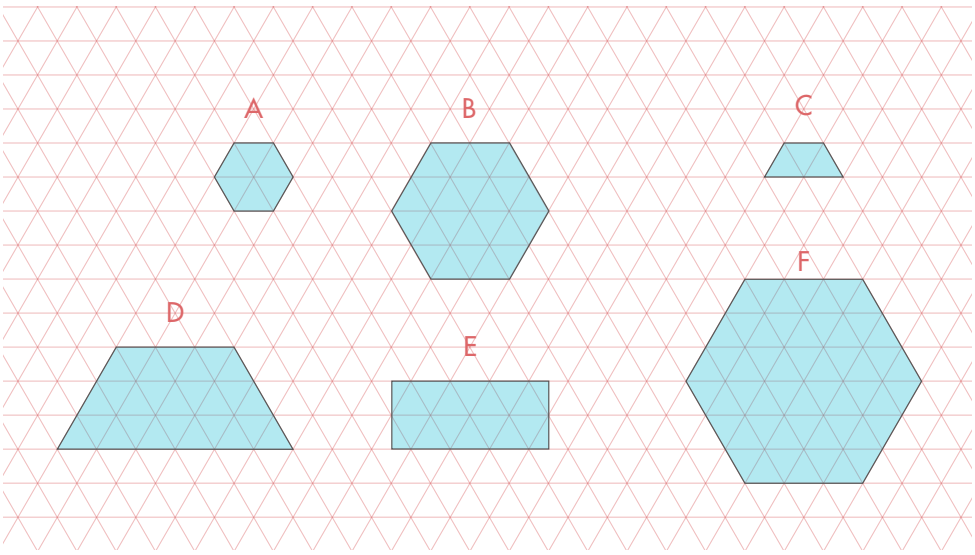


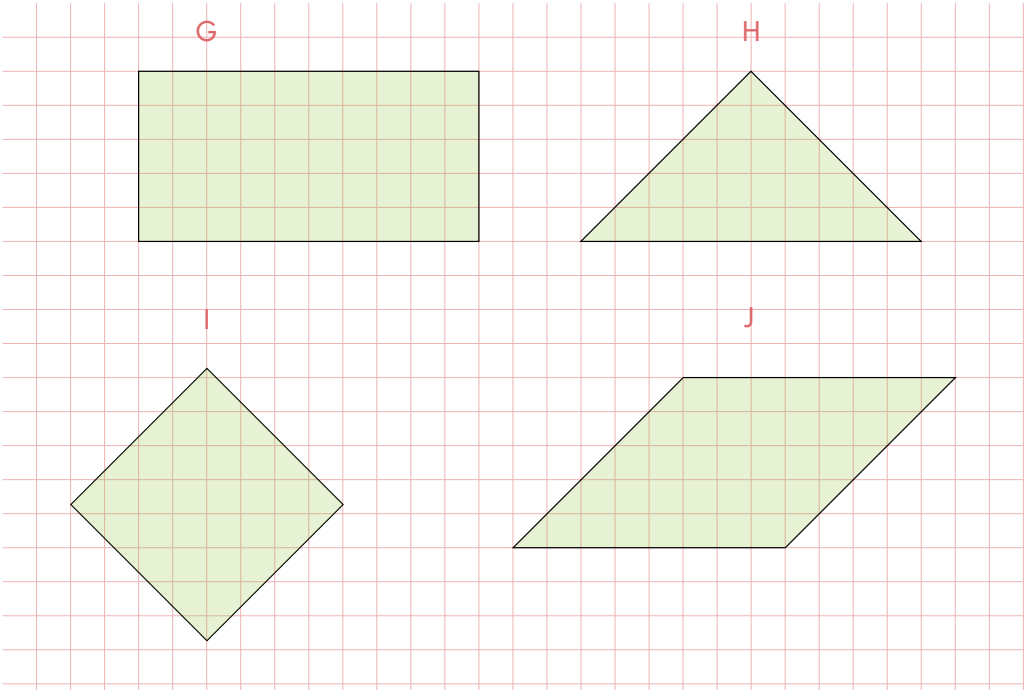


MESURER DES AIRES DE FIGURES DESSINÉES SUR DU PAPIER TRAMÉ

- **Inviter les élèves à rechercher la mesure de l'aire de figures** par comptage de triangles ou de carrés dans un maillage triangulaire ou carré.

Consigne || « Exprimez, au cahier de recherches, la mesure de l'aire de chaque figure à partir d'une unité de votre choix. Certaines figures ont-elles même aire ? »





- **Échanger,** en dyades puis collectivement, et **statuer sur des résultats obtenus** exprimés en « unités triangle » et « unités carrés » **et sur la méthode** utilisée.
- **Faire repérer**, individuellement, **des figures ayant la même mesure d'aire**.

Points d'attention ||

- Il s'agit ici de bien mettre en évidence que pour mesurer l'aire d'une surface, on doit choisir un étalon considéré comme une unité de mesure et dénombrer ensuite le nombre de fois qu'on retrouve cette unité dans la figure.
- Lors de l'échange concernant les associations de figures, veiller à insister sur l'exactitude du vocabulaire spécifique employé, par évocation de la séquence de P4 où ces notions ont été mises en évidence (MATHS-P4 - *Construire et calculer l'aire de rectangles*).

Trace || Élaborer collectivement une trace relative aux concepts de surface, aire et mesure d'aire.

Exemple

SURFACE	AIRE	MESURE D'AIRE
C'est l'objet ou la figure (le rectangle par exemple)	C'est une grandeur qui correspond à l'étendue de la surface.	C'est la quantification de la grandeur exprimée dans une unité choisie. La mesure est un nombre.

I ACTIVITÉ N° 2 INSTALLER LES UNITÉS DE MESURE D'AIRE

L'intention de cette activité est de travailler sur les différentes unités de mesure d'aire du mm² au m² et les rapports entre elles.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité ;

- ❍ faire représenter le dm^2 et faire constater l'égalité 1 dm^2 = 100 cm^2 ;
- ❍ consigner ce constat dans une trace.

Établir les rapports entre les unités de mesure d'aire cm², dm² et m²

- ❍ faire observer un carré d'1 dm de côté et un carré d'1 m de côté ;
- ❍ faire calculer la mesure de l'aire des deux carrés en dm^2 puis en cm^2 ;
- ❍ faire échanger sur les stratégies utilisées, sur les réponses obtenues et en conserver une trace évolutive.

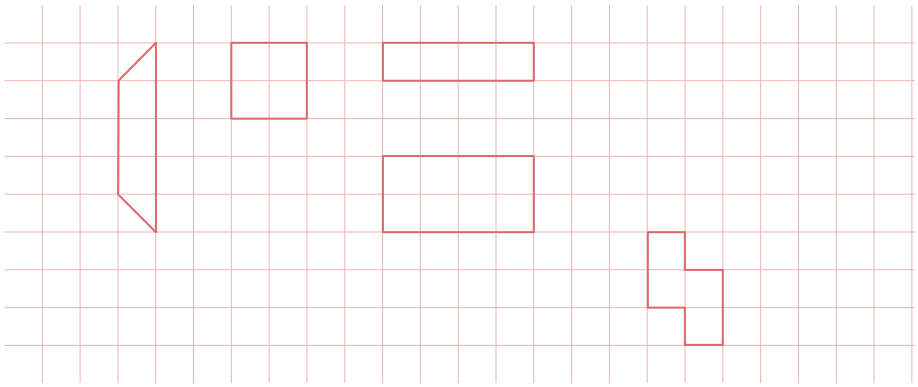
Du dm² au mm²

- ❍ faire dessiner deux carrés d'1 cm^2 et d'1 dm^2 ;
- ❍ faire calculer leur mesure d'aires en mm^2 ;
- ❍ faire échanger sur les stratégies utilisées, sur les réponses obtenues et en conserver une trace ;
- ❍ faire calculer la mesure d'aire d'un carré d'1 m^2 en dm^2 et en mm^2 ;
- ❍ faire compléter la trace évolutive.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** travailler sur les différentes unités de mesure d'aire : cm^2, dm^2, m^2 et mm^2.

DÉCOUVRIR QU'UNE AIRE D'1 CM² CORRESPOND À DES FIGURES DIFFÉRENTES

- Distribuer le support suivant à chaque élève.



Point d'attention || Veiller à utiliser un papier avec un quadrillage composé de carrés d'un $\frac{1}{2}$ cm de côté.

- **Faire repérer**, individuellement, **par coloriage les surfaces dont l'aire mesure 1 cm²**.
- **Échanger** en dyades puis collectivement.
- **Faire émerger** que les figures qui mesurent **1 cm²** peuvent prendre des **formes diverses**.
- Inviter les élèves à tracer d'autres surfaces dont l'aire mesure **1 cm²**.

Expliciter ||

- Sur le papier quadrillé avec des carrés de 0,5 cm de côté, toutes les surfaces qui peuvent se ramener à 4 petits carreaux ou à 8 demi petits carrés ont une aire de 1 cm^2.
- Toutefois, quand on parle de l'unité d'aire « 1 cm^2 », ce que l'on « voit dans sa tête » (l'image mentale), c'est un carré de 1 cm de côté.

REPRÉSENTER LE DM²

- **Faire dessiner**, individuellement, sur papier quadrillé, **deux figures différentes dont l'aire mesure 1 dm²**.

Points d'attention || Veiller à :
- fournir du papier quadrillé composé de carrés de 1 cm de côté ;
- accepter toute figure comprenant 100 cm².

- **Échanger**, en dyades puis collectivement, **et statuer sur des représentations correctes de figures dont l'aire mesure 1 dm²**.

- **Faire constater que toute surface qui contient 100 carrés de 1 cm² a une aire qui mesure 1 dm² et que** les représentations de **1 dm²** peuvent prendre des **formes diverses**.

Trace || Consigner le constat dégagé dans une première trace évolutive.

Exemple
| 1 dm² = 100 cm² (100 carrés d'1 cm de côté).

ÉTABLIR LES RAPPORTS ENTRE LE CM², LE DM² ET LE M²

- Afficher au tableau et **faire observer un carré de 1 dm de côté et un carré de 1 m de côté**.

Consigne || « Observez les deux carrés et calculez la mesure de l'aire de ces deux carrés en utilisant d'abord le dm² comme unité d'aire et ensuite le cm². »

- Inviter les élèves à répondre individuellement au cahier de recherches.

- **Échanger**, en dyades puis collectivement, **sur les stratégies** utilisées **et les réponses** obtenues.

- **Faire constater que :**
  - **le carré de 1 dm ou 10 cm de côté (carré d'1 dm²) entre 100 fois dans le carré de 1 m de côté ;**
  - **le carré de 1 dm² a une aire 100 fois plus petite que celle du carré de 1 m² ;**
  - **le carré de 1 m² a une aire 100 fois plus grande que celle du carré de 1 dm².**

- **Faire évoquer que :**
  - **le carré de 1 cm de côté entre 100 fois dans le carré de 1 dm ou 10 cm de côté ;**
  - **le carré de 1 cm² a une aire 100 fois plus petite que celle du carré de 1 dm² ;**
  - **le carré de 1 dm² a une aire 100 fois plus grande que celle du carré de 1 cm².**

Trace || Laisser ces constats visibles pour tou(te)s les élèves dans une deuxième trace évolutive.

Consigne || « À partir des constats précédents, déterminez combien de fois le carré de 1 cm de côté entre dans le carré de 1 m de côté. »

- Inviter les élèves à répondre individuellement au cahier de recherches.

- Faire confronter les propositions en dyades.

- **Statuer** collectivement :
  - **le carré de 1 cm de côté entre 10 000 (100 x 100) fois dans le carré de 1 m de côté ;**
  - **le carré de 1 cm² a une aire 10 000 fois plus petite que celle du carré de 1 m² ;**
  - **le carré d'1 m² a une aire 10 000 fois plus grande que celle du carré de 1 cm².**

Trace || Ajouter cette conclusion à la deuxième trace évolutive.

Exemple

- Le carré de 1 cm^2 entre 100 fois dans le carré de 1 dm^2.
  Donc l'aire du carré de 1 cm^2 est 100 fois plus petite que l'aire du carré de 1 dm^2.
- Le carré de 1 cm^2 entre 10 000 fois dans le carré de 1 m^2.
  Donc l'aire du carré de 1 cm^2 est 10 000 fois plus petite que l'aire du carré de 1 m^2.
- Le carré de 1 dm^2 entre 100 fois dans le carré de 1 m^2.
  Donc l'aire du carré de 1 dm^2 est 100 fois plus petite que l'aire du carré de 1 m^2.

Trace || Il est indispensable de conserver, au sein de la classe, une représentation matérielle en taille réelle de la situation.

- Proposer aux élèves de synthétiser ces constats en une phrase en les guidant par une question.

Exemple

- Que peut-on dire de l'aire de n'importe quel carré lorsqu'on multiplie par 10 la longueur de ses côtés ?

- Inviter les élèves à répondre individuellement par une phrase au cahier de recherches.
- Faire confronter les propositions en dyades puis collectivement.
- Statuer collectivement sur une phrase de synthèse.

Trace || Compléter la deuxième trace évolutive à l'aide de la phrase de synthèse.

Exemple

- Le carré de 1 cm^2 entre 100 fois dans le carré de 1 dm^2.
  Donc l'aire du carré de 1 cm^2 est 100 fois plus petite que l'aire du carré de 1 dm^2.
- Le carré de 1 cm^2 entre 10 000 fois dans le carré de 1 m^2.
  Donc l'aire du carré de 1 cm^2 est 10 000 fois plus petite que l'aire du carré de 1 m^2.
- Le carré de 1 dm^2 entre 100 fois dans le carré de 1 m^2.
  Donc l'aire du carré de 1 dm^2 est 100 fois plus petite que l'aire du carré de 1 m^2.
- Pour tous les carrés : si on multiplie par 10 la longueur des côtés d'un carré, on obtient un nouveau carré dont l'aire est multipliée par 100.

Point d'attention || Synthétiser des constatations est une démarche complexe à ce stade de la scolarité. Cependant, il est utile d'y associer les élèves plutôt que de leur communiquer une synthèse toute faite qui semble souvent évidente pour un(e) adulte. Veiller à guider les élèves lors de cette étape en insistant sur le caractère

DU DM^2 AU MM^2

Consigne || « Sur une feuille de papier millimétré, dessinez un carré dont l'aire mesure 1 cm^2 et un autre dont l'aire mesure 1 dm^2 ; calculez la mesure de leurs aires en utilisant le mm^2 comme unité d'aire. »

- Inviter les élèves à répondre individuellement à la consigne et faire confronter les propositions en dyades.
- Collectivement, échanger sur les stratégies utilisées pour parvenir aux réponses correctes.
- Faire émerger les expressions mathématiques correspondant à la démarche utilisée.

Exemple

$1\ cm^2 = 10 \times 10\ mm^2 = 100\ mm^2$

$1\ dm^2 = 10 \times 10\ cm^2 = 100\ cm^2$
$= 100 \times 100\ mm^2 = 10\,000\ mm^2$

Trace || Compléter la première trace évolutive avec ces équivalences.

Exemple

$1\ cm^2 = 10 \times 10\ mm^2 = 100\ mm^2$

$1\ dm^2 = 100\ cm^2$ (100 carrés d'1 cm de côté)
$= 100 \times 100\ mm^2 = 10\,000\ mm^2$

Consigne || « Transformez la mesure de l'aire d'un carré de $1\ m^2$ en utilisant le mm^2 comme unité d'aire. »

- Inviter les élèves à répondre individuellement à la consigne et faire confronter les propositions en dyades.
- Collectivement, échanger sur les stratégies utilisées pour parvenir aux réponses correctes.
- Faire émerger les expressions mathématiques correspondant à la démarche utilisée.

Exemple

$1\ m^2 = 10 \times 10\ dm^2 = 100\ dm^2$
$= 100 \times 100\ cm^2 = 10\,000\ cm^2$
$= 1000 \times 1000\ mm^2 = 1\,000\,000\ mm^2$

Trace || Compléter la première trace évolutive avec ces nouvelles équivalences.

Exemple

$1\ dm^2 = 100\ cm^2$ (100 carrés d'1 cm de côté)
$= 100 \times 100\ mm^2 = 10\,000\ mm^2$

$1\ cm^2 = 10 \times 10\ mm^2 = 100\ mm^2$

$1\ m^2 = 10 \times 10\ dm^2 = 100\ dm^2$
$= 100 \times 100\ cm^2 = 10\,000\ cm^2$
$= 1000 \times 1000\ mm^2 = 1\,000\,000\ mm^2$

I ACTIVITÉ N° 3
MESURER ET CALCULER L'AIRE DE RECTANGLES

L'intention de cette activité est de mesurer et de calculer l'aire de rectangles.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité.

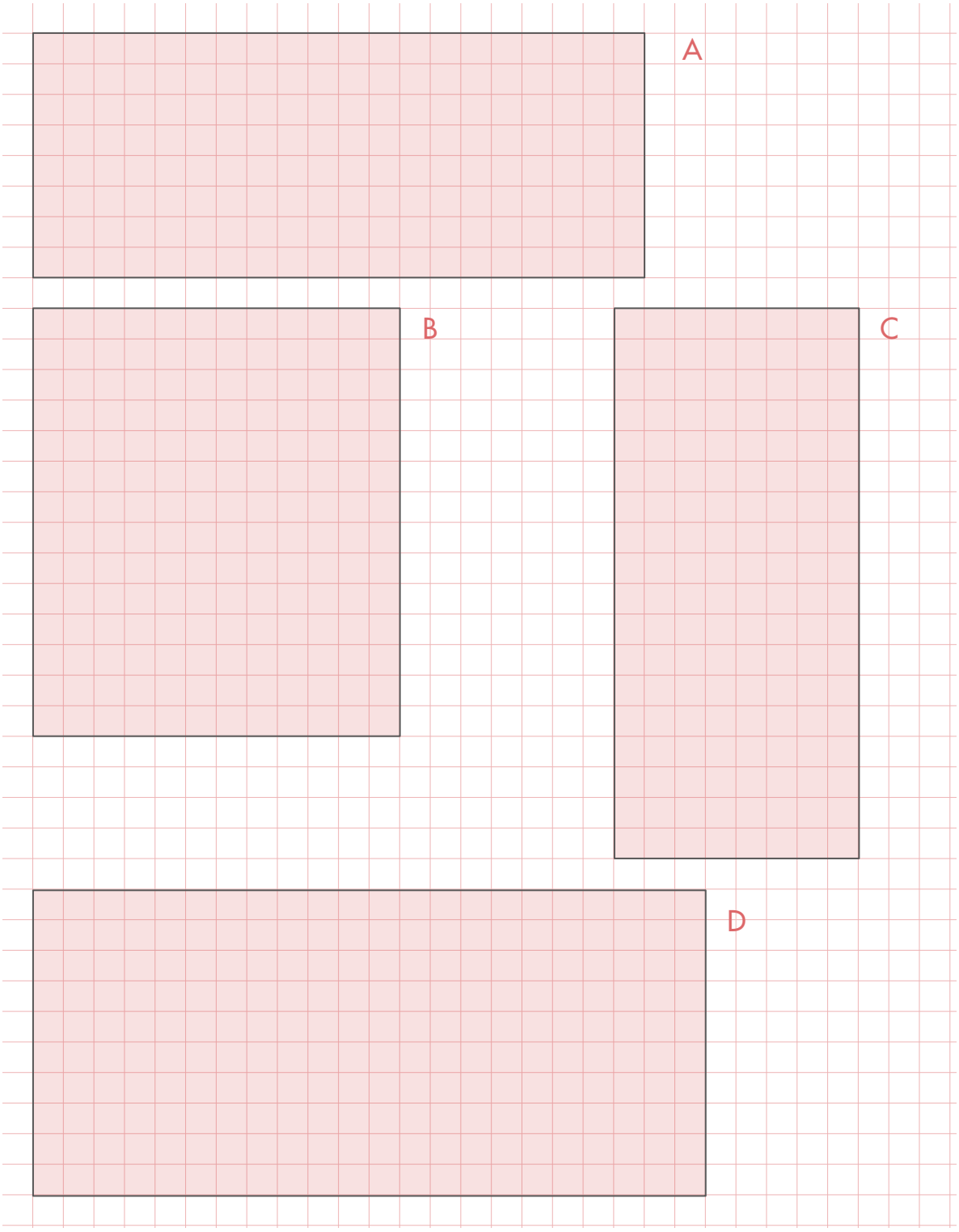
Mesurer l'aire de rectangles à partir du cm^2 comme unité d'aire
❍ faire mesurer l'aire de différents rectangles en utilisant $1\ cm^2$ comme unité d'aire ;
❍ faire confronter les stratégies et les réponses obtenues ;
❍ faire évoquer la formule du calcul d'aire travaillée en P4 ;
❍ faire verbaliser les apprentissages réalisés.

Décomposer une surface en rectangles pour en déterminer l'aire
❍ faire déterminer la mesure de l'aire de surfaces en cm^2 ;
❍ faire confronter les démarches ;
❍ faire émerger le lien entre découpage de la figure et sa mesure d'aire.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : mesurer et calculer l'aire de rectangles.

MESURER L'AIRE DE RECTANGLES À PARTIR DE DIFFÉRENTS CARRÉS CONSIDÉRÉS COMME UNITÉS

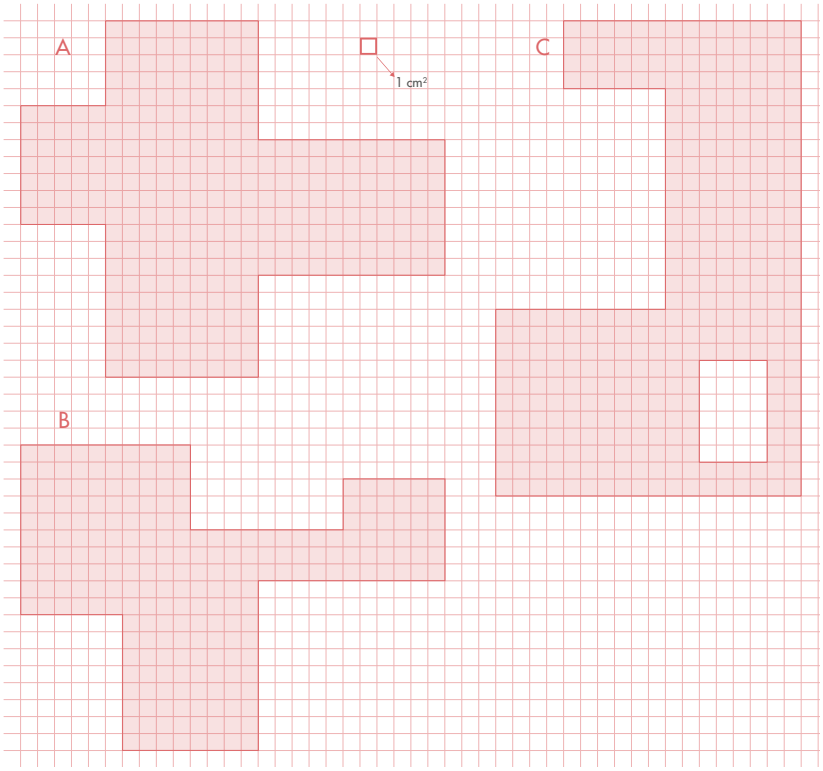
Consigne || « Déterminez, selon les stratégies de votre choix, les mesures de l'aire de chaque rectangle en utilisant le cm² comme unité d'aire. »



- Inviter les élèves à répondre individuellement à la consigne et faire confronter les propositions en dyades.
- Faire confronter collectivement les stratégies utilisées et les propositions obtenues.
- Faire évoquer la formule du calcul d'aire travaillée en P4 (MATHS-P4 - *Construire et calculer l'aire de rectangles*) : « unité d'aire x côté x côté ».
- Faire procéder de la même manière pour tous les rectangles.

DÉCOMPOSER UNE SURFACE EN RECTANGLES POUR EN DÉTERMINER L'AIRE

Consigne || « Déterminez la mesure de l'aire de ces surfaces en cm². »



- Inviter chaque élève à répondre à la consigne au cahier de recherches.
- Faire confronter les propositions en dyades.
- Échanger collectivement sur les stratégies utilisées par chaque dyade et statuer sur une réponse commune.

Exemple

La figure A peut-être découpée en 3 rectangles :
- Un rectangle de 7 cm sur 5 cm, c'est-à-dire 35 cm².
- Un rectangle de 9 cm sur 21 cm, c'est-à-dire 189 cm².
- Un rectangle de 11 cm sur 4 cm, c'est-à-dire 44 cm².
- La figure complète a donc une mesure d'aire de :
  35 cm² + 189 cm² + 35 cm² c'est-à-dire 268 cm².

- Faire émerger que, quel que soit le découpage effectué sur la figure A, cette figure une fois reconstituée dans sa totalité a toujours la même mesure d'aire que la figure de départ.
- Procéder de la même façon pour les deux autres figures.

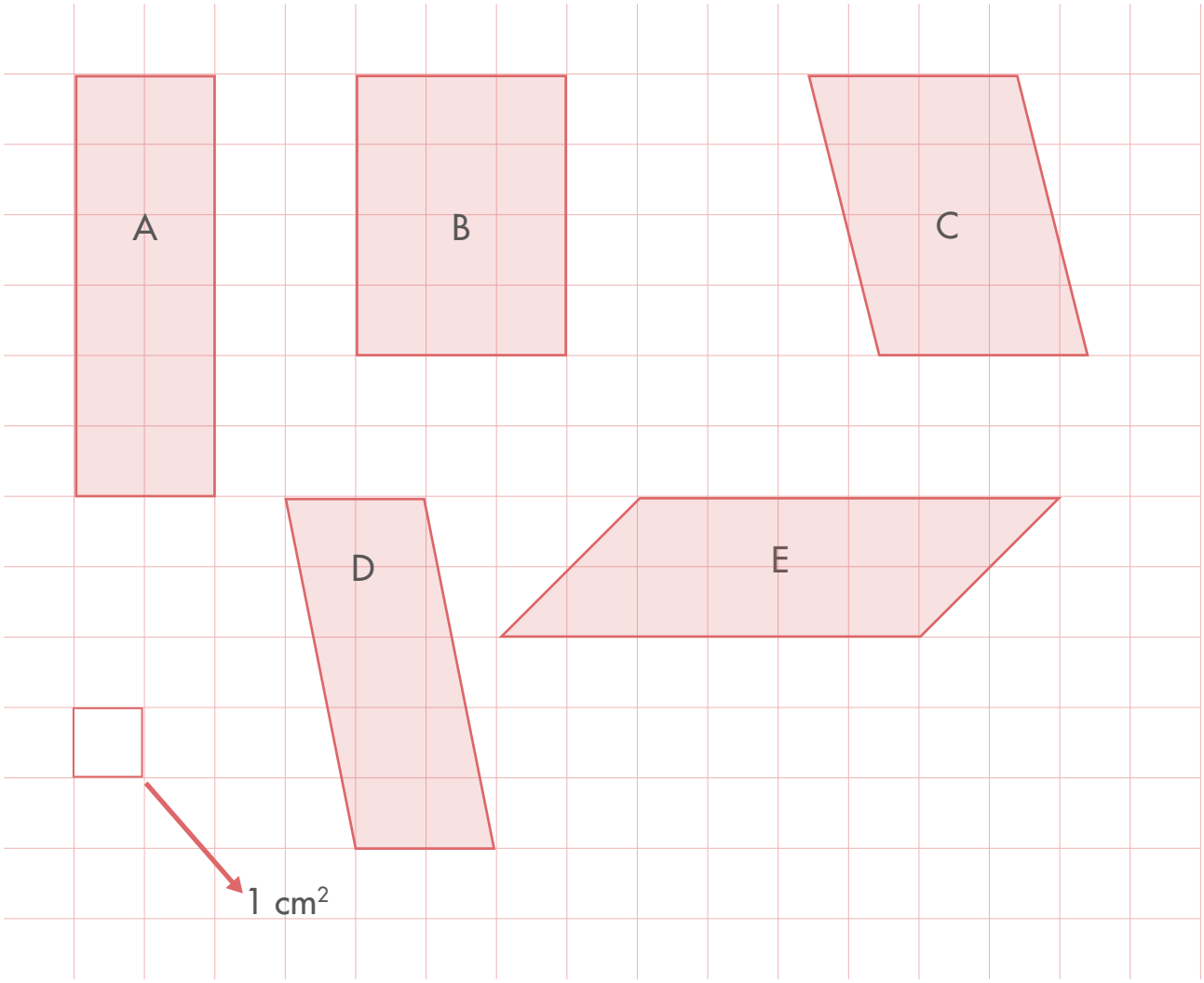
ACTIVITÉ N° 4
DE L'AIRE DU RECTANGLE À L'AIRE DU PARALLÉLOGRAMME

L'intention de cette activité est de mesurer et de calculer l'aire de rectangles.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire rechercher parmi des rectangles et des parallélogrammes, les figures de même aire ;
- ❍ échanger sur les stratégies et sur les conclusions ;
- ❍ faire dégager la formule du calcul de l'aire du parallélogramme en lien avec la formule de calcul de l'aire du rectangle ;
- ❍ garder une trace des formules de calcul d'aire ;
- ❍ s'exercer à calculer l'aire de rectangles et de parallélogrammes.

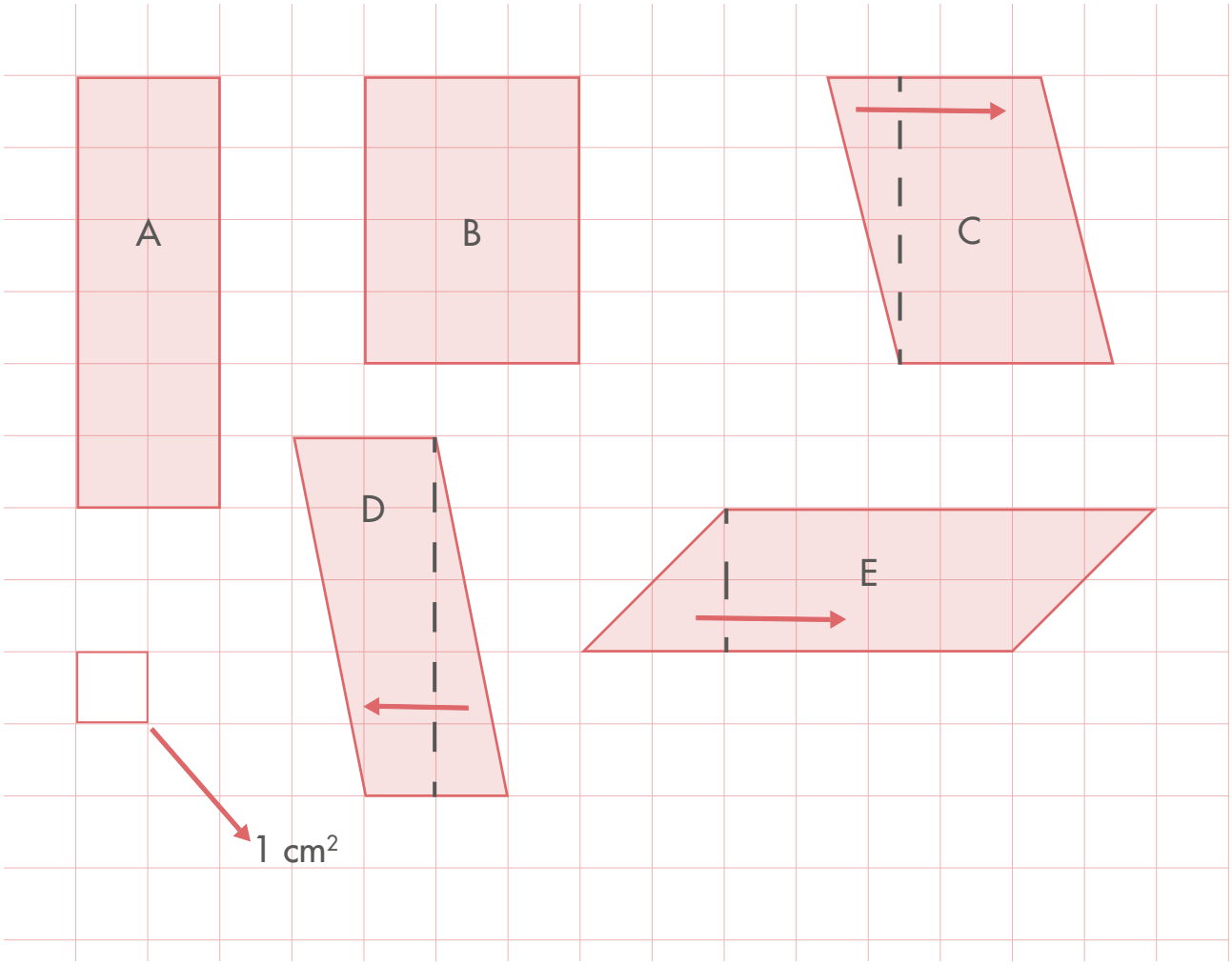
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comparer l'aire d'un parallélogramme avec celle d'un rectangle pour déterminer la formule du calcul de l'aire du parallélogramme.

Consigne || « Parmi les cinq figures ci-dessous, Identifiez la figure qui n'a pas la même mesure d'aire que les autres et barrez-la. Justifiez par des calculs ou des dessins. »

Point d'attention || Permettre aux élèves de procéder à des découpages, des coloriages ou à toute stratégie de leur choix.



- **Échanger**, en dyades puis collectivement, **sur les stratégies** utilisées **et sur la figure identifiée** comme ayant la mesure d'aire différente des autres.



- Faire verbaliser les élèves sur les rectangles A et B qui ont la même aire.
- Faire échanger sur le comptage de cm^2 ou le calcul de l'aire de chacun des deux rectangles en s'appuyant sur la formule de l'aire du rectangle.

Exemples de verbalisation

· la mesure de l'aire du rectangle A = 2 × 6 cm^2 = 12 cm^2 ;
· la mesure de l'aire du rectangle B = 3 × 4 cm^2 = 12 cm^2.

- Les figures C, D et E sont des parallélogrammes. On peut, pour chacun d'entre eux, faire un découpage d'un triangle et le déplacer vers l'autre côté oblique de façon à former un rectangle qu'on peut comparer aux autres rectangles.
- On en conclut que :
  - la mesure de l'aire du parallélogramme C correspond à la mesure de l'aire du rectangle B ;
  - la mesure de l'aire du parallélogramme E correspond à la mesure de l'aire du rectangle A ;
  - la mesure de l'aire du parallélogramme D correspond à la mesure de l'aire d'un rectangle de 5 cm sur 2 cm et dont l'aire vaut 10 cm^2.
- C'est donc la figure D qui n'a pas la même aire que les quatre autres figures.

Point d'attention || Faire constater que le découpage du parallélogramme doit se faire perpendiculairement aux côtés parallèles afin de recomposer, par la suite, un rectangle.

- **Faire constater que la mesure de l'aire de tout parallélogramme peut être ramenée à celle du rectangle correspondant** (après avoir effectué un glissement d'un triangle rectangle).

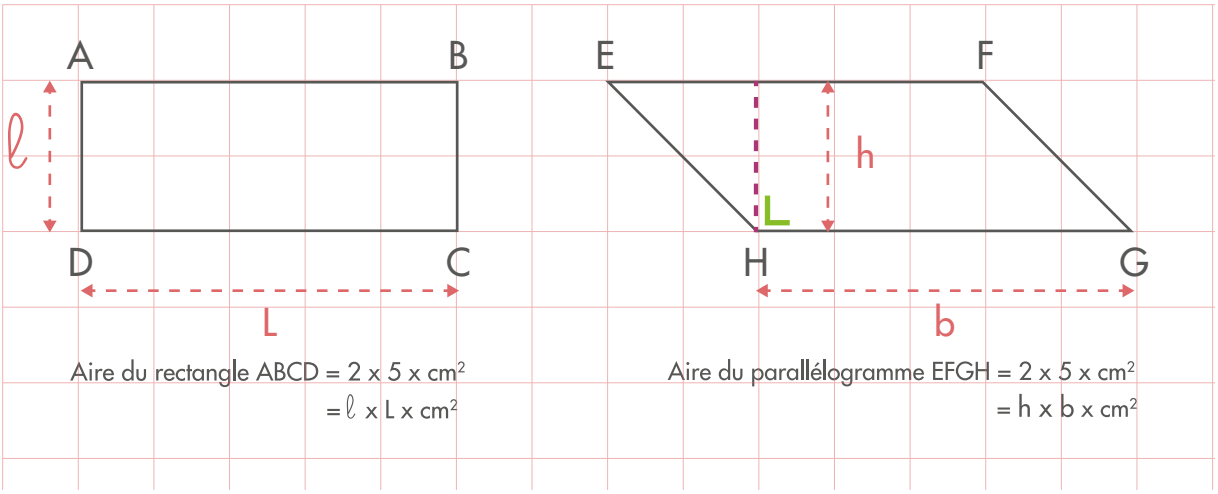
- **Faire dégager**, collectivement, **la formule du calcul de l'aire du parallélogramme en comparaison avec la formule du calcul de l'aire du rectangle**.

Expliciter || Préciser qu'on parle de Longueur (L) et de largeur (l) pour les côtés du rectangle tandis pour le parallélogramme, on considère sa base (b) et sa hauteur (h) qui ont respectivement la même mesure que la longueur et la largeur du rectangle correspondant. L'aire du rectangle est égale au produit de la mesure de la Longueur et de la mesure de la largeur tandis que l'aire du parallélogramme est égale au produit de la mesure de la base et de la mesure de la hauteur.

Trace || Garder une trace des stratégies et des formules de calcul d'aire.

Exemple

Pour déterminer l'aire du rectangle et celle du parallélogramme, je peux utiliser les formules suivantes :



- **S'exercer**, individuellement, **à calculer l'aire de rectangles et de parallélogrammes**.

ACTIVITÉ N° 5
COMPARER LES PÉRIMÈTRES ET LES AIRES DE FAMILLES DE FIGURES

L'intention de cette activité est de mesurer et de calculer l'aire de rectangles.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité.

Comparer l'aire et le périmètre d'un carré et d'un rectangle
❍ faire constater qu'un carré et un rectangle peuvent avoir le même périmètre et une aire différente.

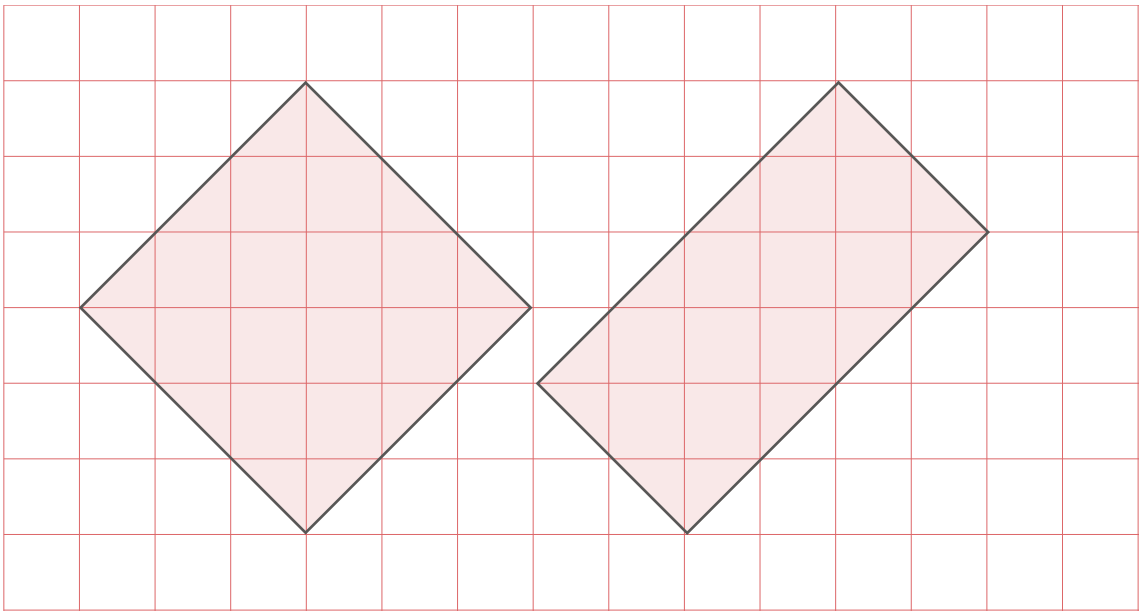
Observer des rectangles de même aire et comparer leur périmètre
❍ observer une famille de rectangles de même aire et comparer leur périmètre ;
❍ faire tracer des rectangles de même aire dans un quadrillage ;
❍ faire calculer les dimensions et le périmètre de ces rectangles de même aire ;
❍ faire confronter les réponses obtenues et statuer sur des observations liées à la variation des périmètres de ces rectangles de même aire.

- **Observer et comparer des parallélogrammes de même aire**
  - faire dessiner des parallélogrammes de même aire et de même base qu'un parallélogramme donné ;
  - faire constater la disposition particulière de cette famille de parallélogrammes ;
  - faire comparer leurs périmètres.
- **Observer une famille de parallélogrammes de même périmètre et comparer leur aire**
  - faire construire un parallélogramme avec des tiges articulées et observer les différentes figures qu'on peut obtenir en bougeant les côtés ;
  - faire comparer le périmètre et l'aire de ces différentes figures ;
  - faire constater que le périmètre est constant et que l'aire varie puisque la hauteur des parallélogrammes varie.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** observer et comprendre comment évoluent le périmètre et l'aire de familles de rectangles ou de parallélogrammes liés par une condition.

COMPARER L'AIRE ET LE PÉRIMÈTRE D'UN CARRÉ ET D'UN RECTANGLE

Consigne || « Ces deux figures ont-elles la même aire ? Laquelle a le plus grand périmètre ? »



Point d'attention || Cet exercice ne s'appuie sur aucune formule. Pour comparer les aires, on va compter le nombre de carrés et de demi-carrés de chacune des figures. Pour comparer les périmètres, on va choisir la diagonale d'un carré comme unité de longueur.

- **Faire constater** que **le périmètre** des deux figures est **identique** et que **l'aire** des deux figures est **différente**.

OBSERVER DES RECTANGLES DE MÊME AIRE ET COMPARER LEUR PÉRIMÈTRE

- **Faire tracer des rectangles de même aire dans un quadrillage**.

Consigne || « Dans un quadrillage, tracez trois rectangles différents dont l'aire mesure 24 cm². Ont-ils le même périmètre ? »

- **Inviter les élèves à compléter** individuellement **le tableau suivant**.

	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Aire (cm²)	Périmètre (cm)
Rectangle A			24	
Rectangle B			24	
Rectangle C			24	

- **Comparer**, en dyades, **les dimensions relevées**.
- **Faire constater que ces rectangles de même mesure d'aire ont des mesures de périmètre différentes.**
- **Faire calculer différentes dimensions possibles de rectangles de même aire.**

Consigne || « Recherchez les dimensions possibles (uniquement en nombres entiers) des rectangles dont l'aire mesure 64 cm² ; complétez le tableau ci-dessous. »

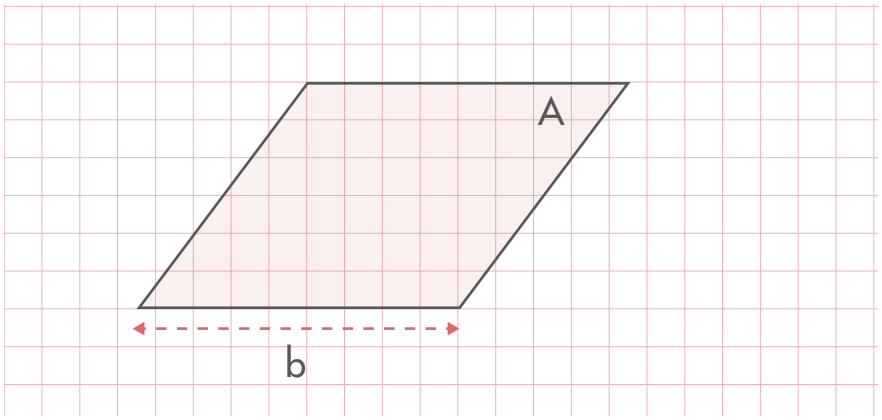
	Longueur (cm)	Largeur (cm)	Aire (cm²)	Périmètre (cm)
Rectangle A			64	
…				

- **Confronter les réponses** en dyades puis collectivement.
- **Faire constater que :**
  - le périmètre des rectangles varie ;
  - plus le rectangle est allongé, plus son périmètre est grand ;
  - plus le rectangle se rapproche d'un carré, plus son périmètre diminue ;
  - le carré de 8 cm de côté, qui est un rectangle particulier, a le périmètre le plus petit.

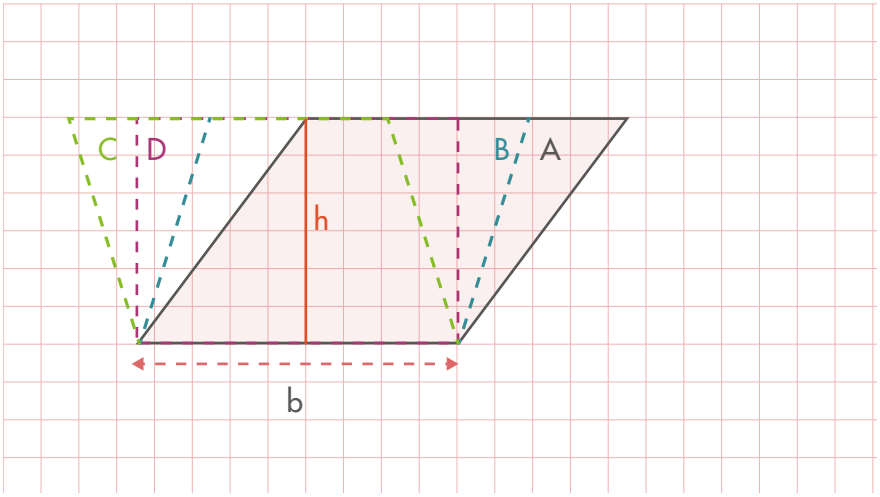
Point d'attention || Ce constat n'est pas un attendu du référentiel en P5. Veiller à ne pas l'évaluer.

OBSERVER ET COMPARER DES PARALLÉLOGRAMMES DE MÊME AIRE

- **Donner un parallélogramme dessiné sur une bande quadrillée.**



Consigne ‖ « Tracez, dans ce quadrillage, trois autres parallélogrammes de même base “b” et de même aire que le parallélogramme A. »



Point d’attention ‖ Il est possible d’utiliser un Géoplan afin de faire manipuler et de faire observer ces déformations.

- **Faire observer que, pour avoir la même aire que le parallélogramme A, les parallélogrammes B, C et D qui ont la même base « b » que le parallélogramme A doivent avoir aussi la même hauteur « h »**. Faire remarquer que les côtés obliques peuvent être plus ou moins penchés que ceux de A et que cela n’influence pas l’aire.

- Conclure que tous les parallélogrammes de base b compris dans une bande dont les deux bords parallèles sont le prolongement de la base « b » et de son côté opposé ont même aire.

- **Faire constater** que :
  - la mesure des périmètres varie ;
  - plus le parallélogramme est allongé, plus son périmètre est grand ;
  - le rectangle a le plus petit périmètre.

Point d’attention ‖ Ce constat n’est pas un attendu du référentiel en P5. Veiller à ne pas l’évaluer.

OBSERVER UNE FAMILLE DE PARALLÉLOGRAMMES DE MÊME PÉRIMÈTRE ET COMPARER LEUR AIRE

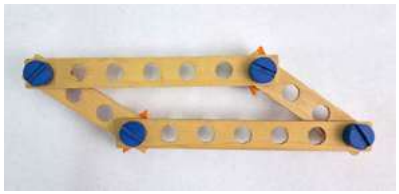
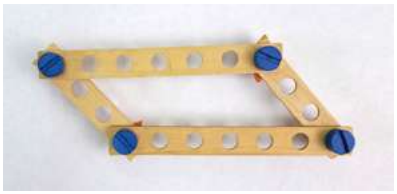
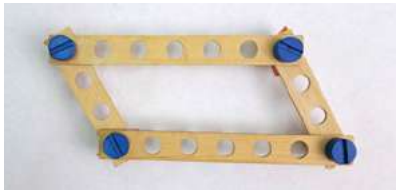
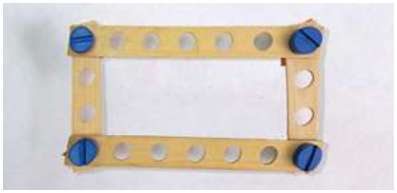
- **Faire construire un parallélogramme avec des tiges articulées et des écrous, le manipuler et observer.**

Consigne ‖ « Construisez un parallélogramme à l’aide de deux paires de tiges articulées de longueurs différentes 2 à 2. Considérez une variété de parallélogrammes qu’on peut obtenir à partir de cette construction. Que pouvez-vous dire du périmètre et de l’aire de cette famille de parallélogrammes ? »

Point d’attention ‖ Veiller à ce que les élèves déforment le parallélogramme jusqu’à l’obtention d’un rectangle.

- Inviter les élèves à **effectuer les manipulations et à tirer les conclusions de manière individuelle**.

Exemple de constructions

- Par petits groupes, faire **confronter les constatations relatives aux périmètres et aux aires** en insistant sur la nécessité de justifier.

- **Statuer collectivement sur le fait que :**
  - le périmètre de ces figures ne varie pas puisque la mesure de côtés ne varie pas ;
  - l'aire des parallélogrammes varie puisque la base ne varie pas mais la hauteur des parallélogrammes varie ;
  - de tous les parallélogrammes de même périmètre, c'est le rectangle qui a la plus grande aire.

Trace || Faire consigner les constats dans une trace.

Point d'attention || Ce constat n'est pas un attendu du référentiel en P5. Veiller à ne pas l'évaluer.

Définir, représenter et calculer des pourcentages

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Agir puis opérer sur des grandeurs – fractions

	Contenu I Savoir	Attendus
GRV223	• La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels ou représentés).	• Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.
GRV224		• Énoncer qu'une fraction de dénominateur 100 exprime un pourcentage et inversement.
GRV225		• Écrire la mesure d'une grandeur fractionnée sous forme d'un pourcentage et d'un nombre décimal.

	Contenu I Savoir-faire	Attendus
GRV229	• Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	• Associer un fractionnement du carré de 100 au pourcentage correspondant, parmi plusieurs donnés et inversement.
GRV230		• Calculer 10 %, 20 %, 25 %, 50 % d'une quantité.

	Compétence	Attendu
GRV233	• Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	• Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées ou des pourcentages dans des situations contextualisées.

Mettre en relation des grandeurs

	Contenu I Savoir	Attendus
GRV234	• La relation de proportionnalité directe.	• Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction rapport.
GRV235		• Énoncer un lien entre deux grandeurs proportionnelles.

	Contenu I Savoir-faire	Attendus
GRV239	• Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	• Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de… pour…).
GRV242		• Compléter un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité, en lien avec une situation de proportionnalité directe.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

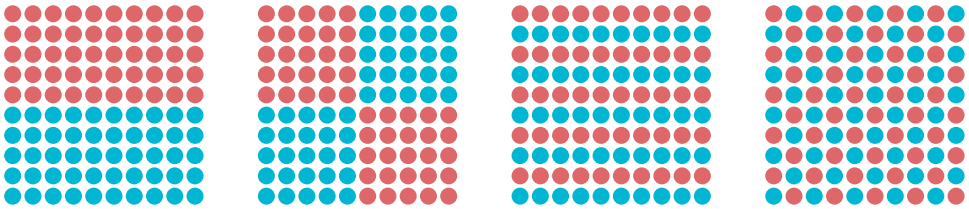
Dans cette séquence, il s'agit d'introduire les pourcentages comme une fraction particulière de dénominateur égal à 100. Dans ce cadre, la fraction va prendre un sens nouveau qui est celui de fraction rapport qui exprime une comparaison entre deux quantités.
Pour quelques pourcentages particuliers, il est utile de faire le lien avec les fractions unitaires connues et leurs représentations dans un carré et dans un disque, rencontrées en P3 et en P4.
Enfin, on effectue quelques calculs de pourcentages sur des mesures de grandeurs en s'appuyant sur le tableau de proportionnalité (MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalité directe*).

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOUVRIR LA NOTION DE POURCENTAGE

L'intention de cette activité est de découvrir des fractions particulières et leurs différentes écritures associées.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire observer différentes représentations de la répartition de 100 jetons disposés en carré en deux parts égales avec des jetons rouges et des jetons bleus ;
- ❍ introduire la notion de 50 % sous différentes écritures ;
- ❍ associer par deux, des répartitions de jetons qui correspondent à 1 %, 5 %, 10 %, 20 % 25 %, et y associer différentes écritures.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** découvrir des fractions particulières à partir de la répartition de 100 « jetons bicolores » formant un carré.

- **Inviter les élèves à répondre individuellement aux deux questions suivantes.**
  - Pour chacun des carrés, combien y a-t-il de jetons rouges ? Et combien de bleus ?
  - Comment sont-ils répartis ?



Expliciter
- **Faire constater** que, dans les quatre représentations, **sur les 100 jetons, 50 jetons sont rouges et 50 jetons sont bleus mais que la répartition change d'un carré à l'autre**.
  - Pour le carré A, la moitié supérieure est rouge ; la moitié inférieure est bleue ;
  - Pour le carré B, on a divisé le carré en quatre parts égales : deux parts sont rouges et deux parts sont bleues ;
  - Pour le carré C, une ligne sur deux est rouge et une sur deux est bleue ;
  - Pour le carré D, un jeton sur deux est rouge et l'autre est bleu.
- On note que $\frac{50}{100}$ des jetons sont rouges ou encore 50 « pour cent », ce qui s'écrit aussi 50 %.
- On peut également dire qu'un jeton sur deux est rouge, ce qui conduit à l'égalité $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$

Point d'attention || On introduit ici un nouveau sens à la fraction. La barre horizontale exprime qu'on s'intéresse au rapport entre les 2 quantités. Ici, la fraction n'exprime pas une division mais une comparaison entre deux quantités.

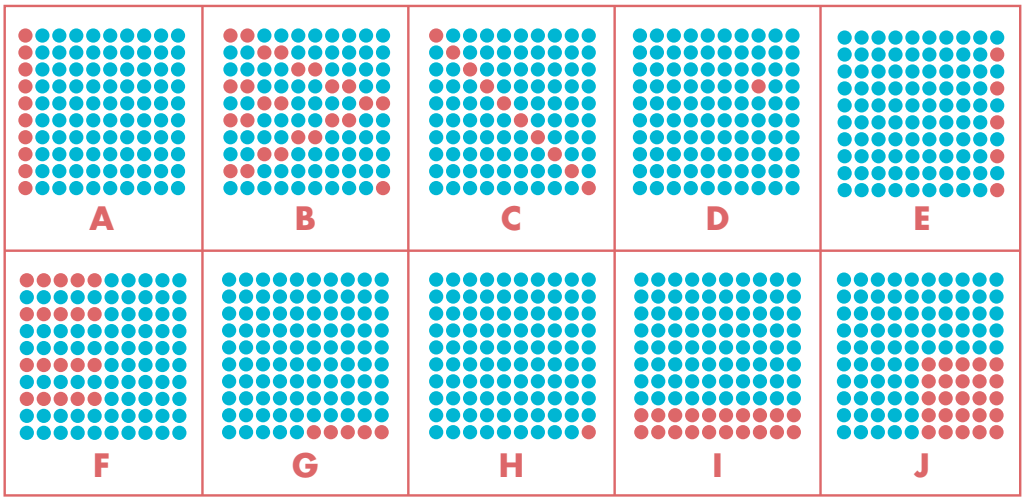
Trace ||

Exemple de trace évolutive

100 jetons = la totalité
Si on a 50 jetons rouges (ou bleus) sur la totalité des 100 jetons, on peut écrire : $\frac{50}{100} = 50\ \% = \frac{1}{2}$

- **Faire observer**, individuellement, **différentes répartitions de jetons rouges parmi 100 jetons disposés en un carré de 10 sur 10**.

Consigne || « Associez par deux les représentations du carré de 100 qui ont la même part de jetons rouges par rapport au total des jetons. Exprimez cette part à l'aide d'un pourcentage et d'une ou de plusieurs fractions. »



- **Échanger** en dyades ou en petits groupes.
- **Considérer une à une les associations et faire verbaliser les élèves**, en dyades, **sur la base du questionnement suivant**.
  - Qu'observez-vous globalement ?
  - Combien de jetons rouges voyez-vous ? Comment sont-ils répartis ?
  - Avez-vous dû les compter ?
  - Comment avez-vous procédé ?
- **Statuer**, collectivement, **sur les associations et sur les correspondances avec les pourcentages et les fractions**.
- **Faire constater qu'un même rapport peut s'écrire à l'aide de différentes fractions.**

Exemple

· La représentation A est associée à la représentation C. Dans les deux situations, il y a 10 jetons rouges sur 100 jetons. On peut également voir qu'on a 1 jeton rouge par ligne, c'est-à-dire 1 jeton rouge sur 10. A et C sont deux représentations de $\frac{10}{100}$ ou 10 % ou $\frac{1}{10}$ de jetons.
On peut donc écrire : $\frac{10}{100} = 10\ \% = \frac{1}{10}$.

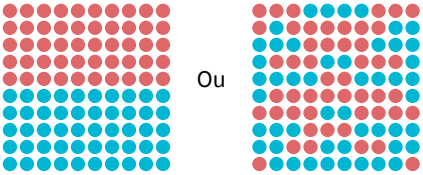
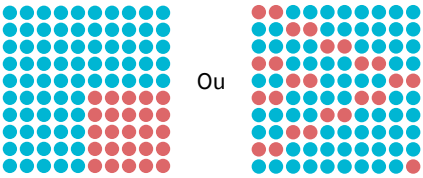
· La représentation B est associée à la représentation J. Dans les deux situations, il y a 25 jetons rouges sur 100 jetons. B et J sont deux représentations de $\frac{25}{100}$ ou 25 %. Dans la figure J, on voit que les jetons rouges occupent 1/4 du carré.
On peut donc écrire $\frac{25}{100} = 25\ \% = \frac{1}{4}$.

- La représentation D est associée à la représentation H. Dans les deux situations, il y a 1 jeton rouge sur 100 jetons. D et H sont deux représentations de $\frac{1}{100}$ ou 1 % des jetons
  On peut donc écrire $\frac{1}{100} = 1\ \%$.
- La représentation F est associée à la représentation I. Dans les deux situations, il y a 20 jetons rouges sur 100 jetons. Dans la figure I, on voit que les jetons rouges occupent 2 lignes sur 10.
  On peut donc écrire : $\frac{20}{100} = 20\ \% = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$.
- La représentation G est associée à la représentation E. Dans les deux situations, il y a 5 jetons rouges sur 100 jetons. Dans la figure E, on voit que les jetons rouges occupent 1 place sur 20.
  On peut donc écrire $\frac{5}{100} = 5\ \% = \frac{1}{20}$.

Point d'attention || Veiller à accepter toute fraction équivalente.

Trace ||

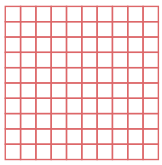
Exemple de trace évolutive

Représentation du carré de 100	Fractions équivalentes – Pourcentages
 Ou	50 jetons rouges sur 100 représentent $\frac{50}{100} = 50\ \% = \frac{1}{2}$
 Ou	25 jetons rouges sur 100 représentent $\frac{25}{100} = 25\ \% = \frac{1}{4}$
…	

I ACTIVITÉ N° 2
ASSOCIER DES FRACTIONNEMENTS À DES POURCENTAGES ET LES REPRÉSENTER

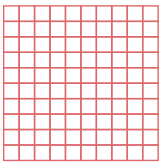
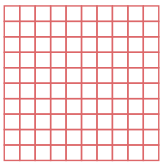
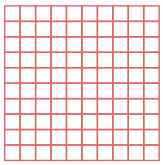
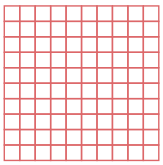
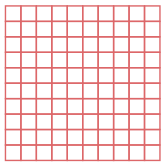
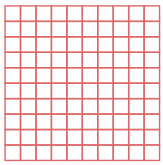
L'intention de cette activité est d'associer des fractionnements à des pourcentages dans des carrés et des disques.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire colorier des pourcentages donnés dans des carrés de 100 petits carrés ;
- ❍ faire transformer le pourcentage en une fraction de dénominateur 100 puis en une fraction dont le numérateur est 1 ;
- ❍ échanger, statuer et garder une trace ;
- ❍ faire identifier la fraction coloriée d'un disque et l'exprimer en pourcentage ;
- ❍ échanger sur les stratégies utilisées et les réponses trouvées, statuer et garder une trace ;
- ❍ faire identifier la part non coloriée en pourcentage et en fraction ;
- ❍ échanger, statuer et garder une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : explorer comment on peut représenter des pourcentages dans des carrés et des disques et les relier à des fractions.
- **Faire observer le carré suivant et faire constater qu'il est composé de 100 petits carrés.**



- **Faire colorier**, individuellement, une part de carrés selon **les pourcentages demandés**.

Consigne || « Coloriez, dans chaque cas, la part des carrés correspondant au pourcentage indiqué. Proposez deux coloriages différents. »

					
50 %	25 %	20 %	10 %	5 %	1 %

Point d'attention || Veiller à expliciter l'enjeu d'apprentissage afin que le caractère ludique (le coloriage) ne détourne pas les élèves de la tâche à réaliser.

- **Placer les élèves** en dyades. **Faire confronter les coloriages obtenus pour chacun des pourcentages**.
- **Statuer**, collectivement, sur chacun des coloriages en demandant aux dyades de justifier leurs productions.

Point d'attention || Veiller à accepter tout coloriage correct, peu importe sa représentation visuelle.

- **Faire exprimer**, individuellement, pour chacun des carrés, **le pourcentage en une fraction de dénominateur 100, puis en une fraction dont le numérateur est 1**.

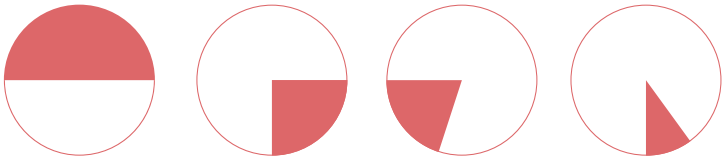
Consigne || « Exprimez chaque pourcentage en une fraction de dénominateur égal à 100 puis, en une fraction équivalente de numérateur égal à 1. »

50 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$	25 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$	20 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$	10 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$	5 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$	1 % $= \frac{\dots}{100}$ $= \frac{1}{\dots}$

- **Faire échanger**, en dyades, en faisant justifier chaque réponse.
- **Échanger** collectivement, **statuer** sur les équivalences correctes et en **garder une trace**.

Point d'attention || Les moments d'échange collectif étant fortement différenciateurs, une attention soutenue dans la sollicitation des élèves qui rencontrent des difficultés est essentielle lors de ceux-ci.

- **Distribuer**, à chaque élève, **4 disques dont une partie est coloriée et correspond** respectivement aux fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ et $\frac{1}{10}$.
- **Faire observer un disque et faire émerger que le disque entier représente le tout, c'est-à dire 100 %.**



Points d'attention ||

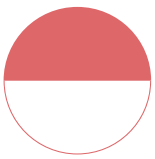
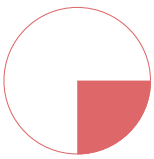
- Veiller à ne pas écrire la fraction correspondante sur les disques et à ne rien dire oralement.
- La séquence MATHS-P4 - *Reconnaitre, représenter et additionner des grandeurs fractionnées* propose un outil - l'horloge géométrique - permettant de repérer des fractions de disque en évitant le recours au rapporteur, celui-ci ne faisant pas partie des attendus au niveau primaire. Veiller à mettre cet outil à disposition des élèves.

Consigne || « Retrouvez, en utilisant la stratégie de votre choix, quelle fraction du disque est coloriée et exprimez chacune de ces fractions en pourcentage. »

- **Échanger** en dyades puis collectivement **sur les propositions émises et sur les différents procédés utilisés**.
- **Statuer** sur les stratégies efficaces utilisées et sur l'association correcte de chaque pourcentage à chaque part coloriée.

Trace ||

Exemple de trace évolutive

A	B	C	D
			
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$
50 %	25 %	20 %	10 %

- **Faire exprimer en dyades la part non coloriée** dans chacun des disques. Insister sur la nécessité de justifier la démarche utilisée.

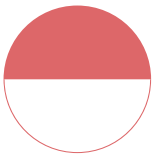
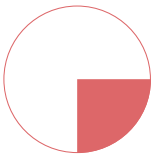
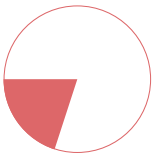
Exemple

Pour le disque B, il manque $\frac{3}{4}$ à colorier pour que le disque soit complètement colorié ;
cela se voit car on peut reporter 3 fois la partie rouge dans la partie blanche ;
on a donc 3 fois $\frac{1}{4}$, c'est-à-dire $\frac{3}{4}$.

- Statuer collectivement sur la part non coloriée exprimée en fraction et en pourcentage.

Trace || Compléter collectivement la trace évolutive.

Exemple de trace évolutive

	A	B	C	D
				
Part coloriée en fraction	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$
Part coloriée en pourcentage	50 %	25 %	20 %	10 %
Part non coloriée en fraction	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{9}{10}$
Part non coloriée en pourcentage	50 %	75 %	80 %	90 %

ACTIVITÉ N° 3
CALCULER DES POURCENTAGES

L'intention de cette activité est de calculer des pourcentages.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ préciser l'intention de l'activité.
- ◗ **Calculer des pourcentages de quantités**
- ❍ faire résoudre un problème ;
- ❍ faire confronter les démarches de résolution du problème ;
- ❍ faire verbaliser les démarches, statuer sur l'utilisation d'un tableau de proportionnalité.
- ◗ **Calculer des réductions exprimées en pourcents**
- ❍ proposer un tableau de réductions durant les soldes ;
- ❍ faire résoudre individuellement les calculs ;
- ❍ faire confronter et faire émerger les démarches de résolution ;
- ❍ consigner les apprentissages sous forme de tableau.

- **Préciser que l'enjeu de cette activité est de calculer des pourcentages de quantités et de prix**.

◗ CALCULER DES POURCENTAGES DE QUANTITÉS

- **Faire résoudre**, individuellement, au cahier de recherches, un problème en gardant une trace des démarches.

Consigne || « Résolvez, individuellement, dans votre cahier de recherches, le problème suivant : dans une boisson fruitée, il y a 1/10 de jus de citron. Quelle sera la quantité de jus de citron selon que la quantité de boisson est de 50 cl, 25 cl ou 1 litre et demi ? »

- **Confronter les démarches** en dyades.
- **Échanger** collectivement et **faire émerger les démarches utilisées**.

Point d'attention || Pour calculer les pourcentages, veiller à proposer le tableau de proportionnalité comme outil de travail (MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalité directe*).

- **Statuer** sur une traduction des données du problème dans un tableau de proportionnalité et **faire verbaliser** les élèves à partir du tableau.

Exemple de tableau de proportionnalité

Quantité de boisson (en cl)	100 : 10	50	25	1500
Quantité de citron (en cl)	10	?	?	?

« Pour 100 centilitres de boisson, la quantité de jus de citron se calcule : 10 % de 100 cl c'est équivalent à 1/10 de 100 cl. On divise 100 cl par 10, ce qui donne 10 cl. »

Quantité de boisson (en cl)	100	50	25	1500
Quantité de citron (en cl)	10	?	?	?

On calcule de la même façon pour les autres quantités de boisson proposées qu'on divise par 10.

Point d'attention || Il est important d'envisager différentes situations avec d'autres quantités et d'autres pourcentages.

CALCULER DES RÉDUCTIONS EXPRIMÉES EN POURCENTS

- **Proposer le tableau** suivant reprenant **les réductions** offertes lors des soldes.

Consigne || « Calculez, pour chaque article, la réduction obtenue, en €. »

FLSco || S'assurer de la compréhension des mots de vocabulaire : réduction, soldes, prix de départ.

- **Faire résoudre**, individuellement, au cahier de recherches, en gardant une trace des démarches.
- **Confronter les démarches** en dyades.
- **Échanger** collectivement et **faire émerger les démarches utilisées**.

- Consigner la résolution dans un tableau.

Article	Prix de départ	Réduction en %	Réduction en €
Pull	25 €	10 %	10 % de 25 € = $\frac{1}{10}$ de 25 € 25 € : 10 = 2,5 €
Robe	30 €	20 %	20 % de 30 € = $\frac{1}{5}$ de 30 € 30 € : 5 = 6 €
Gilet	20 €	25 %	25 % de 20 € = $\frac{1}{4}$ de 20 € 20 € : 4 = 5 €
Veste	40 €	50 %	50 % de 40 € = $\frac{1}{2}$ de 40 € 40 € : 2 = 20 €

Point d'attention || Cette séquence est également l'occasion de transférer la notion de pourcentage dans des situations contextualisées (résolution de problèmes).

Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects

	Contenu I Savoir	Attendus
AA172	• Des nombres naturels aux nombres réels.	• Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro ; - ...
AA173		• Utiliser de manière adéquate les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des millions, des mille, des unités simples, des millièmes).
AA174		• Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'aux millions.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
AA180	• Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	• Dire, lire des nombres jusqu'au million et les écrire en chiffres.
AA182		• Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'au million et dans un nombre décimal.
AA184	• Décomposer et recomposer les nombres.	• Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.
AA187	• Comparer, ordonner, situer des nombres.	• Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes « <, > et = » pour exprimer la comparaison de deux nombres. Ex : 12,6 = 12,600 12,006 < 12,6
AA189		• Ordonner des nombres de trois à six chiffres avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.
AA190		• Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième : - sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée ; - dans des portions de tableaux numériques.
AA191		• Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

En P3, la numération décimale des nombres naturels est construite jusqu'à 999 (MATHS-P3 - *Dire, lire et écrire une quantité dans le système de numération décimale et comprendre son fonctionnement*). La compréhension de cette numération a servi de point d'appui pour appréhender les nombres dans leurs différents aspects (MATHS-P3 - *Comparer, ordonner et situer des nombres de 1 à 1000*).

En P4, cette numération est étendue à la classe des mille et aux nombres avec une partie non entière (MATHS-P4 - *Partager et couper des pailles pour découvrir les nombres non entiers-Étendre le système de numération décimale aux nombres non entiers*).

Dans cette séquence, il est proposé d'approfondir la numération orale et la numération décimale de position des nombres naturels jusqu'au million en introduisant une nouvelle classe.

Pour mieux comprendre les spécificités de notre numération, une comparaison avec une numération ancienne, l'Égyptienne, est effectuée.

La maitrise de l'écriture décimale conduit à pouvoir comparer, ordonner des nombres ainsi qu'à les situer sur des portions de droites numériques graduées.

ACTIVITÉ N° 1
LIRE ET ÉCRIRE DES NOMBRES JUSQUE 999 999

Les intentions de cette activité sont de comprendre :

- le fonctionnement de la numération décimale au départ de nombres ne comportant pas de chiffre « 0 » ;

- l'utilité du zéro dans le fonctionnement de la numération décimale.

Dans cette optique, veiller à :

- **Lire et écrire des nombres ne comportant pas de chiffre « 0 » ;**
  - annoncer l'intention de cette activité ;
  - rappeler l'organisation d'un nombre en classes ;
  - mettre en évidence l'importance du nom des classes dans la compréhension et dans l'écriture du nombre ;
  - consigner les découvertes dans une trace ;
  - exercer la lecture et l'écriture de ces nombres à six chiffres.
- **Lire et écrire des nombres qui comportent des rangs vides**
  - annoncer l'intention de cette activité ;
  - proposer un nombre comportant un rang vide écrit en lettres, le faire écrire en chiffres dans l'abaque, puis en dehors de l'abaque ;
  - mettre en évidence la nécessité du « 0 » pour compléter un rang vide ;
  - répéter le processus en vidant progressivement les rangs, puis les classes des nombres ;
  - consigner les exemples dans une trace ;
  - exercer la lecture et l'écriture de nombres à 6 chiffres comportant des zéros.

LIRE ET ÉCRIRE DES NOMBRES QUI NE COMPORTENT PAS DE CHIFFRE « 0 »

Point d'attention || Ces nombres sont travaillés en priorité car ils ne comportent aucun piège d'écriture.

- **Annoncer l'intention** de la première partie **de l'activité** : lire et écrire des nombres pour comprendre le fonctionnement de la numération.

- **Écrire au tableau un nombre à 6 chiffres, qui ne comporte pas de chiffre « 0 » sans laisser d'espace entre les groupes de trois chiffres** : 496372 et **demander de le lire individuellement** sans le prononcer à voix haute.
- **Faire confronter** en dyades.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Qu'entendez-vous quand vous lisez ?
  - Comment lire le nombre plus facilement ?

Expliciter ‖
- Le nombre se lit en deux parties, chacune composée d'un nombre à trois chiffres avec le mot « mille » entre les deux qu'on dit mais qu'on n'écrit pas :

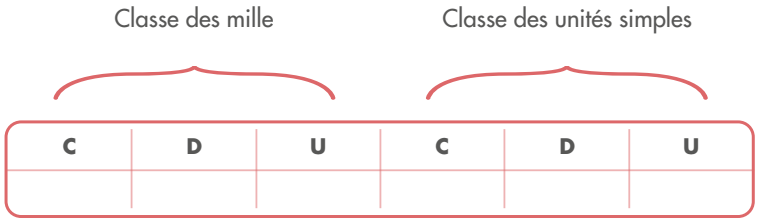


- Ce nombre comprend deux parties composées de trois chiffres qu'on peut séparer par un espace pour faciliter la lecture : 496 372.

Point d'attention ‖ La séparation entre 496 et 372 n'est pas obligatoire. C'est une aide à la lecture du nombre.

- **Rappeler la construction de l'abaque connu jusqu'aux centaines de mille.**

Exemple



- **Rappeler l'organisation du nombre** en classes, elles-mêmes composées de trois rangs : rang des unités, rang des dizaines, rang des centaines.

FLSco ‖ Le rang désigne ici la place du chiffre dans le nombre (unité, dizaine, centaine) et non une suite de personnes disposées les unes derrière les autres. Une classe désigne ici un groupement de trois chiffres dans la lecture et l'écriture des nombres et non un ensemble d'élèves ou un local au sein d'une école.

- Inviter chaque élève à **placer le nombre** 496 372 **dans l'abaque**.
- **Recueillir** les propositions. **Faire verbaliser l'organisation du nombre** 496 372 dans l'abaque.

Expliciter ‖
- 496 appartient à la classe des « mille ».
  Le 4 appartient au rang des centaines de mille et vaut « quatre-cent-mille unités », le 9 au rang des dizaines de mille et vaut « nonante-mille unités », le 6 au rang des unités de mille et vaut « six-mille unités ». On lit « quatre-cent-nonante-six-mille ».
- 372 appartient à la classe des « unités simples ».
  Le 3 appartient au rang des centaines et vaut « trois-cents unités », le 7 au rang des dizaines et vaut « septante unités » et le 2 au rang des unités et vaut « deux unités ». On lit « trois-cent-septante-deux. »
  Au-delà de trois chiffres, tout n'est que répétition : tous les nombres sont organisés en classes. Si on sait lire des nombres de trois chiffres, on sait lire tous les nombres.

Point d'attention || Veiller à distinguer le rang des unités, qui revient dans chaque classe, de la classe des unités simples, qui comprend trois rangs dont celui des unités.

- **Écrire au tableau un nombre en lettres** : quatre-vingt-quatre-mille-cinq-cent-dix-sept.
- Demander à chaque élève de **l'écrire en chiffres dans l'abaque**.
- Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Faire verbaliser que le nom des classes dans le nombre écrit en lettres justifie le placement des chiffres dans l'abaque**.

Exemple

Quatre-vingt-quatre-mille-cinq-cent-dix-sept

Classe des mille			Classe des unités simples		
C	D	U	C	D	U
	8	4	5	1	~~7~~

Point d'attention || Insister sur la nécessité de mettre en évidence la classe des « unités simples » même si le nom de cette classe n'est ni prononcé ni écrit.

- Inviter les élèves à **écrire le nombre en chiffres en dehors de l'abaque** et à **le lire**. Faire évoquer la possibilité de regrouper les chiffres par classe pour faciliter la lecture.

mille

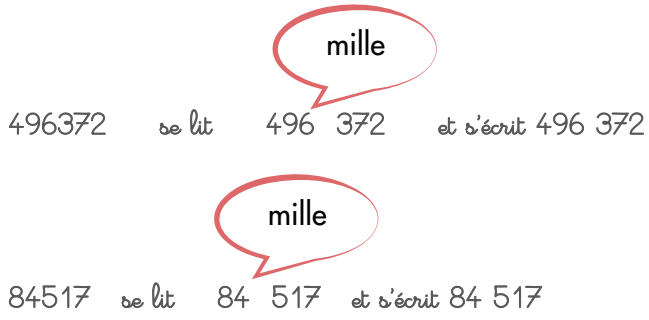
Expliciter || On écrit le nombre 84 517 et on le lit 84 517

84 appartient à la classe des mille et 517 appartient à la classe des unités simples.

Il n'y a que deux chiffres dans la classe des mille car le nombre ne contient pas de centaines de mille. Il est donc important de grouper les chiffres par classe dans l'écriture du nombre. Il se peut qu'une classe ne comporte qu'un ou deux chiffre(s).

Trace || Consigner l'ensemble des découvertes dans une trace.

Classe des mille			Classe des unités simples		
C	D	U	C	D	U
4	9	6	3	~~7~~	2
	8	4	5	1	~~7~~

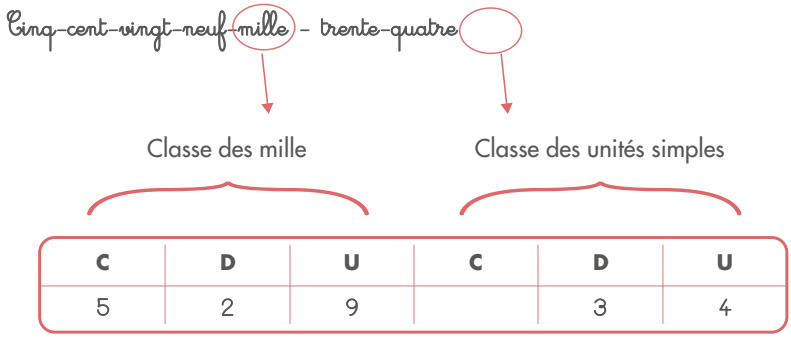


- **Exercer la lecture et l'écriture de nombres** de maximum 6 chiffres, qui ne comportent pas de chiffre « 0 » (dans et en dehors de l'abaque).

LIRE ET ÉCRIRE DES NOMBRES QUI COMPORTENT DES RANGS VIDES

- **Annoncer l'intention de la deuxième partie de l'activité** : lire et écrire des nombres qui comportent des rangs vides.
- **Écrire au tableau un nombre en lettres** : cinq-cent-vingt-neuf-mille-trente-quatre.
- Demander à chaque élève de **l'écrire dans l'abaque.**
- Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Faire verbaliser que le nom des classes dans le nombre écrit en lettres justifie le placement des chiffres dans l'abaque.**

Exemple



C	D	U	C	D	U
5	2	9		3	4

Expliciter || 529 appartient à la classe des mille et 34 appartient à la classe des unités simples. Chaque rang de la classe des « mille » est occupé, ce qui n'est pas le cas des « unités simples ». 34 est composé de 3 dizaines et de 4 unités. Le rang des centaines est donc vide.

- Inviter les élèves à **écrire le nombre en chiffres en dehors de l'abaque** et faire observer la **nécessité de la présence du « 0 »** dans le rang des centaines.
- **Faire verbaliser** l'utilité du zéro en milieu de nombre.

Expliciter || L'absence d'un chiffre dans un rang se marque par le placement d'un « 0 » dans ce rang. Lorsque le « 0 » se trouve à l'intérieur d'un nombre, il est nécessaire. Si on n'indique pas le « 0 » en sortant le nombre de l'abaque, la valeur de chaque chiffre est modifiée (ex. : 529 034 devient 52 934).

Point d'attention ‖ Veiller à :
- faire le parallèle entre le « 0 » à l'intérieur d'un nombre et celui en fin de nombre naturel, qui est déjà connu des élèves (tous deux sont nécessaires) ;
- faire la distinction avec le « 0 » en début de nombre entier qui, lui, est inutile et donc ne s'écrit pas.

- **Faire lire le nombre.**

Expliciter ‖ 529 indique les « mille » et 034 les « unités simples ».



On lit le nombre : 529 34 et on l'écrit : 529 034

- **Répéter le processus** (réflexion individuelle, confrontation en petits groupes et collectivement) en proposant des nombres dont :
  - **les rangs « se vident » progressivement.**

    Exemples
    - Cinq-cent-neuf-mille-trente-quatre (509 034) ;
    - Cinq-cent-neuf-mille-quatre (509 004) ;
    - Cinq-cent-mille-quatre (500 004).

  - **les classes « se vident » progressivement.**

    Exemples
    - Cinq-cent-neuf-mille (509 000) ;
    - Cinq-cent-mille (500 000).

Trace ‖ Conserver une trace de ces disparitions successives.

Des rangs « qui se vident »

cinq-cent-vingt-neuf-mille-huit-cent-trente-quatre

529 834

cinq-cent-vingt-neuf-mille-trente-quatre

529 034

cinq-cent-neuf-mille-trente-quatre

509 034

cinq-cent-neuf-mille-quatre

509 004

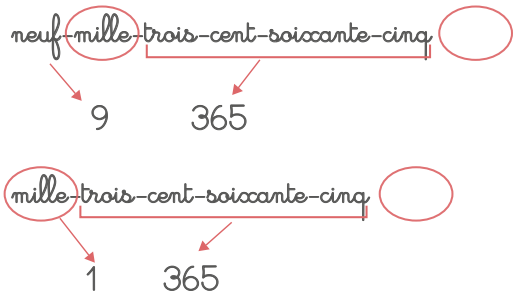
cinq-cent-mille-quatre

500 004



- **Répéter le processus pour découvrir la particularité de « mille ».**

Exemples



Expliciter ‖ Si on n'écrit rien dans la classe des « mille », on ne lit que « 365 ». Dire « mille » c'est sous-entendre « une unité de mille » et cela s'écrit 1 365.

- **Exercer la lecture et l'écriture de nombres à 6 chiffres comportant des zéros** (dans et en dehors de l'abaque).

Point d'attention ‖ Le travail réalisé au cours de cette première activité relève d'une véritable réflexion sur l'écriture chiffrée d'un nombre naturel et nécessite d'y revenir à intervalles réguliers. On apporte ainsi aux élèves la possibilité d'une vraie maitrise de l'écriture et du sens à donner à la numération décimale de position.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LE MILLION

L'intention de cette activité est de découvrir la classe des millions et de se faire une représentation d'un million.
Dans cette optique, veiller à :

- découvrir le million comme nouvelle unité de comptage et introduire la classe des millions dans l'abaque ;
- annoncer l'intention de l'activité ;
- faire estimer le nombre de mm^2 par rapport au million, puis vérifier ;
- construire la représentation « d'un million » en lien avec les unités d'aire ;
- consigner cette représentation dans une trace ;
- répéter le processus de représentation « d'un million » avec une autre situation.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- Inviter les élèves à **rechercher jusqu'à quel nombre ce nouvel abaque à 6 rangs va fonctionner** et faire **justifier**.

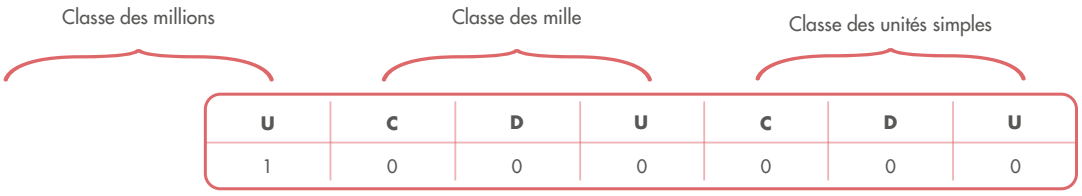
Consigne || « Écrivez et lisez le plus grand nombre qui peut être inscrit dans cet abaque à 6 rangs. Écrivez ensuite le nombre qui le suit directement et donnez son nom. »

- Inviter les élèves à **répondre individuellement** au cahier de recherches.
- Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions.

Expliciter || Ce système va fonctionner jusqu'à 999 999. Le nombre naturel qui le suit serait « mille mille », qu'on nomme « un million ».

million			mille
1	0	0	0

- **Introduire le « million » comme nouvelle unité de comptage** pour désigner le 7e rang de l'abaque.



Si on sort ce nombre de l'abaque, cela devient : 1 000 000.

Expliciter || Le « 1 » de « un million » est le premier « un » qui, après le « 1 » des unités simples se prononce et donc s'entend, au contraire de « 10 », « 100 », « 1000 », « 10 000 » et « 100 000 ».

Point d'attention || Préciser que la classe des millions comporte également 3 rangs (unités, dizaines et centaines) comme dans les classes précédentes, mais que celles-ci seront travaillées en P6.

Trace || Compléter la trace de l'activité n° 1 par le rang des unités de millions.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : se faire une représentation mentale du nombre 1 000 000[1].

Point d'attention || Au fur et à mesure qu'augmentent les quantités, il est de plus en plus difficile de les manipuler, mais il est encore possible de s'en faire une représentation mentale.

- **Distribuer une feuille A4 de papier millimétré**. La faire observer.

Expliciter || Le papier millimétré est constitué de petits carrés d'un millimètre sur un millimètre. Il s'agit de millimètres carrés (mm^2).

Point d'attention || Veiller à faire un lien avec les unités d'aire (MATHS-P5 - *Comparer et mesurer des longueurs et des aires*).

1 SACRÉ, A. & STEGEN, P. (2003). *Savoir dénombrer et savoir calculer au cycle 10/12*, Labor Éducation pp. 62-63.

- Inviter les élèves à **estimer le nombre de petits carrés** (mm²) sur une feuille.

Consigne || « Estimez si la feuille de papier millimétré compte moins d'un million, un million ou plus d'un million de petits carrés. »

- Inviter chaque élève à **vérifier son estimation en calculant le nombre exact de mm²** sur la feuille. **Laisser procéder librement**.
- Rassembler les élèves en dyades et faire **confronter** les propositions. Insister sur la **nécessité de justifier.**
- **Recueillir** les propositions. Les consigner au tableau.
- **Analyser les différentes procédures** utilisées.

Exemples

- *1re procédure* : déterminer le nombre de mm² en longueur et en largeur avant de procéder à la multiplication.
- *2e procédure* : dénombrer les mm² d'une partie de la feuille (ex : dans un carré de 5 cm sur 5 cm ou de 10 cmsur 10 cm) et le reporter pour obtenir la feuille entière.
- 3e procédure : dénombrer l'intégralité des mm² de la feuille (procédure fastidieuse).

- S'accorder sur une démarche efficace et **déterminer le nombre de mm²** sur une feuille.

Exemples

- *1re procédure* : 1 mm² x 180 x 280 = 50 400 mm² sur une feuille.
- *2e procédure* :
  1 mm² x 50 x 50 x 15 = 37 500 mm²
  1 mm² x 30 x 50 x 8 = 12 000 mm²
  1 mm² x 30 x 30 = 900 mm²
  = 37 500 mm² + 12 000 mm² + 900 mm²
  = 50 400 mm²

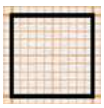
Point d'attention || Privilégier la démarche de résolution à la réponse en permettant l'utilisation de la calculatrice.

- **Répondre à la question de départ** : une feuille de papier millimétré compte beaucoup moins qu'un million de petits carrés (mm²).
- Inviter les élèves à **calculer le nombre de feuilles nécessaires pour avoir un million de mm²**.

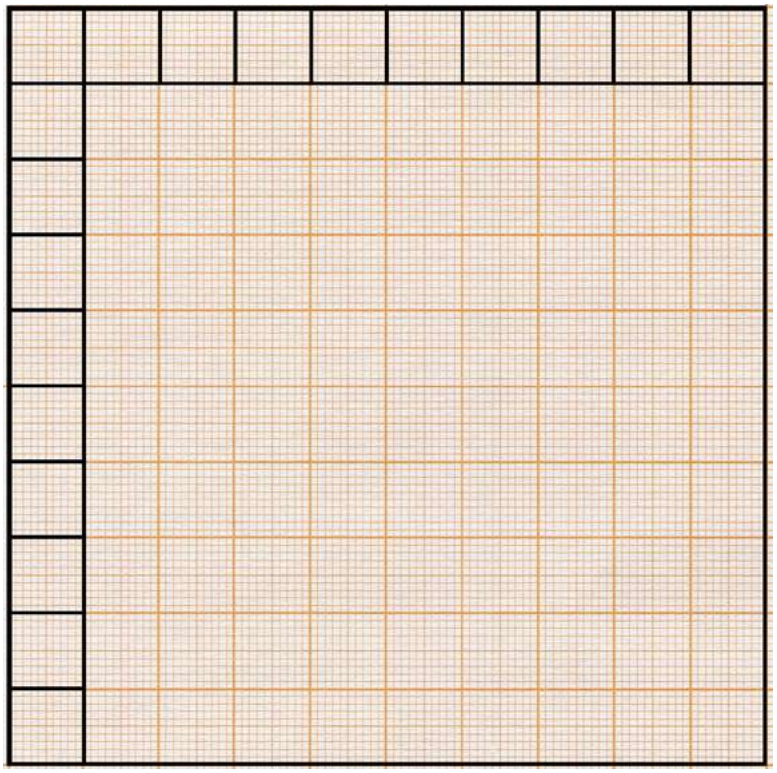
Exemples

- 1 000 000 mm² : 50 400 = 19,84… donc ± 20 feuilles.
- 50 400 mm² (+- 50 000 mm²)
  50 000 mm² x 20 = 1 000 000 mm² donc ± 20 feuilles.

- Proposer aux élèves de **construire une représentation d'un million en lien avec les unités d'aire**.
  - Combien y a-t-il de mm² dans **un carré d'un cm²** ?
    Celui-ci comprend 10 X 10 mm² = **100 mm²**.



  - Combien y a-t-il de mm² dans **un carré d'un dm²** ?
    Celui-ci comprend 10 x 10 cm² = 100 cm²
    = 100 x 100 mm²
    = **10 000 mm²**.

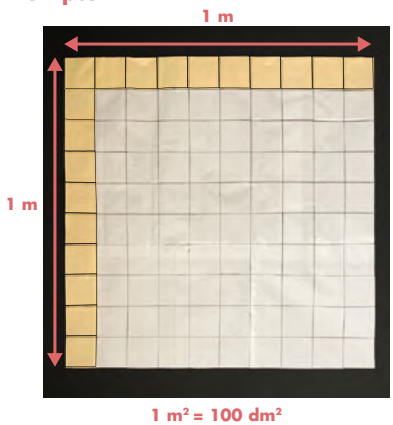


- Combien y a-t-il de mm^2 dans **un carré d'un m^2** ?
  Celui-ci comprend 10 x 10 dm^2 (100 dm^2)
  = 100 x 10 000 mm^2
  = **1 000 000 mm^2**.

Point d'attention || Utiliser les dm^2 réalisés précédemment par les élèves pour constituer le m^2.

Trace || Garder une trace du m^2 pour représenter le million de mm^2.

Exemple



Points d'attention ||
- L'objectif de cette activité est de visualiser la quantité 1 000 000 et non de calculer le rapport entre les unités d'aire.
- Faire apparaitre le mm^2, le cm^2 et le dm^2 dans la trace.

- **Répéter le processus** de recherche **avec une autre situation** : peut-on vivre un million de jours ?

Différencier || Une courte réflexion au cahier de recherches évite une modalité exclusivement collective risquant de ne reposer que sur les interventions de quelques élèves plus rapides.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter.**
- **Analyser les différentes procédures** utilisées.

Exemples

· On sait qu'une année compte 365 ou 366 jours. Si on prend une durée de vie de 80 ans, on multiplie 80 par 365 ou 366. Puis, on le fait avec 90 et encore avec 100.
· On peut diviser 1 000 000 par 365 ou 366 et on obtient le nombre d'années.
· On peut se dire que 365 jours ou un an correspond(ent) à peu près à 400 jours. Et donc, 400 jours x 100 = 40 000 jours (pour 100 ans).

Points d'attention ||

- Les différentes procédures reposent sur des opérations plus ou moins complexes qui varient selon que l'on vise ou non la précision du résultat. Ainsi, la dernière procédure, reposant sur une technique d'estimation, s'avère sans doute la moins couteuse en opérations et en temps. Veiller à le mettre en évidence.[2]
- Privilégier la démarche de résolution à la réponse en permettant l'utilisation de la calculatrice.

- **Statuer sur une réponse commune** : Il n'est pas possible de vivre un million de jours. Cela dépasse largement la durée de vie d'un humain puisque déjà une personne de 100 ans aurait vécu seulement 36 500 jours.

Point d'attention || Dans le prolongement de cette recherche, il est intéressant de demander aux élèves s'il est possible de vivre un million d'heures, puis un million de minutes.

Différencier || Il est possible d'aider les élèves qui rencontrent des difficultés en proposant une modalité de coenseignement ou en les accompagnant en table d'appui.

ACTIVITÉ N° 3
COMPARER NOTRE NUMÉRATION À LA NUMÉRATION ÉGYPTIENNE

L'intention de cette activité est de comprendre le fonctionnement de la numération de position par comparaison avec la numération égyptienne.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

Comparaison entre deux systèmes de numération

❍ à partir d'un nombre écrit dans le système de numération égyptien, faire identifier la valeur de chaque symbole ;
❍ faire émerger les caractéristiques de la numération égyptienne et la comparer à la nôtre ;
❍ consigner ces informations dans une trace ;
❍ faire comparer et additionner des nombres écrits dans le système de numération égyptienne et dans le nôtre et faire émerger les avantages de la numération de position.

Mise en évidence du rôle du zéro dans la numération de position

❍ comparer l'écriture d'un nombre dans les deux numérations afin de faire émerger le rôle du « 0 » dans la numération de position ;
❍ consigner cette information dans la trace évolutive.

2 SACRÉ, A. & STEGEN, P. (2003). *Savoir dénombrer et savoir calculer au cycle 10/12*, Labor Éducation p.65.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : mieux comprendre le fonctionnement et l'intérêt de la numération décimale de position par comparaison avec un autre système de numération.

Point d'attention || Cette activité[3] a pour objectif de comprendre notre système de position et notamment le rôle du zéro, par comparaison à un autre système tel que celui de juxtaposition utilisé par les Égyptiens. Il ne s'agit ni de maitriser la numération égyptienne, ni de systématiser des pratiques qui ne seraient pas utiles aux élèves[4]. Il va donc de soi que cette activité ne doit pas faire l'objet d'une évaluation.

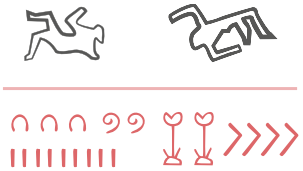
COMPARAISON ENTRE DEUX SYSTÈMES DE NUMÉRATION

- **Proposer un document de travail** aux élèves et **en expliquer le contexte historique**.

Exemple

Nombre d'ennemis massacrés au cours d'une bataille gagnée par un pharaon :

42 239



Expliciter || Dans l'Égypte ancienne, certains pharaons (rois) faisaient élever des temples en l'honneur de leurs divinités (dieu du soleil, dieu du ciel, dieu des sciences…). Ils en faisaient décorer les murs de sculptures et de peintures illustrant les épisodes les plus glorieux de leur vie ou des scènes de la vie quotidienne. Cette représentation illustre le nombre d'ennemis massacrés au cours d'une bataille.

- Inviter les élèves à **réaliser l'exercice proposé individuellement**.

Consigne || « Vous savez que 42 239 ennemis ont été massacrés. Indiquez la valeur de chaque symbole utilisé dans le tableau de correspondance. »

Exemple

				
……	……	……	……	……

Point d'attention || La phase de recherche a pour but d'engager chaque élève dans la tâche. Celle-ci étant relativement complexe, veiller à ne pas la prolonger inutilement.

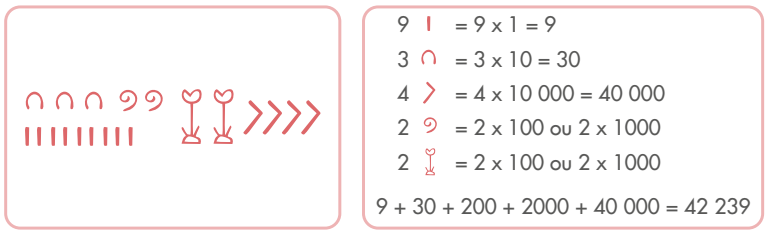
- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement.**
  - Pourquoi y a-t-il plusieurs fois le même symbole ?
  - Comment connait-on la valeur du nombre ?
  - L'ordre des symboles a-t-il de l'importance ?
  - Le nombre de symboles est-il lié à la taille du nombre ?

3 Cette activité est adaptée de Ermel. (1998). *Apprentissages numériques et résolution de problèmes*, CM1. Éditions Hatier, pp. 158-162.

4 CREM. (2004). *Pour une culture mathématique accessible à tous.*

Expliciter ||
- Chaque symbole représente la valeur d'une colonne de l'abaque (1, 10, 100, 1000…).
- Chaque symbole peut être répété jusqu'à 9 fois. Une grande quantité de symboles ne représente pas nécessairement un grand nombre.
- Pour savoir combien vaut le nombre, il faut additionner les valeurs des différents symboles.
- Dans la numération égyptienne, l'ordre des symboles n'a pas d'importance.

- **Valider** collectivement **la valeur de chaque symbole** égyptien **en vérifiant la correspondance avec le nombre écrit dans notre numération**.



- Faire émerger la **nécessité d'utiliser un nouveau document pour valider la valeur de** et de , dans lequel le nombre de ces symboles est différent.

Exemple



Point d'attention || L'apparition du symbole risque d'être soulevée par les élèves. Si tel est le cas, préciser qu'il vaut 100 000.

Expliciter || Les valeurs de et de peuvent à présent être déterminées :
- puisqu'il n'y a qu'une , celle-ci vaut 1000 ;
- les deux valent 200, donc un vaut 100.

- **Consigner la valeur des symboles.**



- Faire observer que, **comme notre numération, la numération égyptienne est construite en base 10**. Le choix de cette base s'explique par le recours aux doigts dans les procédures de comptage.

Point d'attention || La numération romaine, bien que toujours utilisée de nos jours (siècles, chapitres de certains livres…), ne présente pas les avantages de la numération égyptienne car elle est plus complexe. Son fonctionnement peut être abordé en prolongement de cette activité, bien que ne faisant pas partie des attendus de P5.

- Collectivement, **synthétiser les informations et comparer les deux systèmes de numération**.

Expliciter || Dans notre numération, on a remplacé les symboles qui désignent 1, 10, 100… par une colonne dans un abaque. Il n'y a pas de répétition du symbole. Par contre, nos dix chiffres de 0 à 9 servent à indiquer dans chaque colonne combien de fois on doit considérer la valeur de la colonne. La valeur de chaque chiffre dans un nombre dépend de sa position dans le nombre. On ne peut donc pas changer l'ordre des chiffres sans modifier la valeur du nombre.

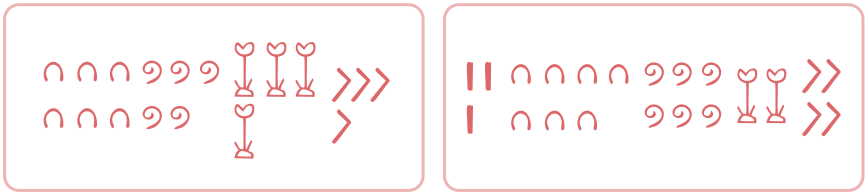
Ex. : 42 239 ≠ 29 324

Trace || Consigner le tableau comparatif dans une trace évolutive.

Exemple

	Numération décimale de position	Numération égyptienne
Symboles utilisés	Dix chiffres	Des dessins : un pour chaque colonne de l'abaque
Importance de l'ordre des symboles	oui	non
Valeur du nombre	Dépend de la position des chiffres Visible directement	Dépend de la répétition des symboles Nécessite l'addition des valeurs des différents symboles

- **Proposer** aux élèves **deux nouveaux nombres écrits dans la numération égyptienne**.



- Leur demander individuellement au cahier de recherches, de **les comparer**, puis de **les additionner**.

Point d'attention || L'objectif de cette tâche est de montrer le côté laborieux de l'utilisation de la numération égyptienne par rapport à la numération de position. Veiller donc à consacrer un temps relativement court à cette recherche, car il est fort probable que de nombreux(ses) élèves n'aboutissent pas à un résultat correct.

- Après quelques minutes, **fournir les mêmes nombres écrits dans notre système de numération et leur demander de faire la même chose**.

  44 560

  42 673

- **Recueillir les impressions** des élèves. **Guider la discussion par questionnement**.
  - Avec quelle notation la comparaison des nombres était-elle la plus simple ? Pourquoi ?
  - Et pour calculer, quelle notation est la plus pratique ?

Expliciter ‖ Notre numération, qu'on appelle numération décimale de position, est plus pratique car elle permet d'accéder directement à la valeur du nombre sans avoir besoin de compter les différents symboles. Cela permet :
- de comparer les nombres plus facilement ;
- d'utiliser des techniques de calcul écrit efficaces.

Ainsi, la numération décimale de position est devenue universelle, elle est utilisée dans le monde entier.

MISE EN ÉVIDENCE DU RÔLE DU ZÉRO DANS LA NUMÉRATION DE POSITION

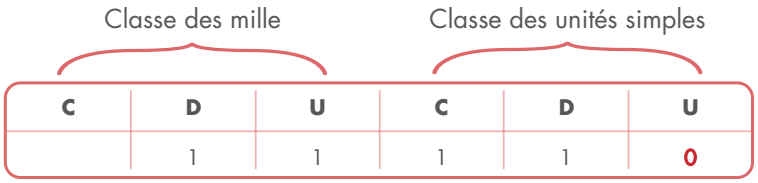
- Inviter les élèves à **comparer l'écriture du nombre 11 110 dans la numération égyptienne et dans la nôtre**.



Expliciter ‖
- Dans la numération égyptienne, pour écrire le nombre 11 110, il faut utiliser quatre symboles différents car chaque symbole a une valeur différente. Le « 0 » n'existe donc pas.



- Dans notre numération, pour écrire le nombre 11 110, on utilise quatre fois le même chiffre « 1 », suivi de « 0 ». Le « 0 » est nécessaire pour indiquer qu'un rang est vide.



C	D	U	C	D	U
	1	1	1	1	0

Lorsque le nombre est sorti de l'abaque, le « 0 » est nécessaire pour que le nombre conserve sa valeur initiale : 11 110 ≠ 1 111.
C'est la position du chiffre dans le nombre qui indique sa valeur.

- 1 dans la colonne des unités de mille vaut 10 000 ;
- 1 dans la colonne des unités de mille vaut 1000 ;
- 1 dans la colonne des centaines vaut 100 ;
- 1 dans la colonne des dizaines vaut 10 ;
- 0 dans la colonne des unités vaut 0.

Trace || Consigner le rôle du zéro dans la trace évolutive.

Exemple

	Numération décimale de position	Numération égyptienne
Symboles utilisés	Dix chiffres	Des dessins : un pour chaque colonne de l'abaque
Importance de l'ordre des symboles	Oui	Non
Valeur du nombre	Dépend de la position des chiffres Visible directement	Dépend de la répétition des symboles Nécessite l'addition des valeurs des différents symboles
Nécessité du « 0 »	Oui	Non

ACTIVITÉ N° 4
PRODUIRE DES NOMBRES, LES COMPARER ET LES ORDONNER

L'intention de cette activité est de donner du sens à la position des chiffres dans les nombres.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Construire des nombres différents composés de quatre mêmes chiffres

- ❍ faire produire les 24 nombres composés à partir des quatre mêmes chiffres : 3 - 8 - 5 - 7 ;
- ❍ faire ranger les nombres obtenus par ordre croissant et déterminer des règles de comparaison ;
- ❍ consigner les constats dans une trace évolutive.

Construire des nombres situés entre des nombres donnés

- ❍ à partir de 2 nombres constitués des quatre mêmes chiffres, faire produire des nombres intermédiaires ;
- ❍ faire verbaliser l'ordre des nombres en réinvestissant les règles de comparaison ;
- ❍ faire répéter le processus avec des nombres jusqu'à six chiffres ;
- ❍ consigner les règles de comparaison de nombres situés entre deux nombres donnés.

Construire le plus grand nombre possible
- ❍ présenter le jeu du plus grand nombre ;
- ❍ jouer collectivement, recueillir et faire lire à voix haute les nombres obtenus ;
- ❍ faire verbaliser l'ordre des nombres en réinvestissant les règles de comparaison et statuer sur le nombre le plus grand ;
- ❍ faire jouer à nouveau et faire déterminer la stratégie la plus efficace pour construire le plus grand nombre ;
- ❍ répéter le processus avec le jeu du plus petit nombre ;
- ❍ consigner les stratégies pour former le plus grand et le plus petit nombre.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : donner du sens à chaque chiffre dans un nombre entier.

CONSTRUIRE TOUS LES NOMBRES DIFFÉRENTS COMPOSÉS DES QUATRE MÊMES CHIFFRES

- Indiquer au tableau les chiffres 3 - 8 - 5 - 7.
- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **former tous les nombres composés de ces quatre chiffres**.

Consigne || « Écrivez dans votre cahier de recherches un maximum de nombres composés des chiffres 3 - 8 - 5 - 7. »

Point d'attention || Dans un premier temps, laisser les élèves écrire des nombres de façon aléatoire.

Différencier || Il est possible de fournir des petits cartons aux élèves qui éprouvent le besoin de manipuler les chiffres pour visualiser les différents nombres.

- **Recueillir les nombres formés par les élèves**, dans l'ordre où ils/elles les citent. Les noter au tableau pour qu'ils soient visibles de tou(te)s : 8573 - 3578 - 3587 - 8735 - 3758 - 3785 - 3857 - 3875 - 7853 - 7385 - 5378 - 5387 - 5738 - 5837 - 7835 - 5873 - 7358 - 7538 - 7583 - 8357 - 8375 - 8537 - 8753 - 5783

Points d'attention ||
- Il existe 24 nombres avec ces 4 chiffres. 4 positions possibles pour le 1er chiffre, 3 positions pour le 2e, 2 pour le 3e et 1 pour le dernier → 4 x 3 x 2 x 1 = 24.
- Travailler avec les nombres proposés par les élèves sans chercher à compléter la liste. Les nombres manquants apparaitront spontanément lors de l'application des règles de comparaison.

- **Inviter les élèves à ranger ces nombres par ordre croissant.**

Consigne || « Classez ces nombres l'un en dessous de l'autre du plus petit au plus grand dans votre cahier de recherches. »

- **Faire confronter** les propositions **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Guider la réflexion par questionnement** afin de faire évoquer les règles de comparaison (MATHS-P3 - *Comparer, ordonner et situer des nombres de 1 à 1000*).
  - Quand les nombres comptent le même nombre de chiffres, comment déterminer lequel est le plus grand ? Et le plus petit ?
  - Que faire si le premier chiffre est le même ?
  - …

Expliciter ‖

- Pour ordonner des nombres entiers qui ont le même nombre de chiffres, il faut
  - → s'intéresser au chiffre qui occupe le rang le plus élevé (à gauche dans le nombre) : plus ce chiffre est grand, plus le nombre est grand ;

Ex. : 3857 < 8357

  - → considérer le plus petit nombre, composé des 4 chiffres dans l'ordre croissant : 3578 ;
  - → chercher tous ceux qui conservent le 3 en début de nombre :
    - o 3587
    - o 3758
    - o 3785
    - o 3857
    - o 3875
  - → poursuivre en listant tous les nombres qui commencent par 5 et puis par 7 et enfin par 8.
- Lorsque des nombres sont rangés
  - → par ordre croissant (du plus petit au plus grand), on place le signe « < » entre ces nombres ;
  - → par ordre décroissant (du plus grand au plus petit), on utilise le signe « > ».

Point d'attention ‖ Si les 24 nombres n'ont pas été proposés dans la première étape, veiller à faire compléter la liste au fur et à mesure de l'explicitation de la méthode.

- **Statuer sur un rangement commun** en appliquant collectivement les règles de comparaison :
  3578 < 3587 < 3758 < 3785 < 3857 < 3875 < 5378 < 5387 < 5738 < 5783 < 5837 < 5873 < 7358 < 7385 < 7538 < 7583 < 7835 < 7853 < 8357 < 8375 < 8537< 8573 < 8735 < 8753.

Trace ‖ Consigner les règles de comparaison et l'ordre des nombres dans une trace évolutive.

CONSTRUIRE DES NOMBRES SITUÉS ENTRE DES NOMBRES DONNÉS

- **Indiquer au tableau deux nombres différents, constitués des 4 mêmes chiffres.**

  Exemple
  I 4835 et 8543

- Inviter les élèves à **inscrire**, **individuellement** au cahier de recherches, **des nombres qui s'écrivent avec les 4 mêmes chiffres et qui se situent entre les nombres donnés**.

Différencier ‖ Il est possible de moduler la consigne et d'inviter les élèves à rechercher un nombre/des nombres/tous les nombres qui répondent à la contrainte donnée.

Point d'attention ‖ Travailler avec des nombres constitués des mêmes chiffres implique de faire manipuler des nombres non consécutifs. Cela oblige les élèves à utiliser les règles de comparaison des nombres plutôt que les notions relatives aux suites de nombres (précédent, suivant).

- **Faire confronter en dyades.** Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir les propositions. Les valider** en s'appuyant sur les règles de comparaison explicitées lors de la première partie de l'activité.

Expliciter ||
- On ne peut pas placer le 3 au niveau du rang des unités de mille car les nombres obtenus seraient plus petits que 4835.
- Si on met le 4 au niveau du rang des unités de mille, on est obligé de mettre le 8 au niveau du rang des centaines sinon le nombre sera plus petit que 4835. Il n'y a donc que 4853 qui se situe entre les nombres donnés.
- Tous les nombres ayant 5 au niveau du rang des unités de mille sont situés entre les nombres donnés.
- 8543 est le plus grand nombre qui peut être formé avec les chiffres 3-4-5-8 donc tous les autres nombres qui comptent 8 unités de mille se situent entre les nombres donnés.

→ Entre 4835 et 8543, on peut trouver 4853 / 5348 / 5384 / 5438 / 5483 / 5834 / 5843 / 8345 / 8354 / 8435 / 8453 / 8534.

- **Rechercher collectivement** les nombres manquants **si la liste n'est pas complète**.
- **Répéter le processus** avec d'autres couples de nombres pouvant aller jusqu'à 6 chiffres.

Exemples
- 37 591 et 71 539
- 276 980 et 802 697
- 395 140 et 401 395

Trace || Affiner la trace évolutive en consignant les règles de comparaison de nombres situés entre deux nombres donnés.

CONSTRUIRE LE PLUS GRAND NOMBRE POSSIBLE[5]

Point d'attention || Cette activité nécessite la préparation du matériel suivant.
- Pour la classe : un jeu de 10 cartes, chacune portant un chiffre de 0 à 9, en grand format.
- Par groupe de 4 élèves : le même jeu de cartes, en petit format.
- Pour chaque élève : un stylo à bille non effaçable et un bulletin de jeu.

Exemple

Les chiffres						Le nombre
Classe des mille			Classe des unités simples			
C	D	U	C	D	U	
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	

- **Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont jouer au « Jeu du plus grand nombre ».**

Point d'attention || Veiller à expliciter l'enjeu d'apprentissage afin que le caractère ludique de l'activité n'en détourne pas les élèves.

- Leur en **expliquer les règles**.

5 Cette activité est adaptée de Ermel. (1998). *Apprentissages numériques et résolution de problèmes*, CM1. Éditions Hatier, pp. 150-152.

Expliciter || Le but du jeu est de construire le plus grand nombre possible. Pour cela, 6 cartes vont successivement être tirées au sort. Chaque carte dévoile un chiffre, qui doit être écrit dans une colonne du tableau avant d'effectuer le tirage suivant. Après 6 tirages, lorsque les 6 chiffres ont été placés, les nombres formés par les différents joueurs seront comparés.

- **Jouer collectivement** afin que chaque élève puisse s'approprier les règles et la finalité du jeu :
  - tirer une première carte et l'afficher au tableau ;
  - inviter chaque élève à inscrire ce chiffre au stylo à bille dans la case de son choix dans le tableau ;
  - répéter ces étapes pour les 5 chiffres suivants ;
  - faire recopier le nombre obtenu dans la dernière colonne du tableau.

Point d'attention || Les joueur(se)s n'ont pas le droit de modifier l'emplacement d'un chiffre au cours du jeu, c'est pourquoi l'utilisation de stylos à bille est recommandée.

- **Noter** (ou faire noter par un(e) élève) au tableau **les nombres obtenus** en demandant aux élèves de **lire à voix haute** le nombre écrit sur le bulletin de jeu.

Différencier || Fournir une aide à la lecture si nécessaire en organisant les chiffres en classes.

- **Inviter les élèves à ranger les nombres par ordre croissant** afin d'identifier le plus grand.
  - **Individuellement**, au cahier de recherches.
  - **Faire confronter** les propositions **en dyades**. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir les propositions**. **Les valider** en verbalisant les règles de comparaison des nombres rappelées précédemment.

Expliciter ||
- Tous les nombres sont composés de 6 chiffres, on peut donc comparer directement le chiffre du rang le plus élevé (ici, les centaines de mille) : le plus grand est celui qui compte le plus de centaines de mille. Le plus petit est celui qui en compte le moins.
  Ex. : **5**67 302 < **6**52 307
- Si le premier chiffre est identique, il faut regarder le deuxième, et ainsi de suite tant que les nombres sont composés des mêmes chiffres. La comparaison s'arrête aux premiers chiffres différents.
  Ex. : 56**7** 302 > 56**2** 307

Point d'attention || Ces règles concernent la comparaison écrite des nombres. Il est également possible de s'appuyer sur la lecture à voix haute et de considérer la classe des mille comme base auxiliaire (567 mille, c'est plus grand que 562 mille).

- **Statuer sur le nombre le plus grand** en confrontant les différentes propositions des élèves selon les règles de comparaison.
- Grouper les élèves par 4 et les **inviter à jouer à nouveau**.
- Au sein de chaque groupe, **faire répéter le processus de comparaison** de nombres.
- **Faire expliciter les stratégies afin de former le nombre le plus grand.**
- Inviter chaque groupe à **se mettre d'accord sur une stratégie commune**.

Point d'attention || Répéter le jeu permet de limiter le hasard dans la construction des nombres. Par ailleurs, jouer par petits groupes permet d'avoir moins de nombres à comparer et de faciliter les échanges entre élèves concernant les stratégies mises en œuvre.

- Après quelques parties, revenir en grand groupe.
- Inviter un porte-parole de chaque groupe à **expliciter la stratégie jugée la plus efficace pour construire le plus grand nombre**.

Point d'attention ‖ Veiller à insister sur l'utilisation du vocabulaire adéquat pour désigner la place des chiffres dans un nombre.

Expliciter ‖
- Le « 0 » doit être placé le plus à droite possible dans le nombre, si possible au rang des unités.
- Le « 9 » doit être placé le plus à gauche possible dans le nombre, si possible au rang des centaines de mille.
- On essaie de placer les autres chiffres dans l'ordre décroissant, des rangs les plus hauts vers les rangs les plus bas.

- **Faire verbaliser le lien entre la position du chiffre dans le nombre et sa valeur.**

Expliciter ‖ Dans un nombre entier, plus un chiffre est situé à gauche dans le nombre, plus sa valeur est élevée.

- **Répéter le processus avec le « jeu du plus petit nombre »**. Effectuer le rangement du plus grand au plus petit nombre.

Point d'attention ‖ Le jeu porte sur la construction de nombres à 6 chiffres, le « 0 » ne pourra donc pas être placé au rang des centaines de mille (voir activité n° 1).

Trace ‖ Consigner dans la trace évolutive les stratégies pour former le plus grand et le plus petit nombre.

ACTIVITÉ N° 5
UTILISER DES DROITES NUMÉRIQUES GRADUÉES

Les intentions de cette activité sont de :
- situer des nombres sur des graduations de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100… exactement ou approximativement ;
- graduer une droite en fonction des nombres à situer.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer les intentions de l'activité.

Réinvestir le concept de droite numérique graduée
❍ faire compléter et corriger la graduation de différentes droites ;
❍ rappeler les caractéristiques de la droite numérique graduée et les consigner dans une trace.

Situer des nombres sur des droites numériques graduées
❍ faire situer approximativement des nombres sur des droites numériques graduées ;
❍ faire déterminer la graduation d'une droite pour pouvoir y placer précisément des nombres donnés ;
❍ consigner les différentes droites numériques graduées dans une trace.

- **Annoncer les intentions de l'activité** : d'abord placer des nombres sur la droite numérique graduée, pour ensuite graduer une droite en fonction des nombres à situer.

Point d'attention ‖ Cette activité s'articule autour d'une série d'exercices s'appuyant sur des droites numériques graduées[6]. L'objectif n'est pas d'en réaliser le plus possible, mais de prendre le temps de réfléchir aux enjeux d'apprentissage à partir des obstacles rencontrés. Dans cette optique, il est nécessaire de prévoir des moments d'explicitation (en groupes ou collectivement) autour d'une analyse questionnée des items proposés.

6 ERMEL. (1998). *Apprentissages numériques et résolution de problèmes*, CM2. Éditions Hatier, p. 140.

- Proposer aux élèves les items ci-dessous selon la méthodologie suivante :
  - **engager individuellement** les élèves **dans la résolution de l'item** ;
  - **faire confronter** les résolutions en petits groupes, **faire verbaliser** les démarches mobilisées ;
  - **recueillir** quelques démarches et les **analyser** ;
  - **rendre visible l'enjeu d'apprentissage** de l'exercice.

RÉINVESTIR LE CONCEPT DE DROITE NUMÉRIQUE GRADUÉE

- **Faire évoquer les caractéristiques des droites numériques graduées** (MATHS-P3 - *Comparer, ordonner et situer des nombres de 1 à 1000*) à partir d'un exercice de réinvestissement.

Consigne || « Observez les droites numériques graduées proposées. Déterminez la valeur de l'écart entre deux graduations. Corrigez les erreurs éventuelles. Ensuite, complétez les phrases. »

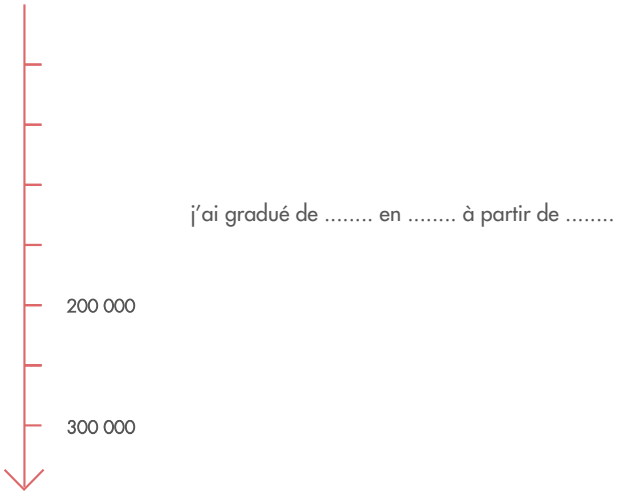
Exemple



j'ai gradué de ..... en ..... à partir de 700



j'ai gradué de ..... en ..... à partir de .....



Expliciter ||
- La graduation ne débute pas toujours à « 0 ».
- L'écart entre les graduations peut varier d'une droite à l'autre.
- L'écart entre deux graduations successives est toujours identique sur une même droite.

Trace || Consigner les droites numériques graduées et les constations dans une trace.

Point d'attention || En parallèle au travail sur les droites numériques graduées, veiller à :

- entrainer les élèves aux comptages de 10 en 10, de 100 en 100, de 1000 en 1000, de 10 000 en 10 000…, dans un sens et dans l'autre, au départ de « nombres ronds » (ex. : 1500, 20 350…) et de nombres quelconques (ex. : 1285, 5803…) ;
- multiplier les exercices avec d'autres comptages : de 20 en 20, de 300 en 300… ;
- proposer régulièrement des exercices écrits et oraux visant à entrainer ces comptages.

SITUER DES NOMBRES SUR DES DROITES NUMÉRIQUES GRADUÉES[7]

- Présenter différentes droites graduées et inviter les élèves à **colorier**, sur chacune d'entre elles, **l'intervalle où se situe un ou plusieurs nombres**.

FLSco || Le terme intervalle désigne la distance entre deux graduations sur la droite.

Exemple







Pour chaque droite graduée, colorie l'intervalle où se situe :

- 893, en vert ;
- 1008, en rouge.

- Présenter d'autres droites numériques graduées.

Consigne || « Situez approximativement les nombres 8 – 16 – 32 – 64 – 160 – 320 – 640 – 1600 – 3200 – 6400 – 16 000 – 32 000 sur chacune des droites suivantes. »









7 ERMEL. (1998). *Apprentissages numériques et résolution de problèmes*, CM1. Éditions Hatier, pp. 147-148.

Point d'attention || Certains obstacles peuvent être rencontrés par les élèves :

- le fait de ne pas pouvoir situer précisément tous les nombres dans un intervalle donné (ex. : 8, 16, 32, 64 dans le premier intervalle de la droite graduée de 100 en 100) ;
- le fait de ne pas pouvoir placer certains nombres sur une droite numérique graduée (ex. : tous les nombres > 17 sur la droite numérique graduée de 1 en 1).

Il est donc nécessaire dans un premier temps, de préciser aux élèves que tous les nombres ne peuvent pas être situés sur toutes les droites. Dans un second temps, relire la consigne de départ et insister sur le terme « approximativement », qui indique qu'il ne s'agit pas de placer précisément les nombres, mais d'essayer de montrer dans quel intervalle ils se situent.

Trace || Consigner les droites numériques graduées dans une trace.

GRADUER UNE DROITE

- Distribuer à chaque élève plusieurs droites numériques graduées identiques aux précédentes, mais « muettes ».



- Pour chacune des séries de nombres ci-dessous, demander aux élèves de **choisir la graduation et l'origine qui permettent de placer chaque nombre sur la droite** avec le plus de précision possible.

  - Série n° 1 : 10 - 25 - 100 - 120 - 135.



j'ai gradué de ..... en .....

Point d'attention || Ce choix de nombres encourage la graduation de 10 en 10 à partir de 0. La graduation de 20 en 20 à partir de 0 peut être acceptée mais ne permet pas le placement précis des nombres. L'ordre des nombres est facilement représentable, en revanche l'écart qui les sépare reste approximatif.

  - Série n° 2 : 10 - 25 -100 - 120 - 135 - 500 - 750.



j'ai gradué de ..... en .....

Point d'attention || Ce choix de nombres encourage la graduation de 50 en 50 à partir de 0. La graduation de 20 en 20 à partir de 0 peut être acceptée mais ne permet pas le placement précis des nombres. L'ordre des nombres est facilement représentable, en revanche l'écart qui les sépare reste approximatif.

  - Série n° 3 : 341 - 344 - 352 - 361 - 367.



j'ai gradué de ..... en .....

Point d'attention || Le choix de ces nombres très proches les uns des autres encourage la graduation de 2 en 2 mais à partir de 340 et non à partir de 0. D'autres choix sont possibles comme par exemple, de 5 en 5 mais rend le placement des nombres plus laborieux.

Trace || Consigner les droites numériques graduées dans une trace.

Point d'attention || Veiller à reproduire ces exercices autour des droites numériques graduées (situer des nombres et graduer) sans toutefois chercher à l'évaluer. Ce travail est un apprentissage préalable à la lecture et la construction de graphiques, notamment dans le choix de la graduation.

Effectuer des produits de facteurs en s'appuyant sur les propriétés de la multiplication

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques

	Contenus I Savoirs	Attendus
AA196	• Les opérations et leurs propriétés.	• Associer une opération à ses composantes et son résultat : - addition, termes, somme ; - soustraction, premier terme, deuxième terme, différence ; - multiplication, facteurs, produit ; - division, dividende, diviseur, quotient, reste.
AA198		• Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.
AA199	• Les automatismes de base en calcul.	• Connaitre de mémoire les décompositions : - de 100 en deux termes ou en deux facteurs. - de 1, en dixièmes, en deux termes ou en deux facteurs.
AA200		• Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
AA204	• Appréhender et utiliser l'égalité.	• Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. Ex. : (12 + 4) – (3 + 2) + 2 = 16 – 5 + 2 = (16 – 5) + 2 = 11 + 2 = 13
AA206	• Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	• Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.
AA207		• Utiliser l'associativité de l'addition et la multiplication.
AA208	• Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	• Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.
AA209		• Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. Ex. : - Si 5 x 12 = 60 - alors 0,5 x 12 = … - et 5 x 1,2 = …
AA210		• Effectuer des multiplications spécifiques par 0,1 ; par 0,5 ; par 0,25 ; par 9 ; par 99 ; par 11 ; par 101 ; par 110 ; par 25.

AA214	• Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	• Effectuer des multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à deux chiffres.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence fait suite aux deux séquences de P4 (MATHS-P4 - *Exercer la multiplication et la division* et MATHS-P4 - *Installer des procédures et des automatismes de calcul dans le champ multiplicatif*).
Les différentes activités proposées, relatives à la multiplication, visent à étendre les procédures de multiplication. Elles s'appuient sur une bonne connaissance des tables de multiplication ainsi que sur la multiplication par 10, 100 et 1000 et leurs multiples.
Les décompositions multiplicatives et additives ainsi que les propriétés de la multiplication permettent de transformer un calcul en un calcul plus facile à effectuer, d'effectuer de grandes multiplications en calcul mental (réfléchi) et de comprendre l'algorithme de la multiplication.

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOMPOSER EN FACTEURS ET S'APPUYER SUR LA COMMUTATIVITÉ ET L'ASSOCIATIVITÉ

Les intentions de cette activité sont :
- décomposer des nombres en produits de facteurs ;
- utiliser la commutativité et l'associativité pour rendre la multiplication plus facile à effectuer.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Décomposer des nombres en produits de facteurs

- ❍ faire retrouver les produits de facteurs dont le résultat est 100 et les consigner ;
- ❍ introduire le vocabulaire spécifique à la multiplication ;
- ❍ exercer la décomposition en facteurs à partir d'autres nombres.

Mettre en évidence les propriétés de la multiplication

- ❍ faire transformer un produit de facteurs en un autre plus facile à effectuer ;
- ❍ faire émerger les stratégies de résolution en s'appuyant sur les propriétés de la multiplication : l'associativité et la commutativité ;
- ❍ les consigner dans une trace.

Décomposer en facteurs avant de s'appuyer sur les propriétés de la multiplication

- ❍ réinvestir les stratégies découvertes précédemment pour effectuer de nouveaux produits de facteurs ;
- ❍ les consigner dans une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** utiliser les décompositions multiplicatives des nombres et les propriétés de la multiplication pour transformer un calcul en un calcul plus facile à effectuer.

DÉCOMPOSER DES NOMBRES EN PRODUITS DE FACTEURS

- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **écrire les multiplications dont le résultat est 100**.
- Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la nécessité de **vérifier que les calculs proposés ont 100 comme résultat**.
- **Recueillir** les propositions. Les **valider**. Les noter afin qu'elles soient visibles de tou(te)s.

100 =
1 x 100
50 x 2
4 x 25
20 x 5
10 x 10

Points d'attention ||
- Si les élèves proposent des calculs qui ne diffèrent que par la position des facteurs, les regrouper (ex. : 4 x 25 = 25 x 4) et rappeler la commutativité de la multiplication (MATHS-P4 - *Exercer la multiplication et la division*).
- Si les élèves proposent des produits de plus de deux facteurs, les noter dans une 2e colonne.

- **Introduire le vocabulaire spécifique à la multiplication.**

Expliciter || Le résultat de la multiplication est appelé « produit » et les nombres qui la composent « facteurs ».

- **Faire émerger des produits de plus de deux facteurs** en décomposant les nombres des calculs de la première colonne, puis de la deuxième.

Point d'attention || Si les élèves ont proposé spontanément des produits de plus de deux facteurs, montrer le lien entre ceux-ci et les calculs de la 1re colonne.

Exemple

100 =		
1 x 100		
50 x 2	5 x 10 x 2 2 x 25 x 2	5 x 2 x 5 x 2 2 x 5 x 5 x 2
4 x 25	2 x 2 x 25 4 x 5 x 5	2 x 2 x 5 x 5 2 x 2 x 5 x 5
20 x 5	10 x 2 x 5 5 x 4 x 5	2 x 5 x 2 x 5 5 x 2 x 2 x 5
10 x 10	2 x 5 x 10	2 x 5 x 5 x 2

- **Faire remarquer que les décompositions de 100 en 4 facteurs sont toutes les mêmes, seul l'ordre des facteurs diffère.**

Trace || Consigner les décompositions de 100 et le vocabulaire spécifique à la multiplication dans une trace évolutive.

- **Exercer la décomposition** en facteurs **à partir d'autres nombres** tels que 72 ; 64 ; 120…

METTRE EN ÉVIDENCE LES PROPRIÉTÉS DE LA MULTIPLICATION

- Proposer des multiplications aux élèves.

Exemple
- 2 x 7 x 5
- 50 x 9 x 2
- 2 x 25 x 8 x 2

- Les inviter à **effectuer individuellement** les calculs au cahier de recherches.

Consigne || « Effectuez les calculs proposés. Transformez-les en calculs plus faciles à effectuer. Expliquez votre démarche. »

Point d'attention || La notion de calcul « facile » est subjective et varie d'un(e) élève à l'autre en fonction du répertoire de calculs « faciles » qu'ils/elles se sont constitué par mémorisation et automatisation. Veiller à valider toutes les procédures correctes comme par exemple la procédure d'extension des tables de multiplication (MATHS-P4 - *Installer des procédures et des automatismes de calcul dans le champ multiplicatif*), mais à mettre en évidence la multiplication d'un nombre par 10 ou 100.

- **Confronter les stratégies** en dyades. Insister sur la nécessité de **verbaliser** les stratégies.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Toutes les procédures sont-elles correctes ?
  - Lesquelles permettent d'effectuer facilement le calcul ?
  - Comment avez-vous procédé ?

Expliciter || Pour effectuer facilement les calculs, on déplace les facteurs et/ou on les regroupe pour obtenir 10 ou 100. Pour montrer quels facteurs on associe, on peut utiliser des parenthèses.

Exemples

2 x 7 x 5	**50 x 9 x 2**	**2 x 25 x 8 x 2**	
= 2 x 5 x 7	= 50 x 2 x 9	= 2 x 2 x 25 x 8	= (2 x 25) x 8 x 2
= (2 x 5) x 7	= (50 x 2) x 9	= (2 x 2) x 25 x 8	= 50 x 8 x 2
= 10 x 7	= 100 x 9	= 4 x 25 x 8	= 50 x 2 x 8
= 70	= 900	= (4 x 25) x 8	= (50 x 2) x 8
		= 100 x 8	= 100 x 8
		= 800	= 800

Point d'attention || Profiter de la verbalisation des stratégies pour rappeler aux élèves le principe de la multiplication d'un nombre entier par 10 ou par 100 (MATHS-P4 - *Installer des procédures et des automatismes de calcul dans le champ multiplicatif*).

- **Faire évoquer le principe de la commutativité et de l'associativité** de la multiplication (MATHS-P4 - *Exercer la multiplication et la division*) et introduire le vocabulaire spécifique relatif aux propriétés de la multiplication.

Expliciter || Les propriétés sont les caractéristiques de la multiplication :
- lorsqu'on change la place de deux facteurs, on utilise la propriété appelée « commutativité »
  Ex. : 4 x 25 = 25 x 4 ;
- lorsqu'on regroupe ou associe des facteurs, on utilise la propriété appelée « associativité »
  Ex. : 3 x 5 x 2 = 3 x (5 x 2).

Trace || Consigner les stratégies de résolution et les propriétés de la multiplication dans une trace.

DÉCOMPOSER EN FACTEURS AVANT DE S'APPUYER SUR LES PROPRIÉTÉS DE LA MULTIPLICATION

- Proposer aux élèves d'effectuer les multiplications suivantes **en utilisant la décomposition en facteurs et les propriétés** de la multiplication pour les rendre plus faciles à effectuer.
  - Individuellement, au cahier de recherches.
  - Faire confronter en dyades. Insister sur la verbalisation des stratégies utilisées.

Exemples

- 15 x 8
- 25 x 16
- 32 x 125
- 35 x 80

- **Recueillir** les différentes stratégies. Les rendre visibles de tou(te)s.
- Écarter les éventuelles procédures incorrectes et **mettre en évidence les stratégies qui rendent les calculs plus faciles à effectuer**. **Faire verbaliser**.

15 x 8 = 5 x 3 x 2 x 4 = 5 x 2 x 3 x 4 = (5 x 2) x (3 x 4) = 10 x 12 = 120	**25 x 16** = 25 x 4 x 4 = (25 x 4) x 4 = 100 x 4 = 400	**32 x 125** = 4 x 8 x 25 x 5 = 4 x 25 x 5 x 8 = (4 x 25) x (5 x 8) = 100 x 40 = 4 000 **32 x 125** = 8 x 4 x 125 = 4 x 8 x 125 = 4 x (8 x 125) = 4 x 1000 = 4 000	**35 x 80** = 5 x 7 x 20 x 4 = 5 x 20 x 7 x 4 = (5 x 20) x (7 x 4) = 100 x 28 = 2 800

Trace || Consigner les stratégies efficaces dans une trace.

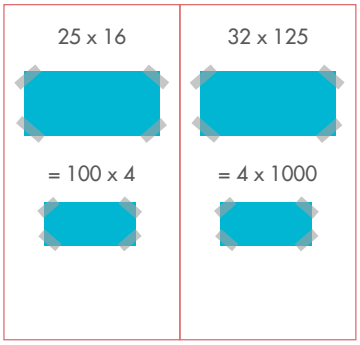
ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LA COMPENSATION DANS LA MULTIPLICATION

L'intention de cette activité est d'utiliser la technique de la compensation pour transformer une multiplication en une autre, plus facile à effectuer.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire émerger la notion de compensation en matérialisant le rapport entre les nombres à l'aide de flèches ;
- ❍ entrainer et automatiser la procédure de compensation à travers d'autres calculs ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir une autre manière de transformer un calcul en un calcul plus facile à effectuer par la technique de la compensation.
- Utiliser des calculs effectués précédemment et masquer les manipulations intermédiaires de décomposition et de recomposition, ainsi que le produit final.

Exemple



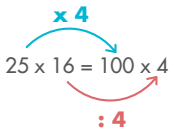
- Inviter les élèves, individuellement au cahier de recherches, à
  - **matérialiser les rapports entre les nombres** des deux calculs équivalents **à l'aide de flèches** ;
  - **rédiger une courte phrase** afin d'expliquer la règle utilisée pour rendre le calcul plus facile à effectuer dans ces deux cas.

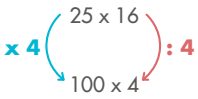
FLSco **FLSco** || Une règle désigne ici une formule qui indique ce qu'il faut faire dans un cas précis, et non l'outil mathématique qui permet de mesurer la longueur.

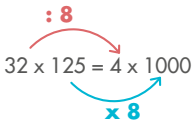
- Confronter les propositions en dyades et inviter les élèves à s'accorder sur une formulation commune de la règle en observant les rapports entre les nombres (flèches).

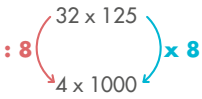
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**. **Valider** les rapports entre les nombres.

Exemples









- **S'accorder sur la nécessité d'utiliser des opérations réciproques pour conserver l'équivalence entre les deux produits de facteurs.**

Expliciter || Pour transformer un produit de facteurs en un autre plus facile à effectuer :
- si on multiplie un facteur par un nombre, on divise l'autre facteur par le même nombre ;
- si on divise un facteur par un nombre, on multiplie l'autre facteur par le même nombre.

- **Introduire le vocabulaire spécifique** à cette technique : la **compensation**.

FLSco **FLSco** || Compenser, c'est rendre égal, équilibrer.

- **Entrainer et automatiser la procédure de compensation** à travers d'autres calculs.

Trace || Consigner les découvertes sur la compensation dans la multiplication dans une trace.

ACTIVITÉ N° 3
EFFECTUER DES MULTIPLICATIONS AVEC DE GRANDS NOMBRES GRÂCE À LA DISTRIBUTIVITÉ

L'intention de cette activité est d'utiliser la distributivité pour réaliser des multiplications avec des grands nombres.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire évoquer la stratégie de distributivité à partir d'une multiplication donnée ;
- ❍ expliquer le rôle des parenthèses dans la notation mathématique ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire émerger la notion de double distributivité à partir de manipulations concrètes ;
- ❍ répéter le processus avec des calculs plus complexes ;
- ❍ consigner les représentations et les calculs dans une trace.

- Proposer aux élèves de **calculer les produits** suivants, **individuellement et librement, en explicitant leur stratégie** par écrit.

  65 x 11 =
  35 x 102 =

Point d'attention || Veiller à ce que les calculs proposés comportent un facteur proche de 10 ou de 100 afin d'induire une décomposition décimale de ce facteur.

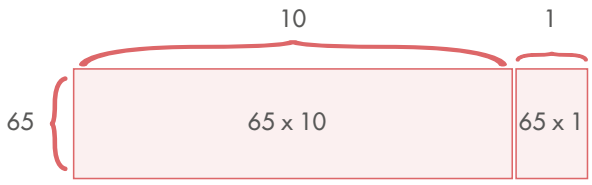
- Faire **confronter** les stratégies en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **valider**.

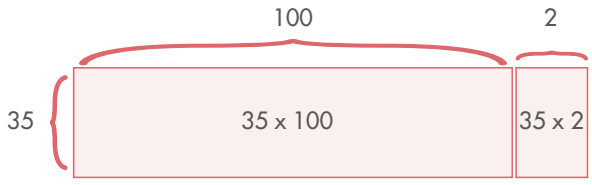
Exemples

65 x 11	35 x 102
= 65 x (10 + 1) = (65 x 10) + (65 x 1) = 650 + 65 = 715	= 35 x (100 + 2) = (35 x 100) + (35 x 2) = 3 500 + 70 = 3 570

- **Faire verbaliser les procédures et faire évoquer la distributivité** abordée en P4 (MATHS-P4 - *Installer des procédures et des automatismes de calcul dans le champ multiplicatif*).

Expliciter || La représentation d'un produit de facteurs en utilisant des rectangles permet de visualiser les décompositions à mettre en œuvre pour effectuer le calcul.





Point d'attention || Ici, la représentation schématique est proposée par l'enseignant(e) pour permettre aux élèves de visualiser la décomposition utilisée pour résoudre le calcul. Il n'est donc pas nécessaire de la réaliser à l'échelle.

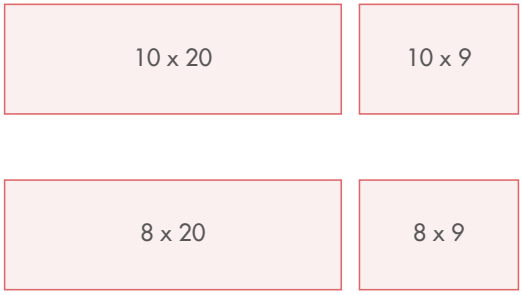
- **Expliquer** aux élèves **le rôle des parenthèses** dans la notation mathématique.

Expliciter || Les parenthèses sont utilisées pour remplacer un nombre (ex. : 11) par l'une de ses décompositions additives (ex. : 10 + 1), ce qui va permettre d'appliquer une propriété qui lie la multiplication et l'addition : la distributivité.

Point d'attention || Il est possible que les élèves évoquent la double distributivité, également abordée en P4 avec des nombres compris entre 11 et 19 (MATHS-P4 - *Installer des procédures et des automatismes de calcul dans le champ multiplicatif*). Dans ce cas, noter leur proposition et les informer que la suite de l'activité est destinée à réinstaller et à étendre cette procédure.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : étendre la distributivité et la double distributivité à des produits de deux facteurs dont l'un peut aller jusqu'à 999 et l'autre jusque 99.

Point d'attention || Cette activité nécessite de préparer, par groupe de deux élèves, un rectangle de 29 cm sur 18 cm découpé dans du papier quadrillé de 1 cm de côté ; ce rectangle est ensuite découpé en 4 rectangles suivant le modèle ci-dessous (sans noter les calculs).



- Former des dyades et **fournir** à chacun(e) **un « puzzle » de 4 pièces**.
- Faire **décrire chacune des pièces** : ce sont 4 rectangles de dimensions différentes (10 cm sur 20 cm, 10 cm sur 9 cm, 8 cm sur 20 cm, 8 cm sur 9 cm).
- Faire **reconstituer un grand rectangle avec les quatre pièces** et inviter les élèves à le décrire, toujours selon ses dimensions : il s'agit d'un rectangle de 18 cm sur 29 cm.
- **Donner la consigne de travail** et laisser les élèves travailler en dyades.

Consigne || « Calculez combien il y a de carrés dans le grand rectangle sans les compter un par un et en ne faisant que des calculs faciles à effectuer. Indiquez le calcul de départ, les calculs intermédiaires et le résultat final. »

Point d'attention || Le résultat final n'est pas l'enjeu de cette activité : il permet d'observer si les dyades arrivent à un résultat commun, et dans le cas contraire, de les amener à se questionner sur la démarche mise en œuvre.

- Faire **confronter** les propositions en rassemblant deux dyades. Insister sur la nécessité de **justifier en explicitant la stratégie employée**.

- **Recueillir** les propositions. Les **faire verbaliser**.

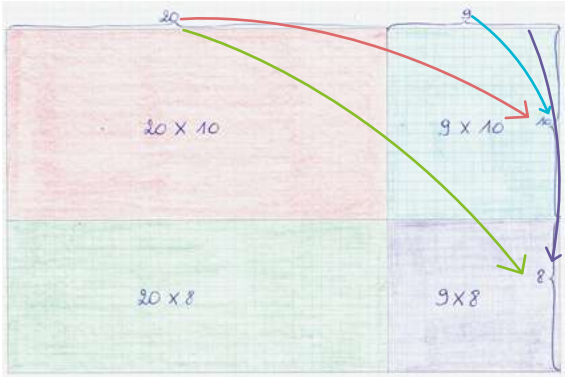
Expliciter || Pour calculer le nombre de carrés dans le grand rectangle, il faut :
- calculer le nombre de carrés de chaque petit rectangle en multipliant la longueur par la largeur : 20 x 10 ; 9 x 10 ; 20 x 8 ; 9 x 8 ;
- additionner le nombre de carrés contenus dans chacun des petits rectangles et en calculer la somme : 200 + 90 + 160 + 72 = 522.

- Inviter les élèves à **observer les calculs intermédiaires** et à **identifier quelle décomposition a guidé le découpage** du grand rectangle pour obtenir des calculs faciles à effectuer.

Expliciter || Pour retomber sur les tables de multiplication, il faut utiliser les décompositions décimales des nombres (D + U).

- **Rappeler** aux élèves **que cette stratégie s'appelle la double distributivité** car chaque élément de la décomposition d'un facteur est distribué à chaque élément de la décomposition de l'autre facteur.

Trace || Consigner le calcul, sa représentation et sa résolution dans une trace.



29 x 18
= (20 + 9) x (10 + 8)
= (20 x 10) + (20 x 8) + (9 x 10) + (9 x 8)
= 200 + 160 + 90 + 72
= 522

- Inviter les élèves à **faire de même avec des calculs plus difficiles en s'aidant chaque fois d'un schéma de rectangle**.
54 x 76
124 x 15
67 x 235

- **Les laisser procéder eux-mêmes/elles-mêmes au découpage en rectangles** : cela permet de vérifier qu'ils/elles ont compris l'intérêt de l'utilisation de la décomposition dans une numération décimale pour rendre le calcul plus facile à effectuer.

Point d'attention || Au fil des exercices, la précision de la représentation n'est plus indispensable. En effet, ce n'est pas l'exactitude des mesures qui compte, mais le soutien visuel permettant de rendre compte de la propriété de distributivité. Pour la suite, les représentations des produits de facteurs ne seront plus nécessairement réalisées à l'échelle.

Différencier || Une modalité de coenseignement ou un accompagnement en table d'appui permet d'accompagner les élèves de manière plus proximale.

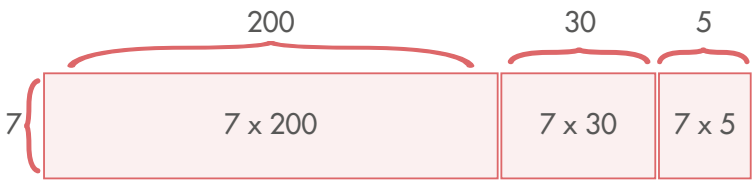
Trace || Consigner les représentations rectangulaires et les démarches de résolution des différents calculs dans une trace.

ACTIVITÉ N° 4
COMPRENDRE ET MAITRISER L'ALGORITHME DE LA MULTIPLICATION

L'intention de cette activité est de faire les liens entre la multiplication écrite et la distributivité pour donner du sens à chacune des étapes d'une multiplication écrite.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ proposer une multiplication (7 x 235) : procéder à sa représentation schématique et l'effectuer en utilisant la distributivité ;
- ❍ faire le lien avec une décomposition qui vise à donner du sens à la méthode de multiplication écrite ;
- ❍ répéter le processus avec une multiplication plus complexe (235 x 67) ;
- ❍ introduire les retenues pour rendre le procédé de multiplication écrite plus « économique » ;
- ❍ consigner les liens entre les différentes méthodes dans une trace ;
- ❍ entrainer la procédure de calcul écrit : proposer des nombres ne comportant pas de chiffre « 0 », introduire le chiffre 0 puis proposer des multiplications écrites lacunaires.

Point d'attention || L'algorithme de la multiplication écrite est abordé en P4 avec un chiffre au multiplicateur. En P5, on élargit cette démarche en introduisant des multiplicateurs à deux chiffres. Les multiplications étant plus complexes, veiller à habituer les élèves à estimer l'ordre de grandeur du résultat avant d'effectuer le calcul (MATHS-P5 - *Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération*).

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : s'appuyer sur la démarche de distributivité utilisée dans l'activité précédente pour donner du sens à chacune des étapes d'une multiplication écrite.
- **Proposer une multiplication** aux élèves : 7 x 235.
- Inviter les élèves à **procéder à sa représentation** schématique et à **utiliser la méthode de distributivité** pour effectuer le calcul.



7 x 235
= 7 x (200 + 30 + 5)
= (7 x 200) + (7 x 30) + (7 x 5)
= 1 400 + 210 + 35
= 1 645

- **Faire le lien entre la procédure de distributivité et la stratégie de multiplication écrite** : montrer que l'on retrouve dans le rectangle décomposé en trois parties les mêmes produits partiels que dans la multiplication écrite. En effet, si on n'utilise pas la méthode des retenues, on peut noter successivement les résultats des calculs intermédiaires l'un en dessous de l'autre. On retrouve les différentes étapes du calcul dans un autre ordre.

	M	C	D	U	
		2	3	5	
x				7	
			3	5	7 x 5
		2	1	0	7 x 30
+	1	4	0	0	7 x 200
	1	6	4	5	7 x 235

- **Répéter le processus** avec 235 x 67, en utilisant la représentation rectangulaire et la résolution effectuée lors de l'activité précédente.
  - Représentation rectangulaire :

	200	30	5
60	60 x 200	60 x 30	60 x 5
7	7 x 200	7 x 30	7 x 5

  - Distributivité :

67 x 235
= (60 + 7) x (200 + 30 + 5)
= (60 x 200) + (60 x 30) + (60 x 5) + (7 x 200) + (7 x 30) + (7 x 5)
= 12 000 + 1 800 + 300 + 1 400 + 210 + 35
= 15 745

  - Vers le calcul écrit :

	DM	M	C	D	U	
			2	3	5	
x				6	7	
				3	5	7 x 5
			2	1	0	7 x 30
		1	4	0	0	7 x 200
			3	0	0	60 x 5
		1	8	0	0	60 x 30
+	1	2	0	0	0	60 x 200
	1	5	7	4	5	67 x 235

- Proposer aux élèves d'**exercer cette méthode au travers d'autres calculs**.
- **Faire émerger la nécessité de rendre le procédé plus « économique ».**
- **Effectuer le lien avec la méthode classique de multiplication écrite** qui utilise les retenues.

Expliciter || Dans une procédure de multiplication écrite classique, on effectue en une fois les produits correspondant aux trois premières lignes en faisant les retenues nécessaires. On fait de même avec les trois suivantes, puis on additionne les produits intermédiaires pour obtenir le produit final.

	DM	M	C	D	U	
			2	3	5	~~3~~ ~~2~~
x				6	7	~~3~~ ~~2~~
		1	6	4	5	7 x 235
+	1	4	1	0	0	60 x 235
	1	5	7	4	5	67 x 235

Point d'attention || Veiller à expliquer la présence du zéro à droite du deuxième produit partiel, que l'on place automatiquement mais qui traduit que le 6 que l'on multiplie vaut 6 dizaines.

Trace || Ajouter la procédure de calcul écrit à la trace comprenant la représentation rectangulaire et la procédure de distributivité.

- **Entrainer la procédure de calcul écrit** à travers divers exercices :
  - **proposer des nombres composés de chiffres différents de 0 ;**
  - **introduire progressivement le chiffre 0** dans les facteurs.

- **Proposer des multiplications écrites « à trous »** :
  - individuellement ;
  - confronter en dyades. Insister sur la nécessité de justifier ;
  - recueillir les propositions. Les valider.

Exemples

	3	8	•
x			•
•	•	•	6

Tous les produits qui se terminent par 6 dans les tables de multiplication peuvent convenir.

	3	8	•
x			•
1	•	•	6

Tous les produits qui se terminent par 6 semblent convenir, mais le 1 imposé au rang des mille, réduit le choix à trois solutions :
382 x 3 =1146 ; 384 x 4 = 1536 ; 389 x 4 = 1156.

ACTIVITÉ N° 5
EXERCER LA MULTIPLICATION DE DIVERSES FAÇONS

L'intention de cette activité est de s'appuyer sur des résultats connus, les différentes propriétés et les relations entre les nombres d'un calcul à l'autre pour effectuer différentes multiplications.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

- **Reconnaitre des calculs équivalents**
- **Transformer un produit de facteurs en un autre plus facile à effectuer**
- **S'appuyer sur les relations entre les nombres d'un calcul à l'autre**

❍ garder une trace des différents exercices réalisés.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : réinvestir les techniques découvertes pour effectuer différentes multiplications.

- **Pour chaque type d'exercices** proposé :
  - **engager les élèves individuellement** dans la tâche ;
  - faire **confronter les résultats** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier** sa démarche **en explicitant la propriété** de la multiplication utilisée ;
  - **recueillir les propositions** et **les valider** en explicitant les propriétés invoquées ou les démarches appliquées.

RECONNAITRE DES CALCULS ÉQUIVALENTS

- Proposer des séries de quatre calculs aux élèves. Leur demander de **recopier ceux qui sont équivalents** en plaçant le signe « = » entre eux et **justifier les relations** entre les nombres.

Exemples

a)	4 x 3 x 6	24 x 3	4 x (3 + 6)	2 x 36
b)	15 x (46 x 2)	(15 x 46) x 2	46 x 30	(46 x 3) x 10
c)	8 x (60 + 3)	(8 x 60) + 3	8 x 9 x 7	(8 x 60) + (8 x 3)
d)	79 x 9	79 x (10 - 1)	(79 x 10) - 79	(80 x 9) - 1
e)	25 x 12	100 x 3	100 x 48	25 x (10 + 2)

TRANSFORMER UNE MULTIPLICATION

- Proposer des multiplications plus complexes et demander aux élèves d'utiliser la méthode de leur choix pour les **transformer en produits de facteurs plus faciles à effectuer**.

Exemple

· 1800 x 40 / 308 x 64 / 125 x 72 / 25 x 24 / 58 x 101 / …

S'APPUYER SUR LES RELATIONS ENTRE LES NOMBRES D'UN CALCUL À L'AUTRE

- Afficher une multiplication et son produit.
- Inviter les élèves à **calculer le produit d'autres multiplications en explicitant** (oralement ou par écrit) **les liens entre les nombres**.

Exemples

- Si on sait que 3 x 37 = 111, calculez :
  - 6 x 37
  - 30 x 37
  - 9 x 37
  - 12 x 37
  - 300 x 37
  - 4 x 37
- En sachant que 4 x 25 = 100, calculez :
  - 12 x 25
  - 8 x 250
  - 8 x 125
  - 4 x 125
  - 80 x 250
- En sachant que 12 x 36 = 432, calculez :
  - 4 x 36
  - 12 x 108
  - 6 x 72
  - 120 x 18
  - 12 x 37

Trace || Garder une trace des différents exercices réalisés.

Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects

	Contenu I Savoir-faire	Attendus
AA187	• Comparer, ordonner, situer des nombres.	• Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes « <, > et = » pour exprimer la comparaison de deux nombres. Ex. : 12,6 = 12,600 12,006 < 12,6
AA188		• Encadrer un nombre écrit sous forme décimale au dixième près.
AA191		• Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.

Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques

	Contenu I Savoir-faire	Attendus
AA217	• Estimer et vérifier.	• Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication, division), avant de calculer précisément.
AA218		• Vérifier la plausibilité d'un résultat.
AA219		• Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération.
AA220		• Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

L'objectif de cette séquence est de travailler les encadrements de nombres naturels ou décimaux. Ces valeurs approchées vont servir de base à l'estimation de résultats de calculs impliquant les quatre opérations.

Les stratégies d'estimation nécessitent des démarches spécifiques qui sont différentes des procédures de calcul mental (réfléchi). Ces stratégies appellent une certaine subjectivité, inhabituelle en mathématiques où la recherche du résultat exact prime, ce qui peut être perturbant pour les élèves, voire pour l'enseignant(e) qui est amené(e) à les aborder.

La réponse exacte, quant à elle, est vérifiée à l'aide d'une calculatrice. Cette démarche poursuit un double objectif :

- elle invite les élèves à se familiariser à la manipulation de cet outil tout en l'utilisant de manière réfléchie : en confrontant le résultat obtenu à l'estimation, d'éventuelles erreurs d'encodage peuvent être détectées ;
- elle permet d'éviter la confusion, dans l'esprit des élèves, entre les stratégies utiles à l'estimation et celles développées dans le calcul mental (réfléchi).

Cette séquence :

- aborde, dans les activités n^{os} 1 et 2, une première stratégie d'estimation par encadrement en favorisant la réflexion relative à la démarche, afin de comprendre comment procéder et pourquoi ;
- exerce cette stratégie en contexte, dans la troisième activité, afin de lui donner du sens ;
- aborde, dans les deux dernières activités, l'estimation en vue de vérifier la plausibilité du résultat obtenu par calcul écrit. En effet, les algorithmes éloignent souvent les élèves du sens de l'opération : les chiffres, utilisés un à un, sont dénués de leur valeur intrinsèque. L'estimation permet de détecter d'éventuelles erreurs qui relèvent de l'ordre de grandeur du résultat.

L'estimation n'est pas une fin en soi, mais bien un outil qui permet d'approcher des résultats et/ou de vérifier leur plausibilité, quelle que soit la technique utilisée (calcul mental (réfléchi), calcul écrit ou calculatrice). Elle mérite donc d'être régulièrement réinvestie.

ACTIVITÉ N° 1
ENCADRER DES NOMBRES NATURELS

L'intention de cette activité est de situer un nombre naturel sur différentes droites numériques graduées pour déterminer, sur chacune d'elles, le nombre correspondant à la graduation la plus proche de ce nombre.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire construire trois droites, graduées de manière différente ;
- ❍ faire identifier l'intervalle dans lequel se situe un nombre naturel donné et les nombres qui l'encadrent ;
- ❍ faire verbaliser la correspondance entre les nombres qui délimitent l'intervalle et le choix de la graduation ;
- ❍ faire situer le plus précisément possible le nombre donné sur les différentes droites numériques graduées et introduire la notion de nombre le plus proche ou « nombre arrondi » ;
- ❍ consigner les différentes droites numériques graduées dans une trace ;
- ❍ automatiser la démarche d'encadrement et la recherche du nombre proche plus facile à traiter.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** situer un nombre naturel sur différentes droites numériques graduées pour déterminer le nombre le plus proche, facile à traiter, sur chacune d'entre elles.

FLSco **FLSco** ‖ Un nombre naturel est un nombre qui n'est composé que d'une partie entière.

- Faire évoquer le travail réalisé autour des droites numériques graduées (MATHS-P5 - *Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million*).

- **Proposer l'exercice suivant** aux élèves et les inviter à le résoudre **individuellement**.

Consigne || « Construisez trois droites graduées, de 1000 en 1000, de 100 en 100, puis de 10 en 10 qui permettent de situer 3716. Pour chacune des droites, coloriez l'intervalle dans lequel se situe ce nombre et notez sous chaque droite les nombres correspondant aux graduations pour encadrer 3716 à l'aide des signes de comparaison. »

FLSco || Le terme « intervalle » désigne l'ensemble des nombres compris entre deux nombres.

- Faire **confronter** les réponses en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Guider l'analyse par questionnement**.
  - À partir de quel nombre avez-vous choisi de représenter la droite numérique graduée ?
  - Comment avez-vous identifié l'intervalle dans lequel situer 3716 ?

Point d'attention || L'origine d'une droite numérique graduée est toujours « 0 » même si on ne le voit pas sur la portion de droite illustrée.

- Faire **verbaliser la correspondance entre les nombres qui délimitent l'intervalle et le choix de la graduation pour la droite suivante**.

Expliciter || Pour situer un nombre sur une droite numérique graduée, il faut le comparer aux nombres correspondant à la graduation proposée.

Exemple

· Pour situer 3716 sur une droite numérique graduée de 1000 en 1000, on regarde le nombre d'unités de mille qu'il contient : 3716 contient 3 unités de mille, il est donc plus grand que 3000.



3716 se situe donc entre 3000 et 4000. En langage mathématique, on écrit 3000 < 3716 < 4000 et on dit « 3716 est compris entre 3000 et 4000 ».

· Pour graduer la droite de 100 en 100 en vue de situer 3716, on va « zoomer » sur l'intervalle compris entre 3000 et 4000.
3716 est plus grand que 3700.



3716 se situe entre 3700 et 3800. En langage mathématique, on écrit 3700 < 3716 < 3800 et on dit « 3716 est compris entre 3700 et 3800 ».

· Pour graduer la droite de 10 en 10 en vue de situer 3716, on va « zoomer » sur l'intervalle compris entre 3700 et 3800.
3716 est plus grand que 3710.



3716 se situe donc entre 3710 et 3720. En langage mathématique, on écrit 3710 < 3716 < 3720 et on dit « 3716 est compris entre 3710 et 3720 ».

- Faire **corriger les droites graduées incorrectes ou peu fonctionnelles**.
- Inviter chaque élève à **situer le plus précisément possible 3716 sur les différentes droites numériques graduées**.

Consigne || « Tracez une croix pour situer le plus précisément possible 3716 à l'intérieur de chaque intervalle colorié sans ajouter de graduations. Entourez ensuite le nombre correspondant à la graduation la plus proche de 3716 sur chaque droite. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Comment vous y êtes-vous pris pour situer les nombres sans ajouter de graduations ?
  - Comment savoir si le nombre de départ est plus proche de celui qui ouvre l'intervalle ou de celui qui le ferme ?

Expliciter || Pour situer un nombre dans un intervalle donné, il faut déterminer s'il est plus proche du nombre qui ouvre l'intervalle ou de celui qui le ferme.

- Pour trouver le millier le plus proche : je regarde le chiffre des centaines.
  Ex. : 3**7**16 → 3716 est plus proche de 4000 que de 3000



- Pour trouver la centaine la plus proche : je regarde le chiffre des dizaines.
  Ex. : 37**1**6 → 3716 est plus proche de 3700 que de 3800



- Pour trouver la dizaine la plus proche : je regarde le chiffre des unités.
  Ex. : 371**6** → 3716 est plus proche de 3720 que de 3710.



- **Introduire la notion de « nombre arrondi » pour désigner le nombre le plus proche selon le rang envisagé.**

FLSco || Un nombre arrondi est un nombre simplifié, plus facilement manipulable que le nombre donné.

Point d'attention || Les termes « arrondi », « valeur exacte » et« valeur approchée par excès et par défaut » n'apparaissent dans les référentiels qu'en S1. Il est cependant nécessaire d'introduire ces notions sans les évaluer afin de rencontrer les attendus de P5 liés à l'estimation et à l'encadrement. Le terme « nombre arrondi » est donc parfois incontournable. Lorsque c'est possible, l'expression « nombre proche plus facile à traiter » est utilisée.

Expliciter || Pour arrondir un nombre à la dizaine près, on observe le chiffre des unités :

- lorsque le chiffre observé est inférieur à 5, on choisit la dizaine inférieure :
  Ex. : 64**4** → 640
- lorsque le chiffre observé est supérieur ou égal à 5, on choisit la dizaine supérieure :
  Ex. : 64**5** → 650
  64**8** → 650

- Faire **corriger les positionnements erronés**.

Trace || Consigner le travail effectué sur les droites numériques graduées dans une trace.

- **Automatiser la démarche** d'encadrement et le choix du nombre le plus proche d'un nombre naturel donné.

Exemples

a) Encadrez le nombre donné.

	valeur inférieure		valeur supérieure
À la dizaine près	*135 240*	135 246	*135 250*
À la centaine près	…	135 246	…
À l'unité de mille près		135 246	
À la dizaine de mille près		135 246	
À la centaine de mille près		135 246	

b) Écrivez chaque ligne du tableau en langage mathématique à l'aide des signes de comparaison.

c) Entourez le nombre le plus proche à la dizaine, la centaine, l'unité de mille, la dizaine de mille et à la centaine de mille près.

ex. : 135 240 < 135 246 < 135 250

ACTIVITÉ N° 2
ENCADRER DES NOMBRES DÉCIMAUX

L'intention de cette activité est de situer un nombre décimal sur différentes droites numériques graduées pour déterminer le nombre correspondant à la graduation la plus proche de ce nombre.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire construire trois droites, graduées de manière différente ;
- ❍ faire identifier l'intervalle dans lequel se situe un nombre décimal donné et les nombres qui l'encadrent ;
- ❍ faire verbaliser la correspondance entre les nombres qui délimitent l'intervalle et le choix de la graduation ;
- ❍ faire situer le plus précisément possible le nombre donné sur les différentes droites numériques graduées et faire repérer le nombre proche plus facile à traiter ;
- ❍ consigner l'ensemble des droites numériques graduées dans une trace ;
- ❍ automatiser la démarche d'encadrement et la recherche du nombre proche plus facile à traiter.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité :** situer un nombre décimal sur différentes droites numériques graduées pour déterminer le nombre le plus proche facile à traiter sur chacune d'entre elles.
- **Proposer l'exercice** suivant aux élèves et les inviter à le résoudre **individuellement**.

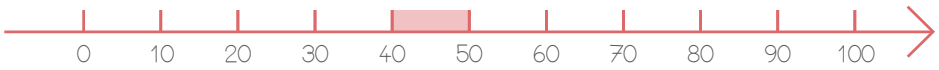
Consigne || « Construisez trois droites numériques graduées de 10 en 10, de 1 en 1, puis de 0,1 en 0,1 qui permettent de situer 47,28. Pour chacune des droites, coloriez l'intervalle dans lequel se situe ce nombre et notez les nombres correspondant aux graduations pour encadrer 47,28 à l'aide des signes de comparaison. »

- Faire **confronter** les réponses en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Guider l'analyse par questionnement**.
  - À partir de quel nombre avez-vous choisi de représenter la droite numérique graduée ?
  - Comment avez-vous identifié l'intervalle dans lequel situer 47,28 ?
- Faire **verbaliser la correspondance entre les nombres qui délimitent l'intervalle et le choix de la graduation** pour la droite suivante.

Expliciter || Pour situer un nombre sur une droite graduée, il faut le comparer aux nombres correspondant à la graduation proposée.

Exemple

· Pour situer 47,28 sur une droite graduée de 10 en 10, on regarde le nombre de dizaines qu'il contient : 47,28 contient 4 dizaines, il est donc plus grand que 40.



47,28 se situe donc entre 40 et 50. En langage mathématique, on écrit 40 < 47,28 < 50 et on dit « 47,28 est compris entre 40 et 50 ».

· Pour graduer la droite de 1 en 1 en vue de situer 47,28, on va « zoomer » sur l'intervalle compris entre 40 et 50.
47,28 est plus grand que 47.



47,28 se situe entre 47 et 48. En langage mathématique, on écrit 47 < 47,28 < 48 et on dit « 47,28 est compris entre 47 et 48 ».

· Pour graduer la droite de 0,1 en 0,1 en vue de situer 47,28, on va « zoomer » sur l'intervalle compris entre 47 et 48.
47,28 est plus grand que 47,2.



47,28 se situe entre 47,2 et 47,3. En langage mathématique, on écrit 47,2 < 47,28 < 47,3 et on dit « 47,28 est compris entre 47,2 et 47,3. ».

Point d'attention || Veiller à faire évoquer la séquence MATHS-P5 - *Maitriser les nombres non entiers* afin de donner du sens à l'encadrement des décimaux (47,20 < 47,28 < 47,30).

- Faire **corriger les droites graduées incorrectes ou peu fonctionnelles**.
- Inviter chaque élève à **situer le plus précisément possible 47,28 sur les différentes droites numériques graduées**.

Consigne || « Tracez une croix pour situer le plus précisément possible 47,28 à l'intérieur de chaque intervalle colorié sans ajouter de graduations. Entourez ensuite le nombre correspondant à la graduation la plus proche de 47,28 sur chaque droite. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Comment vous y êtes-vous pris pour situer les nombres sans ajouter de graduations ?
  - Comment savoir si le nombre de départ est plus proche de celui qui ouvre l'intervalle ou de celui qui le ferme ?

Expliciter || Pour situer un nombre dans un intervalle donné, il faut déterminer s'il est plus proche du nombre qui ouvre l'intervalle ou de celui qui le ferme.

- Pour trouver la dizaine la plus proche : je regarde le chiffre des unités.
  Ex. : 4**7**,28 → 47,28 est plus proche de 50 que de 40.



- Pour trouver l'unité la plus proche : je regarde le chiffre des dixièmes.
  Ex. : 47,**2**8 → 47,28 est plus proche de 47 que de 48.



- Pour trouver le dixième le plus proche : je regarde le chiffre des centièmes.
  Ex. : 47,2**8** → 47,28 est plus proche de 47,3 que de 47,2.



Trace || Consigner le travail effectué sur les droites graduées dans une trace.

- **Automatiser la démarche** d'encadrement et le choix du nombre le plus proche d'un nombre décimal donné.

Exemples

a) Encadrez le nombre donné.

	valeur inférieure	valeur supérieure
Au dixième près	8649,34	
À l'unité près	8649,34	
À la dizaine près	8649,34	
À la centaine près	8649,34	

b) Écrivez chaque ligne du tableau en langage mathématique.

c) Entourez le nombre le plus proche au dixième, à l'unité, à la dizaine, à la centaine près.

ACTIVITÉ N° 3
APPROCHER DES NOMBRES DANS DES SITUATIONS VARIÉES

L'intention de cette activité est de contextualiser l'utilisation des nombres arrondis.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire verbaliser les situations dans lesquelles il est intéressant de remplacer un nombre par un nombre plus facile à traiter ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ proposer différents types d'exercices dans lesquels les nombres arrondis sont utilisés
  - pour comparer ;
  - pour estimer ;
- ❍ conserver une trace des démarches utilisées au travers des différents exercices.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- Inviter chaque élève à **s'interroger sur l'intérêt de remplacer un nombre par un nombre plus facile à traiter** et à noter ses idées au cahier de recherches.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **S'accorder sur les situations où il est intéressant d'approcher des nombres.**

Expliciter || On peut approcher des nombres pour :
- se faire une représentation mentale d'un nombre, lui donner un ordre de grandeur ;
- comparer des nombres entre eux ;
- estimer le résultat d'une opération.

FLSco **FLSco** || Estimer, c'est calculer approximativement le résultat d'une opération.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** approcher des nombres dans différents contextes.
- **Pour chaque type d'exercices** proposé :
  - **engager les élèves individuellement** dans la tâche ;
  - faire **confronter les résultats** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier en explicitant sa démarche** ;
  - **recueillir les propositions et les valider en faisant verbaliser la technique des nombres approchés.**

APPROCHER DES NOMBRES POUR COMPARER

Consigne || « Voici la population par genre de quelques villes belges au 1er mars 2024. Classez-les de la plus peuplée à la moins peuplée en approchant les nombres au millier près. »

Ville	Nombre de femmes	Nombre d'hommes
Mons	49 163	47 357
Bruges	61 265	58 993
Hasselt	41 395	39 770
Namur	59 143	56 612
Louvain	52 105	51 952

Source : https://www.ibz.rrn.fgov.be/fr/population/statistiques-de-population/

APPROCHER DES NOMBRES POUR ESTIMER DES RÉSULTATS

Point d'attention || Ce genre d'exercices permet aussi de montrer aux élèves qu'il est intéressant de pouvoir estimer le montant des achats en approchant des nombres. Veiller à mettre en évidence la pertinence :
- des règles sur les nombres arrondis vues lors de l'activité n° 1 afin d'estimer au mieux le résultat ;
- le choix du rang auquel on arrondit en fonction du contexte.

Exemple 1

Consigne || « Sans calculer le prix exact, choisissez une combinaison d'articles dont le prix total est compris entre 45 et 50 €. Proposez plusieurs solutions possibles. »

T-shirt 9,29 €	Chapeau de paille 12,45 €	Casquette 5,99 €	Chaussettes 7,90 €
Sweat 24,85 €	Baskets 34,50 €	Jeans 27,99 €	Veste 37,80 €
Top 4,99 €	Lunettes de soleil 10,05 €	Pull 14,50 €	Gilet 19,99 €

Exemple 2

Consigne || « Damien fait les courses pour sa grand-mère. Elle lui a donné 40 €. Estimez le montant total de ses achats afin de déterminer s'il dispose d'assez d'argent. »


Horaires d' ouverture
Lundi - samedi : 08h30 - 19h00
2 x 3,99 €
OEUFS PLEIN AIR 12PCS 7,98 € B
CUBES DE JAMBON CUIT 2 1,99 € B
JAMBON SERRANO 1,99 € B
3 x 2,69 €
JAMBON ARTISANAL 150G 8,07 € B
GRANA PADANO RAPE 2,99 € B
EMMENTAL RAPE 250G 2,09 € B
2 x 3,09 €
GOUDA JEUNE AFFINE 25 6,18 € B
0,702 kg x 1,19 €/kg
CAROTTES VRAC 0,93 € B
2 x 0,79 €
KIWI SUNGOLD LA PIECE 1,58 € B
TOMATES BONBONS 2,99 € B
2 x 1,09 €
LAITUE MULTICOLORE 2,18 € B

ACTIVITÉ N° 4
ESTIMER EN VUE DE VÉRIFIER LA PLAUSIBILITÉ DU RÉSULTAT D'UNE ADDITION OU D'UNE SOUSTRACTION ÉCRITE

L'intention de cette activité est d'utiliser l'estimation en vue de détecter des erreurs liées aux procédures d'addition et de soustraction écrites.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Estimer le résultat d'une addition écrite

- ❍ faire estimer le résultat d'une addition de nombres naturels ;
- ❍ faire comparer l'estimation avec les résultats obtenus par différent(e)s élèves fictif(ve)s ;
- ❍ faire effectuer le calcul pour mettre en évidence les types d'erreurs qui peuvent être détectés grâce à l'estimation et faire vérifier le résultat à la calculatrice ;
- ❍ consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans une trace évolutive ;
- ❍ automatiser la démarche avec d'autres additions écrites, notamment avec des nombres décimaux.

Estimer le résultat d'une soustraction écrite

- ❍ faire comparer le résultat d'une soustraction écrite réalisée par un(e) élève à l'estimation d'un pair et en vérifier la plausibilité ;
- ❍ mettre en évidence les types d'erreurs qui peuvent être détectés grâce à l'estimation et faire vérifier le résultat à l'aide de l'opération réciproque et de la calculatrice ;
- ❍ consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans une trace évolutive ;
- ❍ automatiser la démarche avec d'autres soustractions écrites et notamment des nombres décimaux.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité :** utiliser l'estimation en vue de détecter des erreurs liées aux procédures d'addition et de soustraction écrites.

Point d'attention || Cette activité prend appui sur les algorithmes de l'addition et de la soustraction écrites qui ne sont pas développés ici.

ESTIMER LE RÉSULTAT D'UNE ADDITION ÉCRITE

- Proposer aux élèves d'**estimer le résultat de l'addition de 89 753 et 650 894 individuellement** au cahier de recherches.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Comment avez-vous procédé pour estimer la somme ?
  - Comment avez-vous approché chacun des termes ? L'avez-vous fait de la même manière pour les deux nombres ?
  - Certaines estimations sont-elles plus « efficaces » que d'autres ? Pourquoi ?

Exemples

80 000 + 600 000 = 680 000
90 000 + 650 000 = 740 000
90 000 + 700 000 = 790 000

Expliciter ||
- Différentes estimations sont acceptables, pour autant qu'elles puissent être calculées mentalement et rapidement.
- Certain(e)s ont simplifié le calcul en remplaçant le 1er terme par 80 000 et d'autres par 90 000. Certain(e)s ont remplacé le 2e terme par 600 000, 650 000 ou 700 000.
- Parmi les propositions, l'estimation la plus « efficace » est celle qui approche 89 753 au millier à 90 000 et 650 894 à la dizaine de milliers à 650 000.
- L'estimation la plus « efficace » est donc de 90 000 + 650 000 = 740 000.

- Proposer aux élèves de se servir de l'estimation dans l'exercice suivant.

Consigne || « Gabriel, Sara, Enzo et Léa effectuent 89 753 + 650 894 en calcul écrit. Voici les réponses qu'ils obtiennent :

Gabriel : 639 647 Sara : 740 647 Enzo : 739 547 Léa : 1 548 424

Comparez l'estimation aux résultats obtenus pour déterminer lesquels de ces élèves obtiennent un résultat plausible. »

FLSco || Un résultat plausible est un résultat dont l'ordre de grandeur est correct.

- **Engager les élèves individuellement** dans la tâche.
- Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Quel(le)s élèves obtiennent un résultat plausible ? Pourquoi ?
  - En quoi l'estimation vous a-t-elle aidé(e)s à répondre à la question ?

Expliciter || Dans le cas du calcul écrit, l'estimation a pour but de déterminer l'ordre de grandeur du résultat : comparer le résultat obtenu à l'estimation permet de vérifier si celui-ci est plausible.

Exemple

Les résultats de Sara et d'Enzo sont plausibles, tandis que ceux de Gabriel et de Léa sont trop éloignés de l'estimation.

- Inviter les élèves à **analyser le travail de Gabriel et de Léa** et à **effectuer le calcul pour mettre en évidence les types d'erreurs qui peuvent être détectés grâce à l'estimation (740 000)**.

Gabriel

$$\begin{array}{r} 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 639\,547 \end{array}$$

Léa

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\quad 11} \\ 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 1\,548\,424 \end{array}$$

- **Individuellement** au cahier de recherches ;
- Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Faire **verbaliser les erreurs détectées** dans chacun des calculs.

Expliciter || Gabriel n'a indiqué aucun report : 5D + 9D = 14D. Il a écrit le 4 dans la colonne des dizaines, mais a oublié d'écrire le 1 dans la colonne des centaines. Cette erreur a un impact sur toutes les additions suivantes, et le résultat obtenu est donc inférieur à l'estimation (740 000). D'ailleurs, il est même inférieur au 2e terme, ce qui est impossible dans une addition.

Gabriel

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1111} \\ 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 740\,6 \\ \cancel{639\,547} \\ \rightarrow\ 740\,647 \end{array}$$

- Léa n'a pas aligné correctement les nombres : les DM du 1er terme sont alignées avec les CM du 2e terme. Le résultat obtenu est donc beaucoup trop grand par rapport à l'estimation (740 000).

Léa

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\quad 11} \\ 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 1\,548\,424 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1111} \\ 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 740\,647 \end{array}$$

- Faire émerger que l'estimation ne permet pas de déterminer si Sara ou Enzo a obtenu la réponse correcte.
- Inviter les élèves à **vérifier le résultat de l'opération à l'aide de la calculatrice**.
- S'accorder sur le fait que c'est Sara qui a la réponse correcte.
- **Analyser collectivement le travail d'Enzo.**

Enzo

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 89\,753 \\ +\,650\,894 \\ \hline 739\,547 \end{array}$$

Expliciter || Pour le calcul d'Enzo, l'estimation n'a pas permis de détecter les erreurs commises car celles-ci n'influençaient pas l'ordre de grandeur du résultat.
Enzo a oublié d'indiquer les reports au milieu du calcul et de les prendre en considération, mais son résultat, 739 547, reste proche de l'estimation (740 000).

Enzo

```
  1 1 1  1
    89 753
+ 650 894
  ------
   40 6
 739 547
```

Trace || Consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans une trace évolutive.

- **Afin d'automatiser la démarche, proposer** aux élèves **des additions écrites** et les inviter à en **estimer la somme avant de les effectuer, puis** à en **vérifier le résultat à l'aide de la calculatrice.**

Point d'attention || Le recours à l'estimation permet également de détecter l'oubli de la virgule car celui-ci provoque une variation de l'ordre de grandeur de la somme. Veiller à proposer des exercices faisant intervenir des nombres décimaux afin de le faire constater.

ESTIMER LE RÉSULTAT D'UNE SOUSTRACTION ÉCRITE[1]

- Grouper les élèves en dyades.
- **Fournir** à chaque dyade **5 soustractions et deux séries de nombres** :

Exemple

a) 60,35 – 48,6
b) 102,5 – 78,34
c) 903 – 25,4
d) 838 – 74,7
e) 735 – 162,87

Série 1 : 0 – 10 – 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90

Série 2 : 0 – 100 – 200 – 300 – 400 – 500 – 600 – 700 – 800 – 900

- Engager les élèves dans la tâche selon la procédure suivante :
  - **Inviter le premier élève de la dyade à choisir une des cinq soustractions et à l'effectuer en calcul écrit**.

Exemple

```
  10 10 10
  903,0
-  25,4
  -------
  1 1 1
  877,6
```

1 D'après Coromé 5e, LE, p.79, ex 9

Point d'attention || L'exemple proposé illustre la technique de compensation, mais le référentiel permet également d'utiliser la technique d'emprunt. Le choix de la ou des technique(s) est laissé à l'appréciation des élèves.

- En parallèle, **inviter le second élève à estimer la différence de cette même soustraction** en remplaçant chacun des termes par des approximations issues des deux séries de nombres.

Exemple

900 – 30 = 870

- **Comparer les différences obtenues** (par calcul écrit et par estimation) et **statuer sur la plausibilité du résultat obtenu** par calcul écrit.

Exemple

· En calcul écrit : 877,6
· Par estimation : 870
→ Le résultat est plausible.

- **Si le résultat n'est pas plausible, rechercher l'erreur commise, l'identifier et la corriger.**
- **Vérifier** le résultat
  - en effectuant l'opération réciproque : l'addition ;

Exemple

$$\begin{array}{r} {\scriptstyle 1\,1\,1} \\ 877{,}6 \\ +\quad 25{,}4 \\ \hline 903{,}0 \end{array}$$

  - à l'aide de la calculatrice.
- **Inverser les rôles et répéter le processus.**
- **Lister les types d'erreurs qui peuvent être détectés grâce à l'estimation.**

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - En quoi l'estimation vous a-t-elle aidé(e)s ?
  - Quels types d'erreur l'estimation permet-elle de détecter ?
  - Quel type d'erreur ne permet-elle pas de détecter ? Pourquoi ?

Expliciter || L'estimation permet de savoir si le résultat est plausible ou non, c'est-à-dire si son ordre de grandeur correspond à celui du résultat attendu. Elle permet de détecter :

- les oublis de virgule ;
- les erreurs d'alignement des nombres ;
- les erreurs liées aux marques de compensation ou d'emprunt dans les rangs les plus à gauche.

Elle ne permet pas de détecter les erreurs de calcul, surtout si elles sont commises dans les rangs les plus à droite.

Trace || Ajouter les exercices et les découvertes à la trace évolutive.

- **Afin d'automatiser la démarche, proposer** aux élèves **des soustractions écrites**, les inviter à en **estimer la différence avant de les résoudre, puis** à en **vérifier le résultat** en appliquant l'opération réciproque ou à l'aide de la calculatrice.

ACTIVITÉ N° 5
ESTIMER EN VUE DE VÉRIFIER LA PLAUSIBILITÉ DU RÉSULTAT D'UNE MULTIPLICATION OU D'UNE DIVISION ÉCRITE

L'intention de cette activité est d'utiliser l'estimation en vue de détecter des erreurs liées aux procédures de multiplication et de division écrites.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Estimer le résultat d'une multiplication écrite

- ❍ faire estimer le résultat d'un produit de nombres naturels ;
- ❍ faire comparer l'estimation avec les résultats obtenus par différent(e)s élèves fictif(ve)s ;
- ❍ faire effectuer le calcul pour mettre en évidence les types d'erreurs qui peuvent être détectés grâce à l'estimation et faire vérifier le résultat à la calculatrice ;
- ❍ consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans la trace évolutive ;
- ❍ automatiser la démarche avec d'autres multiplications écrites.

Estimer le résultat d'une division écrite

- ❍ répéter le processus avec une division écrite ;
- ❍ faire vérifier le résultat à l'aide de l'opération réciproque et de la calculatrice ;
- ❍ consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans la trace évolutive ;
- ❍ automatiser la démarche avec d'autres divisions écrites.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité :** utiliser l'estimation en vue de détecter des erreurs liées aux procédures de multiplication et de division écrites.

Point d'attention || Cette activité prend appui sur les algorithmes de la multiplication et de la division écrites qui ne sont pas développés ici. Veiller à en rappeler le fonctionnement avant de commencer.

ESTIMER LE RÉSULTAT D'UNE MULTIPLICATION ÉCRITE

- Proposer aux élèves d'**estimer le produit de 365 et 29 individuellement** au cahier de recherches.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Comment avez-vous procédé pour estimer le produit ?
  - Comment avez-vous approché chacun des facteurs ? L'avez-vous fait de la même manière pour les deux nombres ?
  - Certaines estimations sont-elles plus « efficaces » que d'autres ? Pourquoi ?

Exemples

400 x 30 = 12 000
370 x 30 = 11 100
300 x 30 = 900

Expliciter ||

- Comme pour l'addition, différentes estimations sont acceptables, pour autant qu'elles puissent être calculées mentalement et rapidement en approchant les nombres.
- Certain(e)s ont simplifié le calcul en remplaçant le 1er facteur par 400, d'autres par 370, d'autres encore par 300.
- Parmi les propositions, l'estimation la plus « efficace » est celle qui remplace 365 par 370.
- L'estimation la plus « efficace » est donc 370 X 30 = 11 100.

- Proposer aux élèves de se servir de l'estimation dans l'exercice suivant.

Consigne || « Karim, Amandine et Jules effectuent 365 x 29 en calcul écrit. Voici les réponses qu'ils obtiennent :

Karim : 10 585 Amandine : 10 545 Jules : 4015

Comparez l'estimation aux résultats obtenus pour déterminer le(s)quel(s) de ces élèves obtien(nen)t un résultat plausible. »

- **Engager les élèves individuellement** dans la tâche.
- Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Quel(le)s élèves obtiennent selon vous un résultat plausible ? Pourquoi ?
  - En quoi l'estimation vous a-t-elle aidés à répondre à la question ?

Expliciter || L'estimation nous donne une idée de l'ordre de grandeur du résultat. En comparant le résultat obtenu à cet ordre de grandeur, on peut déterminer si ce résultat est plausible ou non.

Exemple

Les résultats de Karim et d'Amandine sont plausibles, tandis que celui de Jules est trop éloigné de l'estimation (11 100).

- Inviter les élèves à **analyser le travail de Jules** et à **effectuer le calcul pour mettre en évidence quel type d'erreur peut être détecté grâce à l'estimation**.

Jules

```
   365   x 5
   x 29  x 4
  11
  3285
+ 730
  4015
```

  - **Individuellement** au cahier de recherches.
  - Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
  - **Recueillir** les propositions. **Faire verbaliser l'erreur détectée** dans le calcul.

Expliciter || Jules a oublié de décaler son 2e produit partiel. En effet, le « 0 » de « 730 » devrait être placé au rang des D : « 2D x 5 = 10D ». C'est du « 0 » de ce « 10 » qu'il s'agit. En l'indiquant au rang des U, son 2e produit partiel vaut 730 au lieu de 7300, ce qui a un impact sur le produit final.

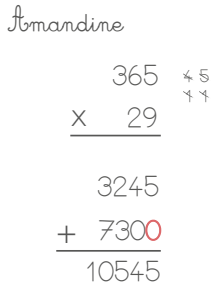
Jules

```
   365
   x 29
  11
  3285
+ 730 x        →      365
   4015                x 29
                      3285
                    + 7300
                      10585
```

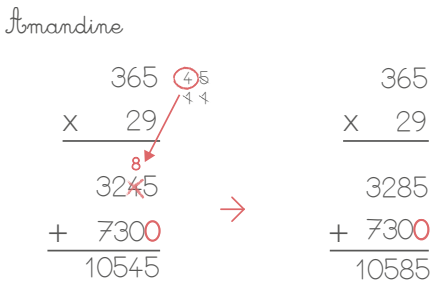
FLSco || Les produits partiels sont des réponses intermédiaires, que l'on trouve en multipliant successivement le premier facteur par chaque chiffre du deuxième. Ces produits partiels sont additionnés pour obtenir le produit final.

- Faire émerger que l'estimation ne permet pas de déterminer qui de Karim ou Amandine a obtenu la réponse correcte.
- Inviter les élèves à **vérifier le résultat de l'opération à l'aide de la calculatrice**.

- S'accorder sur le fait que c'est Karim qui a la réponse correcte.
- **Analyser collectivement le travail d'Amandine.**



Expliciter || Pour le calcul d'Amandine, l'estimation (11 100) n'a pas permis de détecter l'erreur commise car celle-ci n'influençait pas l'ordre de grandeur du résultat : dans son 1er produit partiel, Amandine a oublié d'ajouter les 4D retenues au résultat de « 9 x 6D », mais son résultat, 10 545, reste proche de l'estimation.



Trace || Consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans la trace évolutive.

- **Afin d'automatiser la démarche, proposer** aux élèves **des multiplications écrites** et les inviter à en **estimer le produit avant de les résoudre**, **puis** d'en **vérifier le résultat à l'aide de la calculatrice**.

Point d'attention || Le recours à l'estimation permet également de détecter l'oubli de la virgule car celui-ci provoque une variation de l'ordre de grandeur du produit. Cependant, le référentiel de P5 impose de ne travailler l'algorithme de la multiplication écrite qu'avec des nombres naturels. Veiller donc à préciser aux élèves que l'estimation sera d'autant plus importante lorsque la multiplication écrite avec des nombres décimaux sera abordée en P6.

ESTIMER LE RÉSULTAT D'UNE DIVISION ÉCRITE

- Proposer aux élèves d'**estimer le quotient de 37 624 par 8 individuellement** au cahier de recherches.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Comment avez-vous procédé pour estimer le quotient ?
  - Comment avez-vous approché chacun des nombres ? Avez-vous approché le dividende et le diviseur de la même manière ?
  - Certaines estimations sont-elles plus « efficaces » que d'autres ? Pourquoi ?

Exemples

40 000 : 8 = 5000
32 000 : 8 = 4000
(32 000 + 5600) : 8 = 4000 + 700 = 4700
36 000 : 8 = 4500
37 624 : 10 = 3762,4
40 000 : 10 = 4000

Expliciter ‖
- Différentes estimations sont acceptables, pour autant qu'elles puissent être calculées mentalement et rapidement.
- Certain(e)s ont simplifié le calcul en remplaçant le dividende par 40 000, d'autres par 32 000 ou par 36 000. D'autres encore ont recherché une somme de multiples de 8 proche de 37 000.
- Certain(e)s ont simplifié le calcul en remplaçant uniquement le diviseur par 10, tandis que d'autres ont remplacé le dividende par 40 000 et le diviseur par 10.
- Les estimations proposées semblent toutes « efficaces » dans la mesure où elles sont toutes du même ordre de grandeur.

Point d'attention ‖ Le vocabulaire relatif aux composantes et au résultat de la division (dividende, diviseur, quotient) a dû être abordé lors de l'apprentissage de l'algorithme de la division écrite. S'assurer que ce vocabulaire est maitrisé par l'ensemble des élèves.

- Proposer aux élèves de se servir des estimations dans l'exercice suivant.

Consigne ‖ « Zélie et Marion effectuent 37 624 : 8 en calcul écrit. Voici les réponses qu'elles obtiennent :
Zélie : 473 Marion : 4703
Comparez les résultats obtenus aux estimations pour déterminer laquelle de ces élèves obtient un résultat plausible. »

- **Engager les élèves individuellement** dans la tâche.

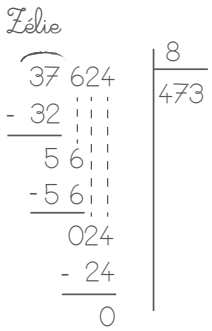
- Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Quel(le) élève obtient selon vous un résultat plausible ? Pourquoi ?
  - En quoi l'estimation vous a-t-elle aidés à répondre à la question ?

Expliciter ‖ L'estimation nous donne une idée de l'ordre de grandeur du résultat. En comparant le résultat obtenu à cet ordre de grandeur, on peut déterminer si ce résultat est plausible ou non.

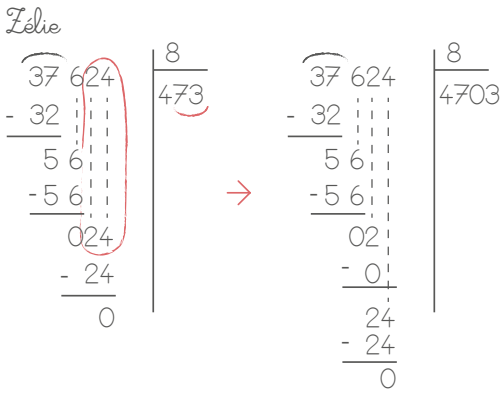
Exemple
Le résultat de Marion est plausible, mais celui de Zélie est trop éloigné des différentes estimations.

- Inviter les élèves à **analyser le travail de Zélie** et à **effectuer le calcul pour mettre en évidence quel type d'erreur peut être détecté grâce à l'estimation**.

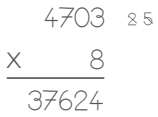


- **Individuellement** au cahier de recherches.
- Faire **confronter** les résultats en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Faire **verbaliser l'erreur détectée** dans le calcul.

Expliciter || Zélie a abaissé le « 4 » du dividende à côté du « 2 » sans avoir vérifié « combien de fois 8 va dans 2 », et donc sans avoir indiqué « 0 » au quotient à la droite du « 7 ». Oublier d'écrire un chiffre au quotient a pour effet de le rendre 10 x trop petit (473 au lieu de 4703).



- Inviter les élèves à **vérifier la réponse de Marion en effectuant l'opération réciproque** (la multiplication) **ou à l'aide de la calculatrice**.



Trace || Consigner les exercices et les découvertes liées à l'estimation dans la trace évolutive.

- **Afin d'automatiser la démarche, proposer** aux élèves **des divisions écrites** et les inviter à en **estimer le quotient avant de les résoudre, puis** à en **vérifier le résultat en appliquant l'opération réciproque ou à l'aide de la calculatrice**.

Point d'attention || Au regard de l'attendu de P5 concernant l'algorithme de la division écrite (AA215 : effectuer des divisions de nombres naturels dont le diviseur est limité à un chiffre), les types d'erreurs que le recours à l'estimation permet de détecter sont limités. Veiller donc à préciser aux élèves que l'estimation sera d'autant plus importante en P6 lorsque :
- le diviseur sera composé de deux chiffres (inférieurs à 20) ;
- le quotient sera un nombre décimal (limité aux dixièmes).

Maitriser les nombres non entiers

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects

	Contenus I Savoirs	Attendus
AA175	• Des nombres naturels aux nombres réels.	• Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes, à son écriture en chiffres.
AA176	• Les chaines numériques.	• Compter par 0,1 ; 0,2 ; 0,5 ; 0,25 ; 0,125 jusqu'à 2.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
AA181	• Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	• Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes, et les écrire en chiffres.
AA182		• Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'au million et dans un nombre décimal.
AA183		• Écrire des nombres comprenant une partie entière jusqu'à quatre chiffres et une partie non entière jusqu'aux millièmes dans l'abaque.
AA184	• Décomposer et recomposer les nombres.	• Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.
AA185		• Décomposer et recomposer le nombre 1 : - additivement ; - multiplicativement.
AA186		• Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.
AA187	• Comparer, ordonner, situer des nombres.	• Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes « <, > et = » pour exprimer la comparaison de deux nombres. Ex. : 12,6 = 12,600 12,006 < 12,6
AA188		• Encadrer un nombre écrit sous forme décimale au dixième près.
AA189		• Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.
AA190		• Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième : - sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée ; - dans des portions de tableaux numériques.

AA191		• Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.

Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques

	Contenu I Savoir	Attendu
AA199	• Les automatismes de base en calcul.	• Connaitre de mémoire les décompositions - de 100 en deux termes ou en deux facteurs ; - de 1, en dixièmes, en deux termes ou en deux facteurs.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
AA202	• Appréhender et utiliser l'égalité.	• Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction, multiplication et division.
AA203		• Utiliser l'égalité en termes d'équivalence. Ex. : 190 = 62 + 128 152 + 17 = 190 - 21 12 x 3 = 72 : 2
AA204		• Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. Ex. : (12 + 4) - (3 + 2) + 2 = 16 - 5 + 2 = (16 - 5) + 2 = 11 + 2 = 13
AA208	• Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	• Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence fait suite aux deux séquences de P4 (MATHS-P4 - *Étendre le système de numération décimale aux nombres non entiers* et MATHS-P4 - *Comparer, ordonner et situer des nombres à virgule*), qui en sont un préalable indispensable. En effet, à ce stade de la scolarité, les élèves ont déjà rencontré des nombres comprenant une partie non entière pouvant aller jusqu'aux millièmes. Il est nécessaire de vérifier la maitrise de ces prérequis, et, le cas échéant, de faire vivre aux élèves les étapes essentielles du processus d'appropriation, à savoir :
1) le partage de 132 pailles entre 5 personnages, ce qui nécessite de couper des pailles en dixièmes ;
2) l'extension de l'abaque vers la droite, avec les colonnes des dixièmes, des centièmes et des millièmes ;
3) la graduation d'une droite en unités et en dixièmes sur base d'une paille découpée en dixièmes et reconstituée.

Il s'agit dans cette séquence :
- d'approfondir la maitrise des nombres décimaux ;
- d'installer des mécanismes de décomposition et de comparaison de nombres décimaux ;
- de réinvestir ces mécanismes dans les procédures de calcul mental dans le champ additif.

L'approche proposée s'inscrit dans la continuité de ce qui est développé dans les séquences précitées, en s'appuyant sur les représentations des nombres à partie non entière à l'aide de pailles et de fractions décimales de pailles. En effet, ce matériel permet de travailler à partir des nombres et non à partir de mesures de grandeurs. Ce qui est essentiel, c'est de bien installer la compréhension de chaque rang de la partie non entière.

Les fractions décimales permettent d'accéder plus facilement à cette compréhension. En effet, selon Brissiaud (1998), « Vouloir que des enfants conceptualisent d'emblée les décimaux avec cette sorte d'écriture (l'écriture décimale), alors qu'elle masque leur véritable nature, ne peut qu'échouer pour la plupart d'entre eux. ».
En outre, aborder simultanément l'écriture décimale et l'écriture fractionnaire des nombres permet de travailler dans la continuité de ce qui a été installé en P4 et d'anticiper les obstacles qui pourraient surgir si cette équivalence entre les différentes notations n'arrivait qu'en S1. Cependant, il convient de ne pas évaluer cette association entre les différentes écritures d'un même nombre (décimale, fractionnaire, pourcentage), cet attendu n'étant explicite dans le champ 3 qu'à partir de la S1.
Enfin, donner l'habitude d'arrondir un nombre décimal au nombre entier le plus proche permet de mesurer le fait que la partie décimale représente toujours un nombre inférieur à 1. Cet aspect est plus largement développé dans la séquence MATHS-P5 - *Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération*.

ACTIVITÉ N° 1
SE REPRÉSENTER, LIRE ET ÉCRIRE DES NOMBRES À VIRGULE

L'intention de cette activité sont de
- réinstaller le socle commun concernant les nombres décimaux ;
- comprendre le rôle du zéro dans les nombres décimaux.
Dans cette optique, veiller à :

- **Réinstaller le socle commun concernant la représentation, la lecture et l'écriture des nombres à virgule**
- ❍ annoncer l'intention de la première partie de l'activité ;
- ❍ décrire des collections de pailles, puis les écrire en utilisant le vocabulaire adéquat (unités, dixièmes, centièmes) ;
- ❍ écrire ces collections en nombres dans un abaque, puis hors de l'abaque ;
- ❍ rappeler le rôle de la virgule dans un nombre décimal ;
- ❍ ajouter la colonne des millièmes à l'abaque en lui donnant du sens grâce à l'écriture fractionnaire ;
- ❍ faire verbaliser les rapports entre les rangs grâce à la manipulation d'un abaque récapitulatif ;
- ❍ consigner l'abaque récapitulatif dans une trace.

Comprendre l'importance de la place des chiffres et le rôle des zéros dans les nombres décimaux

- ❍ annoncer l'intention de la deuxième partie de l'activité ;
- ❍ faire écrire en chiffres une quantité donnée à l'aide du matériel « pailles » ; faire écrire le nombre dans un abaque, puis hors de l'abaque ;
- ❍ mettre en évidence l'importance du « zéro » à l'intérieur d'un nombre décimal pour que le nombre corresponde à la quantité indiquée ;
- ❍ dégager l'importance de la place de chaque chiffre dans un nombre décimal :
  - en travaillant l'équivalence des écritures de nombres décimaux ;
  - en utilisant l'abaque comme outil de vérification ;
- ❍ vérifier la compréhension en l'exerçant à travers d'autres exemples ;
- ❍ consigner les découvertes concernant l'importance de la place des chiffres dans les nombres décimaux dans une trace.

RÉINSTALLER LE SOCLE COMMUN CONCERNANT LA REPRÉSENTATION, LA LECTURE ET L'ÉCRITURE DES NOMBRES À VIRGULE

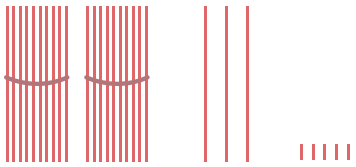
Points d'attention

- Il est nécessaire de disposer de matériel en suffisance pour que chaque élève puisse effectuer les manipulations proposées. Un engagement individuel dans la tâche minimise les risques différenciateurs d'un travail de groupe dans lequel un(e) élève plus rapide peut prendre seul(e) en charge les enjeux de la tâche.
- Veiller à préparer ce matériel pour éviter une phase de découpage qui pourrait détourner les élèves des enjeux réels de l'activité.

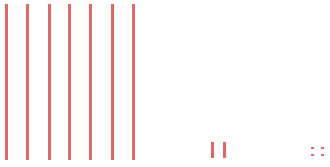
- **Annoncer l'intention de la première partie de l'activité** : se remémorer ce que l'on sait déjà à propos des nombres à virgule.
- **Faire évoquer la séquence de P4** (MATHS-P4 - *Étendre le système de numération décimale aux nombres non entiers*) **en mettant à disposition** des élèves **deux quantités non entières de pailles sans les nommer** (23,5 et 7,24).

Exemple

· Collection 1 :



· Collection 2 :



- Inviter les élèves, **individuellement**, à :
  - **décrire** chacune de **ces collections en mots** ;
  - **écrire** le nombre représenté par ces collections **en nombre de pailles entières et en fractions de paille**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - À quelles fractions peut-on associer les morceaux de paille ?
  - Quel est le rapport mathématique entre les différents groupements ou tailles de pailles ?
- **Statuer** collectivement **sur une réponse commune en utilisant le vocabulaire adéquat**.

Expliciter ‖
- Collection 1
  - Je décris : « 2 fagots de 10 pailles, 3 pailles isolées, 5 dixièmes de paille ».
  - J'écris : 23 pailles et $\frac{5}{10}$ de paille.
- Collection 2
  - Je décris : « 7 pailles isolées, 2 dixièmes de paille et 4 centièmes de paille ».
  - J'écris : 7 pailles, $\frac{2}{10}$ de paille et $\frac{4}{100}$ de paille.
  - Un fagot contient 10 pailles isolées. Une paille isolée contient $\frac{10}{10}$ de paille.
  - $\frac{1}{10}$ de paille contient $\frac{10}{100}$ de paille. Une paille isolée contient donc $\frac{100}{100}$ de paille.

- **Individuellement,** inviter les élèves à **écrire le nombre correspondant à chaque quantité** représentée **sans avoir recours aux fractions**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer sur la nécessité d'utiliser l'abaque pour vérifier** l'écriture correcte des nombres.
- Afficher un abaque au tableau. En **rappeler collectivement la structure** (MATHS-P4 - *Étendre le système de numération décimale aux nombres non entiers*) **et faire verbaliser le lien entre les fractions et les noms des colonnes de la partie non entière de l'abaque**.

Expliciter ‖
- $\frac{2}{10}$ de paille → le 2 s'écrit dans la colonne des dixièmes.
- $\frac{4}{100}$ de paille → le 4 s'écrit dans la colonne des centièmes.

- **Inviter chaque élève à vérifier** ses propositions **en écrivant les nombres dans l'abaque, puis hors de l'abaque**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Rappeler le rôle de la virgule.**

Expliciter ‖ La virgule se situe entre les unités et les dixièmes. Elle sert à séparer la partie entière de la partie non entière, et donc à donner un repère dans le nombre lorsqu'il est écrit hors de l'abaque.

- Statuer sur les réponses correctes.

Exemple

D	U	d	c
2	3	5	

· S'écrit **23,5** quand on sort le nombre de l'abaque.

D	U	d	c
	~~7~~	2	4

· S'écrit **7,24** quand on sort le nombre de l'abaque.

- **Proposer** aux élèves **le nombre 27,635** et leur demander de **le représenter individuellement avec le matériel initial**.
- Faire **confronter en dyades** et **insister sur la nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Guider l'échange par questionnement** en vue de **s'accorder sur une représentation commune**.
  - Est-il possible de représenter ce nombre avec le matériel initial ? Pourquoi ?
  - Comment peut-on décrire cette quantité ?
  - Comment peut-on l'écrire à l'aide de fractions ?
  - Quel élément de matériel faudrait-il ajouter ?

Expliciter ||
- Il n'est pas possible de représenter le 5 de 27,635 car on ne dispose pas de matériel plus petit que le centième de paille.
- Il y a 2 fagots de 10 pailles, 7 pailles isolées, 6 dixièmes de paille, 3 centièmes de paille et 5 millièmes (de paille).
- On peut l'écrire : 27 pailles, $\frac{6}{10}$, $\frac{3}{100}$ et $\frac{5}{1000}$.
- Pour représenter les millièmes, il faudrait diviser un centième de paille en 10 pour obtenir 10 millièmes de paille, mais cette manipulation est impossible à réaliser dans la réalité car le centième de paille est trop petit.
- Un millième représente donc un centième divisé en 10.

Point d'attention || L'écriture fractionnaire, bien que n'étant pas un attendu de P5, permet de conceptualiser que la partie décimale est plus petite que 1. Veiller à ne pas l'évaluer.

- **Ajouter la colonne des millièmes à l'abaque. Inviter chaque élève à y écrire le nombre proposé.**

Exemple

D	U	d	c	m
2	~~7~~	6	3	5

- **Faire verbaliser les rapports entre les rangs en proposant aux élèves un abaque récapitulatif.**

Trace || Consigner l'abaque récapitulatif dans une trace.

Exemple

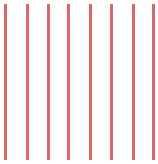
1 unité = 10 dixièmes = 100 centièmes = 1000 millièmes

U	d	c	m
1	0		
1	0	0	
1	0	0	0

COMPRENDRE L'IMPORTANCE DE LA PLACE DES CHIFFRES ET LE RÔLE DES ZÉROS DANS LES NOMBRES DÉCIMAUX

- **Annoncer l'intention de la deuxième partie de l'activité** : comprendre la place des chiffres dans les nombres décimaux et le rôle des zéros.
- **Proposer à chaque élève une quantité** (8 pailles et 3 centièmes de paille) **sans la nommer**, et inviter les élèves à **écrire le nombre qui y correspond**.

Exemple



...

Consigne || « Placez le nombre représenté par les pailles dans l'abaque. Écrivez-le ensuite hors de l'abaque. »

- **Individuellement**, inviter les élèves à **appliquer la consigne** dans leur cahier de recherches.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur l'abaque.
- **Recueillir** les propositions et **mettre en évidence le rôle du zéro à l'intérieur du nombre** (MATHS-P5 - *Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million*).

Expliciter || L'absence d'un chiffre dans un rang se marque par l'écriture d'un « 0 » dans ce rang. Lorsque le « 0 » se trouve à l'intérieur d'un nombre, il est nécessaire. Si on n'indique pas le « 0 » en sortant le nombre de l'abaque, la place des chiffres change et leur valeur est modifiée.

D	U	d	c	m
	8	0	3	

8,03 ≠ 8,3

- **Vérifier la compréhension** des élèves **en annonçant d'autres quantités oralement** :
  - 74,108
  - 897,004
  - ...

Point d'attention || Veiller à répéter régulièrement ce type d'exercice en proposant des nombres dans lesquels la place du rang vide varie (partie entière, partie décimale ou les 2).

- **Proposer une nouvelle collection** de pailles **sans la nommer**.

Exemple



- Inviter les élèves, **individuellement**, à
  - **la décrire** ;
  - **écrire en chiffres** le nombre qui y correspond ;
  - **découper la paille isolée en dixièmes de paille et imaginer une autre façon d'écrire le nombre de pailles.**
- Faire **confronter en dyades**. **Insister sur la nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Les rendre visibles de tou(te)s et vérifier** qu'elles correspondent bien à la quantité représentée.
- **Statuer** sur les réponses correctes **et mettre en évidence l'équivalence entre les différentes écritures**.

Expliciter ||
- La quantité est constituée d'1 paille isolée et de 4 dixièmes de paille.
- On peut l'écrire de différentes manières : $1 + \frac{4}{10}$ ou 1,4.
- Si on découpe la paille isolée en dixièmes, on obtient 14 dixièmes de paille que l'on peut écrire $\frac{14}{10}$.
- Toutes ces écritures représentent la même quantité ; elles sont donc équivalentes.
- En mathématiques, on écrit : $1 + \frac{4}{10} = 1,4 = \frac{14}{10}$.

- Inviter les élèves à **considérer individuellement différents nombres formés des mêmes chiffres**.

Consigne || « Parmi les nombres 1,04 – 1,40 et 0,14, y en a-t-il un qui représente 14 dixièmes ? Justifiez vos réponses à l'aide de l'abaque. »

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**.
  - Pourquoi la place des chiffres dans le nombre est-elle importante ?
  - Le 0 joue-t-il le même rôle quelle que soit sa place dans la partie décimale ? Pourquoi ?
  - Comment lit-on « 0,14 » correctement en mathématiques ?
  - Pourquoi $\frac{14}{10}$ et 0,14 ne désignent-ils pas le même nombre ?

Expliciter || La place de chaque chiffre dans le nombre est importante car elle détermine sa valeur.

- Le 0 à l'intérieur du nombre 1,04 permet au « 4 » d'occuper le rang des centièmes.

Ex. : Dans 1,4 : le 4 vaut 4 dixièmes
Dans 1,04 : le 4 vaut 4 centièmes.
1,04 < 1,4 : 1,04 ne représente donc pas 14 dixièmes.

D	U	d	c	m
	1	4		
	1	0	4	

- Dans 1,40, le 4 vaut 4 dixièmes et le 0 vaut 0 centièmes ; le 0 à la droite de la partie non entière ne change pas la valeur du nombre.

Ex. : 1,40 = 1,4 et correspond donc à 14 dixièmes.

D	U	d	c	m
	1	4	0	
	1	4		

- 0,14 vaut 14 centièmes et non 14 dixièmes : 0,14 < 1,4

D	U	d	c	m
	0	1	4	
	1	4		

Point d'attention || Cette distinction semble aller de soi mais il est important de l'aborder avec les élèves. En effet « 14 dixièmes » évoque une partie décimale contenant 14. Spontanément, les élèves pourraient écrire « 0,14 » en l'absence d'une réflexion sur la signification de la place des chiffres dans l'écriture des nombres décimaux.

- **Vérifier la compréhension** des élèves **concernant la place des chiffres et le rôle des zéros avec d'autres nombres de départ** tels que :
$\frac{32}{10}$; $\frac{251}{100}$; 15,08 ; 6,009 ; 27,345.

Trace || Consigner les découvertes concernant l'importance de la place des chiffres dans les nombres décimaux dans une trace.

ACTIVITÉ N° 2
GRADUER UNE DROITE NUMÉRIQUE ET SITUER DES NOMBRES DÉCIMAUX

L'intention de cette activité est de graduer une droite en dixièmes, en centièmes ou en millièmes et pour situer des nombres décimaux.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Graduer une droite en dixièmes

- ❍ faire graduer une droite jusque 1 à partir de 0 à l'aide d'un étalon valant un dixième ;
- ❍ valider ce travail en effectuant le comptage par 0,1 ;
- ❍ faire placer sur cette portion des nombres décimaux exprimés par différentes écritures et dégager des stratégies efficaces ;
- ❍ faire placer 2 et 3 sur la droite et reproduire le processus ;
- ❍ conserver la droite graduée en dixièmes dans une trace évolutive.

Graduer une droite en centièmes

- ❍ faire repérer l'intervalle dans lequel placer 1,57 sur la droite numérique graduée en dixièmes et dégager la nécessité de le sous-graduer pour placer précisément le nombre ;
- ❍ faire constater la différence de notation entre les différents nombres ;
- ❍ rappeler le rôle du « 0 » à la droite des nombres à virgule pour équilibrer ceux-ci et pouvoir les comparer ;
- ❍ faire placer d'autres nombres exprimés en centièmes sur la portion de droite numérique graduée ;
- ❍ compléter la trace évolutive.

Graduer une portion de droite en millièmes

- ❍ faire repérer l'intervalle dans lequel placer 1,576 sur la droite numérique graduée et constater l'impossibilité de le sous-graduer ;
- ❍ zoomer sur cet intervalle afin de pouvoir situer 1,576 ;
- ❍ faire constater la différence de notation entre les différents nombres ;
- ❍ rappeler le rôle du « 0 » à la droite des nombres à virgule pour équilibrer ceux-ci et pouvoir les comparer ;
- ❍ consigner l'ensemble des découvertes dans une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : graduer une droite numérique en dixièmes, en centièmes ou en millièmes et y situer des nombres décimaux.

GRADUER UNE DROITE NUMÉRIQUE EN DIXIÈMES

- **Faire évoquer le travail de graduation d'une droite** (en unités, puis en dixièmes) **réalisé en P4** (MATHS-P4 - *Comparer, ordonner et situer des nombres à virgule*).

Point d'attention || Veiller à préparer, par groupe de deux élèves :
- une bande de papier de 2 m sur 5 cm, sur laquelle on a représenté une ligne droite avec un trait « 0 » ;
- un petit carton de 5 cm sur 2 cm.

Exemple



- **Former les dyades et distribuer le matériel.**
- **Inviter** les élèves **à reporter l'étalon « dixième » à partir de 0 sur la droite**.

Consigne || « Graduez toute la droite, à partir de 0, en utilisant le petit carton dont la longueur représente un dixième d'unité. Placez ensuite précisément le nombre 1. »

- **Faire confronter** les droites numériques graduées. **Faire vérifier** l'emplacement du nombre 1 **en procédant au comptage par 0,1**.
- **Valider** le travail de chaque dyade.
- **Faire décrire** la droite obtenue.

Expliciter || Il s'agit d'une droite graduée en dixièmes à partir de 0. Pour placer le nombre 1, on a reporté 10 fois le carton représentant 1 dixième, car 1 unité = 10 dixièmes.

Exemple



- **Proposer à chaque élève de la dyade de placer trois nombres sur la droite.**

Exemple

1,3 – 2 dixièmes – 0,7 – $\frac{16}{10}$ – $\frac{4}{10}$ – une unité et 9 dixièmes.

Différencier || Permettre aux élèves qui éprouvent des difficultés de recourir à l'abaque si nécessaire.

- **Regrouper deux dyades** et **faire confronter** le travail réalisé. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions sur une droite numérique graduée collective. **Faire verbaliser les stratégies** utilisées. **Valider** les réponses correctes.

Exemple



Expliciter ||
- 1,3 : c'est 1 unité + 3 dixièmes, donc c'est 3 dixièmes plus loin que 1 ;
- Pour situer 0,7, on peut compter 7 graduations à partir de 0 ou décompter 3 graduations à partir de 1 ; c'est plus proche de 1 que de 0 ;
- $\frac{16}{10}$ c'est 1 + $\frac{6}{10}$: on peut donc compter 6 graduations à partir de 1 ;
- …

- Inviter les dyades à **ajuster le placement des nombres** sur leur droite, **puis** à **placer 2 et 3 sur leur droite numérique graduée**.

Consigne || « Placez les nombres 2 et 3 sur votre droite numérique graduée sans utiliser de latte et sans indiquer de nombre intermédiaire. »

- **Regrouper deux dyades** et **faire confronter** le travail réalisé. **Insister sur la nécessité de justifier**.
- **Faire verbaliser la stratégie utilisée** pour placer 2 et 3 **en tenant compte des contraintes**.

Exemple



Expliciter || Pour placer 2 sur la droite numérique graduée, il suffit de compter par 0,1 à partir de 1 en reportant l'étalon : 2 se trouve sur la dixième graduation après 1, juste après 1,9. Pour 3, c'est la même chose, mais à partir de 2.

Point d'attention || D'autres propositions pourraient arriver, telles que reporter la distance comprise entre 0 et 1 à partir de 1 pour placer 2. Veiller à toutes les accueillir et à les vérifier.

- **Reformer les dyades** et les inviter à **vérifier l'emplacement des nombres 2 et 3 en procédant au comptage par 0,1**.
- Proposer à **chaque élève** de **placer deux nombres** supplémentaires **sur leur droite**.

Exemple
| 2,7 – 32 dixièmes – $\frac{26}{10}$ – trois unités et 5 dixièmes.

Différencier || Permettre aux élèves qui éprouvent des difficultés de recourir à l'abaque si nécessaire.

- **Regrouper deux dyades** et **faire confronter** le travail réalisé. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions sur la droite numérique graduée collective. **Faire verbaliser les stratégies utilisées**.
- **Valider** les réponses correctes et **faire ajuster les réponses erronées** sur les droites des dyades.
- Veiller à **reproduire régulièrement ce type d'exercices** afin d'automatiser la démarche.

Exemple
| Placez les nombres suivants sur la droite numérique graduée.

A = 44,1 B = 44,9 C = 42,9 D = 43,6 E = 46



Trace || Conserver le travail réalisé sur les dixièmes pour la suite de l'activité.

Exemple



GRADUER UNE DROITE EN CENTIÈMES

- **Proposer un nouveau nombre** aux élèves : **1,57**.
- Les inviter, **individuellement** à :
  - **le placer dans l'abaque,** puis à **le lire et** à **le décrire** ;
  - **déterminer**, en le coloriant, **l'intervalle dans lequel il doit être placé**.

FLSco || Le terme « intervalle » désigne l'ensemble des nombres compris entre deux nombres donnés.

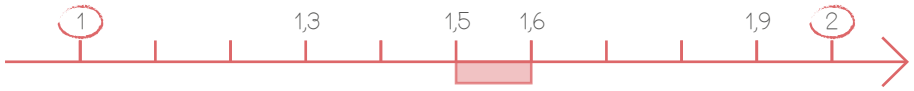
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions **et statuer** sur les réponses correctes.

Expliciter ‖

D	U	d	c	m
	1	5	7	

- 1,57 se lit 1 unité 57 centièmes.
- C'est 1 unité, 5 dixièmes et 7 centièmes, soit plus qu'1 unité et 5 dixièmes.
- 1,57 est donc situé dans l'intervalle compris entre 1,5 et 1,6 :
  1,5 < 1,57 < 1,6

Exemple



- **Faire émerger la nécessité de sous-graduer l'intervalle pour situer 1,57 précisément.**
- Faire **verbaliser la relation entre le dixième et le centième**.

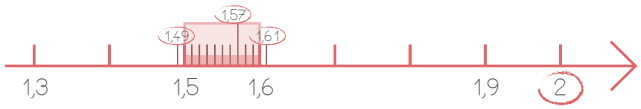
Expliciter ‖ 1 dixième = 10 centièmes. Il faut donc diviser un dixième en 10 pour situer précisément des nombres dont la partie non entière comporte des centièmes.

- **Reformer les dyades** et les inviter à **situer 1,57**.

Consigne ‖ « À l'aide de l'étalon sous-gradué en centièmes, situez précisément 1,57 sur la droite numérique graduée. »

- **Valider la position de 1,57** dans chaque dyade. **Faire ajuster** les propositions erronées.
- **Reproduire le processus** avec 1,49 et 1,61.
- **Recueillir** les propositions **sur la droite numérique graduée collective**. **Faire verbaliser** les stratégies utilisées.
- **Faire visualiser la graduation** (dixièmes) **et la sous-graduation** (centièmes) aux élèves.

Exemple



- **Faire constater la différence de notation entre les** nombres exprimés en **dixièmes et les** nombres exprimés en **centièmes**.
- **Faire émerger l'intérêt d'écrire un « 0 » à la droite des nombres** exprimés en dixièmes afin d'uniformiser la notation : 1,50 <1,57 < 1,60

Expliciter ‖ Convertir les dixièmes en centièmes en écrivant un « 0 » à la droite d'un nombre permet de faciliter :
- la lecture de la chaine numérique ;
- le positionnement des nombres exprimés en centièmes sur la droite des nombres.

Trace ‖ Compléter la trace évolutive.

Exemple



- Veiller à **reproduire régulièrement ce type d'exercices** sur des droites numériques graduées et sous graduées **afin d'automatiser la démarche**.

Exemple

Placez les nombres suivants sur la droite graduée.

A = 3,91 B = 4,0 C = 3,99 D = 3,88 E = 4,03



GRADUER UNE PORTION DE DROITE EN MILLIÈMES

- **Proposer un nouveau nombre** aux élèves : **1,576**.
- Les inviter, **individuellement** à :
  - **le placer** dans l'abaque, puis à **le lire** et à **le décrire** ;
  - **déterminer l'intervalle dans lequel il doit être placé sur une nouvelle portion de droite numérique graduée.**
- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions **et statuer** sur les réponses correctes.

Expliciter ||

D	U	d	c	m
	1	5	7	6

- 1,576 se lit 1 unité 576 millièmes.
- C'est 1 unité, 5 dixièmes, 7 centièmes et 6 millièmes, soit un peu plus de 1 unité et 57 centièmes.
- 1,576 est donc situé dans l'intervalle compris entre 1,57 et 1,58.

Exemple



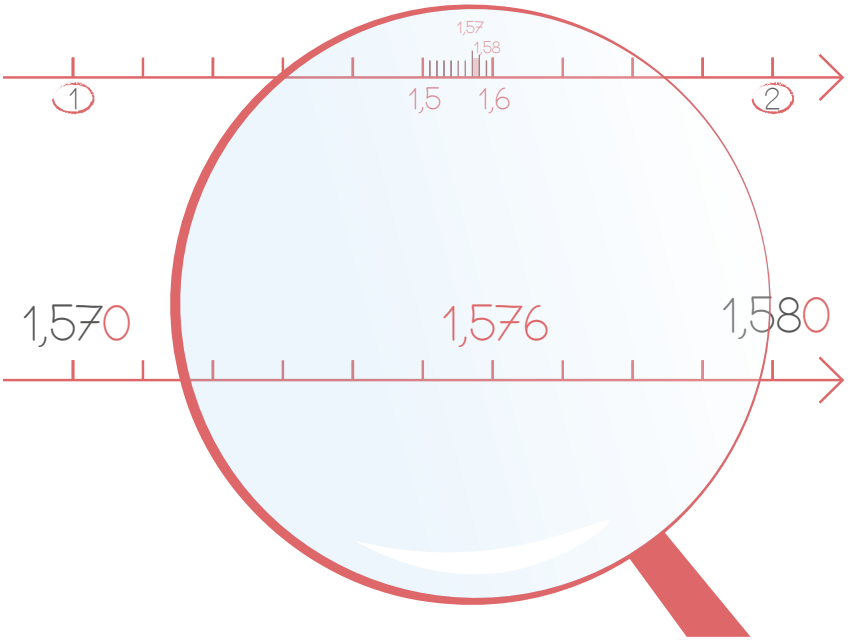
- **Faire émerger la nécessité de sous-graduer l'intervalle pour situer 1,576 précisément.**
- **Faire verbaliser la relation entre le centième et le millième.**

Expliciter || 1 centième = 10 millièmes. Il faut donc diviser un centième en 10 pour situer précisément des nombres dont la partie non entière comporte des millièmes.

- **Faire constater l'impossibilité de sous-graduer l'intervalle en 10 millièmes étant donné sa petite taille.**
- **Faire émerger la nécessité de zoomer sur l'intervalle** entre 1,57 et 1,58 **afin de pouvoir le diviser en 10 et ainsi, situer précisément 1,576**.

- **Distribuer une nouvelle portion de droite** aux dyades.
- Les inviter **à représenter l'agrandissement de l'intervalle et** à y **situer 1,576**.
- **Recueillir** les propositions **et statuer** sur les réponses correctes.

Exemple



- **Faire constater la différence de notation entre les** nombres exprimés en **centièmes et les** nombres exprimés en **millièmes**.
- **Faire rappeler l'intérêt d'écrire un « 0 » à la droite d'un nombre à virgule** afin d'uniformiser la notation et de simplifier le travail de situation précise des nombres : 1,570 < 1,576 < 1,580.
- Veiller à **reproduire régulièrement ce type d'exercices** sur des droites numériques graduées et sous graduées **afin d'automatiser la démarche**.

Exemple

Placez les nombres suivants sur la droite numérique graduée.

A = 9,995 B = 9,988 C = 10,001 D = 10,007 E = 10,011



Trace || Synthétiser l'ensemble des découvertes de l'activité dans une trace.

Exemple

1 unité = 10 dixièmes = 100 centièmes = 1000 millièmes
1 dixième = 10 centièmes = 100 millièmes
1 centième = 10 millièmes

Pour situer un nombre non entier sur une droite numérique graduée, il faut :
- repérer l'intervalle dans lequel le nombre doit être placé ;
- sous-graduer l'intervalle pour pouvoir situer précisément le nombre donné.

ACTIVITÉ N° 3
COMPARER DES NOMBRES DÉCIMAUX

L'intention de cette activité est de comparer des nombres décimaux dont la partie non entière est limitée aux millièmes.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ réinstaller le socle commun (comparer des nombres décimaux limités aux dixièmes) ;
- ❍ élargir le champ de travail à la comparaison de nombres décimaux limités aux centièmes, puis aux millièmes ;
- ❍ faire verbaliser les stratégies en s'appuyant sur une lecture correcte des nombres à voix haute et en s'aidant de l'abaque ;
- ❍ dégager des règles de comparaison des nombres décimaux et les consigner dans une trace ;
- ❍ réinvestir ces règles dans une tâche de rangement de nombres (du plus petit au plus grand).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : comparer des nombres non entiers limités aux millièmes.
- **Réinstaller le socle commun** en proposant un exercice de **comparaison de nombres non entiers limités aux dixièmes**.

Consigne || « Placez le signe de comparaison adéquat entre les deux nombres proposés et justifiez votre réponse. »

Exemple
- 5,2…… 3,9
- 2,4…... 2,8

- Engager les élèves **individuellement** dans la tâche.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer** sur les réponses correctes **en faisant évoquer les règles de comparaison** vues en P4 (MATHS-P4 - *Comparer, ordonner et situer des nombres à virgule*).

Expliciter || Lorsque je compare deux nombres décimaux…
- soit les deux parties entières sont différentes : alors la partie entière la plus grande détermine le nombre le plus grand ;
  5,2 > 3,9
- soit les deux parties entières sont identiques : alors je compare les chiffres du rang des dixièmes et c'est le plus grand qui détermine le nombre le plus grand.
  2,4 < 2,8

- **Répéter** ce travail **avec des nombres à partie non entière limitée aux centièmes, puis aux millièmes**.

Consigne || « Placez le signe de comparaison adéquat entre les deux nombres proposés. Justifiez votre réponse en vous aidant de l'abaque. »

Exemple

7,32 … 7,49	2,456 … 2,459
6,37… 6,35	2,135… 2,13
12,4… 12,40	2,235… 2,4
5,8 … 5,08	2,035 … 2,35
9,3 … 9,27	2,7 … 2,714

Différencier || Permettre aux élèves qui en éprouvent le besoin d'utiliser le matériel « pailles » afin de représenter concrètement les nombres proposés ou de situer les nombres envisagés sur une droite numérique graduée.

- Pour chaque couple de nombres :
  - **recueillir** les propositions ;
  - faire **verbaliser les justifications en s'appuyant sur la lecture des nombres à voix haute** (équilibrer les parties décimales ou comparer rang par rang) ;
  - **valider** les réponses correctes **à l'aide de l'abaque**.

- **Dégager des règles de comparaison.**

Expliciter || Pour comparer 2 nombres décimaux dont la partie entière est identique…
- soit les parties décimales comportent le même nombre de chiffres, alors on compare les parties décimales : 2,456 < 2,459 car $\frac{456}{1000} < \frac{459}{1000}$;
- soit les parties décimales ne comportent pas le même nombre de chiffres, alors il existe 2 possibilités :

1. équilibrer le nombre de chiffres de la partie décimale en écrivant un ou des zéro(s) à la droite du nombre

5,8 se dit 5 unités 8 dixièmes
5,08 se dit 5 unités 8 centièmes

U	d	c
5	8	0
5	0	8

$\frac{80}{100} > \frac{8}{100}$ donc 5,80 > 5,08

2. comparer les chiffres de même rang dans la partie décimale en commençant par les dixièmes

2,235 se dit 2 unités 235 millièmes
2,4 se dit 2 unités 4 dixièmes

U	d	c	m
2	2	3	5
2	4		

$\frac{2}{10} < \frac{4}{10}$ donc 2,235 < 2,4

Trace || Consigner les règles de comparaison dans une trace.

Point d'attention || Veiller à donner du sens à la position des chiffres qui composent la partie décimale. Pour cela, il faut éviter de lire le nombre « 2 virgule 235 ». En effet, lu de cette façon, on renforce la représentation erronée qu'un nombre à virgule est la juxtaposition de deux nombres (« 2 » et « 235 »). Il convient d'exprimer systématiquement la partie non entière comme une fraction décimale ; ici, il s'agit de 2 unités et 235 millièmes.

- **Réinvestir les règles de comparaison dans une tâche de rangement** de nombres non entiers.

Exemple
I Ordonnez les nombres de chaque ligne du plus petit au plus grand.

a)	3,708	5,37	3,66	5,289	3,6
b)	27,909	27,99	27,09	27,9	27,009

ACTIVITÉ N° 4
ADDITIONNER DES NOMBRES NON ENTIERS

L'intention de cette activité est d'effectuer des additions faisant intervenir des nombres décimaux.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Travailler sur l'effet de l'opérateur additif sur chacune des décimales

- ❍ proposer aux élèves des additions résolues et faire entourer le ou les chiffre(s) du 1er terme touché(s) par l'opérateur additif ;
- ❍ faire émerger l'intérêt de ce repérage pour la mise en œuvre d'une procédure de résolution rang par rang.

Rechercher des procédures de calcul mental pour additionner des nombres non entiers

- ❍ proposer aux élèves une série de calculs illustrant les diverses difficultés que l'on peut rencontrer lorsque l'on additionne des nombres décimaux ;
- ❍ fournir les réponses correctes et un abaque pour relancer la réflexion en dyades ;
- ❍ recueillir les procédures et les faire verbaliser ; valider les procédures correctes et ajuster celles qui ne le sont pas ;
- ❍ consigner les procédures correctes dans une trace.

Point d'attention || Calculer avec des nombres à virgule mérite une attention particulière. En effet, il est fréquent que les élèves traitent séparément la partie entière et la partie décimale comme si elles n'avaient pas de lien, ce qui conduit fatalement à des erreurs. Le travail réalisé jusqu'ici sur le sens des nombres non entiers et la valeur de chaque chiffre dans l'écriture décimale devrait aider à éviter ces obstacles. Dans cette activité, nous proposons une progression qui invite les élèves à s'appuyer sur le sens donné à l'écriture décimale pour exercer l'addition de nombres à virgule.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : additionner des nombres décimaux sans avoir recours au « calcul écrit ».

Point d'attention || L'appellation « calcul écrit » désigne l'application d'un algorithme[1] de calcul écrit afin de résoudre un calcul.

TRAVAILLER SUR L'EFFET DE L'OPÉRATEUR ADDITIF SUR CHACUNE DES DÉCIMALES

- **Proposer** aux élèves, individuellement, **une série d'additions résolues**.
- **Individuellement**, au cahier de recherches, les inviter à **entourer**, s'il y a lieu, **le ou les rang(s) du 1er terme touché(s) par l'opérateur additif**. (Ex. : 0,74 + 0,05).

0,74 + 0,01 = 0,75
0,74 + 0,006 = 0,746
0,74 + 0,2 = 0,94
0,74 + 0,19 = 0,93
0,74 + 0,603 = 1,343

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** (en utilisant l'abaque si nécessaire).
- **Recueillir** les propositions. Les **valider**.
- **Guider** la réflexion **par questionnement** :
  - Est-ce toujours le même chiffre qui est entouré ? Si non, de quoi cela dépend-il ?
  - Que faire s'il « manque » un chiffre au premier terme ?

1 Un algorithme désigne « une succession d'étapes utilisées tout le temps dans le même ordre et de la même manière indépendamment des nombres en jeu » (Eduscol, le calcul aux cycles 2 et 3, p. 1).

Expliciter ||

- Ce sont toujours les chiffres de même rang qui sont pris en considération dans les deux termes.
  Ex. : 0,74 + 0,01
  0,74 + 0,2
- Si cela nous aide, on peut équilibrer les parties décimales en écrivant un 0 à la droite du nombre.
  Ex. : 0,740 + 0,006

- **Faire émerger l'intérêt de ce repérage** pour ne pas se tromper lorsque l'on calcule avec des nombres décimaux.

Point d'attention || Cette réflexion « rang par rang » n'est pas intuitive pour les élèves. En effet, il est courant de les voir considérer les parties décimales des nombres comme des entiers, ce qui engendre des erreurs de calcul de type « 0,74 + 0,2 = 0,76 ».

Trace || Consigner les constats dans une trace.

RECHERCHER DES PROCÉDURES DE CALCUL MENTAL RÉFLÉCHI POUR ADDITIONNER DES NOMBRES NON ENTIERS

Points d'attention ||

- L'appellation « calcul mental réfléchi » insiste sur le développement de la procédure mise en œuvre pour traiter une opération. Celle-ci dépend des nombres en jeu, de leurs particularités et des connaissances antérieures de l'élève, et peut donc :
  - varier d'un élève à l'autre, chacun choisissant la procédure lui permettant de résoudre le calcul de la façon qui lui convient le mieux ;
  - évoluer dans le temps pour un même individu, au fil des apprentissages et de la pratique.
- En P4, les élèves ont effectué des additions de nombres non entiers dont la partie décimale est limitée aux dixièmes.

- **Proposer un document de travail** aux élèves **et** les inviter à **le compléter individuellement**.

Consigne || « Effectuez les calculs proposés en calcul mental. Développez votre procédure dans la colonne de droite. »

FLSco || Une procédure est une démarche mathématique, une suite d'opérations dont l'objectif est de trouver la réponse finale.

Exemple

	Procédure
3,12 + 5,7 =	
7,37 + 1,28 =	
27,35 + 5,91 =	
24,58 + 2,9 =	

Différencier || Il est possible de proposer aux élèves plus rapides de rechercher plusieurs procédures pour un même calcul.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Après un temps d'échange :**
  - **fournir les réponses** correctes **pour relancer la réflexion** ;
  - inviter les dyades à **ajuster leurs procédures en utilisant un abaque** si nécessaire.
- **Recueillir** les propositions et faire **verbaliser les procédures**.
- Guider la réflexion pour **valider les procédures correctes et ajuster celles qui ne le sont pas**.

Expliciter || Pour additionner des nombres décimaux, plusieurs procédures sont possibles :

- on peut additionner les chiffres de même rang ;

Si la somme des chiffres de même rang atteint ou dépasse 10, il faut effectuer une conversion :

Ex. : 27,35 + 5,91

= (27 + 5) + (0,3 + 0,9) + (0,05 + 0,01) — 3 dixièmes + 9 dixièmes

= 32 + 1,2 + 0,06 — 12 dixièmes = 1 unité 2 dixièmes

= 33, 26

- lorsque le nombre de chiffres de la partie décimale est différent, on peut les équilibrer en écrivant un 0 à la droite du nombre (Ex. : 3,12 + 5,70), puis additionner les parties entières entre elles et les parties décimales entre elles ;

Si la somme des parties décimales atteint ou dépasse 100 centièmes, il faut effectuer une conversion :

Ex. : 24,58 + 2,90

= (24 + 2) + (0,58 + 0,90) — 58 centièmes + 90 centièmes

= 26 + 1,48 — 148 centièmes = 1 unité 48 centièmes

= (26 + 1) + 0,48

= 27 + 0,48

= 27,48

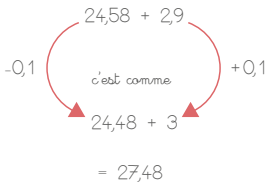
- on peut utiliser la compensation.

Point d'attention || Veiller à rappeler la technique de la compensation dans l'addition (MATHS-P3 - *Installer des procédures de calcul réfléchi dans le champ additif*).

Trace || Conserver une trace de toutes les procédures.

Exemple

	Procédure 1 Décomposition rang par rang	Procédure 2 Décomposition partie entière-partie décimale	Procédure 3 Compensation
3,12 + 5,7 =	(3 + 5) + (0,1 + 0,7) + 0,02 = 8 + 0,8 + 0,02 = 8,82	3,12 + 5,70 = (3 + 5) + (0,12 + 0,70) = 8,82	
7,37 + 1,28 =	(7 + 1) + (0,3 + 0,2) + (0,07 + 0,08) = 8 + 0,5 + 0,15 = 8 + (0,5 + 0,1) + 0,05 = 8,65	(7 + 1) + (0,37 + 0,28) = 8 + 0,65 = 8,65	

27,35 + 5,91 =	=(27 + 5) + (0,3 + 0,9) + (0,05 + 0,01) = 32 + 1,2 + 0,06 = (32 + 1) + 0,2 + 0,06 = 33 + 0,2 + 0,06 = 33,26	(27 + 5) + (0,35 + 0,91) = 32 + 1,26 = (32 + 1) + 0,26 = 33,26	
24,58 + 2,9 =	(24 + 2) + (0,5 + 0,9) + 0,08 = 26 + 1,4 + 0,08 = (26 + 1) + 0,4 + 0,08 = 27 + 0,4 + 0,08 = 27,48	24,58 + 2,90 = (24 + 2) + (0,58 + 0,90) = 26 + 1,48 = (26 + 1) + 0,48 = 27 + 0,48 = 27,48	

Point d'attention || Veiller à exercer les procédures régulièrement.

ACTIVITÉ N° 5
SOUSTRAIRE DES NOMBRES NON ENTIERS

L'intention de cette activité est d'effectuer des soustractions faisant intervenir des nombres décimaux.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Rechercher des procédures de calcul mental pour soustraire des nombres non entiers

- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ proposer aux élèves une série de calculs illustrant les diverses difficultés que l'on peut rencontrer lorsque l'on soustrait des nombres décimaux ;
- ❍ fournir les réponses correctes et un abaque pour relancer la réflexion en dyades ;
- ❍ recueillir les procédures et les faire verbaliser ; valider les procédures correctes et ajuster celles qui ne le sont pas ;
- ❍ consigner les procédures correctes dans une trace.

Maitriser les décompositions additives de 1 et 10 jusqu'aux centièmes

- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ faire émerger la nécessité de maitriser les décompositions de 1 en dixièmes et en centièmes pour appliquer certaines procédures proposées dans la première partie de l'activité ;
- ❍ proposer des exercices liés à ces décompositions et en tirer des régularités ;
- ❍ élargir le champ de travail à la décomposition du nombre 10 ;
- ❍ consigner les différentes découvertes dans une trace.

Point d'attention || Calculer avec des nombres à virgule mérite une attention particulière. En effet, il est fréquent que les élèves traitent séparément la partie entière et la partie décimale comme si elles n'avaient pas de lien, ce qui conduit fatalement à des erreurs. Le travail réalisé jusqu'ici sur le sens des nombres non entiers et la valeur de chaque chiffre dans l'écriture décimale devrait aider à éviter ces obstacles. Dans cette activité, nous proposons une progression qui invite les élèves à s'appuyer sur le sens donné à l'écriture décimale pour exercer la soustraction de nombres à virgule.

RECHERCHER DES PROCÉDURES DE CALCUL MENTAL POUR SOUSTRAIRE DES NOMBRES NON ENTIERS

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : soustraire des nombres décimaux sans avoir recours au « calcul écrit ».

Point d'attention || L'appellation « calcul écrit » désigne l'application d'un algorithme[2] de calcul écrit afin de résoudre un calcul (pour la soustraction, par emprunt ou par compensation).

- **Proposer un document de travail** aux élèves **et** les inviter **à le compléter individuellement**.

Consigne || « Effectuez les calculs proposés en calcul mental. Développez votre procédure dans la colonne de droite. »

Exemple

	Procédure
6,76 – 4,32 =	
6,72 – 4,39 =	
12,54 – 9,76 =	
7 – 5,8 =	
9,8 – 5,43 =	

Différencier || Il est possible de proposer aux élèves plus rapides de rechercher plusieurs procédures pour un même calcul..

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Après un temps d'échange** :
  - **fournir les réponses** correctes **pour relancer la réflexion** ;
  - inviter les dyades à **ajuster leurs procédures en utilisant un abaque** si nécessaire.
- **Recueillir** les propositions et faire **verbaliser les procédures**.
- Faire **évoquer les techniques de soustraction applicables aux nombres entiers** (MATHS-P2 - *Élaborer des procédures de calcul dans le champ additif*).
- Guider la réflexion pour **valider les procédures correctes et ajuster celles qui ne le sont pas**.

Expliciter || Pour effectuer un même calcul, plusieurs procédures sont possibles :

- lorsque la partie décimale du 2e terme est plus petite que celle du 1er terme, on peut soustraire les parties entières entre elles, puis les parties décimales entre elles (Ex. : 6,76 – 4,31) ;

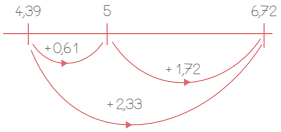
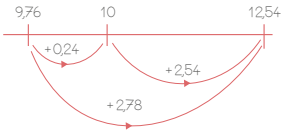
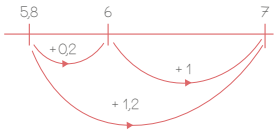
  Si les parties décimales ne comportent pas le même nombre de chiffres, il faut d'abord les équilibrer en écrivant un 0 à la droite du nombre (Ex. : 9,80 – 5,43) ;
- lorsque la partie décimale du 2e terme est plus grande que celle du 1er terme, on peut décomposer la partie décimale du 2e terme (Ex. : 12,54 – 9,76 = (12,54 – 9, 54) - 0,22) ;
- lorsque le 1er terme est un nombre entier, on peut d'abord soustraire la partie entière, ensuite la partie décimale en cherchant le complément à l'unité (Ex. : 7 - 5,8) ;
- on peut transformer la soustraction en une addition lacunaire, ce qui permet le passage par un nombre entier (Ex. : 9,76 + …. = 12, 54) et l'utilisation du complément à l'unité ;
- on peut utiliser la compensation pour obtenir un calcul plus facile à effectuer (Ex. : 12,54 – 9,76 = 12,78 – 10).

2 Un algorithme désigne « une succession d'étapes utilisées tout le temps dans le même ordre et de la même manière indépendamment des nombres en jeu » (Eduscol, le calcul aux cycles 2 et 3, p. 1).

Point d'attention || Veiller à rappeler la technique de la compensation dans la soustraction (MATHS-P3 - *Installer des procédures de calcul réfléchi dans le champ additif*).

Trace || Consigner les différentes procédures dans une trace.

Exemple

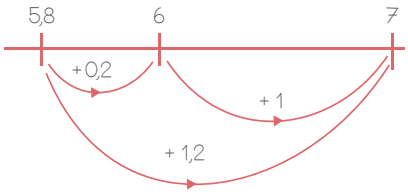
	Procédure 1 Décomposition rang par rang	Procédure 2 Décomposition partie entière-partie décimale	Procédure 3 Compensation
6,76 – 4,31 =	(6 - 4) + (0,7 - 0,3) + (0,06 - 0,01) = 2 + 0,4 + 0,05 = 2,45	(6-4) + (0,76 - 0,31) = 2 + 0,45 = 2,45	
6,72 - 4,39 =	(6 - 4) + (0,72 - 0,39) = 2 + 0,33 = 2,33	4,39 + _ = 6,72  4,39 + 2, 33 = 6,72	
12,54 – 9,76 =	 =2,78	9,76 + _ = 12,54  9,76 + 2,78 = 12,54	12,54 - 9,76 9,54 0,22 = (12,54 - 9, 54) - 0,22 = 2, 78
7 – 5,8 =	(7- 5) - 0,8 = 2 - 0,8 = 1,2	5,8 + _ = 7  5,8 + 1,2 = 7	
9,8 – 5,43 =	9,80 - 5,43 = (9-5) + (0,80- 0,43) = 4 + 0,37 = 4,37	 = 4,37	

Point d'attention || Veiller à exercer les procédures régulièrement.

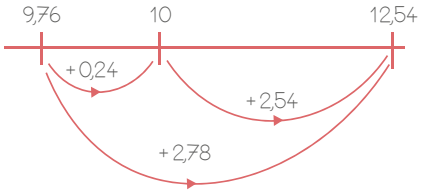
MAITRISER LES DÉCOMPOSITIONS ADDITIVES DE 1 ET 10 JUSQU'AUX CENTIÈMES

- **Annoncer l'intention de cette partie de l'activité** : maitriser les compléments de 1 et de 10 avec des nombres limités aux centièmes.
- Faire **évoquer la première partie de l'activité** à partir de la trace.
- **Mettre en évidence la procédure consistant à transformer une soustraction en addition lacunaire** pour les calculs suivants :

$7 - 5{,}8$



$12{,}54 - 9{,}76$



- **Faire émerger la nécessité de maitriser les compléments du nombre 100** en vue d'effectuer ce type d'opération.
- Faire **rappeler les décompositions additives de 1 limitées aux dixièmes** (abordées en P4) **par analogie avec les décompositions additives de 10** (MATHS-P1 - *Explorer le champ additif*) **et inviter les élèves à les mémoriser**.

10	
1	9
2	8
3	7
4	6
5	5

1	
0,1	0,9
0,2	0,8
0,3	0,7
0,4	0,6
0,5	0,5

- **S'appuyer sur ce rappel et sur les décompositions du nombre 100** (MATHS-P2 - *Élaborer des procédures de calcul dans le champ additif*) **afin d'élargir le travail de décomposition du nombre 1 en centièmes**.

Point d'attention || Seule la décomposition du nombre 1 en dixièmes peut être évaluée. Veiller donc à ne pas évaluer les décompositions du nombre 1 en centièmes et en millièmes.

- **Proposer** aux élèves **un document de travail et** les inviter à **le compléter individuellement**.

Consigne || « Calculez le complément de chaque nombre proposé pour obtenir 1. N'oubliez pas qu'une unité vaut 100 centièmes. »

Exemple

1	
	0,36
0,18	
0,87	
	0,51
0,75	

- Faire **confronter en dyades.** Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et rendre le tableau visible de tou(te)s.

Exemple

1 = 100 centièmes	
0,64	0,36
0,18	0,82
0,87	0,13
0,49	0,51
0,75	0,25

Expliciter || La somme des parties décimales doit toujours être égale à 100 centièmes pour obtenir 1 unité.

- Répéter le processus avec un exercice du même genre afin d'**élargir le champ de travail à la décomposition du nombre 10**.

Exemple

10	
3,4	
	5,5
1,27	
	7,82
9,03	
	4,61

→

10	
3,4	6,6
4,5	5,5
1,27	8,73
2,18	7,82
9,03	0,97
5,39	4,61

Expliciter || Puisque la somme des parties décimales est toujours égale à 1, la somme des parties entières doit être égale à 9 pour obtenir 10.

Ex. :

$$3{,}4 + 6{,}6 = \overset{9}{(3 + 6)} + \overset{1}{(0{,}4 + 0{,}6)} = 10$$

$$2{,}18 + 7{,}82 = \overset{9}{(2 + 7)} + \overset{1}{(0{,}18 + 0{,}82)} = 10$$

Trace || Consigner les décompositions de 1 en dixièmes à connaitre par cœur ainsi que les différentes découvertes dans une trace.

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenu I Savoir	Attendus
ODS37	• L'organisation d'objets, de données.	• Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas… » (selon le critère défini) ; Ex. : la couleur. - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; Ex. : rouge, jaune, bleu…
ODS38		• Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
ODS39	• Recueillir des informations.	• Formuler une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.
ODS40	• Trier, classer des objets ou des données.	• Organiser des données : - par tri selon des critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées au sein d'un critère.
ODS41		• Déterminer les critères appliqués dans l'organisation de données.
ODS42		• Choisir, pour organiser des données, un critère et ses caractéristiques.
ODS43	• Présenter des données.	• Représenter à l'aide du support déterminé, en fonction de la situation, un tri ou un classement par : - trois ensembles incluant une intersection ; - un arbre dichotomique ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
ODS44	• Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	• Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles incluant des intersections ; - d'un arbre ; - d'un tableau ; - d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire).

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

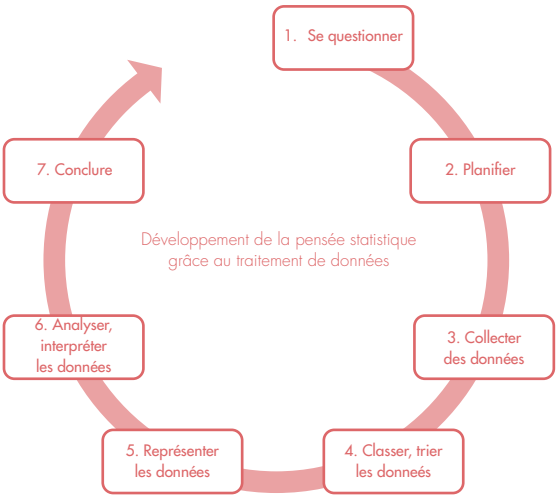
Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 309-327).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence prend appui sur les représentations déjà connues des élèves : diagramme à bandes (MATHS-P2 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*) et tableau à double entrée (MATHS-P3 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*). Pour simplifier la lecture des diagrammes circulaires, veiller à proposer cette séquence après avoir abordé la notion de pourcentages (MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages*).

Elle propose dans un premier temps d'analyser différents diagrammes à bandes (verticales, horizontales, groupées) et circulaires. En effet, les médias ont souvent recours à ce type de supports pour communiquer l'information au quotidien ou véhiculer un message. Acquérir de solides compétences en littératie statistique[1] représente dès lors un atout dans la vie des élèves (Burns, 2000, pp. 59-61).

Dans un second temps, les élèves sont invité(e)s à mener un processus d'enquête complet au sein de leur école en réinvestissant leurs découvertes. De nombreuses recherches mettent en évidence l'importance de faire vivre l'entièreté du cycle présenté ci-dessous aux élèves afin que ceux-ci/celles-ci perçoivent l'intérêt de l'articulation des savoirs et savoir-faire propres au traitement de données (Ben-Zvi & Amir, 2005 ; Makar & Rubin, 2009 ; Fielding-Wells, 2010 ; Leavy & Sloane, 2017).



Inspiré de Wild & Pfannkuch (1999) et Silva and Guimarães (2013)

Quel que soit le choix de la situation, il est important que celle-ci soit issue de la réalité, liée à un projet qui puisse être mis en oeuvre. Une situation fictive de recueil de données ferait perdre tout son sens à la construction des outils permettant de traiter et de communiquer les informations recueillies.

Dans le cadre de cette séquence, nous avons choisi la problématique de la mobilité en Europe et l'impact de l'utilisation de la voiture sur la qualité de l'air. Cette problématique rencontre une réalité sociale vive et rejoint la visée 4 du Référentiel de sciences « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences ». Dans cette optique, il est intéressant que les élèves :

- analysent cette problématique ancrée dans leur quotidien ;
- prennent conscience des liens entre mobilité et qualité de l'air ;
- développent un projet s'inscrivant dans une initiative citoyenne.

Les aptitudes touchées au travers des différentes activités nécessitent d'être régulièrement réinvesties dans différentes situations tout au long de l'année, et peuvent également être travaillées indépendamment en guise d'entrainement.

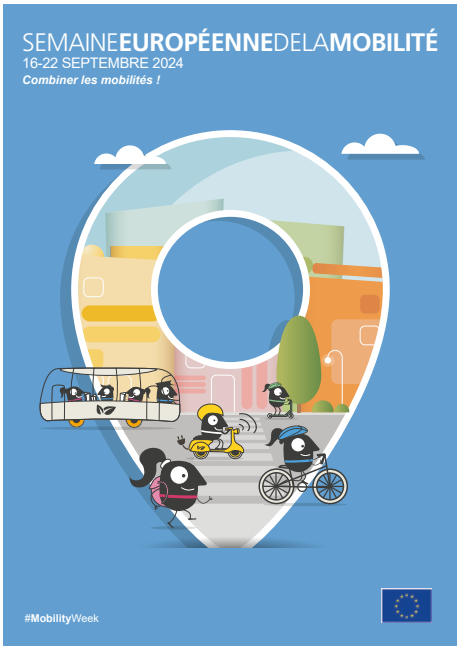
1 Capacité à interpréter, à évaluer de façon critique l'information statistique et à communiquer efficacement sa compréhension de cette information (Guide de l'enseignement efficace des mathématiques de la 4e à la 6e année. Traitement de données et Probabilité. Ontario (2009)).

ACTIVITÉ N° 1
SE QUESTIONNER À PROPOS D'UNE PROBLÉMATIQUE À LARGE ÉCHELLE

L'intention de cette activité est d'engager les élèves dans une réflexion concernant une problématique à large échelle : la mobilité.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ rappeler les caractéristiques d'une affiche et en retirer les éléments liés à la problématique ;
- ❍ dégager les objectifs officiels, formuler des questions sur la problématique et faire émerger la nécessité d'investiguer ;
- ❍ consigner les questions dans une trace.

- **Susciter le questionnement** en proposant aux élèves d'observer l'affiche de la semaine européenne de la mobilité.

- **Faire émerger** qu'il s'agit d'**une affiche** et en **rappeler les caractéristiques** (FRALA-P4 - *Lire des affiches et critiques d'un film d'animation et donner son opinion*).



Source : https://mobilityweek.eu/campaign-resources/

Point d'attention || L'affiche est la même d'année en année. Il est donc possible d'organiser l'activité chaque année en allant chercher la version de l'année en cours sur le site renseigné.

Consigne || « Observez l'affiche. Relevez les indices qui vous aident à comprendre l'objectif de cet évènement et formulez-le en une phrase dans votre cahier de recherches. »

- **Recueillir** les propositions. **Les discuter par questionnement**.
  - De quel évènement s'agit-il ?
  - Que voit-on sur l'affiche ?
  - Que signifie le terme « mobilité » ?
  - À votre avis, qu'attend-on des citoyen(ne)s au cours de cette semaine ?
  - Pourquoi cette semaine est-elle organisée au niveau européen ?
  - Avez-vous entendu parler de cet évènement en Belgique ? Que s'y passe-t-il ?

Expliciter ||
- L'évènement évoqué est celui de la semaine de la mobilité.
- Sur l'affiche, on voit :
  - la date de l'évènement (du 16 au 22 septembre 2024) ;
  - des inscriptions : « Combiner les mobilités ! » et « #mobilityweek » (ce qui signifie « semaine de la mobilité » en anglais) ;
  - une illustration de ville qui a la forme de l'icône de Google Maps, une application qui sert à se situer et à se déplacer ;
  - des bonshommes souriants qui se déplacent à vélo, à trottinette, à pied, en bus, en mobylette électrique ;
  - le drapeau européen.
- La mobilité, c'est le fait de se déplacer en utilisant différents modes de déplacement.
- On attend probablement des citoyen(ne)s qu'ils/elles utilisent d'autres modes de déplacement que la voiture (comme le vélo, la trottinette, la marche, le bus…) pour réduire les embouteillages et diminuer la pollution.
- Cette semaine est organisée par l'Europe car la lutte contre la pollution est un enjeu particulièrement important, qui dépasse les frontières d'un pays.

Points d'attention ||
- Cette explicitation est un exemple de réponses qui pourraient être données dans une classe. Il est possible que d'autres hypothèses explicatives soient proposées.
- Il est probable que les élèves partagent des anecdotes liées à leur vécu. Veiller à les accueillir, mais à ne pas s'éloigner de l'objectif de départ.
- En P5, les élèves sont amené(e)s à élargir leurs connaissances géographiques au-delà de la Belgique pour la première fois. Veiller à accompagner ces découvertes à l'aide de documents adaptés si nécessaire (ex. : carte géographique).

- **Vérifier** les propositions des élèves **en** les **comparant avec les objectifs officiels**.

Expliciter || Les objectifs de la semaine de la mobilité sont les suivants :
- encourager l'utilisation d'autres modes de déplacement que la voiture privée ;
- conscientiser les citadin(e)s et les informer des risques liés à la pollution.

- Inviter les élèves à **réfléchir individuellement sur** la problématique de **la mobilité** et à **formuler des questions** qu'on pourrait se poser.

- **Recueillir les questions**. Les rendre visibles de tou(te)s.

Exemples
- Quel est le moyen de transport le plus utilisé en Belgique ?
- Quels sont les autres moyens de transport les plus utilisés ?
- La voiture est-elle utilisée de la même manière partout en Belgique ?
- Dans quelle Région de Belgique utilise-t-on le plus la voiture ?
- …

Point d'attention || Guider la discussion pour faire émerger ces questions afin de pouvoir exploiter les données proposées par l'enquête Monitor sur la mobilité des Belges (Tableau de ressources, MATHS-P5 -LIEN 2).

- **Faire émerger la nécessité d'investiguer** pour s'informer.

Trace || Consigner l'affiche et les questions dans une trace collective.

ACTIVITÉ N° 2
LIRE ET ANALYSER UNE VARIÉTÉ DE DIAGRAMMES À BANDES

L'intention de cette activité est de lire et d'analyser des données fournies par différents types de diagrammes à bandes au sujet de la mobilité en Belgique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Le diagramme à bandes verticales

- ❍ caractériser ce type de diagramme ;
- ❍ lire, analyser les données liées à la thématique abordée ;
- ❍ utiliser l'analyse pour répondre à l'une des questions de l'activité n° 1 ;
- ❍ statuer sur la nécessité de poursuivre l'investigation afin de répondre aux autres questions ;
- ❍ dégager une clé de lecture du diagramme à bandes verticales et la consigner dans une trace.

Le diagramme à bandes verticales groupées

- ❍ observer et identifier des données sur un nouveau type de diagramme pour en déterminer l'objet ;
- ❍ proposer successivement 3 niveaux de questionnement (lire des données, les analyser, les interpréter) pour appréhender ce nouveau diagramme ;
- ❍ nommer le diagramme et déterminer ses avantages ;
- ❍ dégager une clé de lecture et la consigner dans une trace ;
- ❍ comparer les 2 diagrammes et statuer sur un constat concernant la thématique abordée.

Le diagramme à bandes horizontales

- ❍ caractériser un nouveau diagramme ;
- ❍ effectuer une lecture et une analyse du diagramme à partir des clés de lecture et en dégager des constats ;
- ❍ faire apparaitre les similitudes entre les 3 diagrammes rencontrés ;
- ❍ consigner les constats liés à la thématique dans une trace.

Point d'attention || Tous les diagrammes présentés utilisent des données réelles et relativement récentes dont les sources sont fournies. Ils ont cependant été retravaillés afin d'obtenir des visuels accessibles correspondant aux attendus de P5 (Tableau de ressources, MATHS-P5-LIEN 3).

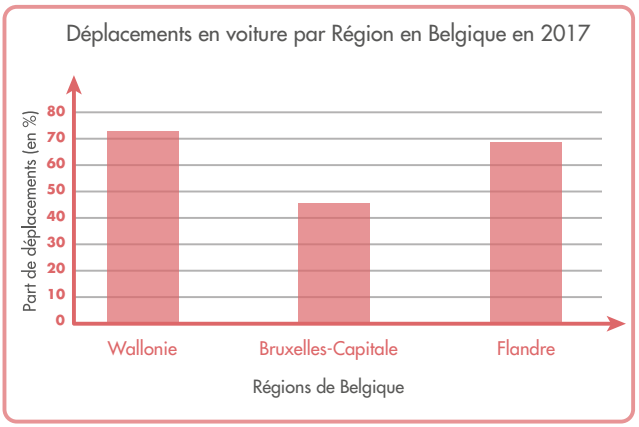
- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : s'informer sur la mobilité en Belgique en analysant des données chiffrées.
- **Faire évoquer** les **différentes façons de représenter des données** (MATHS-P4 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*) **et l'utilité du diagramme à bandes**.

Expliciter || Un diagramme à bandes permet de représenter visuellement des données chiffrées organisées.

LE DIAGRAMME À BANDES VERTICALES

- **Proposer** aux élèves **un diagramme** et **le caractériser** : il s'agit d'un diagramme à bandes verticales.

Exemple



D'après l'enquête Monitor sur la mobilité des Belges

Consigne || « Observez le diagramme à bandes verticales. Listez les informations que ce diagramme nous fournit, puis notez dans votre cahier de recherches la question de notre liste à laquelle il permet de répondre. Justifiez votre choix en vous appuyant sur les indications apportées par le diagramme. »

- Inviter les élèves à **lire** et à **analyser individuellement les informations** apportées par le diagramme.
- Faire **confronter** les propositions **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et les **discuter par questionnement**.
  - Qu'apprend-on en lisant ce diagramme ?
  - À quelle question ce diagramme permet-il de répondre ?
  - Quels indices te permettent de le dire ?

Expliciter ||

Ce diagramme nous apprend que :
- plus de 70 % des déplacements en Wallonie se font en voiture ;
- en Flandre, la voiture représente un peu moins de 60 % des déplacements ;
- à Bruxelles, ce pourcentage est inférieur à 50 %.

Ce diagramme permet de répondre à la question : « Dans quelle Région de Belgique utilise-t-on le plus la voiture ? ».
Pour le savoir, il faut regarder le titre du diagramme (déplacements en voiture en Belgique) et les titres des deux axes (« Régions de Belgique » et « part de déplacements »).

Points d'attention ||

- Les divisions de la Belgique (Provinces, Régions, Communautés) font partie des attendus de P5 du référentiel de FHGES (G60, G69). Mener ces apprentissages en parallèle de cette séquence permet de les contextualiser.
- S'assurer que les élèves fassent le lien entre la fraction de dénominateur 100 et la notation sous forme de pourcentage (MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages*).
- D'autres questions peuvent être envisagées, comme « Dans quelle Région de Belgique la voiture est-elle la moins utilisée ? » ou « Utilise-t-on autant la voiture dans toutes les Régions de Belgique ? ». Veiller à adapter le choix des questions développées en fonction de celles formulées en fin d'activité n° 1, l'objectif de cette activité étant avant tout d'analyser un diagramme à bandes.

- Inviter les élèves à **répondre individuellement à la question** « Dans quelle Région de Belgique utilise-t-on le plus la voiture ? » au cahier de recherches.
- Faire **verbaliser les stratégies** et **s'accorder** sur une réponse commune.

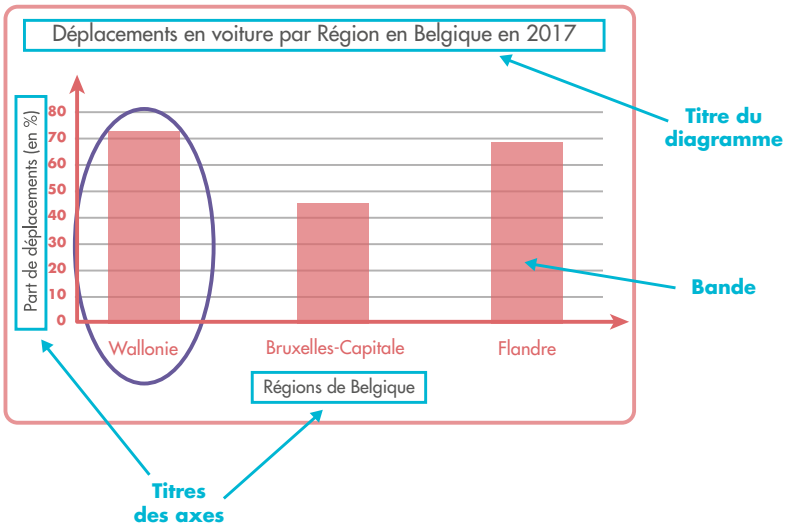
Expliciter || On peut dire que c'est en Wallonie que la part des déplacements en voiture est la plus importante car c'est à cette Région qu'est associée la bande la plus haute.

- **Dégager une clé de lecture du diagramme à bandes verticales** (voir trace).

Points d'attention ||

- Lors de l'analyse de la position des axes, veiller à rappeler la notion de perpendicularité qui a été exercée en P4 (MATHS-P4 - *Décrire et représenter des figures en mouvement*).
- C'est l'occasion de mettre en avant l'aspect spiralaire du Référentiel. Veiller à faire évoquer les séquences MATHS-P2 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données* et MATHS-P4 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*.

Trace || Consigner le diagramme annoté et la clé de lecture dans une trace.



Clé de lecture

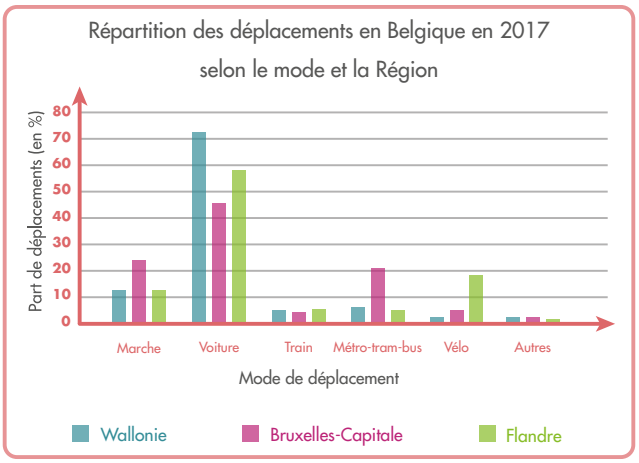
Pour lire un diagramme à bandes verticales, je dois repérer :
- son titre : « Déplacements en voiture par Régions en Belgique en 2017 » ;
- les 2 axes (un vertical et un horizontal qui se croisent perpendiculairement) et les données qu'ils représentent :
  * un axe vertical : « Part de déplacements en % »,
  * un axe horizontal : « Régions de Belgique » ;
- la hauteur des différentes bandes : la plus haute est associée à la donnée la plus représentée (ex. : c'est en Wallonie que les déplacements se font le plus en voiture car c'est la bande la plus haute qui y est associée).

- **Statuer sur** le fait que ce diagramme **ne permet pas de répondre à toutes les questions** qu'on s'est posées lors de l'activité n° 1 et **faire émerger la nécessité d'analyser d'autres données** concernant la mobilité en Belgique.

LE DIAGRAMME À BANDES VERTICALES GROUPÉES

- **Proposer un nouveau diagramme** aux élèves.
- **Individuellement**, les inviter à l'**observer** afin d'**identifier les données** qui y figurent.

Exemple



D'après l'enquête Monitor sur la mobilité des Belges

FLSco **FLSco** || L'expression « mode de déplacement » désigne les différentes manières de se déplacer.

Consigne || « Déterminez le thème de ce nouveau diagramme et notez-le dans votre cahier de recherches. Justifiez votre réponse en vous appuyant sur les indications apportées par les différents éléments du diagramme. »

Différencier || Veiller à laisser suffisamment de temps pour que chaque élève puisse s'approprier le diagramme. Cet engagement individuel permet de limiter l'aspect potentiellement différenciateur lié aux moments exclusivement collectifs.

Point d'attention || Veiller à permettre aux élèves de se référer à la trace de l'activité précédente.

- Faire **confronter** les observations **en dyades**. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Différencier || Une modalité de cœnseignement permet d'accompagner la réflexion des élèves de manière plus rapprochée.

- **Recueillir** les observations. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - De quoi est-il question dans ce diagramme ? Comment peut-on le savoir ?
  - Quelles données sont représentées sur l'axe vertical ?
  - Quelles données sont représentées sur l'axe horizontal ?
  - À votre avis, quels modes de déplacement peuvent être repris dans la catégorie « autres » ?
  - Quel lien peux-tu établir entre ce diagramme et le précédent ?
  - Combien de bandes verticales sont associées à chaque mode de déplacement ? Que représentent-elles ? Comment les distingue-t-on ?

Expliciter ||
- Ce diagramme représente la répartition des déplacements selon le mode et la Région en 2017. C'est le titre du diagramme.
- L'axe vertical représente la part de déplacements, exprimée en pourcents.
- Sur l'axe horizontal, les différents modes de déplacement sont représentés : la voiture, le train, les transports en commun, le vélo, les autres modes de déplacement.
- La catégorie « autres » rassemble d'autres modes de déplacement tels que la moto, le vélomoteur, le taxi, la voiture sans permis, la chaise roulante électrique, les rollers, le skateboard, la trottinette…
- La catégorie « voiture » reprend les 3 bandes du premier diagramme.
- À chaque mode de déplacement sont associées trois bandes verticales de couleurs différentes : orange pour la Wallonie, bleu pour la Région de Bruxelles-Capitale et vert pour la Flandre.

Point d'attention || L'objectif de la suite de cette activité est d'amener les élèves à lire des données, à les mettre en lien, puis à les interpréter. Veiller à proposer des questions de 3 niveaux de compréhension différents afin de développer l'autonomie dans l'interprétation des diagrammes[2] :

- premier niveau : lecture de données (identifier) ;
- deuxième niveau : liens entre les données (analyser : comparer et combiner) ;
- troisième niveau : lecture au-delà des données (interpréter : inférer ou prédire).

- **Individuellement**, inviter les élèves à **lire les données** fournies par le diagramme **en répondant à des questions** relevant **du 1er niveau de compréhension (identifier des données)**.

Consigne || « Répondez aux questions, en rédigeant des phrases complètes, individuellement dans votre cahier de recherches. »

Exemple

- En Région wallonne, quel pourcentage de déplacements se fait à pied ?
- Que représente la bande la plus haute du diagramme ? Et la plus basse ?
- En Flandre, quel mode de déplacement est utilisé pour un peu moins de 20 % des déplacements ?
- En Région wallonne, quel moyen de transport est utilisé pour presque 75 % des déplacements ?

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **S'accorder** sur les réponses correctes.

Expliciter ||

- En Région wallonne, un peu plus de 10 % des déplacements se font à pied.
- La bande la plus haute représente la part de déplacements en voiture en Région wallonne ; la plus basse représente la part de déplacements utilisant d'autres modes de déplacement en Flandre.
- En Région flamande, c'est le vélo qui est utilisé pour presque 20 % des déplacements. Cela équivaut presque à $\frac{1}{5}$ des déplacements, soit presque 1 déplacement sur 5.
- En Région wallonne, c'est la voiture qui est utilisée pour presque 75 % des déplacements. Cela équivaut presque à $\frac{3}{4}$ des déplacements, soit presque 3 déplacements sur 4.

Point d'attention || Veiller à :

- ne pas minimiser l'importance de cette première phase de questionnement afin de s'assurer de la compréhension de tou(te)s les élèves ;
- faire verbaliser chaque réponse par une phrase complète ;
- faire remarquer la nécessité d'utiliser des valeurs approchées des pourcentages pour répondre aux questions, les diagrammes ne permettant pas facilement une lecture exacte des données ;
- faire évoquer MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages* pour faire le lien entre pourcentages et fractions.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **analyser les données** identifiées, **en** les **comparant ou** en les **combinant** (**2e niveau de compréhension**).

Consigne || « Répondez individuellement aux questions posées, en formulant des phrases complètes dans votre cahier de recherches, en vue d'analyser les données reprises dans le diagramme. »

2 Guide d'enseignement efficace des mathématiques de la 4e à la 6e année (2009). Traitement des données et probabilité. Ontario, p.91.

Exemple

- Que représente l'ensemble des bandes jaunes ? Et les vertes ? Et les bleues ?
- Dans quelle Région les transports en commun sont-ils les plus utilisés ?
- Dans la Région de Bruxelles-Capitale, quel est le mode de déplacement le plus utilisé après la voiture ?
- En Belgique, quel est le mode de transport
  - le moins souvent utilisé ?
  - le plus souvent utilisé ?
- …

FLSco **FLSco** ‖ Les transports en commun (TEC) permettent de faire voyager de nombreuses personnes, dans un même véhicule (le train, le tram, le bus) afin de les transporter vers une destination connue.

Point d'attention ‖ Veiller à ce que les questions restent visibles tout au long de l'activité (par exemple, en les projetant sur un TBI).

- Faire **confronter en dyades** ; insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **s'accorder** sur les réponses correctes.

Expliciter ‖

- L'ensemble des bandes jaunes représente 100 % des déplacements en Wallonie. Les vertes, 100 % des déplacements en Flandre et les bleues, 100 % des déplacements en Région de Bruxelles-Capitale.
- C'est en Région de Bruxelles-Capitale que les transports en commun sont les plus utilisés.
- C'est la marche qui est le mode de déplacement le plus utilisé après la voiture en Région de Bruxelles-Capitale.
- Pour obtenir les données concernant la Belgique, il faut rassembler les données des 3 Régions. On constate alors que, en Belgique, le mode de transport le moins souvent utilisé est le train, tandis que la voiture est le mode de déplacement le plus souvent utilisé.

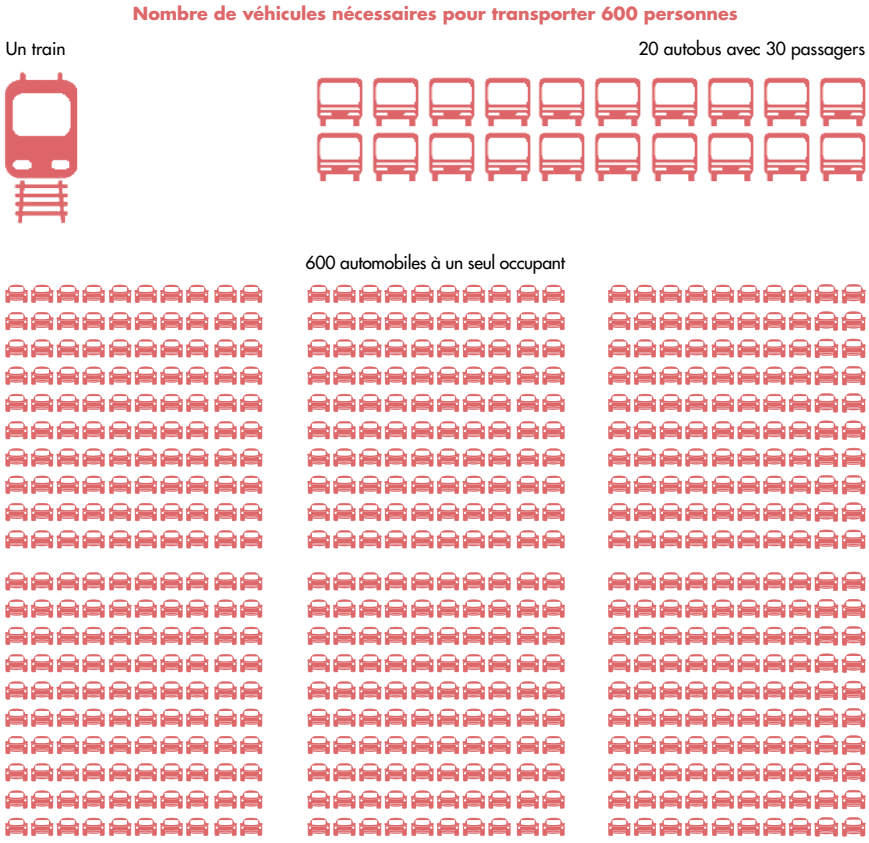
Point d'attention ‖ Veiller à faire visualiser que l'ensemble des bandes d'une même couleur représente 100 %, en les superposant par exemple.

- Inviter les élèves à **interpréter les données**. **Guider** la réflexion **par questionnement (3e niveau de compréhension)**.
  - À ton avis, pourquoi les déplacements à pied et en transports en commun sont-ils favorisés en Région de Bruxelles-Capitale ?
  - À ton avis, pourquoi les déplacements en Région wallonne se font-ils majoritairement en voiture ?
  - À ton avis, pourquoi les déplacements en Région flamande se font-ils majoritairement à vélo ?
  - Quel impact l'utilisation majoritaire de la voiture en Belgique peut-elle avoir ?

Point d'attention ‖ Les notions auxquelles les élèves sont amené(e)s à se référer pour répondre au questionnement font partie des enjeux de FHGES (la mobilité des personnes et des biens abordée au départ des occupations du sol identifiées dans les paysages observés en Belgique). Il est donc important de faire évoquer les apprentissages liés à ces notions (FHGES-P2 - *Découvrir et distinguer milieu rural et milieu urbain* et FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*).

Expliciter ‖

- En milieu urbain, tout ce qui nécessite un déplacement se situe dans un périmètre limité, ce qui permet de se déplacer à pied. De plus, plus une ville est peuplée, plus l'offre des transports en commun est développée pour que le plus grand nombre puisse en bénéficier et pour éviter que des embouteillages se forment sur les axes routiers.



Source : https://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/Outils/outils%20p%c3%a9dagogiques/dossier%20p%c3%a9dagogique%20mobilit%c3%a9/dossier-pedagogique-mobilite.pdf

- La Région wallonne est située en Moyenne et Haute Belgique : le relief devient de plus en plus accidenté, particulièrement en Haute Belgique où les forêts et prairies prédominent. L'habitat urbain est moins développé et le réseau ferroviaire limité. Ce n'est donc pas évident d'utiliser un autre mode de déplacement que la voiture.
- La Région flamande est située en Basse Belgique : le relief, moins accidenté qu'en Wallonie, permet un usage du vélo plus « facile » et les infrastructures (pistes cyclables) sont plus développées.
- L'utilisation majoritaire de la voiture en Belgique a un impact sur la qualité de l'air car elle génère de la pollution.

Point d'attention || Veiller à utiliser une carte pour soutenir l'évocation des notions liées au relief des Régions de Belgique.

- Faire **comparer les deux diagrammes** analysés. **Nommer le deuxième et faire émerger les avantages qu'il présente**.

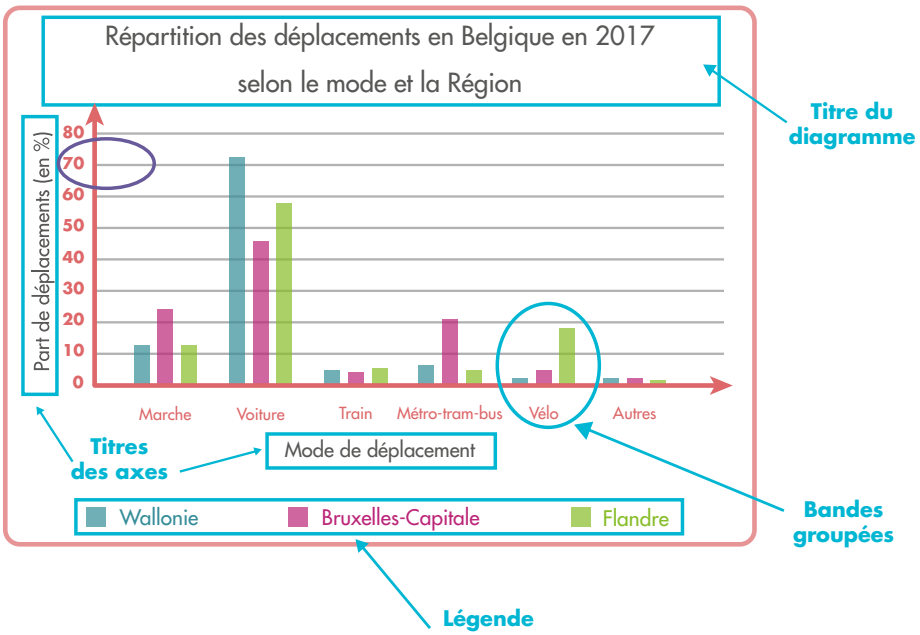
Expliciter ||
- Le premier diagramme est inclus dans le deuxième (catégorie « voiture »).
- Le deuxième diagramme est un diagramme à bandes verticales groupées. Il permet de comparer des données au sein d'une même catégorie (ex. : l'utilisation de la voiture dans les trois Régions de Belgique), et de présenter plusieurs catégories l'une à côté de l'autre (ex. : les différents modes de déplacement).

- **Utiliser la trace** liée au premier diagramme pour **faire émerger la clé de lecture d'un diagramme à bandes verticales groupées** (voir trace ci-dessous).

FLSco **FLSco** || Le mot « valeur » désigne ici chaque donnée chiffrée reprise sur l'axe gradué.

Trace || Consigner l'ensemble des informations découvertes dans une trace.

Exemple



Clé de lecture

Pour lire un diagramme à bandes verticales groupées, je dois repérer :
- son titre : « Répartition des déplacements en Belgique en 2017 selon le mode et la Région » ;
- les 2 axes (un vertical et un horizontal qui se croisent perpendiculairement) et les données qu'ils représentent :
  * axe vertical gradué de façon régulière : « Part de déplacements (en %) »,
  * axe horizontal : « Mode de déplacement » ;
- la légende utilisée pour décrire les catégories :
  → orange pour la Région wallonne, bleu pour la Région de Bruxelles-Capitale et vert pour la Région flamande ;
- la valeur correspondant à une bande choisie sur l'axe vertical (ex. : 73 % de déplacements en Wallonie se font en voiture).

- **À partir des analyses menées**, inviter les élèves à **établir individuellement un constat sur la mobilité** :
  - dans chacune des Régions ;
  - en Belgique.

- Faire **confronter** et **s'accorder sur un constat commun**.

Exemple

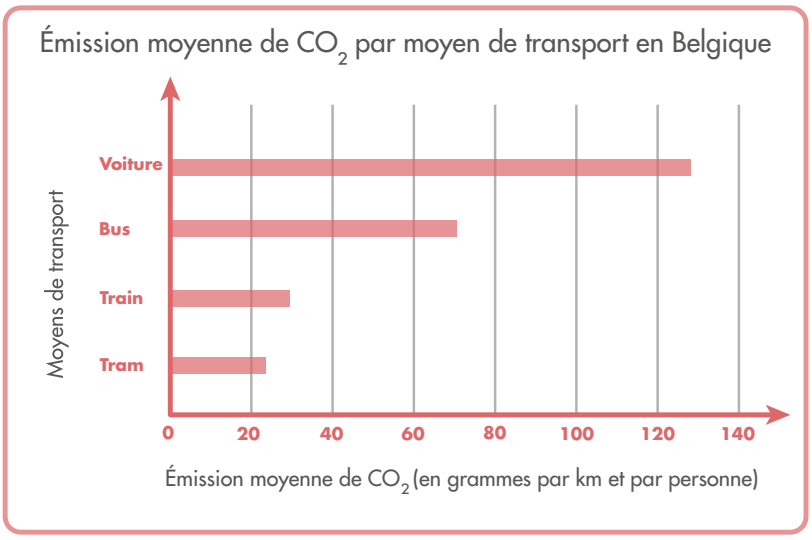
· En Région de Bruxelles-Capitale, plus d'un déplacement sur deux se fait autrement qu'en voiture.
· En Région flamande, l'utilisation du vélo est favorisée par rapport à la marche.
· En Région wallonne, presque ¾ des déplacements se font en voiture.
· En Belgique, la voiture est le moyen de transport principal.

- **Faire le parallèle entre les constats établis et les objectifs de la semaine de la mobilité.**

LE DIAGRAMME À BANDES HORIZONTALES

- **Proposer un nouveau diagramme aux élèves** qui compare les émissions de CO_2 suivant les modes de déplacement.
- **Caractériser ce diagramme** : il s'agit d'un diagramme **à bandes horizontales**.

Exemple



D'après Climatechallenge.be

- Inviter les élèves à **lire le titre du diagramme et à expliquer le lien entre le CO_2 et la semaine de la mobilité**.

FLSco || Le terme « émission » désigne ici le fait d'émettre, de produire quelque chose.

Expliciter || Le dioxyde de carbone (CO_2) est un gaz naturellement présent dans l'air. Les moyens de transport (essentiellement la voiture) en rejettent, ce qui augmente la quantité de dioxyde de carbone que l'air contient. Cette augmentation participe au dérèglement climatique, c'est pourquoi la semaine de la mobilité encourage les alternatives à la voiture.

Point d'attention || Veiller à faire évoquer la composition de l'air (SCIENCES-P5 - *Réaliser des mélanges homogènes et hétérogènes*).

- Inviter les élèves à **lire et analyser individuellement les informations** apportées par le diagramme **en utilisant les clés de lecture établies précédemment**.

Consigne || « Lisez attentivement les données de ce diagramme. Répondez individuellement aux questions en formulant des phrases complètes dans votre cahier de recherches. »

Exemples

- Sur quel axe peut-on lire les données chiffrées ?
- Quel moyen de transport émet le plus de dioxyde de carbone ? Et le moins ?
- Quelle est l'émission moyenne de dioxyde de carbone (par km et par personne) de chaque moyen de transport ?
- À ton avis, quel geste citoyen peut participer à la diminution des émissions de dioxyde de carbone ?

Point d'attention || Veiller à :
- proposer les 3 niveaux de compréhension dans les questions proposées aux élèves ;
- laisser les questions visibles tout au long de l'activité (ex. : en les projetant sur un TBI).

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur les données du diagramme.
- **Recueillir** les propositions. **Faire émerger les similitudes entre les différents diagrammes** rencontrés.
- **S'accorder sur un constat commun**.

Expliciter ||
- La clé de lecture du diagramme à bandes horizontales est presque la même que celle du diagramme à bandes verticales. La seule différence est la position de l'axe sur lequel on peut lire les informations chiffrées.
- C'est la voiture qui émet le plus de dioxyde de carbone et le tram qui en émet le moins.
- La voiture émet presque 130 g de dioxyde de carbone en moyenne, par km et par personne.
- Le bus émet un peu moins de 80 g de dioxyde de carbone en moyenne, par km et par personne.
- Le train émet presque 30 g de dioxyde de carbone en moyenne, par km et par personne.
- Le tram émet un peu plus de 20 g de dioxyde de carbone en moyenne, par km et par personne.
- Prendre les transports en commun peut participer à la diminution des émissions de dioxyde de carbone, ce qui constitue un geste citoyen.

Trace || Consigner les constats concernant les émissions de CO_2 dans une trace.

ACTIVITÉ N° 3
LIRE ET ANALYSER UN DIAGRAMME CIRCULAIRE

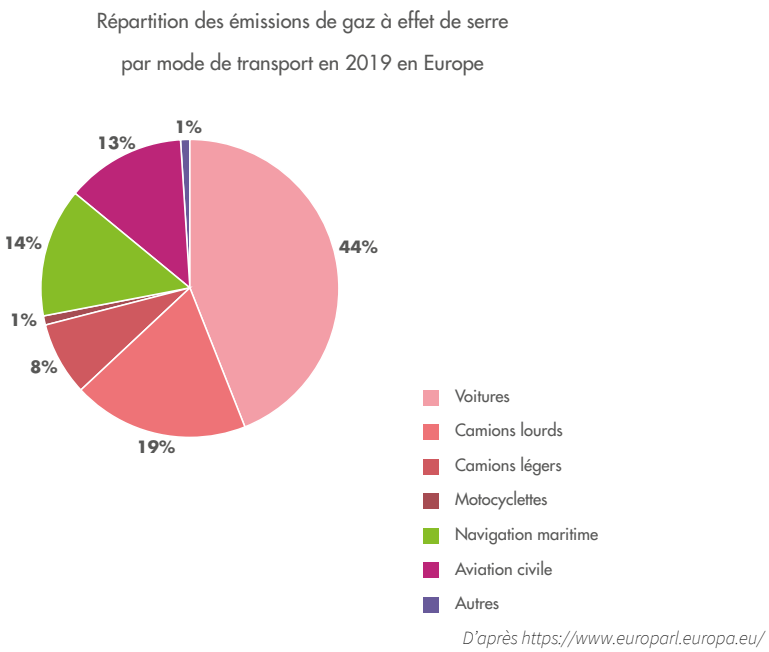
L'intention de cette activité est de lire et d'analyser des données fournies par un diagramme circulaire.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ proposer un nouveau type de diagramme et en identifier l'objet ;
- ❍ lire, analyser et dégager des constats propres au diagramme circulaire ;
- ❍ comparer les différents types de diagrammes, dégager les constituants essentiels du diagramme circulaire et l'annoter ;
- ❍ rassembler les spécificités des différents types de diagrammes dans un tableau comparatif ;
- ❍ dégager des constats liés à la thématique ;
- ❍ consigner le diagramme annoté, le tableau comparatif et les constats dans une trace.

- **Faire évoquer les constats** établis lors de l'activité précédente **et les objectifs de la semaine de la mobilité**.
- **Statuer sur la nécessité d'élargir ces constats à l'Europe** puisque la semaine de la mobilité concerne tous les pays européens et poursuit donc les mêmes objectifs :
  - encourager l'utilisation d'autres moyens de transport que la voiture privée ;
  - conscientiser les citadins et les informer des risques liés à la pollution.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : lire et analyser un nouveau type de diagramme, le diagramme circulaire, pour obtenir des informations concernant l'Europe.

- **Proposer** aux élèves **le diagramme circulaire et** les inviter à **en identifier l'objet**.

Exemple



D'après https://www.europarl.europa.eu/

FLSco || Les gaz à effet de serre, dont le dioxyde de carbone est le plus important, sont les gaz responsables de l'augmentation de la température et par conséquent, constituent une des causes du dérèglement climatique.

Point d'attention || Préciser aux élèves que ce diagramme envisage aussi bien le « transport » des personnes que des marchandises.

Expliciter || Ce diagramme communique des informations sur les modes de transport qui, en Europe, émettent des gaz à effet de serre. C'est le titre du diagramme qui nous permet de le dire.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **observer le diagramme**.

Consigne || « Lisez attentivement les données reprises dans le diagramme. Répondez aux questions en formulant des phrases complètes dans votre cahier de recherches. »

Exemples

- Pourquoi ce diagramme est-il appelé « diagramme circulaire » ?
- Que représente chaque portion ?
- Quels sont les modes de transport présentés par le diagramme ? Comment cette information est-elle donnée ?
- Que représente la totalité du disque ?
- Quel est le mode de transport qui émet le plus de gaz à effet de serre en Europe ? Quel est le mode de transport qui émet le moins de gaz à effet de serre ? Comment le sais-tu ?
- Quel pourcentage de gaz à effet de serre est produit par l'ensemble du transport routier ?
- Quel pourcentage de gaz à effet de serre est produit par l'ensemble des camions ?

Différencier || Le diagramme circulaire n'ayant jamais été rencontré jusqu'ici, veiller à laisser suffisamment de temps pour que chaque élève puisse appréhender les données traitées. Cet engagement individuel permet de limiter l'aspect potentiellement différenciateur lié aux moments exclusivement collectifs.

Point d'attention || Veiller à ce que les questions restent visibles tout au long de l'activité (ex. : en les projetant sur un TBI). Cela permet de cadrer la tâche d'analyse et de guider les élèves dans la réalisation de celle-ci.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur les indices donnés par le diagramme.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **S'accorder** sur des réponses communes.

Expliciter ||

- Ce diagramme est appelé « diagramme circulaire » car les données sont organisées sous la forme d'un disque.
- Chaque portion représente la part d'émission de gaz à effet de serre de différents modes de transport.
- La légende permet de distinguer les différents modes de transport (voitures, camions lourds, camions légers, motocyclettes, navigation maritime, aviation civile, autres) grâce aux couleurs.
- La totalité des portions (44 % + 19 % + 8 % + 1 % + 14 % + 13 % + 1 %) représente 100 % (disque complet = 1 unité) des émissions de gaz à effet de serre issues des transports en Europe.
- La voiture est le mode de transport qui émet le plus de gaz à effet de serre (c'est le plus grand secteur, qui représente 44 % des émissions de gaz à effet de serre, soit presque la moitié), tandis que les motocyclettes et les autres modes de transport sont ceux qui en émettent le moins (ce sont les plus petites portions, représentant chacune 1 % des émissions).
- L'ensemble du transport routier produit 72 % des émissions totales de gaz à effet de serre (44 % + 19 % + 8 % + 1 %), soit presque $\frac{3}{4}$. Ces secteurs sont colorés dans un dégradé d'une même couleur.
- L'ensemble des camions produit 27 % des émissions totales de gaz à effet de serre (19 % + 8 %), soit un peu plus $\frac{1}{4}$.

Point d'attention || Veiller à rendre visibles les parallèles entre pourcentages et fractions (MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages*) en évoquant les représentations des fractions du disque construites précédemment (MATHS-P3 - *Fractionner des grandeurs et nommer les grandeurs fractionnées*).

- **Faire émerger les similitudes et les différences entre le diagramme circulaire et les diagrammes à bandes en s'appuyant les diagrammes annotés**.

Exemple

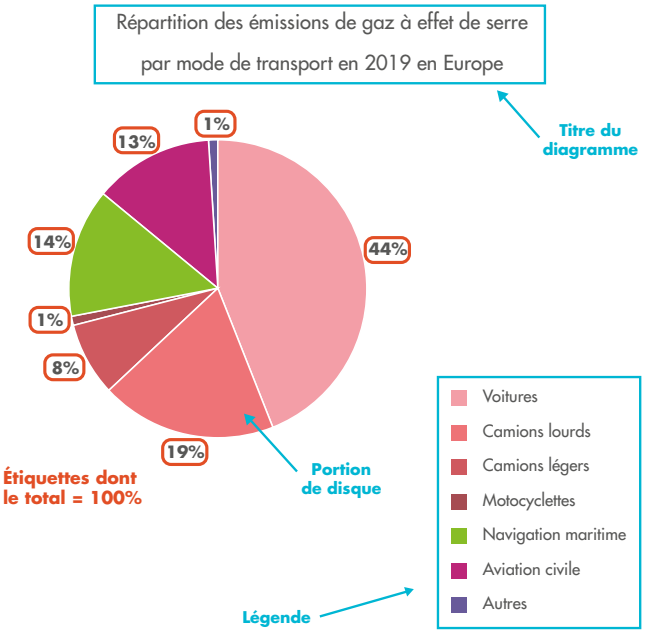
Similitudes	Différences
– Les données sont organisées. – Il y a un titre, qui annonce le thème du diagramme. – Il y a une légende, qui permet de distinguer les différentes catégories grâce aux couleurs. – La taille des bandes ou des portions de disque est proportionnelle à la quantité représentée.	Sur le diagramme circulaire : – il n'y a pas d'axe ; – les données sont représentées par des portions de disque ; – la valeur de chaque secteur est indiquée par une étiquette ; – lorsqu'on additionne les valeurs des différentes portions, on arrive toujours à 100%.

FLSco || Le terme « proportionnel » désigne des données qui varient de la même manière : par exemple, une quantité double d'une autre est représentée par une bande ou une portion de disque double.

Point d'attention || Veiller à faire visualiser aux élèves que les diagrammes à bandes peuvent aussi représenter une valeur totale de 100 %, mais que ce n'est pas une généralité.

- En s'appuyant sur cette comparaison, **s'accorder sur les constituants du diagramme circulaire et l'annoter**.

Exemple



- Inviter les élèves à **réfléchir individuellement à des situations dans lesquelles le recours au diagramme circulaire est un choix pertinent**.

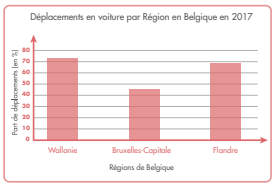
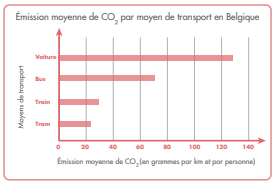
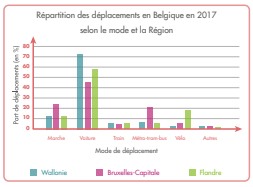
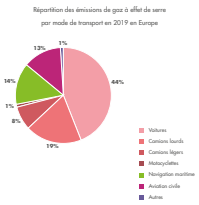
- **Recueillir** les propositions. **Vérifier**, pour chacune, **que l'ensemble des données équivaut à 100 %**.

Exemples

La répartition des élèves pour le temps de midi (repas chaud, tartines, retour à la maison), la répartition des habitants d'un pays par tranche d'âge…

- **Rassembler les spécificités** des différents types de diagrammes **dans un tableau comparatif**.

Exemple

NOM	Diagramme à bandes	Diagramme à bandes groupées	Diagramme circulaire
OBJECTIF	Voir en un coup d'oeil la répartition des données entre les différentes catégories.	Comparer des catégories de données entre elles.	Visualiser les parties d'un tout (100%).
EXEMPLES	 		

- Inviter les élèves à **interpréter les données du diagramme**.
- **Guider la réflexion par questionnement**.
  - En quoi la semaine de la mobilité peut-elle avoir un impact sur les émissions des gaz à effet de serre au niveau européen ?
  - Quels modes de déplacement diminueraient de façon conséquente l'impact des émissions des gaz à effet de serre ?

Expliciter ‖
- On remarque que la voiture est responsable de presque la moitié des émissions de gaz à effet de serre. En trouvant des alternatives à l'utilisation exclusive de la voiture, par exemple en combinant des modes de déplacement (transports en commun et vélo, train et voiture, train et vélo…), on contribue à diminuer les émissions des gaz à effet de serre.
- La voiture électrique, la marche à pied, le vélo, la trottinette et les TEC utilisant une source d'énergie propre (électricité) diminueraient fortement l'impact des émissions des gaz à effet de serre. C'est ce qu'on appelle la « mobilité douce ».

FLSco ‖
- Une alternative désigne un autre choix possible.
- L'utilisation exclusive de la voiture signifie qu'on n'utilise aucun autre mode de déplacement.

Trace ‖ Consigner le diagramme annoté, le tableau comparatif et les constats liés au CO_2 dans une trace.

ACTIVITÉ N° 4
RÉALISER UNE ENQUÊTE : RECUEILLIR LES DONNÉES

L'intention de cette activité est de réaliser au sein de l'école une enquête relative aux modes de déplacement des élèves pour venir à l'école.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ déterminer une question nécessitant une enquête et cibler la population à interroger.

Élaborer et réaliser l'enquête
- ❍ déterminer des possibilités de réponse en interrogeant les élèves de P5 ;
- ❍ récolter, classer et organiser les données dans un tableau à double entrée ;
- ❍ élargir l'enquête à l'ensemble de la population ciblée ;
- ❍ réaliser l'enquête et recueillir les données de tou(te)s les élèves de l'école.

Classer les données récoltées
- ❍ procéder au dépouillement des résultats et organiser les données dans un tableau à double entrée ;
- ❍ faire constater que le tableau à double entrée rend difficile la comparaison des données et statuer sur la nécessité de les représenter visuellement en utilisant un diagramme à bandes ;
- ❍ consigner le tableau de données dans une trace collective.

Points d'attention ‖
- Cette enquête peut servir de base pour définir un projet en P6 qui s'inscrirait dans le cadre de la semaine de la mobilité, puisque celle-ci a toujours lieu au mois de septembre.
- La situation illustrée dans la suite de cette séquence est fictive, mais reflète la réalité d'une école située en banlieue d'une ville de Wallonie. Les analyses présentées à titre d'exemple sont à ajuster en fonction des résultats recueillis dans chaque environnement.
- Le processus d'enquête présenté ici dans le contexte de la semaine de la mobilité peut être transféré dans d'autres situations.

- **Faire évoquer les constats dégagés** lors des activités précédentes **à partir des traces** :
  - En Belgique, la voiture est le mode de déplacement le plus utilisé ;
  - En Belgique, la voiture est le mode de déplacement qui émet le plus de CO_2 par km et par personne ;
  - En Europe, presque la moitié des émissions de gaz à effet de serre sont dues à l'utilisation de la voiture.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : réaliser une enquête concernant les modes de déplacement des élèves pour venir à l'école et réfléchir aux actions possibles pour favoriser une mobilité douce dans les déplacements « domicile-école ».
- **S'accorder sur la question qui guidera l'enquête** : « Quels modes de déplacement les élèves utilisent-ils/elles pour venir à l'école ? ».
- **Individuellement**, inviter les élèves à **s'interroger sur la population** qui pourrait être **ciblée** par leur enquête.
- **Recueillir** les propositions.
- **S'accorder sur la population à interroger** afin de disposer d'un recueil de données suffisant.

Expliciter || « Pour obtenir suffisamment de données, nous allons interroger tous les élèves de primaire de l'école. »

ÉLABORER ET RÉALISER L'ENQUÊTE

- **Interroger les élèves de la classe pour déterminer**, dans un premier temps, **des possibilités de réponse**.
- Inviter les élèves de P5 à **noter** sur un petit papier **le mode de déplacement qu'ils/elles utilisent pour venir à l'école**.
- **Récolter les réponses** des élèves et les **rendre visibles de tou(te)s, sans les organiser**.

Exemple



- Faire **constater qu'il est difficile de donner le résultat de l'enquête en un coup d'oeil**.

- **Faire émerger** la nécessité **de classer les données et de les organiser**, en utilisant **un tableau à double entrée** par exemple (MATHS-P3 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*).

Exemple

Mode de déplacement	À pied	En voiture	En transport en commun	À vélo	Total
Nombre d'élèves	6	13	4	2	25

Point d'attention || Il est possible de recueillir les différents modes de déplacement, puis de les pointer en ajoutant une barre chaque fois qu'ils sont cités. Chaque 5e trait est oblique pour permettre un comptage global plus aisé. Quel que soit le moyen utilisé, l'objectif est d'organiser les données recueillies.

- Inviter les élèves à **anticiper d'autres modes de déplacement** que les élèves des autres classes pourraient utiliser.
- Les **recueillir** et les **ajouter à la liste**.

Exemples
- trottinette
- covoiturage
- …

- Inviter les élèves à **s'accorder sur un document** à proposer **pour réaliser l'enquête** dans les autres classes.

Trace ||

Exemple

Classe : .....

Comment viens-tu à l'école ?

- À pied
- En voiture avec mes parents
- En covoiturage
- En transport en commun
- À vélo
- À trottinette

- **Constituer des groupes** et leur **attribuer les classes à sonder**.
- Faire **réaliser l'enquête**.
- **Recueillir les documents**, classe par classe, une fois l'enquête terminée. **S'assurer que tou(te)s les élèves ont complété le document**.

Points d'attention ||
- Si des élèves sont absent(e)s, veiller à compléter un document pour eux/elles ou à le leur faire compléter à leur retour.
- Veiller à disposer d'un nombre de documents suffisant pour que tou(te)s les élèves visé(e)s puissent participer à l'enquête.

CLASSER LES DONNÉES RÉCOLTÉES

- **Faire émerger la nécessité de classer les données** recueillies **afin de pouvoir les interpréter**.

FLSco || Classer des données, c'est les regrouper en fonction de leurs caractéristiques communes.

- **Par groupe**, faire procéder au **dépouillement des résultats**. **Organiser** les données **au sein d'un tableau à double entrée**.

Points d'attention
- Ajuster l'organisation des groupes ou du dépouillement en fonction de la réalité de l'école (nombre de classes, nombre d'élèves par classe…).
- Le mode de dépouillement est laissé à l'appréciation de chaque groupe, pour autant que le tableau à double entrée puisse être complété.

- **Collecter** les données synthétisées et **compléter un tableau commun**. L'afficher ou le projeter sur TBI afin que chaque élève puisse visualiser l'ensemble des données.

Exemple

Comment viens-tu à l'école ?

Mode de déplacement	À pied	En voiture avec mes parents	En covoiturage	En transport en commun	À trottinette	À vélo	Total
20 élèves de P1	5	13	2	0	0	0	**20**
17 élèves de P2	5	10	2	0	0	0	**17**
18 élèves de P3	2	14	1	1	0	0	**18**
21 élèves de P4	4	12	0	2	1	2	**21**
25 élèves de P5	6	13	0	4	0	2	**25**
19 élèves de P6	1	8	0	4	2	4	**19**
Total de 120 élèves	**23**	**70**	**5**	**11**	**3**	**8**	**120**

- Effectuer une **première observation** des données. **Guider l'analyse par questionnement**.
  - Comment peut-on s'assurer que toutes les réponses ont bien été prises en considération (par classe et pour l'ensemble des classes) ?
  - Que permet la présentation des données en tableau ? Que ne permet-elle pas ?

Expliciter
- Pour chaque classe, on peut comparer les nombres de la 1re et de la dernière colonne. S'ils sont identiques, cela veut dire que toutes les réponses ont été prises en considération.
- Pour l'ensemble des classes, on peut en plus vérifier que le total de la dernière ligne (ex. : 23+70+5+11+3+8=120) correspond au total de la dernière colonne (ex. : 20+17+18+21+25+19=120). S'ils sont différents, cela veut dire qu'on a commis une erreur de calcul dans une ou plusieurs colonnes.
- La présentation en tableau permet de classer facilement les données en fonction d'un critère mais ne permet pas de les comparer facilement.

- **Statuer sur la nécessité de représenter visuellement les données pour pouvoir les comparer.**

Expliciter || En organisant les données recueillies, on peut les présenter de façon à les résumer, à mettre en évidence certains renseignements qu'elles recèlent et à faciliter leur interprétation.

- **S'accorder sur** le fait que **le diagramme à bandes** est le moyen le plus visuel pour comparer des données.

Trace || Consigner le tableau dans une trace collective.

ACTIVITÉ N° 5
RÉALISER UNE ENQUÊTE : REPRÉSENTER LES DONNÉES

L'intention de cette activité est de construire des diagrammes permettant de visualiser de différentes manières les données recueillies.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

Construire un diagramme à bandes pour chaque classe

❍ faire construire, sur du papier à carreaux d'1 cm/1 cm, un système d'axes destiné à représenter les données ;
❍ répartir les données récoltées et faire construire le diagramme en ajoutant des bandes sur le système d'axes ;
❍ lire les données représentées et les analyser ;
❍ consigner les différents diagrammes dans une trace.

Construire un diagramme à bandes à l'échelle de l'école

❍ observer les données à l'échelle de l'école et faire constater l'impossibilité de les représenter en conservant la même graduation ;
❍ déterminer une graduation permettant de représenter les données et construire le diagramme ;
❍ faire constater la pluralité des possibilités et les consigner dans une trace.

Construire un diagramme à bandes à l'échelle de l'école, dont les données sont exprimées en pourcents

❍ faire évoquer les différents diagrammes abordés ;
❍ faire procéder aux ajustements nécessaires : grouper les catégories et calculer des pourcentages en utilisant un tableau de proportionnalité ;
❍ faire réaliser le diagramme en encodant les données exprimées en pourcents dans un tableur à l'aide d'un outil numérique ;
❍ imprimer les diagrammes et les consigner dans une trace.

- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : construire des diagrammes pour visualiser plus facilement les données.

CONSTRUIRE UN DIAGRAMME À BANDES POUR CHAQUE CLASSE

- **Faire évoquer** la séquence de P2 (MATHS-P2 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*) et **la représentation des données par cubes empilables**.
- **Fournir une feuille A4 de papier quadrillé** (carreaux d'1 cm/1 cm) à chaque élève **et des vignettes** représentant les modes de déplacement. **Afficher la trace collective reprenant les données de l'enquête**.
- Les inviter à **construire individuellement le système d'axes du diagramme** à bandes.

Consigne || « En vous référant aux clés de lecture des diagrammes à bandes, construisez individuellement un squelette qui permettra de représenter les données récoltées dans les classes. »

FLSco ‖ Le squelette d'un diagramme à bandes est constitué du système d'axes nommés et gradués, mais où les bandes ne sont pas représentées.

Différencier ‖ En P5, l'élève est amené(e) pour la première fois à élaborer un diagramme à bandes. Accompagner les élèves qui en éprouvent le besoin en table d'appui minimise les risques différenciateurs et permet à tou(te)s d'accéder à la compréhension de cette représentation symbolique.

Points d'attention ‖

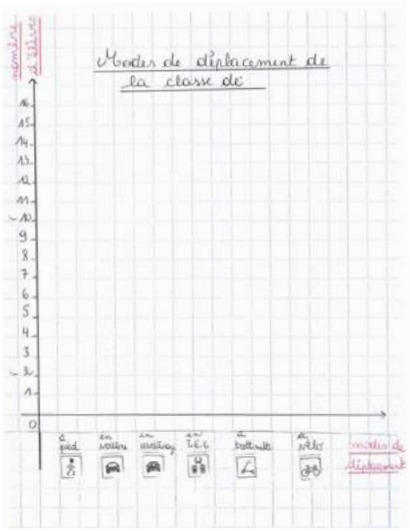
- Le choix de l'orientation des bandes (horizontales ou verticales) n'est pas déterminant pour la construction des diagrammes. Veiller à accepter les deux propositions.
- L'utilisation de papier quadrillé 1 cm permet de limiter les erreurs liées au tracé des axes, à la perpendicularité de ceux-ci ou encore à la graduation régulière de l'axe.

- Faire **confronter en petits groupes**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer** sur un système d'axes qui permettra de représenter lisiblement les données.

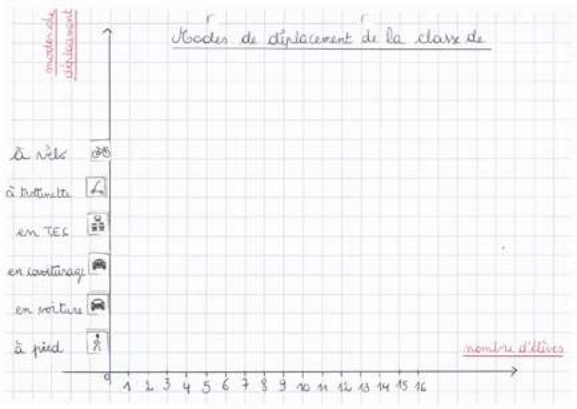
Expliciter ‖

- Il doit y avoir deux axes perpendiculaires, auxquels on doit donner un titre.
- L'axe sur lequel les données chiffrées sont indiquées a pour titre « Nombre d'élèves », tandis que l'autre a pour titre « Modes de déplacement »
- Les données chiffrées peuvent être représentées sur l'axe vertical ou sur l'axe horizontal, mais la graduation doit être régulière (c'est-à-dire que chaque intervalle doit représenter le même nombre d'élèves).
  Ex. : 1 carré = 1 élève.

Exemples



ou



- **Attribuer les résultats d'une classe à chaque élève** et les engager dans la tâche.

Consigne ‖ « Représentez les données de la classe qui vous a été attribuée sur le squelette afin d'obtenir un diagramme à bandes et donnez-lui un titre. »

- **Rassembler les élèves ayant représenté les données de la même classe**. Faire **confronter** les représentations et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **S'accorder** par groupe sur :
  - une représentation commune ;
  - un titre.
- **Valider** les représentations. **Les** faire **ajuster** si nécessaire.

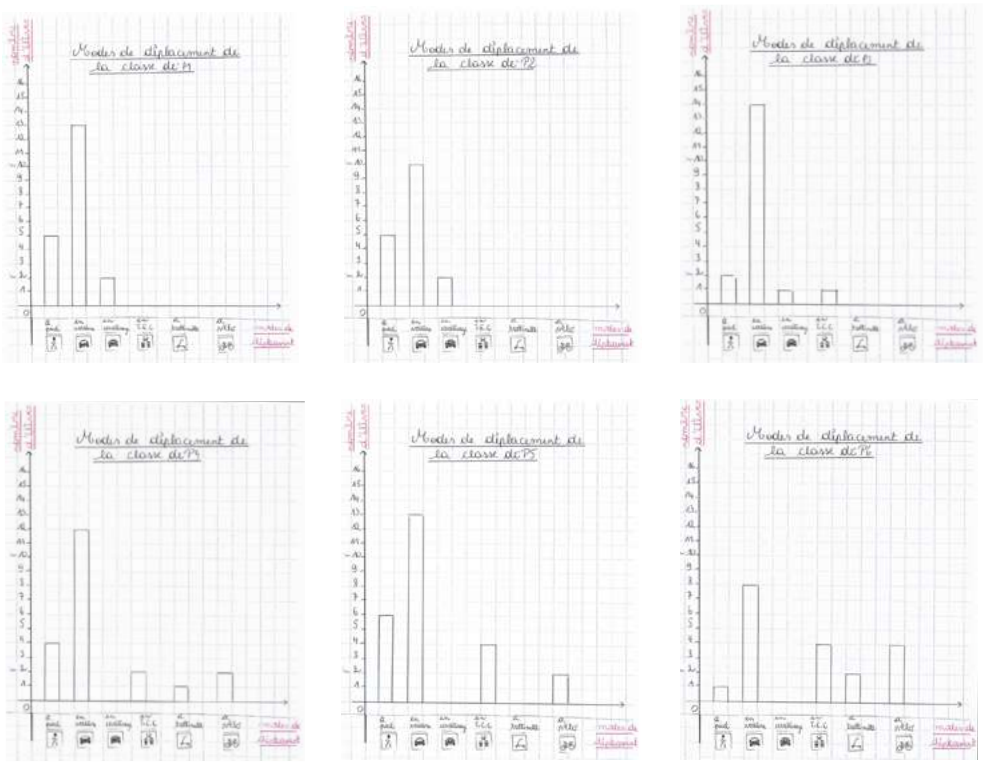
- Inviter chaque groupe à **lire les données** de son diagramme **et** à **les analyser**.

Consigne || « Déterminez quel est le mode de déplacement le plus utilisé et le moins utilisé pour la classe que vous analysez. »

- **Rendre le diagramme de chaque groupe visible de tou(te)s**.
- **Recueillir** les constats de chaque groupe et **guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quels sont les modes de déplacement utilisés par les élèves de toutes les classes ?
  - Quels modes de déplacement apparaissent en P3 et P4 ? À ton avis pourquoi ?
  - Pourquoi l'utilisation de la voiture diminue-t-elle en P6 ?

Expliciter ||
- C'est la voiture qui est le mode de déplacement le plus utilisé par les élèves de toutes les classes.
- En P3, l'utilisation des T.E.C apparait. En P4, on remarque l'utilisation de la trottinette et du vélo par quelques élèves. On peut supposer que c'est parce que les élèves viennent tou(te)s à l'école avec leurs parents avant la P3.
- En P6, plus d'élèves viennent à l'école sans leurs parents. Ils/Elles utilisent alors plus souvent la trottinette, le vélo ou les T.E.C.

Exemples



Trace || Consigner les diagrammes des différentes classes dans une trace.

CONSTRUIRE UN DIAGRAMME À BANDES À L'ÉCHELLE DE L'ÉCOLE

- Inviter les élèves à **réaliser un diagramme permettant de visualiser les données à l'échelle de l'école**.
- **Préparer collectivement les données à représenter** sur le diagramme. **Guider** la réflexion **par questionnement**.

- Où se trouvent les données relatives à l'ensemble des élèves de l'école ?
- Quel titre peut-on donner à chacun des 2 axes ?
- Quel titre peut-on donner au diagramme ?
- Est-il possible de conserver la même graduation que dans les diagrammes précédents ?

Expliciter ‖
- Les données relatives à l'ensemble des élèves sont reprises dans la dernière ligne du tableau de données.
- Les titres des axes ne changent pas : « modes de déplacement » et « nombre d'élèves ».
- Le titre du diagramme peut être : « Modes de déplacement de l'ensemble des élèves de l'école ».
- On ne peut pas conserver la graduation « 1 cm = 1 élève » car il faudrait 70 cm pour représenter les élèves qui viennent à l'école en voiture.

Mode de déplacement	À pied	En voiture avec mes parents	En covoiturage	En T.E.C	À trottinette	À vélo	Total
120 élèves	23	70	5	11	3	8	120

- Faire évoquer la séquence MATHS-P5 - *Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million*, et plus particulièrement l'activité traitant des droites graduées, pour **guider les élèves dans le choix de la graduation**.

- Inviter les élèves à **construire individuellement le diagramme à l'échelle de l'école**.

Consigne ‖ « Déterminez, en utilisant un tableau de proportionnalité, une graduation permettant de représenter les modes de déplacement des élèves de l'école sur une feuille A4 de papier millimétré. Construisez ensuite le diagramme pour représenter ces données. »

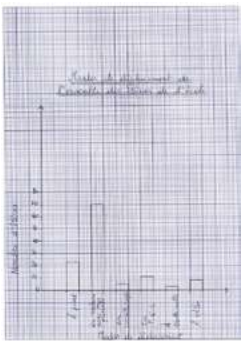
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **rendre visibles** de tou(te)s.

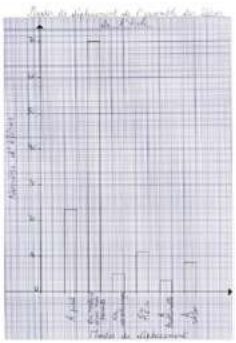
Exemples

		À pied	En voiture avec mes parents	En covoiturage	En T.E.C	À trottinette	À vélo
Exemple 1	1 élève = 1 mm	23 élèves = 23 mm (= 2,3 cm)	70 élèves = 70 mm (= 7 cm)	5 élèves = 5 mm (= 0,5 cm)	11 élèves = 11 mm (= 1,1 cm)	3 élèves = 3 mm (= 0,3 cm)	8 élèves = 8 mm (= 0,8 cm)
Exemple 2	1 élève = 3 mm	23 élèves = 69 mm (= 6,9 cm)	70 élèves = 210 mm (= 21 cm)	5 élèves = 15 mm (1,5 cm)	11 élèves = 33 mm (3,3 cm)	3 élèves = 9 mm (= 0, 9 cm)	8 élèves = 24 mm (= 2,4 cm)

Exemple 1



Exemple 2



Point d'attention || En fonction des diagrammes auxquels ils/elles ont déjà été confrontés, les élèves sont susceptibles de proposer d'autres échelles (ex. : 1 cm pour 5 élèves ou pour 10 élèves). Veiller à accueillir toutes les propositions et à les confronter.

- **Constater que** plusieurs propositions sont correctes, mais que **certaines permettent de visualiser plus facilement les données**.

Trace || Conserver les diagrammes à l'échelle de l'école dans une trace.

CONSTRUIRE UN DIAGRAMME À BANDES À L'ÉCHELLE DE L'ÉCOLE, DONT LES DONNÉES SONT EXPRIMÉES EN POURCENTS

- Faire **évoquer les diagrammes analysés** dans la première partie de la séquence.

- Faire émerger la **nécessité de transformer les données numériques en pourcents** en guidant l'échange par questionnement.
  - Comment les données chiffrées sont-elles exprimées sur les diagrammes ?
  - Comment sont-elles exprimées dans notre recueil de données ?

Expliciter ||
- Sur les diagrammes, les données chiffrées sont exprimées en pourcents tandis que dans notre recueil de données, il s'agit de nombres d'élèves.
- Pour rendre nos données plus faciles à interpréter, il faut les transformer en pourcentages à l'aide d'un tableau de proportionnalité (MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalité directe*).

- Faire **regrouper « voiture » et « covoiturage »** en une même catégorie, ces deux modes de déplacements pouvant être **assimilés sur le plan de l'émission de gaz carbonique**.

- Faire **évoquer qu'un pourcentage est une fraction de dénominateur 100** (MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages*).

- Inviter les élèves à **transformer les données du recueil en pourcentages** :
  - individuellement ;
  - faire confronter en dyades ; insister sur la nécessité de justifier.

Consigne || « Calculez, pour un total de 100 élèves afin d'obtenir des pourcentages, le nombre d'élèves de chaque catégorie en utilisant un tableau de proportionnalité. »

- **Recueillir** les propositions. **Corriger en explicitant** les calculs nécessaires.

Exemple

	À pied	En voiture (avec mes parents + covoiturage)	En T.E.C	Autre	À vélo
120 élèves	23	75	11	3	8
20 élèves	3,83	12,5	1,83	0,5	1,33
100 élèves	19,16	62,5	9,16	2,5	6,66

: 6 (entre 120 élèves et 20 élèves) ; x 5 (entre 20 élèves et 100 élèves) ; : 6 (entre 120 élèves et 20 élèves) ; x 5 (entre 20 élèves et 100 élèves)

- Faire **évoquer la notion de « nombre arrondi »** (MATHS-P5 - *Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération*).

- Collectivement, **arrondir les différents pourcentages** et faire **constater qu'on arrive à un total de 100 %**.

Exemple

À pied	En voiture (avec mes parents + covoiturage)	En T.E.C	À vélo	Autre	TOTAL
19%	62,5%	9%	7%	2,5%	100%

Point d'attention || Veiller à préciser qu'il est possible d'arriver à un total différent de 100 % en fonction des données à arrondir.

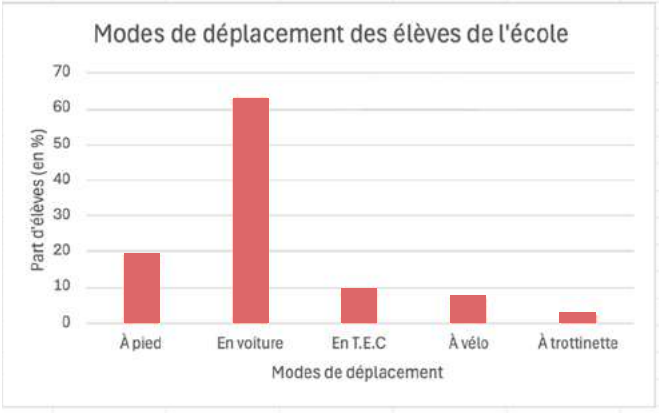
- Inviter les élèves à **réaliser individuellement un diagramme à bandes** sur les modes de déplacement des élèves de l'école **en encodant les données dans un tableur**.

Points d'attention ||
- Il est possible de représenter les données sur du papier millimétré mais il faudrait à nouveau avoir recours à un tableau de proportionnalité. Par ailleurs, « Encoder des données dans un tableur en vue de réaliser un diagramme » est un attendu du Référentiel FMTTN en P5 (N61). Cette activité permet de croiser les disciplines et de contextualiser l'utilisation d'un tableur.
- Le document « pistes didactiques 2022 » consécutif à l'EENC d'octobre 2022 en mathématiques propose une marche à suivre permettant d'accompagner les élèves dans la réalisation de diagrammes en utilisant un tableur.

Différencier || Une modalité de cœnseignement permet d'accompagner les élèves de manière plus rapprochée lors de l'utilisation des outils informatiques.

Exemple

À pied	En voiture	En T.E.C	À vélo	À trottinette
19	62,5	9	7	2,5



- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en vérifiant les données encodées.

- **Valider** les diagrammes corrects **après** procédé aux **ajustements** nécessaires.

Trace || Imprimer les diagrammes et les consigner dans une trace.

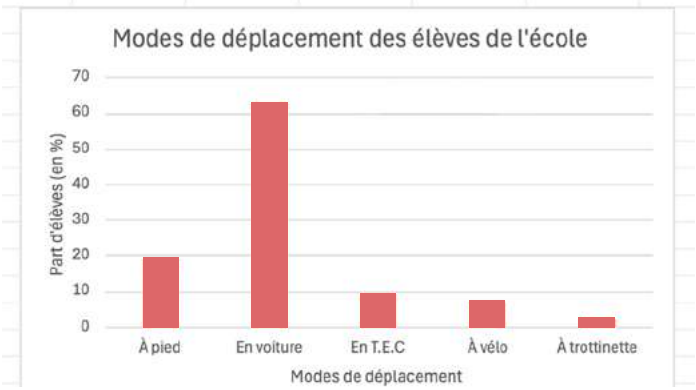
ACTIVITÉ N° 6
RÉALISER UNE ENQUÊTE – INTERPRÉTER DES DONNÉES ET DÉFINIR DES ACTIONS POUR FAVORISER LA MOBILITÉ DOUCE

Les intentions de cette activité sont d'interpréter les données et de définir des actions pour favoriser la mobilité douce.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler l'objectif de l'enquête ;
- ❍ interpréter le diagramme construit et en tirer des constats ;
- ❍ faire proposer des pistes d'actions à mener dans l'école pour favoriser la mobilité douce ;
- ❍ distinguer les actions à mener à court ou à plus long terme ;
- ❍ consigner les pistes et les décisions prises dans une trace.

- Faire **évoquer l'activité précédente à partir du diagramme** construit à l'aide du tableur.

Exemple



- **Rappeler l'objectif de l'enquête** : mettre en place des actions au sein de l'école pour favoriser la mobilité douce dans les déplacements « domicile-école ».
- Faire **observer individuellement le diagramme** et inviter les élèves à **dégager des constats** au cahier de recherches.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** en s'appuyant sur le diagramme.
- **Recueillir** les constats et **guider** l'échange **par questionnement**.
  - Ce diagramme reflète-t-il la même réalité que le diagramme des Régions ? En quoi ?
  - Quels sont les modes de déplacement les plus privilégiés après la voiture ?
  - Quels sont les modes de déplacement à développer pour favoriser la mobilité douce au sein de l'école ?

Expliciter ‖
- La voiture représente, comme pour l'ensemble des 3 Régions de Belgique, le mode de déplacement le plus utilisé.
- La marche à pied, et ensuite les TEC, sont les plus utilisés par les élèves de l'école.
- Pour favoriser la mobilité douce, la marche à pied, le vélo, la trottinette devraient être encouragés par les élèves de l'école.

- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **proposer des actions qui pourraient les inciter,** ainsi que leurs parents, **à utiliser ces modes de déplacement afin de développer une mobilité douce**.
- Faire **confronter en dyades**. **Insister sur l'argumentation de la faisabilité** des actions proposées.

- **Recueillir** les propositions et les **lister** :
  - planifier un évènement qui pourra avoir lieu lors de la semaine de la mobilité en collaboration avec le titulaire de P6 ;
  - installer un parking à vélos, à trottinettes, à rollers ;
  - organiser un pédibus ou un vélobus en collaboration avec des parents volontaires ;
  - demander l'intervention d'un policier pour sensibiliser aux règles de déplacement en rue (piétons) ;
  - écrire des demandes pour des animations visant à l'apprentissage du vélo ;
  - accéder à des animations de sécurité routière pour les déplacements en vélo en rue ;
  - mener un autre sondage pour envisager des alternatives à la voiture (ex. : combiner les mobilités) ;
  - …
- **Déterminer** avec les élèves **les actions qui pourraient être menées dans l'année et celles qui doivent être envisagées à plus long terme** (nécessitant des demandes particulières).

Exemple

· Cette année, nous pourrions :
  - organiser un pédibus à l'aide de parents volontaires ;
  - écrire une lettre de demande au Bourgmestre pour l'installation d'un parking à vélos ;
  - organiser une exposition pour sensibiliser les personnes du quartier et les parents à la mobilité douce ;
  - …

· L'année prochaine, nous pourrions :
  - écrire une lettre de demande à la police pour nous expliquer les règles de circulation selon que l'on soit piéton ou cycliste ;
  - communiquer avec une école d'un autre milieu (plus rural ou plus urbain) pour comparer nos modes de déplacement ;
  - participer à la semaine de la mobilité en lançant la semaine sans voiture ;
  - …

Trace || Consigner les pistes et les décisions prises dans une trace.

VERSION PROVISOIRE

SCIENCES

Clé de lecture 539
Repères méthodologiques disciplinaires 541
Séquences didactiques 551
- Réaliser des mélanges homogènes et hétérogènes 551
- Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs 571
- Construire et schématiser un circuit électrique simple intégrant un interrupteur 593
- Comprendre une réalité complexe : le système Soleil-Terre-Lune 614
- Mieux comprendre la reproduction humaine grâce à la science 641

SCIENCES I CLÉ DE LECTURE

ENJEUX	OBJECTIFS	4 VISÉES ARTICULÉES ENTRE ELLES	DES CONTENUS DÉCLINÉS DANS 3 CHAMPS	DES ATTENDUS SPÉCIFIQUES	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
P. 1202	P. 1202	PP. 1203-1209	P. 1210	PP. 1213-1217	PP. 1202-1209
À travers l'application des sciences, permettre aux élèves de comprendre les questions de société actuelles (santé, environnement, climat, technologie…) qui se posent au citoyen.	**Amener les élèves à acquérir des connaissances fondamentales, à développer une pensée scientifique, un raisonnement critique et une maîtrise progressive du langage spécifique aux sciences.**	**Pratiquer des sciences (pp. 1049-1051)** > Pratiquer la démarche d'investigation scientifique. **Apprendre les sciences (PP. 1052-1053)** > Apprendre des contenus scientifiques pour mieux comprendre le monde. **Apprendre à propos des sciences (P. 1054)** > Connaitre les spécificités des sciences (évolution des connaissances scientifiques au cours du temps et caractéristiques de la pensée scientifique). **Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences (P. 1055)** > Apprendre à se positionner face à des enjeux sociétaux et agir en s'appuyant sur des modèles.	**Le vivant** (savoirs, savoir-faire et compétences des thèmes abordés) **La matière** (savoirs, savoir-faire et compétences des thèmes abordés) **L'énergie** (savoirs, savoir-faire et compétences des thèmes abordés)	> PP. 1213-1214 > PP. 1215-1216 > PP. 1216-1217	**Des savoirs, savoir-faire et compétences travaillés de manière à :** • favoriser un enseignement spiralaire ; • créer du sens et du lien entre les visées ; • favoriser les manipulations ; • développer l'objectivité et le regard critique ; • encourager la curiosité et l'étonnement ; • développer l'esprit d'équipe ; • encourager la persévérance face à la résolution de problèmes ; • **développer progressivement l'acquisition de savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique :** - se questionner/émettre des hypothèses ; - investiguer et garder des traces évolutives ; - structurer et valider des résultats - synthétiser ; - communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.

À ARTICULER AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES des domaines à la

PARTIE DISCIPLINAIRE

La culture scientifique fait partie intégrante de la société du XXIe siècle et constitue donc un enjeu majeur de la formation. Cette culture scolaire prend appui sur des modèles descriptifs et explicatifs. Ces modèles constituent des clés essentielles au développement de la citoyenneté chez l'élève[1].

Ils permettent de :

- comprendre davantage le monde dans lequel nous vivons ;
- traiter les informations à caractère scientifique véhiculées par les médias ;
- poser des choix de consommation éclairés ;
- se positionner sur des questions politiques, éthiques et/ou sociales ;
- participer à des débats de société (comme ceux liés aux énergies renouvelables ou aux changements climatiques).

Quatre visées de l'enseignement des sciences sont portées par le tronc commun :

- Visée 1 : Pratiquer des sciences ;
- Visée 2 : Apprendre les sciences ;
- Visée 3 : Apprendre à propos des sciences ;
- Visée 4 : Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences.

Les balises suivantes rencontrent une ou plusieurs de ces visées.

1. C'EST QUOI « FAIRE DES SCIENCES À L'ÉCOLE » ?

Faire des sciences à l'école, c'est **acquérir des savoirs disciplinaires, mais aussi développer ou s'approprier des pratiques manuelles et cognitives** liées à la discipline et à ses savoirs[2]. Ces deux points rencontrent les visées **1 et 2** du Référentiel. Par « pratiques », on entend, d'une part, l'observation, l'expérimentation ou la modélisation par exemple et, d'autre part, les pratiques langagières propres aux sciences.

CONSTRUIRE DES MODÈLES DESCRIPTIFS ET EXPLICATIFS

Faire des sciences à l'école doit **permettre à l'élève de construire les premiers modèles descriptifs et explicatifs de compréhension du monde, des vivants et des phénomènes naturels**. En lien avec la visée 2 du Référentiel « Apprendre les sciences », les élèves seront amené(e)s à développer des connaissances et des savoir-faire liés à trois champs : « vivants », « matière » et « énergie ».

Ceux-ci sont élaborés à partir de démarches permettant à l'élève d'élaborer un savoir scientifique raisonné[3]. Autrement dit, il ne s'agit pas d'amener l'élève à accumuler et mémoriser des savoirs ou informations sur le monde, mais bien d'en construire les explications, certes basées sur des informations ponctuelles, mais qui ne sont ni une finalité ni un préalable obligatoire. Ainsi, plutôt que d'enseigner de façon magistrale le nom et l'emplacement des os du bras, l'enseignant(e) proposera aux élèves de construire un modèle pour expliquer le fonctionnement de la flexion et l'extension du bras. Sur ce point, le Référentiel insiste bien sur la visée explicative des savoirs. Ces savoirs explicatifs acquièrent dès lors le statut « d'outils » venant étayer l'explication.

1 Trudel, L., Parent C.& Métioui, A. (2009) « Démarche, cheminement et stratégies : une approche en trois phases pour favoriser la compréhension des concepts scientifiques ». *Revue des sciences de l'éducation. Volume 35 (3).* pp. 149-172. http://id.erudit.org/iderudit/039860ar.

2 Grancher, C., Schneeberger, P., & Lhoste, Y. (2015). *Vers la caractérisation de processus d'acculturation scientifique à l'école primaire.* Spiral-E, 55, 139-164.

3 Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe.* Bruxelles : De Boeck Pédagogie et Formation.

Une partie **des explications co-construites avec et par les élèves** doit être en **rupture avec des façons spontanées et communes de penser le monde**. Il s'agit de remettre en question les évidences à propos, notamment, des fonctions de la respiration ; du fonctionnement du système nerveux ; du système Terre-Lune-Soleil ; de la nature du vivant ; etc.

L'enseignement des sciences doit également servir à changer la façon de penser l'environnement, au sens large. Les théories du changement conceptuel, anciennes[4] ou récentes, ont largement montré la possibilité et **la nécessité de travailler les conceptions des élèves** afin de les dépasser. Ainsi, à certaines occasions, il est important de faire produire, à priori, des explications par les élèves sur un phénomène donné. Celles-ci permettent alors à l'enseignant(e) de concevoir la séquence à partir des conceptions premières pour tendre vers des conceptions scientifiquement plus construites. La confrontation des différentes productions ne doit pas viser à ce que les élèves identifient **à priori** laquelle traduit le « vrai » savoir, mais plutôt à **construire un problème (au départ d'un questionnement) qui sera le point de départ d'une démarche d'investigation** plus ou moins dirigée par l'enseignant(e)[5]. Au contraire, la seule superposition d'un savoir « vrai » au savoir antérieur des élèves risque de s'avérer insuffisante et contreproductive dans la construction ultérieure de modèles explicatifs.

À PROPOS DU CHAMP « MATIÈRE »

Dès l'école maternelle, l'élève a été confronté(e) à une approche sensorielle de la matière et a commencé à en percevoir les qualités et propriétés[6,7].

À l'école primaire, la formation scientifique permet d'élaborer un **premier modèle de la matière**, de **ses propriétés** et de **ses transformations**. Celui-ci sera essentiel pour le développement des concepts liés aux disciplines scientifiques du secondaire. En primaire, l'exploration de la matière se poursuit principalement par l'intermédiaire de deux matières : **l'eau** et **l'air**, accessibles à la manipulation et présents dans le quotidien des élèves. Cependant, d'autres matières peuvent être utilisées, notamment à la suite d'activités manuelles ou artistiques. Elles permettent de mettre en évidence des comportements similaires (par exemple, la fusion d'un corps lorsque la température augmente) et des différences (par exemple, des températures de fusion ou d'ébullition ou encore la non-réversibilité et l'obtention d'un objet solide lors de la cuisson d'une pâte, indiquant qu'il ne s'agit pas d'un changement d'état). **Les caractéristiques de la matière et ses changements** (physiques ou chimiques) sont au cœur des apprentissages. Par le biais des cycles anthropiques — c'est-à-dire considérés comme des conséquences de la présence ou de l'action de l'humain — et naturels de l'eau, ces apprentissages sont l'occasion d'aborder **l'éducation au développement durable**, centrée sur la réflexion autour de la préservation des ressources au-delà des « bonnes pratiques » quotidiennes.

À l'école primaire, **la matérialité de l'air**, même si elle a été approchée en maternelle, est à construire avec les élèves. Le primat de la perception — c'est-à-dire le fait d'attribuer le statut de matière uniquement à ce qui est perçu — peut être encore présent à ce niveau[8]. Pourtant, la prise en compte de la matérialité de l'air, de sa conservation et parfois de sa transformation est essentielle pour les apprentissages liés à **la ventilation pulmonaire** (en P6), **au besoin de constituants de l'air chez les plantes** (en P3) ou à **la combustion** (en P6). La matérialité d'autres matières, comme l'eau, semble évidente pour l'état solide ou liquide, mais pose des difficultés en ce qui concerne l'état gazeux : ainsi, des élèves de fin de primaire considèrent parfois que l'eau qui s'évapore donne de l'air[8]. Cet obstacle rend plus difficiles d'autres apprentissages comme ceux liés au cycle naturel de l'eau.

4 Posner, G. J., Striker, K. A., Hewson, P. W. et Gertzog, W. A. (1982). *Toward a theory of conceptual change.* Science education, 66(2), pp. 211-227.

5 Lhoste, Y. (2017). *Épistémologie et didactique des SVT*. Presses Universitaires de Bordeaux.

6 Référentiel des compétences initiales. pp. 63-74.

7 Mettoudi, C. (2011). *Comment enseigner en… maternelle : la découverte du monde, un véritable accompagnement pédagogique.* Hachette éducation. p. 48

8 Plé, E. (1997). *Transformation de la matière à l'école élémentaire : des dispositifs flexibles pour franchir les obstacles.* Aster. 24. pp. 203-229.

Les phénomènes météorologiques constituent de belles portes d'entrée pour susciter le questionnement chez l'élève. La relative facilité et rapidité des expériences liées à l'eau est une formidable opportunité pour leur laisser le temps d'acquérir et d'exercer les savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique. Ils/elles sont d'abord face à des objets tangibles (solide-liquide) grâce auxquels **la construction de la démarche peut s'aider d'une observation et d'une manipulation quasisimultanées**. Progressivement, avec l'introduction du gaz, la pensée va devoir se détacher de la vision directe de l'objet, mais elle pourra s'appuyer sur des pratiques d'investigation et des connaissances bien ancrées.

En P2, il est important que les élèves prennent conscience que **la matière gazeuse**, même si elle est invisible, existe et qu'on peut la mettre en évidence grâce à ses propriétés : volume occupé, masse, effet sur des objets (girouette, manche à air…), changement d'état lors de son refroidissement (facilement accessible pour l'eau, mais à beaucoup plus basse température pour les différents composants de l'air). Il convient d'insister aussi sur le fait que la vapeur d'eau (l'eau à l'état gazeux) est bien invisible. Ce qui sort de la bouilloire (« la fumée »), le brouillard, les nuages, sont constitués de fines gouttelettes d'eau liquide (parfois à l'état solide).

Une autre confusion fréquente concerne l'évaporation de l'eau et son ébullition qui sont tous les deux de la vaporisation (nom général). L'élève doit pouvoir identifier les deux phénomènes et les différencier : l'eau qui s'évapore d'un verre laissé sur la table sans qu'aucune manifestation de ce processus ne soit visible (mise à part la diminution du volume) et l'eau qui bout à la température d'ébullition d'environ 100 °C. La différenciation de ces phénomènes par le biais de l'agitation moléculaire se fait en S1, mais il est important que les élèves puissent caractériser ceux-ci dès la P4.

En P3, dans le cadre des **mélanges (association de plusieurs matières)**, les élèves seront à nouveau confronté(e)s à cette **apparente disparition ou absence de la matière**. Il s'agit d'une première approche de la modélisation de la matière.

Il est également important d'insister sur **la réversibilité des changements d'état** (le fait qu'on retrouve chaque fois la même matière gardant les mêmes propriétés). Cet élément aidera les élèves à **différencier les changements d'état et les réactions chimiques** (la combustion en P6). Il convient alors de montrer, grâce à des tests d'identification, l'apparition de nouvelles substances (test à l'eau de chaux pour le CO_2 ou condensation sur une paroi froide pour l'eau par exemple).

À PROPOS DU CHAMP « ÉNERGIE »

Le champ lié à **l'« énergie »** est probablement le plus difficile à travailler. Pourtant, il comporte de **nombreuses occasions de pratiquer les sciences et d'en construire une représentation pertinente** (visées 1 et 3). Les concepts associés à ce domaine entretiennent des relations entre eux qu'il n'est pas toujours facile d'éclaircir avec les élèves. Il est néanmoins nécessaire d'installer des distinctions conceptuelles « correctes » le plus tôt possible, car elles serviront d'appui pour l'enseignement secondaire, en particulier pour déconstruire certains « dogmes » solidement installés chez les élèves (confusion entre poids et masse ou entre force et énergie par exemple).

Il faut dès lors fixer certaines priorités relatives à ce niveau de la scolarité. Une approche qualitative de la notion de force (P1 et P4), de la distinction entre chaleur et température (P2), de la notion d'énergie, sont autant d'occasions de travailler ce domaine.

Dans tous les cas, les élèves doivent avoir **des possibilités d'anticiper des situations et/ou d'expliquer les effets produits par une action**. **Les pratiques langagières** sont des appuis importants pour permettre (et dans un second temps, mesurer) l'évolution des conceptions des élèves dans un domaine : texte et dessin explicatifs à priori, débats lors de la phase d'émission d'hypothèses, écrits de travail ; symbolisation scientifique, etc.

À PROPOS DU CHAMP « VIVANTS »

À l'école maternelle, l'élève a eu l'occasion d'explorer son environnement proche. Il/elle a pu rencontrer des plantes et des animaux dans le cadre d'activités de familiarisation pratiques et d'activités structurées.

L'enjeu d'un enseignement des sciences autour du vivant en primaire est de construire une conception scientifique du vivant en contexte scolaire[9] et ainsi, de faire **élaborer chez les élèves un autre rapport au vivant, à distance d'un rapport familier et affectif**. C'est ce « nouveau » rapport au monde qui fera entrer l'élève dans la culture scientifique (visée 3)[10].

De fait, le concept de « vivants » est moins simple à appréhender qu'il n'y parait. Il n'existe, à ce jour, aucune définition unique et consensuelle du vivant dans la communauté scientifique[11]. Il est nécessaire d'amener progressivement les élèves à **identifier les caractéristiques communes du vivant** comme étant celles liées aux capacités à **se reproduire, se nourrir**, de **réagir à des stimuli** provenant de l'environnement et **mourir**. Au-delà de cette identification de caractéristiques, il s'agit aussi de faire **prendre conscience de la diversité, autrement dit, de prendre conscience des manifestations diverses de ces propriétés**[12]. Par exemple, même si les plantes et les animaux utilisent de l'énergie, ils ne le font pas de la même manière. Ceci aidera les élèves à **distinguer le vivant et le non-vivant**[13]. Des activités autour de l'humain permettent aussi de se comparer aux autres êtres vivants et d'assimiler l'humain à un animal comme les autres.

En primaire, au départ d'élevages et de plantations/semis, les élèves seront amené(e)s à s'interroger sur :

- **la croissance :** en effectuant des mesures au cours du temps sur les animaux et les plantes ;
- **la reproduction :** en suivant le cycle de vie d'un animal ou d'une plante ;
- **la réponse à un stimulus :** en expérimentant les réactions de plantes ou animaux à certaines conditions du milieu (exemple : la lumière) ;
- **l'utilisation de l'énergie :** en s'intéressant à l'alimentation des animaux ou aux besoins des plantes ;
- …

La multiplicité des moments durant lesquels l'élève peut approcher (physiquement et cognitivement) les êtres vivants, les nommer et les caractériser lui permet non seulement de **prendre conscience de la diversité des êtres vivants**, mais aussi de **percevoir les points communs entre les êtres vivants**. Ces éléments pourront être retravaillés en classe dans le cadre de la construction de la classification scientifique du vivant en P6[14]. Les apprentissages liés aux **fonctions du vivant** seront aussi progressivement développés (par exemple, la nutrition ou la respiration), **en lien avec des problèmes de fonctionnement** (ex. : Comment les organes sont-ils approvisionnés en matière à partir de ce que l'on mange ? Comment les êtres vivants obtiennent-ils de l'énergie ?). Ces fonctions gagnent parfois à être approchées de manière intégrée. Par exemple, la respiration/ventilation n'a de sens qu'une fois intégrée à la fonction plus large de nutrition, donc en rapport étroit avec les systèmes digestif et circulatoire.

L'ensemble de ces apprentissages constitue les premiers **fondements de la biologie, l'étude du vivant**. Expliciter cet objectif aux élèves pour rendre visibles ces apprentissages semble fondamental dès l'école primaire (visée 3 - apprendre à propos des sciences).

9 Grancher, C., Lhoste, Y., & Schneeberger, P. (2015). *Construire une conception scientifique du vivant avec des élèves de 5-7 ans. Approche didactique pour mieux comprendre les processus d'apprentissage et les enjeux développementaux.* In SHS Web of Conferences (Vol. 21, p. 03004).

10 Orange, C. & Plé, É. (2010). *Les sciences de 2 à 10 ans.* Aster, 31. http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/8557

11 Kostyrka, G. (2014). *Précis de philosophie de la biologie.* Vuibert.

12 Grancher, C., Lhoste, Y., & Schneeberger, P. (2015). *Construire une conception scientifique du vivant avec des élèves de 5-7 ans. Approche didactique pour mieux comprendre les processus d'apprentissage et les enjeux développementaux.* In SHS Web of Conferences (Vol. 21, p. 03004).

13 Charles, F. (2015). *Les rencontres des enfants avec le vivant à l'école maternelle.* In SHS Web of Conferences (Vol. 21, p. 03003). EDP Sciences.

14 Dell'Angelo-Sauvage, M. (2007). *Les formes scolaires de rencontres du vivant.* Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation, Strasbourg.

Cependant, la construction du concept du vivant par les élèves du primaire n'est pas sans obstacles. Le premier d'entre eux peut être constitué par des représentations du vivant inadéquates, telles que l'anthropomorphisme (l'attitude qui consiste à attribuer la vie à ce qui ressemble à l'humain), l'animisme (l'attitude qui consiste à attribuer des intentions et des états d'âme aux objets non vivants), le finalisme (l'attitude qui attribue la vie aux « objets » qui ont une utilité pour l'humain) ou le phénoménisme (l'attitude qui établit un lien de causalité entre deux objets contigus dans le temps ou dans l'espace), représentations qui sont encore fréquemment rencontrées à la fin de l'école primaire[15]. La place des éléments naturels est aussi un second obstacle très fréquent. Ainsi, la lune, le soleil, la mer, les volcans sont souvent considérés comme vivants. Étant donné que **ces conceptions constituent des obstacles à la construction d'une conception scientifique du vivant, l'enseignant(e) doit en être conscient(e) et dans la mesure du possible, en prendre connaissance**.

En fin du primaire, les élèves de 11-12 ans devront appréhender les animaux, les plantes comme des êtres vivants, contrairement aux objets fabriqués.

APPROCHES POUR UN SAVOIR RAISONNÉ

Pour **construire un savoir raisonné et scientifique**, il est important de ne pas se contenter d'enseigner les résultats de la science — les savoirs présentés comme « vrais » — comme objets à mémoriser, mais bien de permettre à l'élève de construire ces savoirs. Pour y parvenir, de nombreux auteurs[16,17] suggèrent de mettre l'élève dans des situations lui permettant de **construire des problèmes scientifiques** qui sous-tendent ces savoirs. Dans une approche opposée à l'approche magistrale, **l'apprentissage par problématisation** implique de construire activement le problème qui devra être investigué par la suite, avec les élèves, sous la conduite de l'enseignant(e) informé(e) par les savoirs. En effet, la problématique qui doit occuper les élèves ne va pas de soi et exige un travail en classe : quelles sont les données admises et celles qui sont à éclaircir ? Sur quoi porte la controverse ? Quels sont les implicites qui dirigent la problématisation ?

Contrairement à une image parfois naïve de la science, les savoirs scientifiques sont issus de problèmes que les chercheur(se)s construisent puis explorent[18]. Cette problématisation, comme elle est suggérée ici, est non seulement épistémologiquement pertinente, mais possède aussi l'avantage de conduire l'élève vers un savoir raisonné[19].

À ce titre, **le débat argumenté** tient une place centrale dans la construction du problème scientifique (visées 1 et 3). Il permet, outre le fait de **confronter les conceptions préalables des élèves**, de **dégager les points de désaccord** qui fondent la nécessité d'une investigation. Bien entendu, le débat est encadré par l'enseignant(e) qui a la possibilité de l'orienter vers les « nécessités » scientifiques à travailler[20,21].

LES DÉMARCHES D'INVESTIGATION : QUELQUES BALISES

L'enseignant(e) est également invité(e) à mettre en place des démarches de recherche propres à l'enseignement des sciences : **les démarches d'investigation**. Celles-ci relèvent d'**une logique de l'enquête**. Elles sont au cœur de la visée 1 du Référentiel : « Pratiquer des sciences ». Au cours de cette démarche, les élèves se questionnent, délimitent le problème ou la question, proposent des pistes de résolutions, les mettent en œuvre pour aboutir à la construction de savoirs qu'ils/elles confrontent avec le savoir établi par les scientifiques. Cela ne signifie pas que l'enseignant(e) ne doit pas orienter cette recherche. En revanche, la question qui oriente l'investigation n'est pas systématiquement établie à priori ; elle peut être construite après une phase de problématisation.

15 Rolland, A., & Marzin-Janvier, P. (1996). *Étude des critères du concept de vie chez des élèves de sixième.* Didaskalia (Paris), (9), pp. 57-82.

16 Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe.* De Boeck Pédagogie et Formation.

17 Schneeberger, P., Orange, C., Orange Ravachol, D. et Lhoste, Y. (2021). *Précis de didactique des SVT.* Presses universitaires de Bordeaux.

18 Fabre, M. (2016). *Le sens du problème.* Problématiser à l'école ? Bruxelles : De Boeck.

19 Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe.* Bruxelles : De Boeck Pédagogie et Formation.

20 Orange, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe.* De Boeck Pédagogie et Formation

21 Cariou, J. Y. (2002). *La formation de l'esprit scientifique-trois axes théoriques, un outil pratique.* Bulletin APBG, 2, pp. 279-320.

Les élèves de maternelle ont déjà été initié(e)s aux démarches de recherche. En primaire, celles-ci occupent une place encore plus importante dans l'apprentissage et permettent de développer des pratiques de scientifiques (visée 3). Au sein de cette démarche de recherche, les élèves adoptent ainsi progressivement une posture de chercheur(se)s, développent des savoir-faire et des attitudes propres aux sciences et construisent des savoirs (visées 1, 2 et 3).

Cette démarche de recherche comprend trois grandes étapes reprises dans le Référentiel :

- **se questionner ;**
- **investiguer des pistes de recherches ;**
- **structurer les résultats, les valider, les synthétiser et les communiquer.**

Toutes les étapes de la démarche peuvent s'accompagner de l'élaboration de **traces**. De cette manière, **des retours vers les étapes antérieures peuvent être effectués** lorsque le questionnement des élèves le nécessite. Plus particulièrement en P1-P2, l'utilisation des traces (dessins ou textes très courts) reste toujours tournée vers l'avancée dans les savoirs.

Les élèves, au départ d'un problème ou d'une question scientifique, conçoivent une explication possible du phénomène, **un premier modèle explicatif**. Ensuite, ils/elles le confrontent à **des données empiriques** qu'ils/elles doivent recueillir de façon rigoureuse, en vue d'**une validation**. Ce modèle explicatif va subir **des modifications successives**, jusqu'à ce qu'il ne rencontre plus d'invalidation par des données, au moins temporairement. Dans cette démarche, le chemin pour arriver aux « résultats » (la problématisation) est tout aussi important que les « résultats » eux-mêmes[22].

Dans la mesure du possible et malgré un cadre imposé par l'enseignant(e), cette démarche doit permettre **une réelle investigation de la part des élèves** et laisser la place aux pistes et solutions diverses qu'ils/elles envisagent[23]. Étant donné les contraintes qui sont celles de la classe, l'enseignant(e) ne pourra pas, pour chaque contenu du programme, avoir recours à cette démarche. Il/elle devra **choisir les problèmes et les savoirs pour lesquels cette investigation aura davantage de sens**.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

En P5-P6, les élèves poursuivent leur exploration des sciences en approfondissant leur compréhension du monde vivant et de la matière. Il s'agit de poursuivre l'accès des élèves à la culture scolaire et à l'élaboration de problèmes explicatifs (n'excluant pas des descriptions), demandant l'adoption d'une démarche rationnelle, l'identification des savoirs visés dans les tâches en s'appuyant sur les traces et en travaillant les conceptions. L'enseignant(e) veille à développer l'observation scientifique et à utiliser des modèles explicatifs dans l'optique de s'inscrire dans la visée « apprendre à apprendre ».

Les élèves développent une compréhension progressive des interactions dans le vivant, en établissant des liens entre différents systèmes et cycles tout en consolidant des compétences transversales comme la réflexion critique et la prise en compte des enjeux environnementaux. L'étude de la reproduction humaine aborde des thèmes essentiels tels que la puberté, l'anatomie des systèmes reproducteurs et la fécondation. Ces bases sont approfondies en 6e année, où l'accent est mis sur les grands systèmes du corps humain – digestif, respiratoire et circulatoire – et sur leurs interactions. Cela les conduit à explorer les concepts de transformation, de conservation et d'interaction, reliant les mécanismes internes du corps humain aux cycles naturels observés dans la reproduction végétale et humaine.

22 Rey, B. & Amory, B. (2019). Introduction. Dans Amory, B., Boilevin, J-M., Orange, C., Orange-Ravachol, D. & Rey, B. (dir). *Des problématiques pour les classes de sciences. Où est le problème.* pp. 9-14.

23 Orange, C. (2017). *Les régimes de vérité dans les manuels français de SVT.* Carrefours de l'éducation, 44, 14-30. https://doi.org/10.3917/cdle.044.0014

Les élèves entrent maintenant explicitement dans la visée 3 « apprendre sur les sciences ». Ils/Elles explorent les caractéristiques des sciences et la manière dont les savoirs scientifiques se construisent à travers l'Histoire et sont initiés à distinguer les savoirs scientifiques des croyances, ce qui les aide à développer un esprit critique et une approche rationnelle face aux connaissances. Ceci, en étudiant les mouvements de la Terre et de la Lune, où la prise de conscience du rôle d'un modèle scientifique et de sa place dans l'Histoire est importante. Ou encore, en 6e année, avec la classification phylogénétique qui repose sur des attributs partagés entre espèces et met en évidence les liens de parenté et l'existence d'un ancêtre commun, renforçant la compréhension de l'évolution.

Les élèves développent progressivement leur capacité d'abstraction et leur imagination, leur permettant de comprendre des concepts complexes et éloignés du concret. Ils/Elles apprennent à analyser et conceptualiser des relations entre différents éléments, à envisager divers points de vue. Ils/Elles découvrent les propriétés des mélanges et approfondissent la distinction entre phénomènes physiques (changements d'état) et transformations chimiques (combustion), en explorant la constitution et l'organisation de la matière. L'électricité est étudiée via des circuits simples pour ensuite mettre l'accent sur l'énergie thermique et les moyens d'économiser cette ressource.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

Bien entendu, l'acquisition de la langue de scolarisation est importante dans la scolarité d'un élève. Cependant, elle **ne** doit **pas** constituer un préalable strict qui va retarder l'entrée des élèves dans les apprentissages scientifiques. Au contraire, **la rencontre avec les questions scientifiques donne la possibilité aux élèves d'acquérir cette langue en s'appuyant sur un réel partage avec les autres élèves**.

De plus, l'acquisition de la langue de scolarisation recouvre également une dimension disciplinaire importante. Il importe donc de **confronter les élèves aux façons de s'exprimer et de communiquer dans la classe de sciences** : textes explicatifs, modélisations, symbolisations accompagnés par des discussions critiques sur ces éléments pouvant donner lieu à un travail de réécriture. Ces façons de s'exprimer entretiennent un rapport étroit avec les attendus scolaires que tou(te)s les élèves n'identifient pas d'emblée : comprendre que les tâches auxquelles ils/elles sont soumis(es) visent l'acquisition d'un savoir scientifique scolaire, et pas nécessairement de simples connaissances qui peuvent être utiles dans la vie quotidienne.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Le travail de construction d'un problème (impliquant le questionnement d'ordre scientifique par exemple) est l'occasion de **parler explicitement de la démarche dans laquelle les élèves s'engagent**. Pendant ou au terme de l'investigation, les phases de structuration des connaissances sont d'autres occasions de revenir sur la démarche et de mettre en évidence la demande scolaire de traiter les problèmes scientifiques par des savoirs scolaires et/ou d'entrer dans les tâches avec un regard en rupture avec les modes de pensée de la vie courante. Cette rupture doit donc, bien entendu, être accompagnée par l'enseignant(e).

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

L'écriture et la réécriture sont des moyens de travailler activement les conceptions initiales des élèves. Il convient de valoriser la présence de **traces intermédiaires tournées vers la construction d'un problème scientifique et de la démarche d'investigation** engagée par les élèves. Ces traces doivent pouvoir être réinvesties à d'autres moments de l'année.

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

En sciences, le travail des autonomies peut s'effectuer par l'accès aux **langages et aux codes scientifiques, via une démarche de problématisation qui laisse la liberté aux élèves d'exprimer leurs conceptions**.

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOU(TE)S LES ÉLÈVES

La construction des problèmes scientifiques dans une visée explicative, en lien avec des champs et des thèmes variés, est la contribution des sciences à un climat de classe globalement **engageant**. Cet engagement nécessite **une part de liberté donnée aux élèves dans la construction des problèmes scientifiques.** Toutefois, cette part de liberté doit être cadrée par l'enseignant(e) via les démarches mises en œuvre.

DIFFÉRENCIER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

Les finalités de l'enseignement des sciences étant, en grande partie, liées au changement de regard souhaité chez les élèves (changement conceptuel ; rupture avec la pensée commune ; problématisation des questions liées aux autres sphères…), **la différenciation doit prendre appui sur les conceptions initiales identifiées chez les élèves** (ce qui se recoupe avec les nécessités liées à la mise en œuvre de la démarche d'investigation telle que décrite dans le référentiel). Cela demande donc de donner la possibilité à chaque élève d'exprimer sa conception via un texte écrit, éventuellement complété par un dessin (le dessin seul est souvent trop sujet à des inférences divergentes).

Dans cette optique, **la différenciation doit être pensée à priori**, centrée sur les conceptions identifiées devant être dépassées.

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

L'évaluation fait partie intégrante de la démarche d'enseignement des sciences. Il convient cependant de **ne pas la limiter à l'identification préalable de prérequis sous la forme de descriptions** (ex. l'identification des os du squelette).

En d'autres termes, **l'évaluation doit permettre aux élèves, à certains moments, de dépasser la restitution pour développer des conceptions et/ou explications pertinentes**.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de sciences se trouvent en pages 1218-1224.

Les sciences sont l'occasion de développer les visées transversales :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre.

- La démarche de construction d'un problème, son investigation et en particulier, la modélisation sont des axes de créativité scientifique largement documentés par l'histoire des sciences et pourtant trop souvent laissés dans l'implicite.
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles.

L'enseignant(e) veillera à la diversité des champs scientifiques abordés. Si l'entrée « vivants » est particulièrement mobilisatrice, les champs « matière » et « énergie » ne doivent pas être négligés.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de sciences se trouvent en pages 1225-1227.

La **FMTTN** est le lien évident qui peut être entretenu avec les sciences. Cependant, il convient de ne pas limiter la **FMTTN** à une application des sciences ni à une contextualisation utilitariste des sciences. Il s'agit bien de deux disciplines différentes qui possèdent leurs propres modes de pensée, leur propre histoire et leur épistémologie. Ce sont donc davantage des complémentarités qui sont à rechercher, tout en permettant aux élèves de conscientiser des moments distincts qui animent la classe.

La visée 4 du Référentiel (orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences) offre par ailleurs de larges possibilités de croiser les sciences avec l'éducation à la philosophie et la citoyenneté, notamment sur les questions socialement vives touchant à l'écologie ou la bioéthique. Les sciences et l'éducation à la philosophie et citoyenneté n'ont pas pour vocation de dire ce qu'« il faut faire » ou ce qui est « bien ». Ces disciplines ne disent pas ce qu'il faut manger, combien d'heures dormir, les bonnes pratiques du développement durable, etc. Elles offrent plutôt l'accès à une partie des données qui peuvent être mobilisées pour construire et répondre à un problème complexe, ouvert et pluridisciplinaire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CARIOU, J. Y. (2002). La formation de l'esprit scientifique-trois axes théoriques, un outil pratique. *Bulletin APBG*, 2, pp. 279-320.

CHARLES, F. (2015). *Les rencontres des enfants avec le vivant à l'école maternelle*. In SHS Web of Conferences (Vol. 21, p. 03003). EDP Sciences.

DELL'ANGELO-SAUVAGE, M. (2007). Les formes scolaires de rencontres du vivant. *Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation,* Strasbourg.

FABRE, M. (2016). *Le sens du problème. Problématiser à l'école ?* Bruxelles : De Boeck.

TRUDEL, L., PARENT C.& MÉTIOUI, A. (2009) « Démarche, cheminement et stratégies : une approche en trois phases pour favoriser la compréhension des concepts scientifiques ». *Revue des sciences de l'éducation. Volume 35* (3). pp. 149-172. http://id.erudit.org/iderudit/039860ar.

GRANCHER, C., SCHNEEBERGER, P., & LHOSTE, Y. (2015). *Vers la caractérisation de processus d'acculturation scientifique à l'école primaire.* Spiral-E, 55, pp. 139-164.

GRANCHER, C., LHOSTE, Y., & SCHNEEBERGER, P. (2015). *Construire une conception scientifique du vivant avec des élèves de 5-7 ans. Approche didactique pour mieux comprendre les processus d'apprentissage et les enjeux développementaux.* In SHS Web of Conferences (Vol. 21, p. 03004).

KOSTYRKA, G. (2014). *Précis de philosophie de la biologie.* Vuibert.

LHOSTE, Y. (2017). *Épistémologie et didactique des SVT.* Presses Universitaires de Bordeaux.

METTOUDI, C. (2011). *Comment enseigner en… maternelle : la découverte du monde, un véritable accompagnement pédagogique.* Hachette éducation. p.48

PLÉ, E. (1997). *Transformation de la matière à l'école élémentaire : des dispositifs flexibles pour franchir les obstacles.* Aster. 24. pp. 203-229.

POSNER, G. J., STRIKER, K. A., HEWSON, P. W. & GERTZOG, W. A. (1982). Toward a theory of conceptual change. Science education, 66(2), pp. 211-227.

REY, B. & AMORY, B. (2019). Introduction. Dans Amory, B., Boilevin, J-M., Orange, C., Orange-Ravachol, D. & Rey, B. (dir). *Des problématiques pour les classes de sciences. Où est le problème.* pp. 9-14.

ROLLAND, A., & MARZIN-JANVIER, P. (1996). *Étude des critères du concept de vie chez des élèves de sixième.* Didaskalia (Paris), (9), pp. 57-82.

SCHNEEBERGER, P., ORANGE, C., ORANGE RAVACHOL, D. & Lhoste, Y. (2021). *Précis de didactique des SVT.* Presses universitaires de Bordeaux.

ORANGE, C. & PLÉ, É. (2010). Les sciences de 2 à 10 ans. Aster, 31. http://ife.ens-lyon.fr/publications/edition-electronique/aster/RA031.pdf

ORANGE, C. (2012). *Enseigner les sciences : problèmes, débats et savoirs scientifiques en classe*. Bruxelles : De Boeck Pédagogie et Formation.

ORANGE, C. (2017). Les régimes de vérité dans les manuels français de SVT. *Carrefours de l'éducation,* 44, 14-30. https://doi.org/10.3917/cdle.044.0014

Réaliser des mélanges homogènes et hétérogènes

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

De nombreux savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique sont mobilisés tout au long de cette séquence (pp. 1211-1212). Sont plus particulièrement ciblés, les savoir-faire suivants, nouvellement abordés en P5 :

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		
	Se questionner	
DIS79	• Se questionner, s'approprier un questionnement.	• Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.
DIS81	• Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	• Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.
	Investiguer des pistes et garder des traces évolutives	
DIS84	• Expérimenter et traiter les résultats.	• Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire.
DIS86		• Utiliser l'instrument de mesure proposé et exprimer le résultat de la mesure avec l'unité appropriée.
DIS88	• Observer.	• Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives, en utilisant le vocabulaire adéquat.
DIS89	• Consulter des documents et/ou des personnes-ressources.	• Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports (document audiovisuel, photo, croquis, écrit/média à caractère scientifique…) et noter le titre et l'auteur.
DIS92	• Analyser et débattre.	• Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
	Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer	
DIS98	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Identifier une cause et son/ses effets.
DIS99	• Vérifier si la question de départ et la réponse sont concordantes, puis valider les résultats.	• Confronter les informations obtenues et le savoir scientifique pour réaliser une synthèse commune.
DIS102	• Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	• S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.

DIS103		• Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion, en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience...).
	Contenus I Savoirs	**Attendus**
SC197	• Mélanges homogènes et hétérogènes - Solide/solide - Solide/liquide - Liquide/liquide - Gaz/gaz (air)	• Distinguer des mélanges homogènes de mélanges hétérogènes (ex. : sel/poivre, eau/sel, eau/huile, eau/grenadine...).
SC198		• Identifier que l'air est un mélange homogène (ex. : air parfumé dans une cuisine, parfum, air pollué à la fin d'une journée de cours...).
SC199		• Citer les principaux constituants de l'air (diazote, dioxygène et autres gaz dont le dioxyde de carbone).
SC200	• Masse et volume.	• Énoncer que des objets de même volume peuvent avoir une masse différente.
SC201		• Définir le volume d'un objet comme étant l'espace occupé par l'objet.
SC202		• Exprimer les mesures de masse dans les unités kg, g, et de volume dans les unités dm^3, cm^3, L, mL.
SC203	• Vocabulaire.	• Utiliser les termes suivants : constituants, mélange homogène et mélange hétérogène, dioxygène, diazote, dioxyde de carbone, volume.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
SC204	• Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire : les mélanges.	• Préparer des mélanges de deux constituants.
SC205		• Mesurer une masse et préciser l'unité.
SC206	• Utiliser l'instrument de mesure proposé et exprimer le résultat de la mesure avec l'unité appropriée.	• Réaliser des mesures de masses et de volumes de liquides différents, afin de comparer : - les masses de deux liquides de volumes identiques ; - les volumes de deux liquides de masse identique.
SC207		• Montrer qu'un dm^3 d'eau correspond à 1 litre d'eau.
SC208	• Comparer des éléments en vue de les organiser de manière scientifique : trier des mélanges.	• Trier des mélanges selon la caractéristique homogène ou hétérogène.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
	Visée 1 « Pratiquer des sciences »	
SC209	• Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : les mélanges homogènes et hétérogènes.	• Préparer un mélange de son choix (recette alimentaire, cosmétique…) et l'expliquer.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 541-550).

MISE EN CONTEXTE

Les élèves ont, à ce moment de leur scolarité, déjà largement perçu par les sens les matières et quelques-unes de leurs propriétés. Ils/Elles devraient, à ce stade, avoir acquis la matérialité de l'air et de l'eau, les états de la matière et leurs caractéristiques.

La notion de mélange a été abordée en P3 lors de la séquence SCIENCES-P3 - *Comprendre le cycle anthropique de l'eau et sa gestion*. Les élèves devraient donc avoir perçu que :

- toutes les eaux (trouble, claire, pure, potable, etc.) n'ont pas les mêmes intérêts d'un point de vue de l'usage quotidien ;
- les eaux usées sont des mélanges et font l'objet de divers traitements (avec entre autres des techniques de séparation), car elles ne peuvent être rejetées dans la nature en l'état.

Les changements d'état, quant à eux, ont été étudiés en P4 (SCIENCES-P4 - *Décrire le cycle naturel de l'eau en identifiant les changements d'état*), mais il n'est pas exclu que certain(e)s élèves pensent toujours que l'eau qui s'évapore donne de l'air (Plé, 1997) et qu'ils/elles ne conçoivent pas l'air comme un mélange.

D'autres difficultés sont rencontrées par les élèves :

- la confusion entre la dissolution et la fusion d'un corps, par exemple le sel qui « fond » dans l'eau ;
- la confusion entre masse et volume, par exemple l'association d'une masse importante (souvent désignée par « un poids ») à un objet volumineux (Galili & Bar, 1997 ; Hewson, 1986) ;
- la confusion entre « mélange » et « mélanger », et le passage d'un mélange hétérogène à un mélange homogène par l'action de mélanger (ex. : préparation de la vinaigrette) ;
- l'apparente irréversibilité du mélange de plusieurs matières, par exemple l'eau salée obtenue par le mélange de sel et d'eau.

Ces sources de confusions doivent rester en tête de l'enseignant(e) qui sera vigilant(e) à les clarifier, ou au moins à ne pas les induire/renforcer.

Les mélanges considérés ici ne sont pas des transformations chimiques : chaque constituant du mélange est composé des mêmes molécules qu'avant le mélange. Dès lors, les propriétés de ces constituants sont les mêmes également et une technique de séparation des constituants permettrait de les séparer.

À ce niveau de la scolarité, les élèves doivent considérer que la transformation chimique est irréversible (ce qui n'est pas exact dans l'absolu). En revanche, la transformation chimique conduisant à une transformation des molécules composant le mélange est introduite en P6. Dans ce cas-là, les produits de la réaction chimique n'ont pas les mêmes propriétés (Ahtee & Varjola, 1998 ; Galili & Bar, 1997 ; Papageorgiou, Stamovlasis & Johnson, 2010 ; Watson, Prieto & Dillon, 1997).

Pour celles et ceux qui souhaiteraient en savoir plus, des ressources bibliographiques sont consultables ici.

L'activité n° 4 de cette séquence propose la mise en correspondance, pour l'eau et en situation significative, du litre, du m^3 et du kg. L'attendu de sciences à ce sujet (Montrer qu'1dm^3 d'eau correspond à 1 litre d'eau) n'évoque pas la relation avec le kg. Cependant, il a été choisi de mettre cette relation en évidence car, non seulement, elle trouve tout son sens ici, mais elle représente également l'occasion de travailler de manière interdisciplinaire un attendu de mathématiques présent en P5 : *Associer, pour l'eau, des unités conventionnelles de volumes, de capacités et de masses, dans des situations significatives, en lien avec des représentations de ces unités et des expériences de comparaison (le dm^3, le l, le kg).*

ACTIVITÉ N° 1
SUSCITER L'ÉTONNEMENT PAR UNE EXPÉRIENCE SPECTACLE

L'intention de cette activité est de mobiliser les élèves sur une problématique donnée au départ d'une expérience spectacle.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ proposer une expérience spectacle afin de susciter le questionnement des élèves ;
- ❍ garder une trace de l'expérience et des conceptions premières des élèves concernant la superposition des liquides.

- **Mobiliser** les élèves **par une expérience spectacle** : la réalisation d'un « ascenseur des couleurs ».
  - Verser de l'huile, du liquide vaisselle, du sirop de grenadine et de l'eau dans un récipient.
  - Laisser les différents composants se positionner dans le récipient.

Exemple



Points d'attention

- Veiller à choisir des éléments qui ont des couleurs bien différentes (ou à les colorer) et à les verser dans l'ordre indiqué.
- Utiliser un même volume de chaque liquide favorise un questionnement varié, bien que cela n'influence pas le résultat de l'expérience.
- L'expérience spectacle poursuit un double objectif :
  - engager les élèves dans la tâche en suscitant l'étonnement à propos d'un phénomène scientifique ;
  - les amener à concevoir des hypothèses expliquant ce phénomène. L'expérience spectacle présente toutefois le risque d'associer la science à la magie. Il est donc nécessaire d'être explicite à ce sujet.
- D'autres points de départ peuvent être envisagés pour susciter le questionnement à propos des mélanges : l'observation d'une petite fiole présentant un mélange, un problème traité en classe (ex. : origine du gros sel de cuisine), la suite d'une visite (ex. : station d'épuration), la lecture d'un album jeunesse[1]…

1 VAUGELADE, A. (2000). *Une soupe au caillou*. École des loisirs.
BOUJON, C. (1994). *Ah ! Les bonnes soupes*. École des loisirs.
UNGERER, T. (1971). *Le géant de Zéralda*. École des loisirs.

- **Recueillir les réactions spontanées** des élèves.
- **Guider** l'échange **par questionnement afin de centrer l'attention des élèves sur la notion de mélange**.
  - Pourquoi obtient-on quatre étages ?
  - Comment expliquez-vous que la grenadine reste au fond du verre ?
  - Pourquoi l'huile versée en premier se retrouve-t-elle tout en haut ?
  - …
- Inviter les élèves à **expliquer le phénomène** observé afin de **faire émerger leurs conceptions premières**.

Point d'attention ‖ Le problème sur lequel la classe devra se pencher ne se pose pas tout seul ; il est à construire avec les élèves. Des questions peuvent être amenées par l'enseignant(e), elles ne sont pas encore pour autant le véritable problème scientifique qui occupera les élèves sur les mélanges.

Trace ‖ Consigner la représentation de l'expérience et les premières suppositions des élèves dans une trace collective afin de pouvoir y revenir ultérieurement.

- Préciser aux élèves que ces conceptions premières vont être mises de côté le temps d'installer certains concepts nécessaires à la mise en place de l'investigation.

Expliciter ‖ Pour comprendre pourquoi certains liquides ne se mélangent pas, il est indispensable d'en savoir plus sur le concept de « mélange ».

ACTIVITÉ N° 2
INSTALLER UN CADRE COMMUN SUR LE CONCEPT DE « MÉLANGE »

L'intention de cette activité est de réaliser des mélanges et de les classer en deux catégories : homogènes et hétérogènes.
Dans cette optique, veiller à :

- **Réaliser des mélanges à deux constituants**
  - annoncer l'intention de l'activité et faire évoquer la notion de mélange ;
  - inviter les élèves à anticiper le résultat d'un mélange, puis à le vérifier au départ de deux constituants tirés au sort parmi une série d'ingrédients solides ou liquides ;
  - au départ des observations, faire émerger les caractéristiques des différents mélanges liées aux états de la matière.
- **Comprendre les notions de mélanges homogènes et hétérogènes**
  - faire émerger les notions de mélanges homogènes et hétérogènes à partir des mélanges riz/eau, sel/eau et sucre/eau ;
  - trier des mélanges selon leurs caractéristiques et en garder une trace dans un tableau à double entrée ;
  - réinvestir le concept de mélange à travers la fabrication de produits ménagers, de produits cosmétiques… dans une démarche écoresponsable.
- **Séparer les constituants d'un mélange homogène**
  - faire évoquer les changements d'états et retenir l'évaporation de l'eau comme moyen efficace de vérifier la présence du sel dans le mélange homogène sel/eau ;
  - effectuer l'expérience et en garder une trace.

RÉALISER DES MÉLANGES À DEUX CONSTITUANTS

- **Annoncer l'intention de l'activité** : réaliser des mélanges à deux constituants et dégager leurs caractéristiques.
- Faire **évoquer la notion de mélange** (SCIENCES-P3 - *Comprendre le cycle anthropique de l'eau et sa gestion*).

FLSco **FLSco** || Un mélange est une association de plusieurs matières.

- **Proposer** aux élèves **différentes matières à l'état solide et à l'état liquide** : sel, eau, sable, huile, graviers, sirop de grenadine, sucre en poudre, produit vaisselle, grains de poivre, farine, riz…
- Inviter chaque élève à **tirer au sort deux constituants et** à **anticiper**, au cahier de recherches, **le résultat du mélange**.

Point d'attention || Le côté aléatoire du tirage au sort permet de s'assurer d'obtenir différents cas de figure. Veiller à prévoir plusieurs étiquettes pour chaque constituant.

- Répartir les élèves en dyades et les inviter à **réaliser les deux mélanges**.

Consigne || « À tour de rôle, mélangez les deux constituants que vous avez reçus. Dessinez et décrivez ce que vous observez dans votre cahier de recherches. »

- Demander aux élèves de **comparer le résultat obtenu avec le résultat anticipé**.
- Rassembler les dyades en petits groupes et faire **verbaliser** les observations.
- **Recueillir** les exemples de mélanges.
- **Rassembler les dessins de mélanges ayant une caractéristique commune et faire évoquer les états de la matière** (SCIENCES-P2 - *Distinguer les états solide et liquide de la matière*).

Exemple

> Les matières que nous avons mélangées sont sous forme liquide ou solide.
> Certains groupes ont réalisé des mélanges « solide-solide », d'autres « solide-liquide », d'autres encore « liquide-liquide ».

Point d'attention || Le matériel proposé devrait amener ces trois associations. Dans le cas contraire, amener l'association manquante en réalisant un nouveau mélange collectivement.

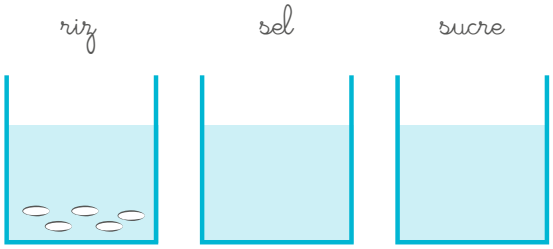
COMPRENDRE LES NOTIONS DE MÉLANGES HOMOGÈNES ET HÉTÉROGÈNES

- Reformer les dyades et **fournir aux élèves trois gobelets, de l'eau, du riz, du sel et du sucre**.
- Les inviter à **réaliser trois mélanges** dans les gobelets :
  - une cuillère à soupe de **riz** et 300 mL d'**eau** ;
  - une cuillère à soupe de **sel** et 300 mL d'**eau** ;
  - une cuillère à soupe de **sucre** et 300 mL d'**eau**.

Point d'attention || Insister sur la nécessité de mélanger vigoureusement.

- Faire **observer les trois mélanges** et **les faire représenter par un dessin et une petite phrase explicative** au cahier de recherches.
- **Recueillir** les observations. Les faire **verbaliser**.

Exemple



Après avoir mélangé, le riz est toujours visible dans l'eau, mais pas le sucre ni le sel.

Point d'attention || La solution d'eau salée est saturée en sel lorsque la masse de sel atteint 360 g par litre d'eau. Veiller donc à ne pas dépasser cette proportion, auquel cas des cristaux de sel resteront visibles au fond du récipient malgré l'agitation du mélange.

- **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - À votre avis, que s'est-il passé pour le sucre et le sel ?
    Le sel et le sucre ont disparu.
    Le sel et le sucre ont « fondu ».
- Inviter les élèves à **gouter les mélanges** eau-sucre et eau-sel.

Points d'attention ||

- Préciser aux élèves que l'on peut gouter les mélanges dans le cadre de l'école mais pas en l'absence d'un adulte.
- Veiller à ne pas faire gouter les mélanges (eau sucrée ou eau salée) aux élèves présentant des maladies spécifiques (ex. : diabète).

- Faire **constater que l'eau a changé de gout**, elle est sucrée ou salée.

Expliciter || Le sucre et le sel sont toujours présents comme le riz, mais ne sont plus visibles.

FLSco || Un mélange dans lequel les constituants sont visibles à l'œil nu est appelé « mélange hétérogène » (ex. : eau + riz). Si on ne peut pas distinguer les constituants à l'œil nu, on parle de « mélange homogène » (ex. : eau + sel, eau + sucre).

- Faire **évoquer la fusion** à partir de la trace de l'activité n° 1 de la séquence de P4 (SCIENCES-P4 - *Décrire le cycle naturel de l'eau en identifiant les changements d'état*) **pour permettre la distinction avec la dissolution**.

Expliciter || La fusion est le passage de l'état solide à l'état liquide sous l'effet de la chaleur. Dans ce mélange, le sel et le sucre n'ont pas fondu puisqu'il n'y a pas eu intervention de chaleur, ils se sont simplement dissouts dans l'eau.

Point d'attention || Cette distinction fusion-dissolution ne fait pas partie des attendus de P5 et ne doit donc pas être évaluée. Toutefois, elle permet de dépasser une confusion fréquemment présente dans les préconceptions des élèves. À cet effet, il est possible de montrer le processus de dissolution en immergeant en partie un morceau de sucre dans l'eau et en observant des petits morceaux qui s'en détachent et qui provoquent un léger trouble de l'eau.

- **Proposer** aux élèves **un tableau à double entrée reprenant les caractéristiques** mises en évidence au cours de l'activité.

Exemple

Mélange	solide/solide	solide/liquide	liquide/liquide
hétérogène			
homogène			

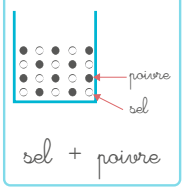
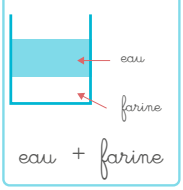
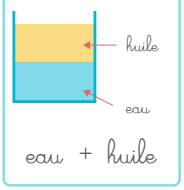
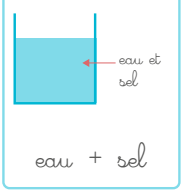
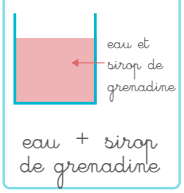
Point d'attention || L'aspect ludique des expériences a pu éloigner les élèves des enjeux d'apprentissage visés. Cette tâche a donc pour but de les rendre visibles.

- Parmi les mélanges réalisés, **demander à chaque élève de rechercher et de représenter un exemple pour chaque case du tableau**.
- Faire **confronter** les tableaux en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **valider** et les **ajuster si nécessaire**.
- Faire **constater que, parmi les mélanges réalisés, il n'existe pas de mélange solide/solide homogène** puisque tous les constituants sont visibles à l'œil nu.
- Attirer l'attention des élèves sur le fait que **le mélange sucre/sel est bien un mélange hétérogène**, même si les grains sont de même couleur et de même dimension. **Utiliser une loupe ou un binoculaire pour le faire constater**.

Point d'attention || Des mélanges solide/solide homogènes existent (ex. : les alliages), mais ils ne font nullement l'objet d'une réflexion à ce stade de la scolarité.

Trace || Consigner les représentations dans une trace individuelle.

Exemple

Mélange	solide/solide	solide/liquide	liquide/liquide
hétérogène			
homogène			

- **Réinvestir le concept de mélange à travers la fabrication de produits ménagers, de produits cosmétiques**… dans une démarche écoresponsable.

SÉPARER LES CONSTITUANTS D'UN MÉLANGE HOMOGÈNE

Point d'attention ‖ La séparation des constituants d'un mélange ne fait pas partie des attendus de P5 (elle sera abordée en S1) et ne doit donc pas être évaluée. Cependant, elle est envisagée ici afin de mettre en évidence la conservation de la matière (présence du sel dans l'eau) et permet de poser les bases pour comprendre le principe de transformation (lors d'une combustion) qui sera abordé en P6.

- **Revenir sur le mélange homogène sel-eau** et **rappeler ses caractéristiques**.

Expliciter ‖ Le sel est toujours présent dans l'eau. Nous l'avons vérifié en goutant les mélanges.

- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **proposer un** autre **moyen de vérifier que le sel est toujours présent dans l'eau**.

Consigne ‖ « Imaginez une expérience permettant de montrer que le sel n'a pas disparu, qu'il est toujours présent dans l'eau, autrement qu'en goutant le mélange. Réalisez un dessin dans votre cahier de recherches.»

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter** par questionnement.
  - Que faut-il faire pour ne garder que le sel ?
- Faire **évoquer les états et les conditions de changement d'état de l'eau** (SCIENCES-P4 - *Décrire le cycle naturel de l'eau en identifiant les changements d'état*).

Expliciter ‖ Pour montrer que le sel n'a pas disparu, il faut séparer le sel et l'eau. Si on chauffe le mélange, l'eau va s'évaporer et il ne restera que le sel.

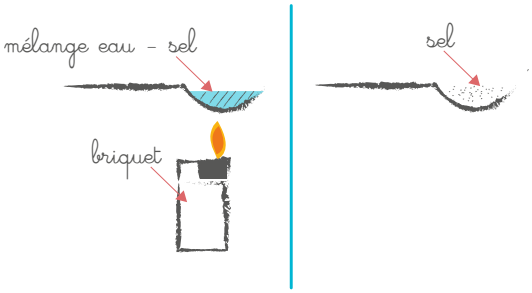
- Inviter les élèves à **proposer des moyens efficaces pour chauffer le mélange**.
  - Utiliser une plaque chauffante.
  - Placer une petite quantité de mélange dans une soucoupe à proximité d'une source de chaleur (radiateur, soleil…).
  - Prélever une cuillère à soupe du mélange et la chauffer à l'aide d'un briquet.

Point d'attention ‖ Veiller à tenir les élèves éloignés de la plaque chauffante ou du briquet, et à faire évoquer la température d'ébullition de l'eau : 100 °C.

- Faire **observer et verbaliser le résultat** de l'expérience.
- Inviter les élèves à **dessiner l'expérience** vécue **et** à **expliciter par écrit** ce qu'elle a permis de découvrir.

Trace ‖

Exemple



Le mélange eau-sel est chauffé. Après quelques minutes, il ne reste que le sel dans la cuillère. La vapeur d'eau se retrouve dans l'air.

Même s'il n'était plus visible à l'œil nu, le sel était toujours présent dans l'eau. Dans un mélange homogène, la matière des deux constituants est conservée.

Point d'attention ‖ Faire le lien avec une situation de la vie réelle : les marais salants.

ACTIVITÉ N° 3
S'INTERROGER ET CONSTRUIRE DES HYPOTHÈSES EXPLICATIVES

L'intention de cette activité est de construire des hypothèses explicatives, puis de proposer des moyens de les vérifier.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ formuler des questions d'ordre scientifique en lien avec les observations issues de l'expérience spectacle ;
- ❍ faire rédiger des protocoles expérimentaux permettant de vérifier les hypothèses explicatives ;
- ❍ valider les protocoles et les renforcer en les comparant.

- Faire **évoquer la 1re activité** (réalisation d'un ascenseur de couleurs) à partir de la trace.
- Inviter les élèves à **rédiger**, **individuellement** au cahier de recherches, **une question** en lien avec les observations.
- **Recueillir** les différentes questions.

  Exemples
  - Est-ce que la grenadine reste en bas parce qu'il y en a plus ?
  - Pourquoi le produit vaisselle reste-t-il au-dessus de la grenadine ?
  - Est-ce que l'eau reste en bas si on la verse avant la grenadine ?
  - Est-ce que le liquide vaisselle coule dans la grenadine si on en met plus ?
  - Pourquoi l'huile ne garde-t-elle pas sa position initiale ?

- **Rassembler les questionnements proches et les reformuler en questions d'ordre scientifique.**

  Exemples
  - Comment expliquer que tel ou tel constituant se place au-dessus/en dessous des autres liquides ?
  - L'ordre de remplissage des liquides a-t-il une importance ?
  - Est-ce que les quantités (volumes ou masses) respectives des liquides ont de l'importance pour expliquer l'ordre de superposition des liquides ?

Point d'attention ‖ Différents types de questions peuvent surgir. Veiller à ce que les questions de recherche retenues soient des questions fécondes, c'est-à-dire des questions qui amènent des explications.

- **Rassembler les élèves ayant des hypothèses proches**.
- Demander à chaque groupe d'**imaginer et de rédiger un protocole expérimental** commun **permettant de tester leur hypothèse**.

Point d'attention ‖ Ces hypothèses doivent être rédigées par écrit. Elles permettent d'établir un protocole à respecter, c'est-à-dire ce que le groupe s'attend à obtenir, la marche à suivre et le matériel nécessaire. C'est probablement l'étape de l'activité qui demande le plus de temps, mais c'est aussi l'une de celles qui permet de travailler la visée 1 : pratiquer les sciences.

Différencier ‖ Il est possible que certains groupes rencontrent des difficultés à comprendre la consigne « élaborer un protocole expérimental ». Il est alors utile, après un bref premier moment d'échange en groupes, de procéder à un retour collectif permettant aux élèves d'exposer leurs idées. Cela permet à l'enseignant(e) de guider les premières propositions dans le but de les affiner tout en nourrissant les réflexions des groupes qui seraient en difficulté.

- **Valider collectivement les protocoles** des différents groupes. **Discuter** et **renforcer** les protocoles en **les comparant** de manière à permettre des échanges d'entraide entre groupes.

Exemple

Concernant le protocole reproduit ci-dessous, la précision suivante peut être apportée : « Il est important de verser les liquides délicatement, le long d'une cuillère par exemple, pour éviter qu'ils se mélangent. ».

Points d'attention

- On devrait retrouver, à travers les traces laissées par les élèves, leurs conceptions sur la superposition des liquides. Ce sont les activités suivantes qui permettront de les interroger et de les remettre en cause. Il convient donc, à ce stade, de ne pas les réfuter, même si elles paraissent fausses ou aberrantes (ex. : Dans certains mélanges liquide/liquide, la viscosité est évoquée par les élèves pour la superposition de deux liquides qui ne se mélangent pas. Or, cette viscosité n'est pas explicative ; il suffit d'inverser l'ordre de remplissage des deux liquides qui ne se mélangent pas pour constater qu'ils se superposent à l'identique.).
- L'échange a uniquement pour but de vérifier :
  - qu'il n'y ait qu'un facteur qui varie dans l'expérience proposée (ex. : pour le protocole ci-dessous, utiliser des gobelets identiques, une même quantité de chaque liquide, la même balance) ;
  - que le protocole proposé soit en cohérence avec l'hypothèse avancée par le groupe.

Exemple

La variable que je teste

La masse des liquides

Le matériel dont j'ai besoin

- 8 gobelets identiques ;
- 100 mL d'huile, 2 x 100 mL de sirop de grenadine, 2 x 100 mL de produit vaisselle, 3 x 100 mL d'eau.

Mon hypothèse de départ

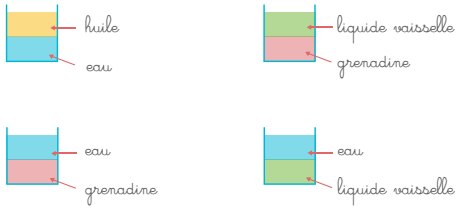
À volume égal, certains liquides sont plus légers que d'autres et se placent au-dessus :

- l'huile est plus légère que l'eau ;
- le liquide vaisselle est plus léger que la grenadine ;
- l'eau est plus légère que la grenadine ;
- l'eau est plus légère que le liquide vaisselle.

Les étapes de mon expérience

1. Je pèse les différents liquides :
   - je prépare 100 mL d'un liquide à l'aide du récipient gradué ;
   - je pose le gobelet sur la balance ;
   - je la remets à 0 ;
   - je verse les 100 mL de liquide dans le gobelet ;
   - je prends note de la masse de chaque liquide ;
   - je répète l'opération pour chaque gobelet.
2. Je verse les 100 mL d'huile dans un gobelet contenant 100 mL d'eau.
3. Je verse les 100 mL de liquide vaisselle dans un gobelet contenant 100 mL de grenadine.
4. Je verse 100 mL de grenadine dans un gobelet contenant 100 mL d'eau.
5. Je verse les 100 mL de liquide vaisselle dans un gobelet contenant 100 mL d'eau.

Je m'attends à obtenir



Outils de mesure utilisés

- Un récipient gradué
- Une balance de cuisine

Point d'attention ‖ D'autres protocoles peuvent aussi être expérimentés en fonction des hypothèses proposées par le groupe classe.

Exemples

- *L'ordre de remplissage influence-t-il l'ordre de superposition ?*
  Expérience : verser 100 mL d'eau puis 100 mL d'huile dans un premier récipient ; verser 100 mL d'huile puis 100 mL d'eau dans un second récipient (pas d'influence).
- *Le volume des liquides influence-t-il l'ordre de superposition ?*
  Expérience : verser 100 mL d'eau puis 50 mL d'huile dans un premier récipient ; verser 100 mL d'eau puis 100 mL d'huile dans un second récipient ; verser 100 mL d'eau puis 200 mL d'huile dans un troisième récipient (pas d'influence).
- *La nature des liquides influence-t-elle l'ordre de superposition ?*
  Expérience : verser 100 mL d'eau puis 100 mL d'huile dans un premier récipient ; verser 100 mL d'eau puis 100 mL de grenadine dans un second récipient (influence).

ACTIVITÉ N° 4
EXPÉRIMENTER ET INTERPRÉTER LES RÉSULTATS

L'intention de cette activité est de faire tester expérimentalement les hypothèses explicatives.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ mettre en œuvre les protocoles afin de vérifier les hypothèses explicatives formulées ;
- ❍ faire partager les résultats des différentes expériences ;
- ❍ faire émerger la relation entre masse et volume pour 1 L d'eau ;
- ❍ statuer sur les résultats des expériences et consigner les découvertes dans une trace.

- Faire **tester expérimentalement les hypothèses** formulées par les élèves à partir de leurs protocoles.

Point d'attention ‖ Une hypothèse intéressante, si elle n'a pas été considérée par les élèves, doit être apportée par l'enseignant(e), pour toute la classe, sous la forme d'une expérience qu'ils/elles auront à suivre telle quelle. L'exemple de protocole utilisé dans cette séquence en est une illustration, car il permet de rencontrer certains attendus du référentiel de sciences.

Différencier ‖ Une modalité de coenseignement permet de faire verbaliser et de vérifier l'utilisation correcte des instruments de mesure :

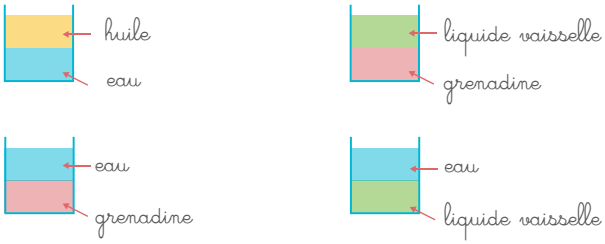
- on mesure le volume d'un liquide à l'aide d'un récipient gradué posé sur un plan horizontal en plaçant correctement son œil à la hauteur de la surface libre du liquide ;
- on mesure la masse à l'aide d'une balance, en la tarant préalablement avec le récipient vide.

- **Lorsqu'un résultat d'expérience** (positif ou négatif) **est obtenu** par un groupe, demander aux membres du groupe de **montrer et d'expliquer** aux autres élèves **ce qu'il y a lieu d'observer**.

Exemple

Nous constatons que pour 100 mL de chaque liquide, la masse de chacun des liquides diffère :

- l'huile est plus légère que l'eau (90 g contre 100 g) et se positionne au-dessus dans le gobelet ;
- le liquide vaisselle est plus léger que la grenadine (103 g contre 128 g) et se positionne au-dessus dans le gobelet ;
- l'eau est plus légère que la grenadine (100 g contre 128 g) et se positionne au-dessus dans le gobelet ;
- l'eau est plus légère que le liquide vaisselle (100 g contre 103 g) et se positionne au-dessus dans le gobelet.



Expliciter || Dans notre expérience, pour comparer les masses des différents liquides, nous utilisons un volume de liquide identique (100 mL). Le liquide ayant une masse plus petite se place au-dessus de celui qui a une masse plus grande.

FLSco || Le terme « masse » est le terme adéquat pour désigner ce qu'on appelle habituellement « poids ». La masse s'exprime dans les unités de la famille du gramme.

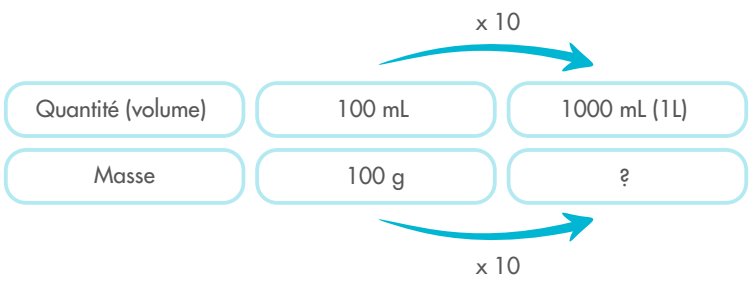
- Faire émerger que le volume est l'espace occupé par un objet.

Points d'attention ||

- Les constatations faites à partir des autres expériences permettent de faire évoluer certains résultats : le protocole qui teste la variable « volume » montre que celui-ci n'a pas d'incidence sur le positionnement des liquides.
- Par une expérience à suivre, l'enseignant(e) peut montrer que pour un même volume, la masse de l'huile est plus petite que la masse de l'eau qui est, elle-même, plus petite que la masse de la grenadine. C'est ce qui explique que l'huile flotte toujours sur l'eau qui flotte toujours sur la grenadine (quels que soient l'ordre de remplissage, les volumes choisis ou les masses choisies des liquides).
- Le terme « poids » désigne la force d'attraction exercée par un astre (comme la Terre) sur un objet ayant une masse. La distinction entre poids et masse se fera en deuxième secondaire.

- **Faire émerger la relation entre la masse et le volume de l'eau** à l'aide d'un tableau de proportionnalité (MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalité directe*).

Exemple



- **Vérifier la correspondance volume-masse** déterminée par le calcul (1 L correspond à 1kg) **à l'aide d'une balance** graduée.
- **Utiliser un décimètre cube pour faire visualiser qu'1L d'eau occupe exactement un volume d'1dm³**.
- **Établir la correspondance : 1L d'eau correspond à 1 dm³ d'eau qui correspond à 1 kg d'eau**, que l'on peut noter 1L d'eau ↔ 1dm³ d'eau ↔1kg d'eau.

Points d'attention ‖
- L'emploi de la double flèche est à privilégier, car l'utilisation du signe d'égalité entre chaque élément de la correspondance mise en évidence risque d'entrainer une confusion avec les mathématiques.
- Le rapport entre la masse et le volume d'un liquide est appelé « masse volumique », mais ne fait pas partie des attendus de P5. Il n'est donc pas à évaluer à ce stade.

- **Statuer sur le résultat ou le non-résultat pour chaque expérience** présentée.

Trace ‖ Consigner les différentes découvertes dans une trace.

ACTIVITÉ N° 5
STRUCTURER, VALIDER, SYNTHÉTISER

Les intentions de cette activité sont de :
- répondre aux questions de recherche ;
- réinvestir les découvertes.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ structurer et synthétiser les découvertes qui permettent de répondre aux questions de recherche ;
- ❍ les réinvestir en anticipant un cocktail à étages et en réalisant la manipulation ;
- ❍ ajuster les représentations et les consigner dans une trace ;
- ❍ associer ces nouveaux concepts à des situations de la vie quotidienne.

- **Faire évoquer les activités précédentes** à partir des traces.
- **Faire évoquer la/les question(s) de recherche** et **y répondre collectivement**.
  - Comment expliquer que tel ou tel constituant se place au-dessus/en-dessous des autres liquides ?
  - L'ordre de remplissage des liquides a-t-il une importance ?
  - Est-ce que les quantités (volumes ou masses) respectives des liquides ont de l'importance pour expliquer l'ordre de superposition des liquides ?

Expliciter ‖ Lorsque les liquides ne se mélangent pas, ils se superposent dans le récipient. Peu importe l'ordre de remplissage ou la quantité de liquide (volume), les liquides :
- se positionnent dans l'ordre de masse, le plus lourd au fond et le plus léger, tout en haut ;
- se superposent, pour autant qu'ils soient versés délicatement dans le récipient (ex. : en versant le long d'une cuillère).

- **Proposer** aux élèves **un exercice de réinvestissement** : anticiper et représenter **individuellement** deux cocktails à étages composés de 3 couches à partir des liquides proposés.
  Liquides proposés : jus d'ananas, sirop de sucre de canne, eau, sirop de cassis, jus de pomme, sirop de menthe.
- **Faire confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions et les **discuter**.

- **Valider** les cocktails proposés **en réalisant les manipulations. Faire verbaliser** les raisons du positionnement des liquides dans le verre.

Point d'attention || La formalisation de la notion de masse volumique arrivant seulement en 3e secondaire, les élèves peuvent, pour un même volume :
- comparer la masse des liquides à l'aide d'une balance de Roberval ;
- peser les liquides à l'aide d'une balance classique.

- **Ajuster les représentations** si nécessaire.

Trace || Consigner les représentations dans une trace individuelle.

Exemple



Trace || Faire réaliser par les élèves une trace collective relative aux questionnements de départ, au déroulement de la démarche et aux conclusions formulées.

- Demander aux élèves d'**évoquer des situations de la vie quotidienne dans lesquelles les composants d'un mélange se dissocient** (ex. : station d'épuration, marée noire).

Point d'attention || La visite d'une station d'épuration pourrait permettre de mobiliser les connaissances acquises par les élèves afin de les transférer à une situation nouvelle issue du réel.

ACTIVITÉ N° 6
APPRÉHENDER UNE RÉALITÉ COMPLEXE : CONCEVOIR L'AIR COMME UN MÉLANGE

Les intentions de cette activité sont de :
- concevoir l'air comme un mélange homogène de gaz ;
- en déterminer la composition.
Dans cette optique, veiller à :

- **Déterminer la composition de l'air**
  - faire évoquer la présence de vapeur d'eau dans l'air ambiant et se questionner sur la présence d'autres gaz dans l'air ;
  - procéder à une recherche documentaire pour répondre aux questions ;
  - modéliser la proportion des gaz présents dans l'air et en garder une trace.
- **Expérimenter**
  - annoncer l'intention de l'étape ;
  - à partir d'un matériel donné ou d'un protocole donné, proposer aux élèves deux expériences à suivre pour mettre en évidence :
    - que l'air expiré contient plus de CO_2 que l'air inspiré ;
    - que l'air inspiré/air ambiant contient plus de dioxygène que l'air expiré ;
  - valider les résultats des expériences et les consigner dans une trace ;
  - mettre en relation les résultats et faire émerger la nécessité d'aérer la classe régulièrement ;
  - compléter la trace de l'activité n° 2 en ajoutant le mélange homogène gaz/gaz.

DÉTERMINER LA COMPOSITION DE L'AIR

- Faire **constater** à partir des traces que les activités précédentes ont permis de réaliser des mélanges solide/solide, solide/liquide et liquide/liquide et faire remarquer **que l'état gazeux n'a pas encore été abordé**.

- **Faire évoquer la présence de vapeur d'eau dans l'air ambiant** (SCIENCES-P4 - *Décrire le cycle naturel de l'eau en identifiant les changements d'état*).

- Inviter les élèves à **se questionner sur la présence d'autres gaz dans l'air** :
  - **individuellement** au cahier de recherches ;
  - **recueillir** les propositions :
    - l'air contient aussi du gaz carbonique car à certains moments de la journée, le détecteur de CO_2 de la classe sonne ;
    - l'air contient de l'oxygène, car on en a besoin pour vivre ;
    - …

Point d'attention || Dans le cadre de cette activité, le détecteur de CO_2 est connu des élèves : ils/elles savent pourquoi il sonne et connaissent les gestes à poser (aérer la classe) pour revenir à un taux acceptable. Si tel n'est pas le cas, il est indispensable de prendre le temps d'en observer le fonctionnement avant de procéder au reste de l'activité.

  - les **discuter par questionnement**.
  - Y a-t-il d'autres éléments présents dans l'air ?
  - Sont-ils tous présents dans la même proportion ?

- Mettre en évidence la **nécessité de procéder à une recherche documentaire** pour en savoir plus sur les constituants de l'air (ex. : dictionnaire, livres documentaires, supports numériques).

Point d'attention || Cette recherche est l'occasion d'appliquer la méthode numérique de recherche par mots clés découverte en P4 (FMTTN-P4 - *Identifier des sources pertinentes en vue de réaliser un article documentaire*).

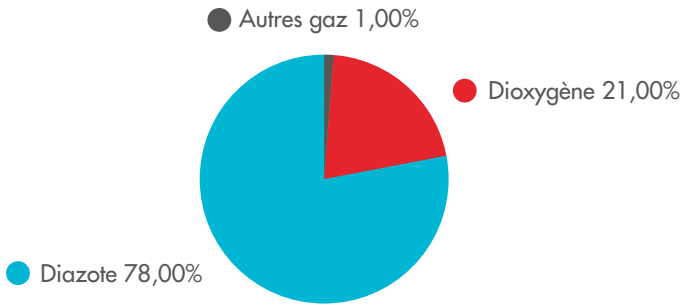
- Inviter les élèves à **effectuer la recherche** en dyades, puis **confronter** les informations en petits groupes.

- **Recueillir** les informations récoltées.

Exemple

L'air est un mélange de gaz qui est composé majoritairement de diazote et de dioxygène.
À eux seuls, ces deux gaz représentent 99 % de la composition de l'air sec.
L'air est également composé d'autres gaz comme le dioxyde de carbone et la vapeur d'eau, en proportions faibles par rapport au dioxygène et au diazote.
L'air véhicule également des particules solides ou liquides appelées aérosols et diverses poussières.

La composition de l'air



Source : http://sciences-societe.over-blog.com/2017/03/la-composition-de-l-air.html

- **S'accorder sur des réponses communes** aux questions qui ont guidé la recherche.

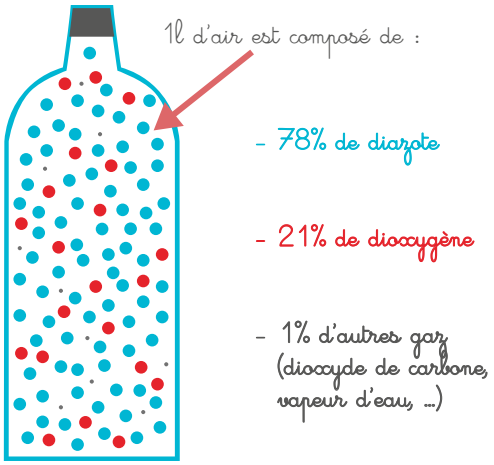
Expliciter ‖
- L'air est composé de 78% de diazote (un peu plus de $\frac{3}{4}$), 21% de dioxygène (un peu moins d'$\frac{1}{4}$), le 1% restant rassemble d'autres gaz dont le dioxyde de carbone et la vapeur d'eau.
- Ce qu'on appelle communément azote et oxygène sont en fait du diazote ou du dioxygène.
- Le dioxygène est un élément capital à la vie car il est nécessaire à la respiration de nombreux êtres vivants.
- Le dioxyde de carbone est souvent appelé gaz carbonique.
- En plus de tous ces gaz, on trouve d'autres particules comme les poussières, le pollen…

- Inviter les élèves à **modéliser la proportion des gaz composant l'air** en représentant :
  - le diazote par 78 ronds bleu foncé ;
  - le dioxygène par 21 ronds rouges ;
  - les autres gaz (dioxyde de carbone, vapeur d'eau…) par 10 petits points gris qui valent 1 rond gris.

- Mettre en commun et faire **verbaliser** les différentes observations.
  - Les différents gaz sont dispersés dans l'air et occupent tout l'espace.
  - L'air est en grande partie un mélange homogène de dioxygène et de diazote.
  - L'air contient environ 4 fois plus de diazote que de dioxygène.
  - Le dioxyde de carbone et la vapeur d'eau sont présents en beaucoup plus petites quantités.

Trace ‖

Exemple



EXPÉRIMENTER

- **Annoncer l'intention de l'étape** : démontrer par des expériences à suivre que l'air est un mélange de gaz.

Point d'attention ‖ « L'expérience à suivre » permet de découvrir une information sur le concept ou le phénomène observé en exécutant les consignes et en suivant le protocole fourni par l'enseignant(e). Cette méthode convient surtout lorsqu'un cadre précis est nécessaire. Elle permet d'illustrer une loi en lien avec cette expérience[2].

- Proposer aux élèves, **à partir d'un matériel donné** (un détecteur de CO_2, un tuyau flexible et un bac en plastique transparent), de **réaliser une expérience qui montre que l'air expiré contient plus de CO_2 que l'air inspiré**.

FLSco ‖ L'air inspiré désigne l'air qui entre dans notre corps lorsqu'on respire (autrement dit, l'air ambiant) tandis que l'air expiré désigne l'air qui en sort.

2 D'après ASBL Hypothèse.

- **Tester les manipulations** proposées.

  Exemple
  - Allumer le détecteur de CO_2 et attendre la mise au point.
  - Noter le taux de CO_2 de l'air ambiant.
  - Retourner la caisse transparente sur le détecteur de CO_2.
  - Placer une des extrémités du flexible sous la caisse, de façon à ce que l'air expiré dans l'autre extrémité du flexible entre à l'intérieur de la caisse.
  - Expirer plusieurs fois dans le flexible.
  - Relever à nouveau le taux de CO_2 (dioxyde de carbone).

- **Faire un schéma** de l'expérience, **prendre note des résultats** et faire **verbaliser** les observations.

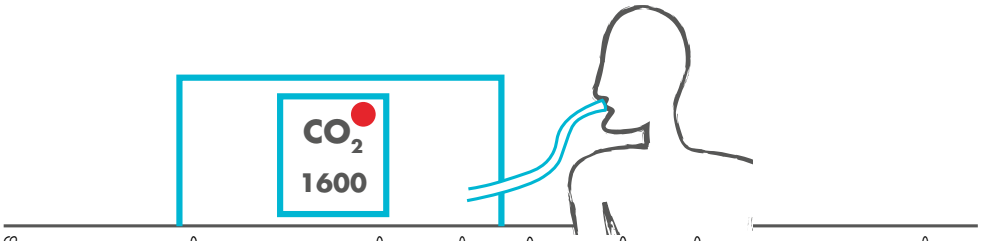
Expliciter || L'air expiré entre dans la caisse qui renferme le détecteur. Le nombre renseigné par le détecteur augmente et la couleur du témoin passe du vert au jaune/orange.

- **Interpréter** les résultats et **confirmer** l'hypothèse de départ.

Expliciter || Le changement de couleur du témoin indique que l'air que l'on expire contient plus de dioxyde de carbone. La qualité de l'air qu'on respire est donc moins bonne.

Trace || Consigner l'expérience et rédiger collectivement une conclusion.

Exemple



Lorsqu'on expire, la composition de l'air ambiant change : il y a plus de dioxyde de carbone.

- **Proposer une 2e expérience** : montrer que l'air expiré contient moins de dioxygène que l'air inspiré/air ambiant.

- **Présenter** aux élèves **le schéma** de l'expérience et **préciser qu'une bougie a besoin de dioxygène pour bruler**.

  Exemple
  - Préparer deux bocaux en verre transparent et allumer deux bougies chauffe-plat.
  - Deux élèves prennent chacun un bocal : un(e) élève aère son bocal pendant que l'autre élève expire 10 fois dans le sien.
  - Simultanément, les élèves retournent leur bocal au-dessus d'une bougie allumée.
  - Chronométrer le temps que met chaque flamme avant de s'éteindre.
  - Comparer les résultats.

Point d'attention || Cette expérience fait intervenir la combustion d'une bougie uniquement pour mettre en évidence un changement dans la composition de l'air. Il n'est donc nullement question de travailler le phénomène chimique lié à la transformation de la nature de la matière (la combustion) qui est un attendu de P6.

- Inviter chaque élève à **anticiper le résultat** et à **garder une trace de ses hypothèses** dans le cahier de recherches.

- Faire **réaliser l'expérience** par petits groupes afin de limiter le matériel.

Point d'attention || Veiller à ce que chaque élève ait l'occasion de vivre l'expérience par lui-même.

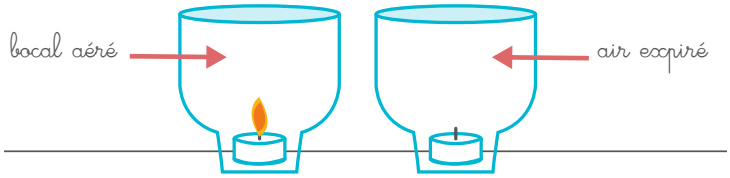
- **Faire un schéma** de l'expérience, **prendre note des résultats** et faire **verbaliser** les observations : la bougie s'éteint plus vite sous le bocal dans lequel on a expiré.

Expliciter || La bougie s'éteint plus vite sous le bocal dans lequel on a expiré.

- **Élaborer des constats** : étant donné que la bougie a besoin de dioxygène pour bruler, on constate qu'il y en a moins dans le bocal dans lequel on a expiré.

Trace || Consigner l'expérience et rédiger collectivement une conclusion.

Exemple



- **Mettre en relation les résultats** obtenus par les deux expériences.

Expliciter || L'air est un mélange gazeux dont la composition peut varier. La respiration influence la composition de l'air : l'air expiré contient plus de dioxyde de carbone et moins de dioxygène que l'air inspiré/l'air ambiant.

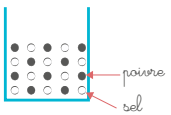
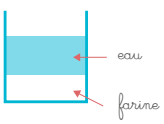
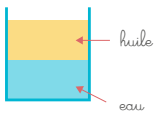
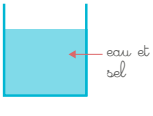
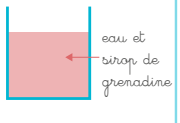
- Au regard des découvertes, inviter les élèves à **expliciter les raisons pour lesquelles il est nécessaire de renouveler l'air de la classe régulièrement**.

Expliciter || En expirant de l'air, on produit du dioxyde de carbone qui vient polluer l'air ambiant. Le mélange de gaz qui constitue l'air est donc modifié. Il est nécessaire d'aérer le local pour rééquilibrer la composition de l'air en amenant du dioxygène.

- **Reprendre la trace** de l'activité n° 2 concernant les mélanges homogènes et hétérogènes et la **compléter** par une colonne « gaz/gaz ».
- Placer l'air à l'intersection de cette colonne et de la ligne « mélange homogène ».

Trace ||

Exemple

Mélange	solide/solide	solide/liquide	liquide/liquide	gaz/gaz
hétérogène	 sel + poivre	 eau + farine	 eau + huile	
homogène		 eau + sel	 eau + sirop de grenadine	 air

Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

De nombreux savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique sont mobilisés tout au long de cette séquence (pp. 1211-1212). Sont plus particulièrement ciblés, les savoir-faire suivants, nouvellement abordés en P5 :

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		
Se questionner		
DIS79	• Se questionner, s'approprier un questionnement.	• Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.
DIS81	• Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	• Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.
Investiguer et garder des traces évolutives		
DIS83	• Proposer, adapter des moyens d'investigation.	• Proposer des moyens d'investigation.
DIS88	• Observer.	• Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives, en utilisant le vocabulaire adéquat.
DIS89	• Consulter des documents et/ou des personnes-ressources.	• Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports (document audiovisuel, photo, croquis, écrit/média à caractère scientifique…) et noter le titre et l'auteur.
DIS92	• Analyser et débattre.	• Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer		
DIS97	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…), notamment grâce à des outils numériques.
	Contenus I Savoirs	**Attendus**
SC183	• Étapes de la vie d'une plante à fleurs (reproduction sexuée) - Pollinisation - Fécondation - Fructification (de la fleur au fruit) - Germination - Croissance - Mort	• Décrire les étapes de la vie d'une plante à fleurs.

SC184		• Décrire le mode de reproduction sexuée des plantes à fleurs.
SC185		• Identifier l'organe de la plante contenant la/les graine(s) comme étant le fruit provenant de la fleur fécondée.
SC186		• Citer cinq plantes/arbres/arbustes locaux produisant des fruits qui se mangent.
SC187		• Préciser que la pollinisation est le transport du pollen, des organes de reproduction mâles aux organes de reproduction femelles.
SC188		• Identifier la fécondation comme étant le résultat de la rencontre entre un grain de pollen et un ovule présent dans la plante.
SC189	• Acteurs de la pollinisation.	• Identifier des acteurs de la pollinisation (ex. : vent, animaux…).
SC190	• Acteurs de la dissémination des graines.	• Identifier des acteurs qui interviennent dans la dissémination des graines (vent, animaux, eau, plante).
SC191	• Vocabulaire.	• Utiliser les termes : graine, pollinisation, germination, fécondation, reproduction sexuée, dissémination.
	Contenus I Savoir - faire	**Attendus**
SC192	• Réaliser une observation en lien avec une question d'ordre scientifique : la pollinisation.	• Réaliser et/ou observer une dissection de différentes plantes afin d'identifier les organes en lien avec la reproduction.
SC193		• Observer l'activité d'insectes pollinisateurs en lien avec une question.
SC194	• Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…).	• Observer la transformation de fleurs en fruits contenant une/des graines et rassembler les informations pour les communiquer.
	Contenus I Compétences	**Attendus**
	Visées 2 « Apprendre les sciences » et 4 « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences »	
SC195	• Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d'un objet : les étapes de la vie d'une plante à fleurs.	• Ordonner et décrire les étapes de la vie d'une plante à fleurs, à partir de n'importe quel élément de celle-ci (ex. : à partir d'un fruit, d'une graine, d'une fleur…).
SC196	• Développer une aptitude à mettre en relation des choix et des actions avec des connaissances scientifiques : la pollinisation.	• Mettre en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante à fleurs, et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou (te) s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 541-550).

MISE EN CONTEXTE

Tous les êtres vivants sont capables de donner naissance à d'autres êtres vivants de la même espèce. Les plantes peuvent se reproduire selon deux modalités différentes : la reproduction sexuée et la reproduction asexuée. Cette séquence détaille la reproduction sexuée des plantes à fleurs. La reproduction asexuée, quant à elle, est abordée en FMTTN par le bouturage (FMTTN-P5 - *Concevoir un projet de culture : créer un potager en permaculture*).

Plusieurs obstacles sont fréquemment rencontrés par les élèves dans la construction du concept de reproduction des plantes :

- celles-ci sont souvent considérées comme utiles pour l'humain (pour décorer ou pour s'alimenter) et non comme des êtres vivants. Concevoir que les plantes vivent un cycle est primordial puisque c'est un indice de leur appartenance au monde des vivants. Plusieurs études ont montré que ce concept n'est pas acquis au fondamental : les élèves éprouvent des difficultés à faire un rapprochement entre les générations de plantes et la reproduction sexuée (Quinte, 2020). En outre, certains manuels occultent le terme « reproduction » concernant les plantes et mettent l'accent sur le passage de la fleur au fruit sans en expliciter le processus ;
- les plantes sont souvent catégorisées selon leur forme biologique : arbre, buisson, herbe, « fleur »… (Krûger et Burmester, 2005). En sciences, les plantes forment un seul et même groupe, reconnu en classification, incluant tous les végétaux ;
- les relations entre plantes, graines, fleurs et fruits sont assez floues : les élèves conçoivent aisément que les graines sont à l'origine de nouvelles plantes, mais lorsqu'ils doivent raconter l'histoire du haricot, ils ne passent pas par la fleur, la relation fleur/fruit est absente (Boyer, 2000). D'ailleurs, la relation entre fleur et fruit est perçue par certains, mais uniquement pour les arbres fruitiers tels que le cerisier. Pour les plantes herbacées, le résultat de la transformation n'est pas associé au fruit, mais à quelque chose qui, selon certains, contient des graines.

En P3, l'enseignant(e) a placé le focus sur les graines contenues dans des fruits et sur la germination de celles-ci en jeunes plants ainsi que sur la croissance des plantes (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines/Investiguer sur la croissance des plantes)*. En P5, on s'attarde plus spécifiquement sur le cycle des plantes à fleurs, en particulier sur la transformation de fleurs en fruits et sur l'importance de la pollinisation qui enclenche ce processus.

Les objectifs de cette séquence sont :

- de renforcer le passage de l'usage courant des concepts à leur usage scientifique, plus élaboré, par un ancrage dans le réel (Boyer, 2000 ; Vergnaud, 1990) ;
- de faire prendre conscience que le cycle de vie des plantes est tributaire de problèmes écologiques tels que la disparition des pollinisateurs (due notamment à l'utilisation d'intrants chimiques pour tenter d'augmenter le rendement des cultures). Cette prise de conscience s'inscrit dans la visée 4 du référentiel de sciences « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences ».

Certaines activités de la séquence présentent des schémas. Ceux-ci apportent un soutien indéniable à la pensée scientifique sans équivalent dans le langage écrit. Ils fournissent des référentiels spatialement et cognitivement économiques. Ils permettent de visualiser l'information et de reformuler la pensée en la structurant.

Toutefois, la lecture et l'interprétation des schémas engendrent des difficultés parfois importantes pour les élèves : reconnaitre les différents éléments du schéma, évaluer le niveau d'abstraction, interpréter la symbolique, comprendre les relations entre les différents éléments et donner du sens à l'ensemble, intégrer ce sens à ses propres acquis… Ces difficultés sont accentuées par le caractère très souvent implicite et singulier des règles d'élaboration et de lecture des schémas.

C'est pourquoi, il est indispensable que les élèves aient des contacts progressifs et réguliers avec ces supports au sein d'activités scientifiques significatives, et que l'enseignant(e) adopte des orientations méthodologiques adéquates pour étayer efficacement la construction de la pensée de l'élève. Dans cette perspective, la lecture et la production par l'élève de schémas sont des activités qui s'enrichissent mutuellement.[1]

L'activité n° 6 permet de rencontrer la visée n° 4 « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences » et de développer une série d'attendus en lien avec celle-ci (voir page 1209).

Pour celles et ceux qui souhaiteraient en savoir plus, des ressources bibliographiques sont consultables ici.

1 AMORY, B. & EVRARD, T. (2015). *Les modèles, des incontournables pour enseigner les sciences !* Éditions De Boeck. pp.133-134.
DAHMOUCHE, H., DARO, S., ORANGE, C. (2021). *Le guide raisonné des « nœuds didactiques »* - Nœud « difficulté de lecture des schémas ». CONSORTIUM 4

ACTIVITÉ N° 1
RÉINVESTIR LE CONCEPT DE FRUIT

L'intention de cette activité est de réinvestir le concept de fruit en vue de réaliser une récolte de fruits d'automne lors d'une sortie.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire évoquer les concepts de « fruit » et de « graine » ;
- ❍ déterminer collectivement un milieu de vie pour procéder à la récolte ;
- ❍ faire anticiper les fruits de la récolte et le matériel nécessaire pour que celle-ci soit efficiente ;
- ❍ faire procéder à la récolte et faire identifier les plantes observées au moyen d'une clé de détermination et/ou de livres documentaires.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : réinvestir le concept de fruit et effectuer une sortie pour récolter des fruits d'automne.

Point d'attention ‖ Donner du sens à la sortie est primordial tant pour l'enseignant(e) que pour les élèves. Cela leur permet de savoir « pourquoi on sort ». Dans ce cas précis, grâce à la sortie, ils/elles vont entrer en contact avec la thématique qui sera travaillée ultérieurement et revenir avec des questions auxquelles ils/elles tenteront de répondre en classe ou lors d'une autre sortie. L'élève est « curieux(se) ».[2]

- **Faire évoquer les concepts de « fruit » et de « graine »** à partir de la trace de P3 (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines*).
  - Le fruit est l'organe végétal qui contient les graines.
  - La graine contenue dans le fruit est un organe qui, après germination, est capable de donner un nouveau plant.

FLSco **FLSco** ‖ Le mot « plant » étant polysémique à l'oral, il convient d'établir clairement la différence entre « plan », terme géométrique ou géographique et « plant », terme de la famille de « plante, planter, plantation… ».

- **Déterminer collectivement un milieu de vie** (un bois, un jardin, un potager, un parc) dans le but de pouvoir effectuer une récolte de fruits d'automne.
- Inviter les élèves à **anticiper les fruits qui peuvent être récoltés** dans le milieu de vie défini.
- **Compléter** leurs propositions **en donnant des photos de certains fruits** auxquels ils/elles risquent de ne pas penser et qu'ils/elles devront trouver lors de la sortie (en plus des fruits qu'ils/elles choisissent eux-mêmes/elles-mêmes).

Point d'attention ‖ Ce moyen permet d'inciter les élèves à observer plus finement les végétaux qui les entourent et à récolter des fruits vers lesquels ils/elles ne se seraient pas naturellement dirigés.

- **Rappeler les consignes relatives au respect de ce milieu de vie et à la sécurité**.

Expliciter ‖
- Ramasser les fruits tombés par terre ou les cueillir en les tournant délicatement.
- Ne pas piétiner ni arracher les plantes.
- Ne rien gouter.
- À la fin de la sortie, l'environnement doit avoir retrouvé son état initial.

Point d'attention ‖ Il est important de conscientiser les élèves au respect des plantes et de ne pas en effectuer une récolte abusive. Dans cette optique, il est utile de faire prendre des photos et/ou de faire dessiner ce qu'on ne peut pas emporter.

2 ASBL Hypothèse. *Apprendre dehors*.

- Demander aux élèves d'**anticiper le matériel nécessaire** pour cadrer l'activité de collecte scientifique : une paire de gants, un panier ou un seau de récolte, des clés de détermination ou livres documentaires.

Points d'attention ||
- Les élèves ont généralement tendance à récolter des fruits « connus » et comestibles.
- Il est intéressant que la récolte se dirige également vers des fruits non comestibles en prenant les précautions nécessaires : utiliser des gants pour toucher les fruits et ne pas les gouter.
- Cette précaution ne doit cependant pas donner un caractère anxiogène à la récolte. En effet, certains fruits sont toxiques et ne peuvent être consommés, mais d'autres ne sont simplement pas comestibles pour l'humain tandis que d'autres encore sont comestibles et ils/elles pourront le découvrir après avoir identifié rigoureusement la plante (dans le sens plante herbacée ou arbre/arbuste).
- Pour profiter de manière optimale des observations et de la sortie, il est intéressant de se faire accompagner d'un(e) guide nature qui peut fournir des explications supplémentaires sur le site visité et les plantes et fruits observés.

- **Faire procéder à la récolte** en dyades et **faire identifier les plantes** observées **au moyen d'une clé de détermination et/ou de livres documentaires**.

Exemples
- La collection « Le guide nature ». (2020). *En forêt*. Édition Salamandre. (Clé des feuilles et clés des fruits).
- Miniguides 106/108/111/114/116/… . Édition Salamandre.
- GUILLEAUME, C. (2017). *Reconnaitre les arbres – Reconnaitre les fleurs et les champignons*. De Boeck – Collection Guide de terrain.
- GUILLEAUME, C. (2005). *Reconnaitre les fruits sauvages*. De Boeck – Collection Guide de terrain.
- Centre technique et pédagogique de l'Enseignement de la communauté française. (1992). *Regard sur les plantes et les champignons de notre environnement*. Fascicule n° 2.
- Le SPW édite de nombreux posters et des clés visuelles simplifiées (ex. : principaux arbres et arbustes).

ACTIVITÉ N° 2
PROBLÉMATISER ET DÉGAGER DES MOYENS D'INVESTIGATION

Les intentions de cette activité sont de :
- formuler une question de recherche ;
- sélectionner des moyens d'investigation.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ rendre la collecte visible de tous et la valider à partir des caractéristiques du fruit au sens botanique du terme ;
- ❍ réorganiser les connaissances antérieures en une représentation cyclique et faire émerger une question scientifique en vue de la compléter ;
- ❍ faire émerger les conceptions premières et la nécessité d'investiguer pour les valider ;
- ❍ faire lister des moyens d'investiguer et retenir l'observation, la recherche documentaire et/ou le recours à une personne ressource comme moyens d'investigation.

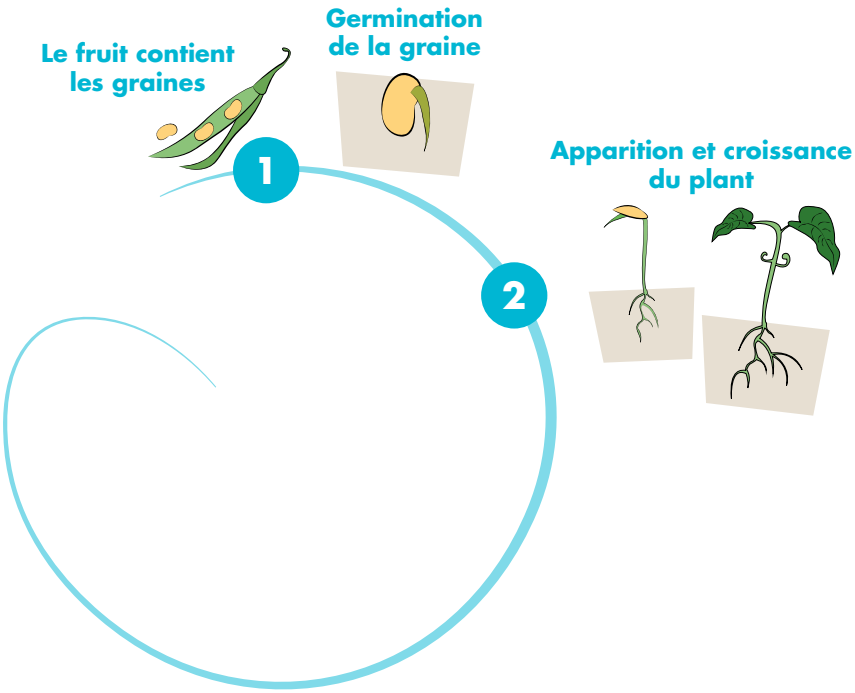
- **Rendre la collecte visible de tou(te)s**.
- **Recueillir les réactions et questions spontanées des élèves. Guider l'échange par questionnement**.
  - Y a-t-il des éléments qui ne sont pas des fruits ?
  - Un fruit doit-il nécessairement être comestible ?
  - …
- Inviter les élèves à **citer au moins 5 plantes/arbres/arbustes locaux produisant des fruits qui se mangent**.
- **Rappeler le concept de fruit au sens botanique du terme**. Le différencier du sens commun.

Expliciter
- Un fruit n'est pas uniquement un produit comestible de saveur généralement sucrée.
- D'un point de vue botanique, le fruit est la partie de la plante qui contient les graines. La tomate, la courgette, le potiron, l'aubergine, le poivron, que nous appelons « légumes » au sens culinaire, sont en réalité des fruits dans le langage scientifique.
- Certaines espèces végétales présentent des baies ou des fruits qui ne sont pas comestibles (ex. : le gland, le marron) ou qui sont toxiques (ex. : le fruit du houx, de l'if, du chèvrefeuille, du muguet).
- La graine contenue dans le fruit est un organe qui, après germination, est capable de donner un nouveau plant.

- **Valider la collecte au regard des caractéristiques du fruit** :
  - **disséquer** les éléments récoltés ;
  - les **observer** ;
  - les **trier** (fruit/pas fruit).

- **Faire verbaliser la relation fruit-graine-plant et** inviter les élèves à **passer de la trace de P3 à une représentation cyclique des connaissances**.

Trace



1 Le fruit est l'organe végétal qui contient les graines et qui peut être comestible ou non pour l'humain.

2 La graine contenue dans le fruit est un organe qui, après germination, est capable de donner un nouveau plant.

- **Faire observer la représentation** et **faire constater que celle-ci est incomplète** puisqu'elle n'indique pas comment on passe du plant au fruit.

- Inviter les élèves à **formuler individuellement**, au cahier de recherches, **une question** d'ordre **scientifique** en rapport avec la problématique.

- **Faire confronter** les propositions **en petits groupes**. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
  - La question proposée est-elle bien en lien avec la problématique rencontrée ?
  - La question proposée demande-t-elle bien une explication ?

- **S'accorder** sur **une question de recherche** et la garder visible tout au long de la recherche.

  Exemples
  · Comment obtient-on un fruit ?
  · D'où vient le fruit ?
  · Comment une graine donne-t-elle finalement un fruit ?

- **Individuellement,** au cahier de recherches, inviter les élèves à **répondre à la question**.

Points d'attention ‖
- À ce stade, il s'agit de relever les conceptions initiales des élèves par rapport à cette question. Celles-ci constituent souvent des obstacles à l'acquisition des conceptions pertinentes. Mieux les connaitre permet de diriger les choix didactiques et le dispositif d'apprentissage proposé aux élèves afin de les faire évoluer.
- Il est probable que, lors de la sortie, certain(e)s élèves aient déjà observé la présence de fleurs sur certaines plantes. Cette observation permettra d'alimenter le débat et de guider l'investigation.

- **Récolter et confronter** les conceptions spontanées des élèves.

Trace ‖ Les consigner dans une trace collective.

- **Faire émerger la nécessité d'investiguer pour valider** les premières suppositions et répondre aux questions.
- Demander à chaque élève de **mettre par écrit le moyen de vérifier**, selon eux/elles, leurs conceptions.

Point d'attention ‖ Il s'agit de rendre visible le questionnement sur les moyens d'investigation dans le cadre d'une démarche scientifique.

- **Recueillir** les propositions.
- **Collectivement, analyser** chacune des propositions **à partir de trois questionnements** amenés par l'enseignant(e) (les **trois filtres successifs** que sont respectivement la **clarté**, la **pertinence** et la **faisabilité**).
  - Est-ce que tout le monde comprend le moyen proposé ? Le comprenons-nous tou(te)s de la même manière ? (clarté)
  - La proposition permettra-t-elle de répondre à notre questionnement ? (pertinence)
  - Avons-nous la possibilité de réaliser ce qui a été proposé ? (faisabilité)

- **Retenir les moyens d'investigation** suivants :
  - **l'observation** en classe ou lors d'une sortie ;
  - **la recherche documentaire** et/ou le recours à une **personne-ressource**.

Point d'attention ‖ Parmi les propositions d'investigation, favoriser prioritairement l'observation. Celle-ci est une des pratiques primordiales qui privilégie le rapport au monde réel.

ACTIVITÉ N° 3
INVESTIGUER PAR OBSERVATION

Les intentions de cette activité sont :
- d'observer le développement d'un plant de haricot pour compléter le schéma du cycle de vie ;
- de transposer le concept découvert à d'autres plantes à fleurs dont les fruits ne sont pas nécessairement comestibles.
Dans cette optique, veiller à :

- **Observer en classe**
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire évoquer les conditions de germination et réaliser un semis ;
- ❍ faire déterminer les étapes significatives du développement à partir des observations (dessins, écrits ou photos) et compléter la trace ;
- ❍ faire émerger la notion de cycle de vie par analogie avec celle de cycle de l'eau et faire constater que les étapes de la vie d'une plante à fleurs s'ordonnent à partir d'un point de départ aléatoire ;
- ❍ répondre à la question de recherche à partir de la trace.
- **Observer à l'extérieur**
- ❍ faire prolonger l'investigation à l'extérieur afin de transposer le concept découvert à d'autres plantes à fleurs dont les fruits ne sont pas nécessairement comestibles ;
- ❍ garder une trace des observations.

OBSERVER EN CLASSE

- Faire évoquer les activités précédentes et la question de recherche.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : réaliser des semis pour observer l'évolution de la plante jusqu'à l'apparition des fruits.
- **Faire évoquer les conditions de germination et de croissance** expérimentées en P3 (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination de la graine/Investiguer sur la croissance des plantes*).
- Répartir les élèves en dyades et les inviter à **procéder à la réalisation de semis**.

Points d'attention ||
- Le choix se porte sur des semis de haricots, dans un souci de continuité avec le travail réalisé en P3, mais il est possible de semer d'autres graines de plantes à fleurs dont la croissance est rapide.
- Pour gagner du temps, il est possible de partir de plantules ou de procéder à la réalisation des semis en amont de la séquence.

- Inviter chaque dyade à **dessiner et décrire**, au cahier de recherches, **l'évolution de la plante** de manière régulière (ex. : une fois par semaine).

Point d'attention || Veiller à prendre des photos pour alimenter la trace collective.

- Inviter les élèves à **sélectionner**, parmi les représentations, celles qui constituent **des étapes clés du développement du plant**.
- **Faire confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

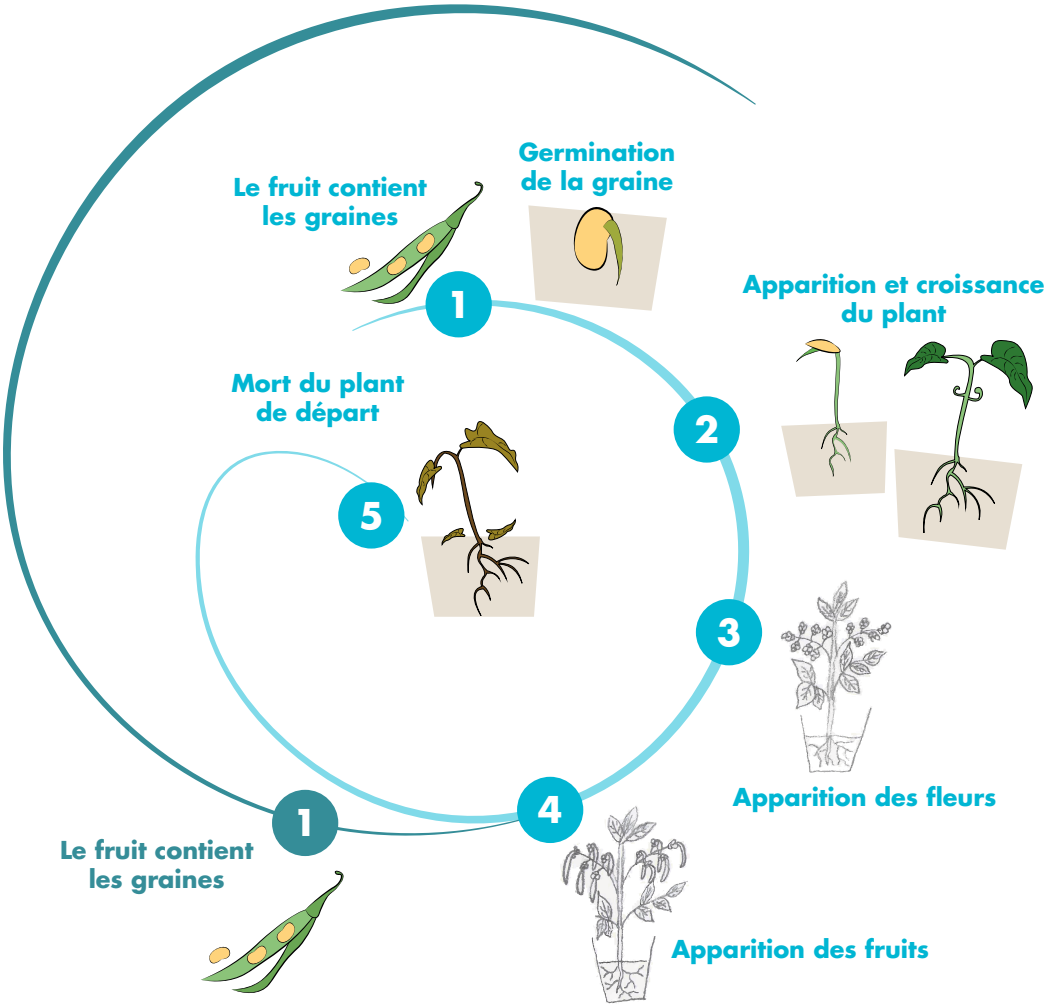
- **S'accorder sur des étapes significatives du développement du plant de haricot** : l'apparition de la plantule, la croissance du plant, l'apparition des fleurs, l'apparition des fruits.
- Inviter les élèves à **reprendre la trace de l'activité n° 2 et à la compléter** en dessinant les étapes manquantes (apparition des fleurs et apparition des fruits).
- Faire **verbaliser les étapes qui suivent la croissance du plant** et **faire émerger la notion de cycle**.

Expliciter || Des fleurs apparaissent sur le plant. Les fleurs fanent et des fruits apparaissent. Les graines contenues dans les fruits vont pouvoir germer et donner naissance à de nouveaux individus. Le cycle recommence pour les nouveaux individus, mais le plant de départ, quant à lui, meurt.

Points d'attention ||
- La notion de cycle concerne l'espèce et non l'individu. En effet, il est impossible qu'un même individu se régénère. Lors de la naissance, c'est un nouvel individu qui apparait.
- C'est l'individu « plant » qui se reproduit, c'est donc lui qui va mourir tôt ou tard. La mort est la dernière étape de la vie de l'individu. Chez les plantes à fleurs, en fonction de l'espèce, la durée de vie peut être extrêmement variable.

Trace || Compléter la trace avec les nouvelles informations.

Exemple



1. Le fruit est l'organe végétal qui contient les graines et qui peut être comestible ou non pour l'humain.
2. La graine contenue dans le fruit est un organe qui, après germination, est capable de donner un nouveau plant.
3. Des fleurs se forment sur la plante.
4. Le fruit apparait à partir de la fleur. Tandis que la fleur fane, le fruit grandit.
5. Le plant de départ meurt.

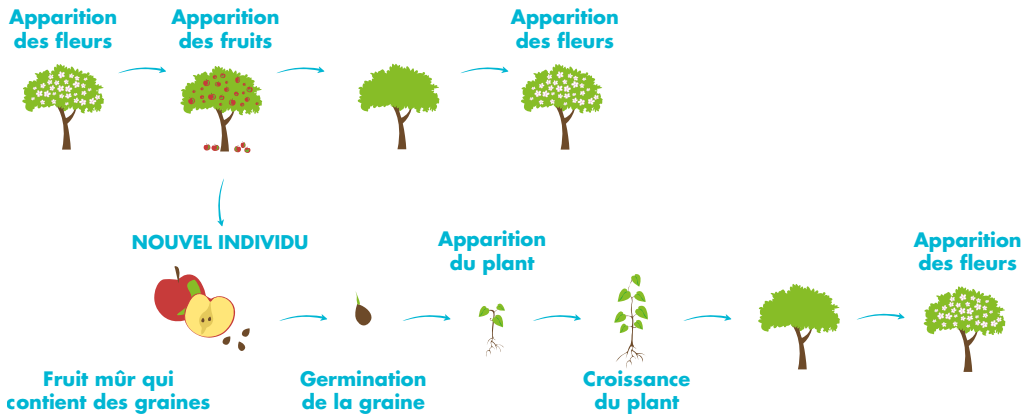
1. Un nouveau cycle recommence avec un nouvel individu.

- Pour compléter les observations, inviter les élèves à **consulter des ressources[3] montrant les stades du cycle de vie de différentes plantes** : arbres ou plantes herbacées.

Points d'attention ||
- Utiliser des ressources variées permet
  - de ne pas prendre comme seul exemple le haricot ou un autre fruit comestible, mais également des plantes telles que la Jonquille, le Coquelicot, la Tulipe, la Jacinthe des bois, la Primevère… qui fleurissent au printemps et dont les fruits ne sont pas comestibles.
  - d'observer des plantes où les fleurs sont peu visibles ou en tout cas différentes du schéma habituel (noisetier, « herbes ») mais où le fruit/la graine est bien visible.
- Les termes « fleur » et « fruit » sont ambigus pour les élèves puisqu'ils/elles ont une signification au sens scientifique et une autre au sens commun ou culinaire. La fleur peut signifier la plante à fleur (dans le langage courant) ou la partie florale de la plante (sens scientifique).

- **Faire constater** au travers des différents exemples **que les étapes de la vie d'une plante à fleurs peuvent s'ordonner à partir de n'importe quel point de départ** (ex. : à partir d'un fruit, d'une graine, d'une fleur…).

Exemple



- Inviter les élèves à **ordonner** et à **expliciter les étapes du cycle de vie d'une plante à fleurs avec un point de départ aléatoire**.

3 CHARPIGNON ; al. (2018). *Sciences et technologie, Cycle 3- 6e*. Hachette éducation, pp. 126-127.
Collection Tavernier. *Sciences expérimentales et technologie*. CE2 Bordas, p. 21.
TAVERNIER, R. (2006). *Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire*. Bordas, p.175.

Points d'attention ||
- La représentation schématique est une modélisation qui permet de visualiser les étapes du cycle de vie de la plante à fleur qu'il n'est pas possible d'observer simultanément et d'établir ainsi des relations entre elles. Ces relations sont modélisées par des flèches, qui indiquent l'évolution dans le temps et le sens du développement.
- En fonction de la plante considérée, la durée de cette évolution est variable (ex. : il faut attendre entre 2 et 4 ans pour qu'un pommier porte des fruits, au contraire des plantes annuelles dont le cycle de vie dure une saison).

- **Faire évoquer la question de recherche** et inviter les élèves à **y répondre** à partir de la trace.

Exemple

D'où vient le fruit ?
Le fruit se développe à partir de la fleur. Lorsque la fleur est fanée, le fruit continue à se former.

OBSERVER À L'EXTÉRIEUR

- **Prolonger l'investigation à l'extérieur** afin de transposer le concept découvert à **d'autres plantes à fleurs dont les fruits ne sont pas nécessairement comestibles**.

Consigne || « Maintenant que vous connaissez le lien entre la fleur et le fruit, recherchez une plante qui porte à la fois une fleur, un fruit et une fleur fanée. Dessinez-les et identifiez l'emplacement du fruit. »

Points d'attention ||
- Il est utile d'observer les fleurs d'autres plantes pour constater que ces éléments s'y retrouvent mais n'ont pas tous exactement le même aspect (forme, taille, couleur…).
- Il n'est pas possible d'observer les fruits traditionnels d'automne (ex. : pomme, poire…) en même temps que les fleurs sur la plante mis à part pour le murier. Cependant, certaines plantes dont les fruits ne sont pas comestibles portent en même temps des fleurs et des fruits : Chèvrefeuille, Genêt, Hortensia, Clématite, Epilobe, Véronique (jusque septembre), Pensée, Sauge, Hélianthème, Géranium, Campanule (jusqu'en octobre), Saxifrage (jusqu'en novembre), Verveine, Tagète, Chrysanthème, Pétunia ou Surfinia (jusqu'aux gelées)…
- L'utilisation de tablettes ou d'appareils photos numériques permet également de conserver des photos des plantes observées et d'effectuer des agrandissements des fleurs et des fruits qu'elles portent.

Trace || Consigner les observations dans une trace.

ACTIVITÉ N° 4
INVESTIGUER PAR RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Les intentions de cette activité sont de :
- faire émerger un nouveau questionnement ;
- valider les observations et les réponses aux questions par la recherche documentaire.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire identifier l'emplacement du fruit sur la représentation fleur/fruit ;
- ❍ faire émerger une question d'ordre scientifique et expliciter les conceptions premières.

Observation des différentes parties de la fleur

- ❍ faire observer la disposition des différents éléments d'une fleur et la faire représenter après dissection ;
- ❍ utiliser la recherche documentaire pour désigner le vocabulaire spécifique (organe mâle, organe femelle, pétales, sépales et tiges) ;
- ❍ consigner la représentation annotée et le schéma de dissection de la fleur dans une trace ;
- ❍ reproduire le processus de dissection avec d'autres plantes à fleurs.

Transformation de la fleur en fruit
- observer le schéma de la transformation d'une fleur en fruit et y repérer de nouvelles informations destinées à nourrir la question de recherche ;
- faire vérifier ces informations par une recherche documentaire, les valider et introduire les termes pollinisation et fécondation ;
- introduire le concept de dissémination et le distinguer de la pollinisation ;
- répondre aux questions de recherche et compléter la trace ;
- faire visualiser le passage de la fleur au fruit par une superposition d'images imprimées sur transparent ;
- revenir sur les conceptions premières et observer leur évolution.

- Faire évoquer les activités précédentes et la seconde sortie.
- Inviter les élèves à présenter le résultat des observations et **faire identifier l'emplacement du fruit sur la représentation fleur/fruit**.

Expliciter || L'observation est similaire à celle du haricot. Même pour les plantes dont les fruits ne sont pas comestibles, la fleur fane et devient le fruit. Il reste également des traces de la fleur dans le fruit.

Point d'attention || De nombreux enseignant(e)s s'en tiennent à l'exemple d'un fruit comestible. Une étude[4] révèle que les obstacles rencontrés par les élèves à propos du cycle de vie des plantes sont plus importants quand on les confronte à des plantes dont le fruit n'est pas comestible, qu'avec les exemples du poirier ou du poivron. Ils/Elles considèrent que les plantes à fleurs à but décoratif ne forment pas de fruit. Or, pour ancrer le passage du langage quotidien au langage scientifique (fruit provenant de n'importe quelle fleur), il est important d'élargir le champ en multipliant les exemples de plantes à fleurs.

- **Recueillir** les **remarques et questionnements** des élèves.
  - Quelle partie de la fleur donne généralement le fruit ?
  - Comment la fleur se transforme-t-elle en fruit ?
- **Reformuler** ces questionnements spontanés **en questions d'ordre scientifique**.
  - Quel(s) mécanisme(s) permet(tent) de passer de la fleur au fruit ?
  - Quelle partie de la fleur donne généralement le fruit ?
- Inviter les élèves à **expliciter leurs conceptions premières** en répondant aux questions posées :
  - **individuellement** au cahier de recherches ;
  - faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier** ;
  - **recueillir** les propositions.

Trace || Consigner les conceptions premières dans une trace collective.

Exemples
- Dans les fleurs, il y a des graines qui vont devenir des fruits.
- Il y a des abeilles qui vont apporter du pollen pour que la fleur devienne un fruit.
- Comme pour la graine qui a tout ce qu'il faut pour germer, la fleur a surement déjà en elle un petit fruit.

OBSERVATION DES DIFFÉRENTES PARTIES DE LA FLEUR

- Proposer aux élèves, **individuellement**, **d'observer** précisément **la disposition des différents éléments d'une fleur** (ex. : fleurs de pétunia) **et** d'essayer de **les représenter** au cahier de recherches.

Point d'attention || Il est souhaitable d'utiliser des binoculaires pour observer plus finement les éléments.

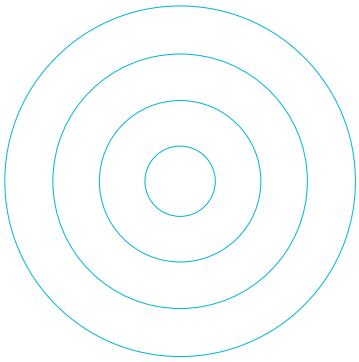
- Leur proposer de **vérifier par dissection**.

4 BOYER, C. (2000). *Conceptualisation et actions didactiques à propos de la reproduction végétale*. Aster, les sciences de 2 à 10 ans, 31, https://hal.univ-lille.fr/hal-01588436/document

Expliciter || La dissection est l'opération qui consiste à séparer méthodiquement et à individualiser les différentes parties d'un organisme.

- Grouper les élèves en dyades et leur **distribuer deux fleurs et un support de dissection**.

Exemple



- Leur expliquer qu'ils/elles vont **garder une des deux fleurs intacte** et **disséquer la deuxième**.

Consigne || « Séparez les différents éléments de la fleur et disposez-les sur le support en les organisant du centre vers l'extérieur. Aidez-vous de la fleur témoin pour visualiser la place de chaque élément. »

- **Recueillir** les propositions. **S'accorder** sur une disposition commune et **fixer les éléments**.

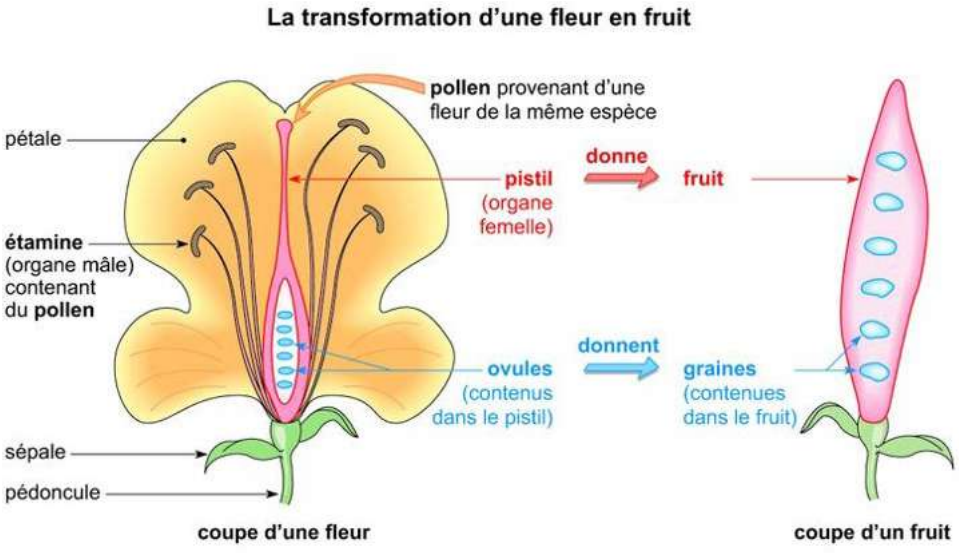
Point d'attention || Veiller à prendre une photo de la dissection de chaque dyade. Celle-ci servira de trace pour la suite.

- Revenir au dessin individuel et l'**ajuster en fonction de la dissection**.

Point d'attention || Ce retour au dessin initial permet de mettre en évidence la rupture par rapport à la représentation usuelle du cœur entouré de pétales. En effet, le « cœur » est en réalité constitué de minuscules structures[5] que l'on identifiera par la suite (organe femelle et organe mâle).

- Proposer aux élèves de **rechercher les noms des différentes parties de la fleur** par recherche documentaire (ex. : schéma annoté).

Exemple



Source : https://www.hypothese.be/index.php/3-2quels-sont-les-elements-constitutifs-des-fleurs-indispensables-pour-devenir-un-fruit/

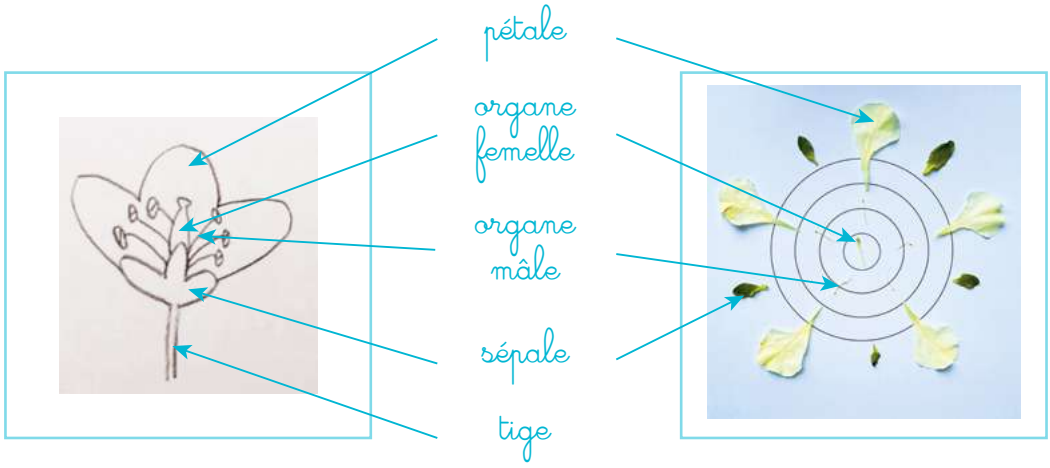
- **Recueillir** les propositions. **S'accorder sur un vocabulaire commun** :
  - organe mâle ;
  - organe femelle ;
  - pétales, sépales et tige.

FLSco **FLSco** ‖ Les pétales sont les éléments colorés de la fleur. Les sépales sont les éléments souvent verts qui entourent les pétales.

Points d'attention ‖
- Les termes « pétale » et « sépale » permettent de mieux décrire les différents éléments de la fleur, mais ne font pas partie des attendus de P5. Veiller à ne pas les évaluer.
- Le « pédoncule » est connu depuis la P3 sous le nom de « tige » (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines*).
- Les supports documentaires utilisent les termes scientifiques « pistil » pour désigner l'organe femelle et « étamine » pour désigner l'organe mâle. Préciser aux élèves qu'à ce stade de la scolarité, nous nous en tiendrons aux termes génériques.

Trace ‖ Annoter la représentation de la fleur et le schéma de la dissection.

Exemple



- **Reproduire le processus de dissection** avec des nouvelles plantes à fleurs.

TRANSFORMATION DE LA FLEUR EN FRUIT

- Faire évoquer la question de recherche : d'où vient le fruit ?

- Inviter les élèves à **revenir au schéma de la transformation d'une fleur en fruit** et à y **repérer de nouvelles informations** qui peuvent nourrir la question de recherche :
  - **individuellement** au cahier de recherches ;
  - **faire confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Guider par questionnement**.
  - D'où vient et où va le pollen ?
  - Généralement, peut-on dire qu'une fleur est mâle ou femelle ? Pourquoi ?
  - Quels éléments de la fleur se sont transformés dans le fruit ? Que sont-ils devenus ?
  - Quels éléments de la fleur ne font pas partie du fruit ?

- **Faire verbaliser les réponses et en discuter**.

- Faire émerger que :
  - le pollen se trouve sur l'organe mâle d'une fleur. Il se présente sous la forme d'une « poudre » composée de minuscules grains qui peuvent se déposer sur l'organe femelle de la même fleur ou, le plus souvent, d'une autre fleur de la même espèce ;
  - la fleur est la partie de la plante qui contient les organes de reproduction. Elle renferme le plus souvent à la fois un organe mâle et un organe femelle ;
  - c'est l'organe femelle qui devient le fruit et les ovules donnent les graines ;
  - les organes mâles et les pétales se dessèchent et tombent.

Point d'attention ‖ Veiller à préciser aux élèves que la plupart des fleurs contiennent un organe mâle et un organe femelle. Cependant, certaines fleurs y font exception et ne sont porteuses que de l'un des deux (ex. : la fleur de courgette). Dans ce cas, seules les fleurs femelles fécondées pourront donner naissance à un fruit.

- Proposer aux élèves de **vérifier** ces informations **en recourant à d'autres sources fiables** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 1 et LIEN 2).
- **Faire évoquer les questions de recherche**.
  - Quel(s) mécanisme(s) permet(tent) de passer de la fleur au fruit ?
  - Quelle partie de la fleur donne le fruit ?
- **Valider** les informations et les **compléter**.

Expliciter ‖
- Les fleurs produisent du nectar, liquide sucré qui attire les insectes. En butinant le nectar, les insectes se couvrent de grains de pollen qu'ils transportent de l'organe mâle d'une fleur vers l'organe femelle d'une autre fleur de la même espèce. Ce transport de pollen s'appelle la pollinisation. La pollinisation permet aux plantes à fleurs de se reproduire.

Exemple



Source : Amory, B. (2016) - Massif des Ecrins

- Le pollen descend dans l'organe femelle et un grain fusionne avec l'ovule présent dans la plante. Cette rencontre s'appelle la fécondation.
- Une fois fécondé, l'organe femelle se développe et devient le fruit. Les ovules deviennent les graines, qui pourront donner naissance à d'autres plants.
- L'ensemble de ce processus s'appelle la reproduction sexuée car elle fait intervenir une cellule reproductrice mâle et une cellule reproductrice femelle.

Point d'attention ‖ Le terme « cellule » est utilisé pour décrire la reproduction sexuée chez les êtres vivants. Cependant, celui-ci ne faisant pas partie des attendus de P5, ce sont les termes « pollen » et « ovule » qui sont privilégiés dans cette séquence.

- Rappeler aux élèves que **pour donner naissance à d'autres plants, les graines doivent être dispersées sur un terrain favorable** (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination de la graine/Investiguer sur la croissance des plantes*).
- Proposer de **regarder la vidéo** suivante jusqu'à 2'45 et de **relever individuellement les différentes façons dont les graines peuvent être dispersées** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 3).
- **Recueillir** collectivement les propositions. **Faire verbaliser** les différents acteurs de dissémination.

Expliciter || La dispersion des graines est appelée dissémination. Celle-ci peut être opérée par l'eau, par les animaux ou par le vent.

Points d'attention ||

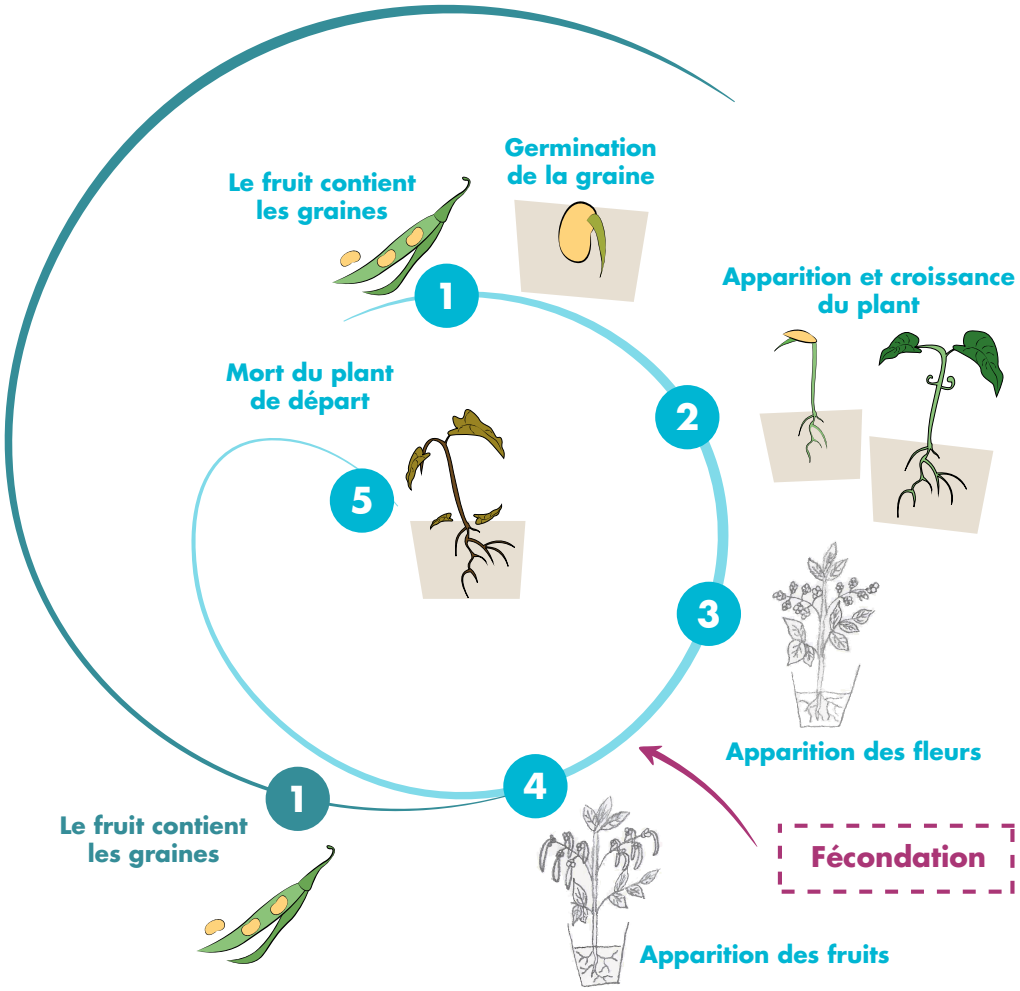
- Veiller à bien différencier la pollinisation et la dissémination, qui peuvent être confondues car elles sont assurées par les mêmes agents.
- La floraison est une étape du développement de la plante indispensable à la formation de la (des) graine(s). Les graines ne sont plus uniquement associées à la germination, elles sont aussi le résultat de la fécondation.
- Il est possible que certains enfants fassent l'analogie avec la reproduction humaine. Dans ce cas, noter qu'il s'agit d'une reproduction sexuée comme chez les animaux (et donc l'humain), mais qu'il existe de nombreuses différences entre la reproduction sexuée des animaux et celle des plantes à fleurs.
- L'étude de la reproduction des plantes à fleurs est préconisée en automne afin de permettre l'observation de fruits.

- **Répondre** collectivement **aux questions de recherche**.

Trace ||

- Consigner dans une trace les questions de recherche et les réponses.
- Compléter le cycle de vie du haricot en y ajoutant la fécondation.

Exemple



- **Inviter les élèves à représenter le passage de la fleur au fruit à l'aide d'images imprimées sur transparent et superposables** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 4).

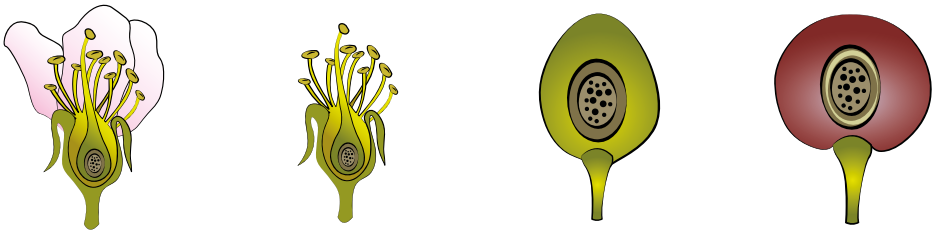
Points d'attention ||

- Veiller à ce que les dimensions des différentes images permettent la superposition, de manière à visualiser l'enchainement des différentes étapes.
- Ce travail peut être réalisé avec des photos ou avec des représentations des différentes étapes.
- La tâche « construire un modèle » peut s'envisager à la fin d'une séquence, car elle constitue la synthèse et participe à la structuration des apprentissages. Ceci oblige à faire des liens entre les différentes notions abordées au préalable[5].
- Les termes « modèle » et « modéliser » dans leur sens scientifique ne font pas partie des attendus de l'école primaire. « Représentation » et « représenter » sont, à ce stade, les termes à utiliser avec les élèves.

Exemple



Source : https://lewebpedagogique.com/



D'après : Collection Tavernier. (2004). Sciences et technologie CM. Bordas. p.63

- Inviter les élèves à **revenir sur leurs conceptions premières** et à **observer l'évolution des représentations**.
  - L'organe femelle de la fleur se transforme en fruit, et les ovules qu'il contient se transforment en graines.
  - Il y a des insectes qui viennent se nourrir sur les fleurs et qui transportent du pollen d'une fleur à l'autre. Le pollen amené par les insectes permet de transformer les ovules en graines autrement dit, de féconder les ovules qui deviennent des graines. Les fleurs qui se fanent se transforment en fruit.
  - En venant se nourrir, l'abeille laisse tomber des grains de pollen sur la fleur qui permettront la fécondation, et donc la formation d'un fruit.

ACTIVITÉ N° 5
METTRE EN ÉVIDENCE LES ACTEURS DE LA POLLINISATION

L'intention de cette activité est d'identifier les acteurs de la pollinisation et le rôle prépondérant des insectes.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire émerger les acteurs de la pollinisation et le rôle prépondérant des insectes (et plus particulièrement des abeilles) ;
- ❍ déterminer pourquoi certaines fleurs sont moins pollinisées par les insectes ;
- ❍ consigner les informations sur la pollinisation dans une trace.

5 AMORY, B. & EVRARD, T. (2015). *Les modèles des incontournables pour enseigner les sciences !* Éditions de Boeck. p.99.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : identifier les différents acteurs de la pollinisation.

FLSco **FLSco** ‖ Dans ce cas-ci, un acteur est un intervenant qui participe activement à un évènement et non une personne qui joue un rôle dans un film ou dans une pièce de théâtre.

- **Faire évoquer** les informations déjà recueillies au sujet de la pollinisation à partir des traces.
- **Inviter** les élèves à **s'interroger sur la pollinisation** : que se passerait-il si les insectes disparaissaient ?
  - **Individuellement,** au cahier de recherches.
  - **Faire confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
  - **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Enrichir la réflexion** en s'appuyant sur une affiche présentant les aliments disponibles en présence d'abeilles et ceux qui le resteraient en l'absence de ces insectes pollinisateurs.

Exemple



Source : https://www.consoglobe.com/abeilles-aliments-fruits-legumes-graines-alimentation-pollinisation-cg

- Rappeler la question : que se passerait-il si les insectes disparaissaient ? Faire émerger les éléments de réponse suivants.
  Si les insectes pollinisateurs disparaissaient, de nombreux aliments disparaitraient eux aussi. En effet :
  - ils ne transporteraient plus le pollen d'une fleur à l'autre ;
  - les fleurs ne seraient plus fécondées ;
  - elles ne donneraient plus de fruits.
  - Parmi les insectes pollinisateurs, on trouve une grande quantité d'abeilles.

Points d'attention ||

- Dans les magasins, de nombreux fruits se trouvent dans le rayon des légumes. L'obstacle du passage du langage courant au langage scientifique du mot « fruit » est particulièrement important[6]. Même si cela a déjà été évoqué en début d'activité, il est essentiel de rappeler la différence entre ces catégories conceptuelles, en l'occurrence la catégorie scientifique et la catégorie issue de l'expérience quotidienne. Selon le registre dans lequel on est, un même élément de plante pourra être un fruit pour un scientifique ou encore un légume, dans le sens commun ou culinaire.
- Selon l'INRA[7], 8 cultures sur 10 dans le monde dépendent directement des pollinisateurs et parmi ceux-ci, 90 % sont des abeilles domestiques et sauvages.

- **Faire visualiser l'impact concret de la disparition des abeilles** dans un commerce de « fruits et légumes ».

Exemple





- **Faire émerger un nouveau questionnement** : « Comment se fait-il que sans insectes, certains aliments soient toujours disponibles ? ».

- **Inviter** les élèves **à répondre** à la question.
  - **Individuellement**, au cahier de recherches.
  - Faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
  - **Recueillir** les propositions. Les **discuter.**

- **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Comment le pollen peut-il se déplacer d'une fleur à l'autre s'il n'est pas transporté par les insectes ?
  - Avez-vous déjà entendu parler du pollen dans un autre contexte que celui de la pollinisation ?

Exemples

· Le pollen peut être transporté par le vent.
· Le pollen peut aussi provoquer des allergies chez certaines personnes.

Point d'attention || La problématique des allergies n'est pas un attendu du référentiel. Il n'y a donc pas lieu de l'évaluer. Cependant, évoquer avec les élèves les allergies en lien avec le pollen permet d'aborder un phénomène en constante augmentation.

6 BOYER, C. (2000). *Conceptualisation et actions didactiques à propos de la reproduction végétale*. Aster, les sciences de 2 à 10 ans, 31, https://hal.univ-lille.fr/hal-01588436/document

7 Institut National de la Recherche Agronomique

- **Inviter les élèves à** :
  - **citer les pollens auxquels on peut être allergique** (ex. : bouleau, aulne, noisetier, graminées) ;
  - **observer** des illustrations de **ces plantes** et de **leurs fleurs** ;
  - **s'interroger** sur les raisons pour lesquelles ces pollens sont plus responsables d'allergies que d'autres.

Exemples


Fleur d'aulne


Fleur de noisetier


Fleur de bouleau


Ivraie


Paturin des prés

Point d'attention || Idéalement, préférer une observation directe à une observation des documents.

- **Faire émerger les ressemblances** entre toutes ces fleurs, **et les différences** avec les fleurs abordées précédemment. **Guider** la discussion **par questionnement**.
  - De quelle forme et de quelle couleur sont ces fleurs ?
  - Pourquoi le pollen de ces fleurs est-il moins transporté par les insectes ?
  - Comment le vent emporte-t-il le pollen de ces fleurs ?

Exemples

- Ce sont des fleurs discrètes, très petites, qui ne ressemblent pas vraiment à des fleurs.
- Toutes les fleurs ne possèdent pas de pétales colorés. Les couleurs ternes (brun/vert) de ces fleurs n'attirent pas autant les insectes, un autre agent pollinisateur est donc nécessaire (ex. : le vent).
- Grâce à la forme allongée et aérée des fleurs, le vent peut les traverser et emporter leur pollen plus léger sur de grandes distances.

- Proposer aux élèves de **vérifier** toutes **leurs observations en regardant une vidéo** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 5)

Point d'attention || Le choix s'est porté sur la vidéo ci-dessus, car elle peut servir de base à l'activité suivante. Cependant, d'autres vidéos peuvent également être utilisées (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 6).

- **Faire reformuler les nouvelles informations** apportées par la vidéo **et les synthétiser**.

- **Guider** la synthèse **par questionnement**. Valider les informations et les compléter si nécessaire.
  - Quels sont les différents acteurs de pollinisation ?
  - Interviennent-ils tous de la même manière, dans les mêmes proportions ?
  - Pourquoi la disparition des insectes est-elle un véritable problème pour notre société ?

Expliciter ‖ Le pollen se déplace principalement grâce aux insectes et au vent, mais peut aussi flotter sur l'eau et se coller aux poils des animaux. Une grande partie de ce que nous mangeons dépend de la pollinisation. Les champions de la pollinisation restent cependant les insectes : les abeilles pollinisent plus de 7 plantes à fleurs sur 10. La disparition des insectes conduirait donc à la disparition d'un grand nombre d'aliments.

Point d'attention ‖ Si les élèves évoquent les oiseaux, valider leur réponse mais leur expliquer que les principales espèces d'oiseaux pollinisateurs ne vivent pas dans nos régions (ex. : colibri, souimanga).

Trace ‖ Consigner les informations au sujet de la pollinisation dans une trace.

ACTIVITÉ N° 6
PRENDRE DES DÉCISIONS EN FAVEUR DE LA PROTECTION DES INSECTES POLLINISATEURS

L'intention de cette activité est de rédiger une charte de classe visant à protéger les insectes pollinisateurs.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire lister les moyens de protéger les insectes pollinisateurs et faire statuer sur ce qui est réalisable en milieu scolaire ;
- ❍ confronter les propositions de la classe à d'autres présentées dans une vidéo ;
- ❍ rédiger une charte de classe à partir des propositions retenues.

- Faire évoquer l'activité précédente et le rôle prépondérant des insectes dans la pollinisation.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : lister des actions que l'on peut mettre en place à l'école pour protéger les insectes pollinisateurs.
- **Inviter** les élèves à **rechercher différents moyens** d'agir **pour protéger les insectes pollinisateurs**.
  - **Individuellement**, au cahier de recherches.
  - **Faire confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la **nécessité de justifier**.
  - **Recueillir** les propositions.
- **Statuer** sur des actions réalisables dans le contexte scolaire.

Exemples
- Placer des hôtels à insectes.
- Laisser pousser une pelouse sauvage.
- Semer des plantes aromatiques.
- Semer des plantes diversifiées, typiques du lieu (indigènes) et attirant les insectes pollinisateurs.
- Privilégier l'utilisation de compost à celle d'un engrais chimique.
- …

- **Visionner la fin de la vidéo de l'activité n° 5** (à partir de 1'42) et **comparer** les propositions à celles de la classe.

Trace ‖ Consigner les différentes actions dans une charte de classe.

Construire et schématiser un circuit électrique simple intégrant un interrupteur

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

De nombreux savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique sont mobilisés tout au long de cette séquence (pp. 1211-1212). Sont plus particulièrement ciblés, les savoir-faire suivants, nouvellement abordés en P5 :

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		
Se questionner		
DIS79	• Se questionner, s'approprier un questionnement.	• Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.
DIS81	• Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	• Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.
Investiguer des pistes et garder des traces évolutives		
DIS82	• Proposer, adapter des moyens d'investigation.	• Rechercher et identifier des facteurs susceptibles d'influencer la situation envisagée.
DIS84	• Expérimenter et traiter les résultats.	• Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire.
DIS85		• Choisir et utiliser le matériel adapté à la situation expérimentale et respecter les mesures de sécurité.
DIS88	• Observer.	• Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives, en utilisant le vocabulaire adéquat.
DIS91	• Utiliser des représentations/des modèles scientifiques.	• Utiliser des symboles pertinents.
DIS92	• Analyser et débattre.	• Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer		
DIS97	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…), notamment grâce à des outils numériques.

DIS102	• Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	• S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.
DIS103		• Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion, en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience…).
	Contenus I Savoirs	**Attendus**
SC221	• Circuit électrique simple.	• Identifier les composants d'un circuit électrique simple : fil électrique, générateur, récepteur, interrupteur.
SC222		• Distinguer le circuit électrique fermé du circuit électrique ouvert.
SC223	• Isolant et conducteur électrique.	• Distinguer les matériaux isolants électriques des matériaux conducteurs électriques.
SC224	• Vocabulaire.	• Utiliser les termes : fil électrique, générateur, récepteur, interrupteur, isolant électrique, conducteur électrique, circuit électrique.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
SC225	• Mettre en œuvre un protocole simple : la conductivité électrique.	• Tester différents matériaux dans un circuit électrique simple, pour distinguer un isolant d'un conducteur.
SC226	• Choisir et utiliser le matériel adapté à la situation expérimentale.	• Construire un circuit électrique simple intégrant un interrupteur.
SC227	• Verbaliser et schématiser une situation expérimentale : le circuit électrique.	• Schématiser un circuit électrique au moyen de symboles.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
	Visée 1 « Pratiquer des sciences »	
SC228	• Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : un projet intégrant l'électricité.	• Concevoir, réaliser et présenter un projet nécessitant un circuit électrique simple.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 541-550).

MISE EN CONTEXTE

En P2, les élèves ont établi les bases relatives à l'électricité (SCIENCES-P2 - *Manipuler un circuit électrique simple*) et ont mis en évidence la transformation d'électricité en mouvement, chaleur et lumière grâce à l'utilisation d'appareils électriques. Cette séquence prolonge les compétences préalablement installées par l'introduction de nouveaux concepts :

- la présence d'un interrupteur au sein du circuit simple ;
- la distinction entre matériaux conducteurs et matériaux isolants.

Les conceptions premières en lien avec l'électricité et plus largement avec les circuits électriques constituent de véritables obstacles à l'acquisition des conceptions visées.

- Trop souvent l'électricité est assimilée à un « fluide » qui s'épuise tout au long du circuit. De nombreux(ses) élèves imaginent qu'un récepteur (une lampe par exemple) placé loin de la source de courant (la pile) recevra moins « d'électricité » du fait de son éloignement, ce qui se traduirait par un éclairement moins important.
- Les termes « ouvert » et « fermé » utilisés pour un interrupteur ou un circuit peuvent prêter à confusion. En effet, un interrupteur fermé laisse passer le courant alors qu'un robinet ne laisse passer l'eau que s'il est ouvert. Idem pour une porte qui ne permet le passage que lorsqu'elle est ouverte.
- Le concept de *circuit fermé* n'est pas non plus immédiatement compris par les élèves et ceux-ci/celles-ci n'ont pas la perception immédiate qu'il soit nécessaire de relier les deux bornes d'une pile pour avoir un courant électrique qui circule. D'ailleurs, dans un montage qui contient une pile, une lampe et un interrupteur, les élèves imaginent souvent que l'interrupteur doit nécessairement être placé entre la « borne + » de la pile et la lampe pour allumer et éteindre celle-ci. L'idée sous-jacente étant que c'est la « borne + » de la pile qui apporte l'électricité.
- Enfin, la nature du métal constituant les fils n'est que rarement discutée et la conductivité électrique dans un liquide n'est pratiquement jamais interrogée (l'eau savonneuse ou salée est, par exemple, un bon conducteur d'électricité).

Ces conceptions premières sont extrêmement tenaces et résistent très souvent à un apprentissage conventionnel. L'analyse de l'expérience menée par les élèves pour valider (ou invalider) une hypothèse formulée va permettre de déstabiliser cette conception première et de la remplacer par un savoir correct.

Cette séquence est également associée à une séquence dédiée à l'habitat (FMTTN-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques*). Cette manière d'articuler les savoirs attendus en sciences et les savoir-faire attendus pour la formation manuelle, technique et technologique permet un meilleur apprentissage chez les élèves.

ACTIVITÉ N° 1
INTRODUIRE LES SYMBOLES CONVENTIONNELS

L'intention de cette activité est de représenter un circuit électrique simple en y intégrant les symboles conventionnels.
Dans cette optique, veiller à :

- **Représenter un circuit électrique simple**
  - ❍ présenter le jeu du « Fil chaud » et en faire expliquer le principe ;
  - ❍ faire dessiner la représentation du circuit électrique simple et faire vérifier en expérimentant ;
  - ❍ faire verbaliser les fonctions des éléments qui composent un circuit électrique et en faire émerger le vocabulaire spécifique.
- **Schématiser le circuit électrique**
  - ❍ faire constater l'existence d'un code universel ;
  - ❍ faire réinvestir les conventions et les symboles dégagés en schématisant un circuit électrique simple ;
  - ❍ distinguer le schéma du dessin ;
  - ❍ consigner les deux représentations dans une trace.

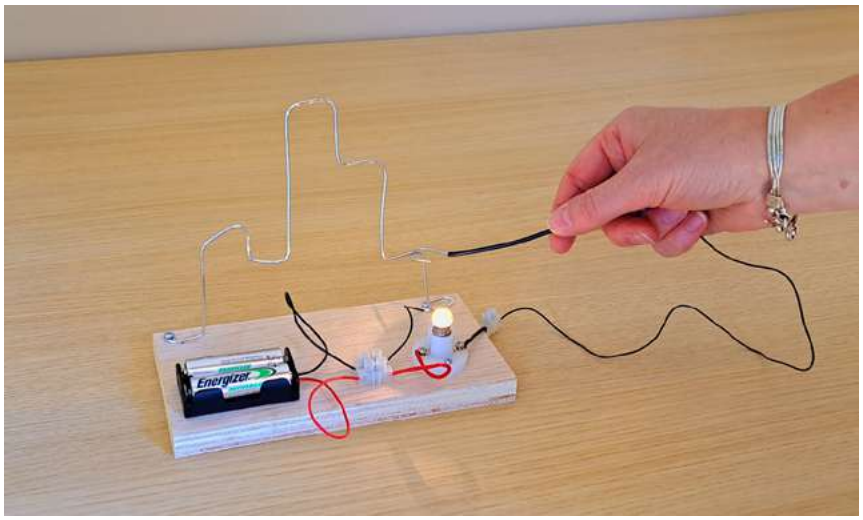
Point d'attention || Les activités réalisées avec des piles ne présentent pas de danger si ce n'est que, parfois, elles peuvent conduire à des dégagements de chaleur importants et à la détérioration des piles, laissant couler les substances corrosives qu'elles contiennent. Dans ce cas, mettre en garde les élèves : il faut débrancher et prévenir l'enseignant(e).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : représenter un circuit électrique simple.

REPRÉSENTER UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE

- **Présenter le jeu** « Fil chaud » aux élèves **et en faire une démonstration**.

Exemple



- Inviter les élèves à en **expliquer le principe** : le but du jeu est de longer un fil avec un anneau sans toucher le fil. Si on le touche, la lampe s'allume ou le buzzer s'enclenche.

FLSco || Le terme « lampe » désigne ici ce que l'on appelle couramment « ampoule » (c'est-à-dire l'ensemble constitué par l'ampoule, le filament, le plot et le culot) et non un moyen d'éclairage comme la lampe de poche, la lampe du salon ou la lampe de chevet.

Point d'attention || L'utilisation du jeu a pour objectif d'engager les élèves dans une tâche en lien avec le réel, mais peut les détourner des enjeux d'apprentissage. Veiller à expliciter ces enjeux et à les maintenir au cœur du processus.

- **Mettre en évidence** les mots **« fil »** et **« lampe »** dans la description du jeu.

- **Faire émerger l'élément manquant** permettant le fonctionnement du jeu.
  - Comment la lampe peut-elle s'allumer ?
  - Quel élément génère l'électricité ?

Exemple

| La lampe a besoin d'électricité pour s'allumer, il faut donc qu'il y ait une pile.

- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **représenter l'organisation des éléments pour que la lampe s'allume**.

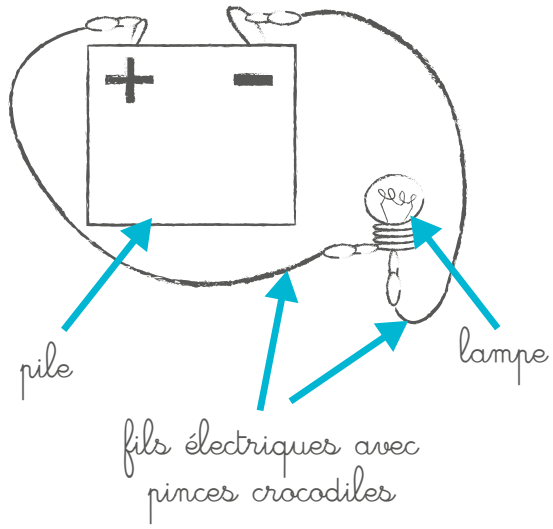
Consigne || « Dessinez la disposition des fils électriques, de la lampe et de la pile pour que la lampe s'allume. »

- Faire **confronter** les représentations en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Mettre à disposition** des dyades **le matériel nécessaire** (lampes, piles, fils électriques) **et** faire **vérifier les deux propositions par expérimentation**.

Points d'attention ||
- Favoriser la manipulation individuelle si le matériel le permet.
- Pour faciliter les manipulations et branchements, il est possible de fournir aux élèves des fils électriques munis de pinces crocodiles.

- **Inviter** les élèves à **valider et/ou modifier** le premier dessin, **puis à annoter cette représentation**.

Exemple



- **Recueillir** les différentes représentations. Les rendre visibles de tous.
- **Inviter** les dyades **à expliquer** leur travail.
- **Confronter** les représentations. **Guider** l'analyse **par questionnement**.
  - Quels sont les éléments présents sur toutes les représentations ?
  - Ces éléments sont-ils au même endroit sur toutes les représentations ? Cela a-t-il de l'importance ?
  - Qu'est-ce qui est important pour que l'ampoule s'allume ?
  - Comment s'appelle le dispositif représenté ? Pourquoi ?
- **Faire verbaliser** en s'appuyant sur les acquis de P2 (SCIENCES-P2 - *Manipuler un circuit électrique simple*).
  - Pour que la lampe s'allume, les lames de la pile doivent être reliées au plot et au culot de la lampe par deux fils électriques. Cela s'appelle un circuit électrique.
  - La place des éléments n'a pas d'importance, mais ils doivent tous être reliés entre eux pour que l'électricité puisse circuler : on parle de circuit fermé.

Point d'attention || Le terme « circuit » implique l'idée d'une boucle, le concept de « circuit ouvert » est donc contrintuitif. Veiller à expliciter cette spécificité propre à l'électricité.

- **Faire émerger les fonctions respectives des éléments qui composent un circuit électrique.**
- **Préciser le vocabulaire** adéquat **pour remplacer le langage courant**, **en association avec ces fonctions**.

Expliciter ||
- La pile génère, fournit l'électricité nécessaire à allumer la lampe : c'est le générateur.
- La lampe s'allume lorsqu'elle reçoit l'électricité : c'est le récepteur.

Point d'attention || Le terme « générateur » est générique et désigne toute source d'alimentation électrique. La séquence FMTTN-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques* permet d'élargir ce que recouvre ce terme, notamment au sein du système d'alimentation électrique domestique (on pense ici aux prises électriques 220 volts).

SCHÉMATISER LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE

- **Inviter** les élèves **à observer** le **générateur** et le **récepteur** sur les différentes représentations du circuit électrique.
- **Faire constater** qu'ils sont représentés de différentes façons.
- **Expliquer** aux élèves **l'existence et l'intérêt d'un code universel** pour représenter les éléments d'un circuit électrique.

Expliciter || Pour représenter les éléments d'un circuit électrique, des symboles universels sont utilisés, cela veut dire que tout le monde représente de la même manière une pile ou une lampe. Cela permet aux personnes qui utilisent des plans de circuits électriques de comprendre et de communiquer les informations de manière uniforme.

- **Fournir** aux élèves **une liste de symboles et de conventions et leur demander de standardiser leurs représentations**.

Exemple

Éléments observés	Symboles
Un générateur : une pile	
Un récepteur : une lampe	
Des fils électriques	

Conventions graphiques :

- les fils électriques sont représentés par des segments perpendiculaires : le circuit doit avoir la forme d'un rectangle;
- les autres éléments du circuit sont placés au milieu des lignes, pas sur les coins.

Point d'attention || Pour une pile « plate » de 4,5 volts, deux languettes métalliques sont présentes. La languette métallique la plus grande est la borne négative « - », mais est symbolisée par la plus petite ligne sur le schéma.

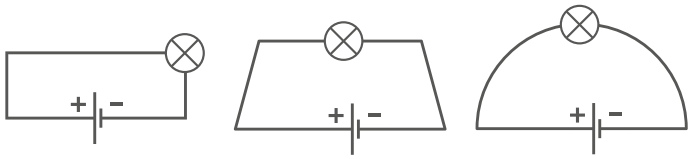
Consigne || « Utilisez les conventions et les symboles universels pour représenter le circuit électrique simple que vous avez réalisé. Tracez le schéma à l'aide du matériel de géométrie. »

- Individuellement, au cahier de recherches.
- Confronter les représentations en dyades. Insister sur la nécessité de justifier.

- **Rendre les représentations visibles** de tou(te)s. **Les discuter**.
- **Écarter les représentations erronées** et **justifier** pourquoi en s'appuyant sur les conventions.

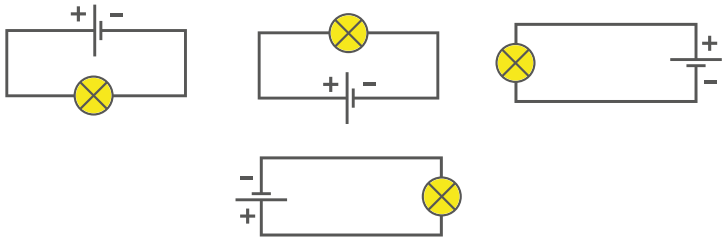
Exemples

NON



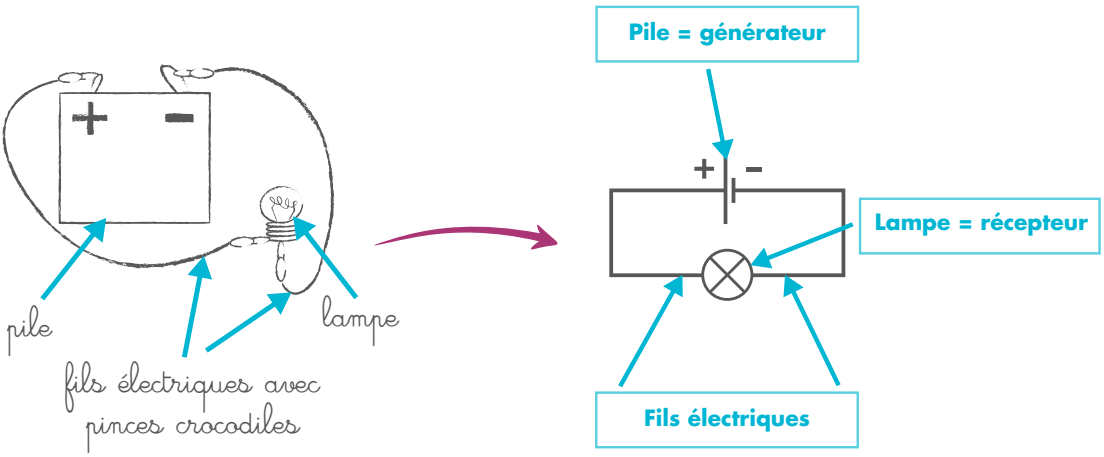
- Valider les représentations correctes et constater l'uniformisation.

OUI



- **Faire corriger** les schématisations erronées.
- **Inviter** les élèves **à annoter** leurs représentations.
- **Inviter** chaque élève **à placer** côte à côte **ses deux représentations** du circuit électrique.
- **Faire verbaliser les différences** entre les deux.

Exemple



- La première représentation est un dessin. Elle vise à représenter fidèlement ce que l'on voit.
- La deuxième représentation est un schéma. Elle vise à représenter ce que l'on voit en utilisant les symboles universels, à représenter la réalité de manière simplifiée.

Trace || Consigner les deux représentations dans une trace évolutive.

ACTIVITÉ N° 2
INTRODUIRE L'INTERRUPTEUR DANS UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE SIMPLE

L'intention de cette activité est de comprendre le rôle de l'interrupteur afin de schématiser un circuit électrique simple intégrant un interrupteur.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire émerger le concept d'interrupteur ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Réaliser un interrupteur artisanal

- ❍ à l'aide d'un matériel donné et d'une expérience à suivre, faire construire un interrupteur.

Réaliser un circuit intégrant l'interrupteur

- ❍ faire dessiner un circuit électrique intégrant un interrupteur en agençant correctement les éléments ;
- ❍ faire expérimenter le circuit électrique dessiné et faire verbaliser les raisons pour lesquelles le récepteur (la lampe) s'allume, ne s'allume pas ou ne s'allume jamais ;
- ❍ faire émerger la nécessité de placer l'interrupteur en position fermée pour que le courant passe ;
- ❍ introduire la représentation symbolique de l'interrupteur et faire schématiser le circuit ;
- ❍ consigner les représentations schématiques (circuit ouvert/circuit fermé) et leur signification dans une trace ;
- ❍ faire le parallèle entre les circuits construits et la lampe de chevet.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- Inviter les élèves à **se questionner sur le moyen d'allumer et d'éteindre la lampe d'un circuit électrique sans débrancher les fils**.

Consigne || « Individuellement au cahier de recherches, écrivez ou dessinez comment allumer et éteindre la lampe d'un circuit électrique sans débrancher les fils. »

- Recueillir les propositions des élèves et les **discuter**.
- **S'accorder sur l'utilisation d'un « interrupteur »**. Faire l'analogie avec le circuit électrique domestique.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : intégrer un interrupteur dans un circuit électrique.

RÉALISER UN INTERRUPTEUR ARTISANAL

- Reformer les dyades de la première activité.

Point d'attention || Si les élèves ont eu l'occasion de construire un circuit de manière individuelle, procéder de la même manière pour la réalisation de l'interrupteur.

- Distribuer un protocole « à suivre » pour réaliser un interrupteur artisanal.

Exemple

1. Prendre un carton.
2. Percer le carton de deux trous, distants de 2,5 cm.
3. Placer et fixer dans chaque trou une attache parisienne.
4. Introduire un trombone dans la tête d'une attache parisienne.



Point d'attention || Il est primordial de réaliser une expérience suivant un protocole donné et de ne pas laisser les élèves travailler par essai-erreur en utilisant le matériel, car ceux-ci/celles-ci risquent de placer les différents éléments du circuit « sans réfléchir ». De fait, les élèves risqueraient, par exemple, de court-circuiter la pile, ce qui provoquerait une augmentation notable de température avec un risque de brûlure.

- Inviter chaque dyade à **construire l'interrupteur**.
- **Valider chaque réalisation.**

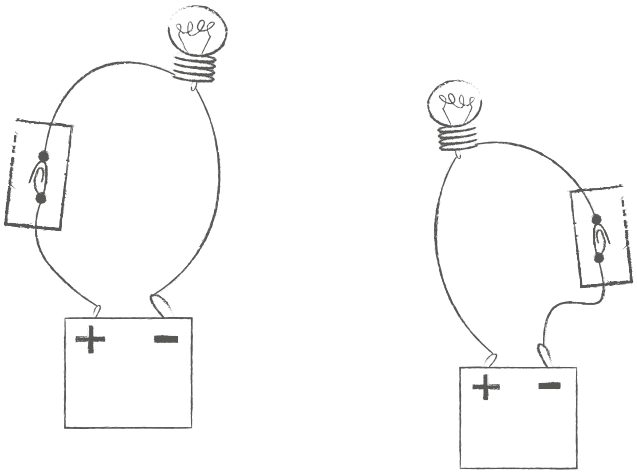
RÉALISER UN CIRCUIT INTÉGRANT L'INTERRUPTEUR

- Inviter, les élèves à **dessiner**, **individuellement au cahier de recherches, un circuit électrique dont les différents éléments** (récepteur, générateur, interrupteur et fils électriques) **seront correctement agencés**.

Point d'attention || Les élèves pourraient être attirés par le côté ludique du défi, au risque d'en oublier les notions apprises précédemment. Il est donc important de les obliger à réfléchir avant d'agir.

- Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Inviter chaque dyade à **s'accorder sur une représentation commune**.
- Faire **visualiser les différentes représentations** à l'ensemble de la classe. Les **discuter**.

Exemples

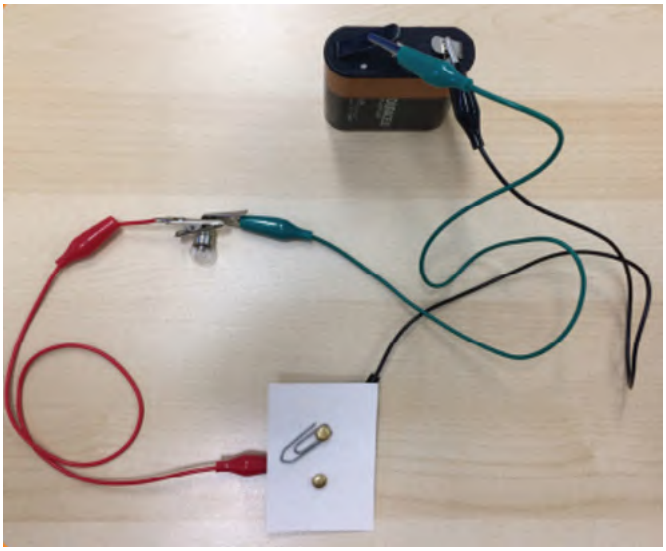


- Faire émerger que la position des différents éléments est différente, mais qu'ils doivent être correctement reliés pour que le courant circule.

Points d'attention ||
- La comparaison des représentations d'élèves est d'une grande richesse car les solutions envisagées sont souvent diverses.
- Ne pas relever les erreurs liées à l'interrupteur (position du trombone, contact avec le carton…). Celles-ci viendront enrichir la réflexion et permettront de construire les nouveaux concepts (circuit électrique ouvert ou fermé grâce à un interrupteur, conducteurs et isolants électriques).

- **Valider** les représentations proposées sur base des connaissances antérieures et **faire modifier** les autres au besoin.
- Inviter chaque dyade à **reproduire le circuit électrique dessiné avec le matériel nécessaire**.

Exemple



Source : ASBL Hypothèse (2019). Un clic et… ça circule ! Sciences en cadence, 9, p.11

Point d'attention || Pour faciliter les manipulations et branchements, il est possible de fournir aux élèves des fils électriques munis de pinces crocodiles.

- Recueillir les observations. Les **discuter**.

- **Guider l'échange par questionnement** en ciblant la façon dont l'interrupteur a été intégré au circuit.
  - Pourquoi, dans certains circuits, le récepteur ne s'allume-t-il jamais ?
  - À quelle condition le récepteur placé dans le circuit s'allume-t-il ?
  - À quelle condition le récepteur placé dans le circuit ne s'allume-t-il pas ?
  - Comment allumer ou éteindre le récepteur sans débrancher les fils ?

Point d'attention || Veiller à s'appuyer sur les erreurs des élèves pour faire apparaitre de nouveaux questionnements et ainsi construire de nouveaux savoirs.

- **Faire verbaliser les raisons pour lesquelles le récepteur (la lampe) s'allume, ne s'allume pas ou ne s'allume jamais.**

Expliciter || Il existe plusieurs possibilités : le récepteur (la lampe)
- s'allume lorsque le trombone est en contact avec les deux attaches parisiennes. Le circuit est donc fermé ;
- ne s'allume pas lorsque le trombone ne touche pas les deux attaches parisiennes. Le circuit est donc ouvert ;
- ne s'allume jamais si les pinces crocodiles touchent autre chose que les attaches parisiennes (ex. : le carton).

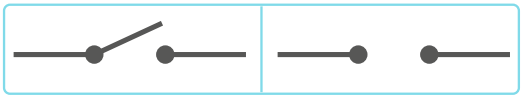
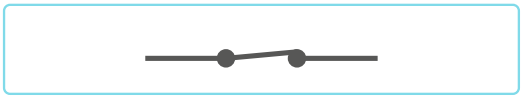
FLSco || L'interrupteur est un objet technique qui permet d'allumer ou d'éteindre le récepteur en fermant ou en ouvrant respectivement le circuit de manière simple.

- **Faire émerger une première nécessité.**

Expliciter || Pour que le courant circule et que le récepteur s'allume, le circuit électrique doit être fermé. Pour cela, les éléments de l'interrupteur doivent être en contact pour laisser passer le courant : l'interrupteur doit être fermé.

Points d'attention ‖
- Cette nécessité permet de lever l'obstacle selon lequel, pour les élèves, il est contrintuitif de fermer l'interrupteur pour laisser passer le courant et permettre à la lampe de s'allumer.
- Les modèles qui ne fonctionnent pas permettent de mettre en évidence des impossibilités. Elles sont le point de départ pour identifier une nécessité : le contraire de ce qui est impossible est nécessaire (ex. : s'il est impossible que le récepteur s'allume lorsqu'il n'y a pas de contact, il y a nécessité d'établir le contact et donc de fermer l'interrupteur pour fermer le circuit).

- **Introduire la représentation symbolique de l'interrupteur** et l'ajouter aux symboles déjà connus.

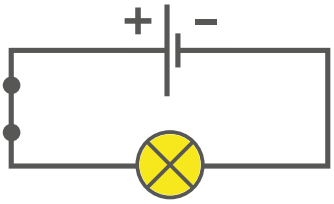
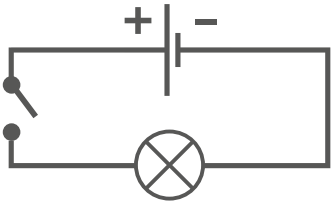
Circuit ou interrupteur ouvert	
Circuit ou interrupteur fermé	

- Inviter les élèves à **transformer la représentation du circuit électrique intégrant l'interrupteur en schéma**, au moyen des symboles proposés.
  - Individuellement, au cahier de recherches.
  - Faire confronter en dyades. Insister sur la nécessité de justifier.
  - Recueillir les propositions.

- **Valider** les représentations correctes **et ajuster** les autres au besoin.

Trace ‖ Consigner les représentations schématiques (circuit ouvert/circuit fermé) et leur signification dans une trace.

Exemple

L'interrupteur est fermé → le contact est établi → le courant électrique passe → le récepteur brille.	
L'interrupteur est ouvert → il n'y a pas de contact → le courant électrique ne passe pas → le récepteur ne brille pas.	

- Inviter les élèves à **faire le lien entre les circuits construits avec une pile et une lampe de chevet**.

Point d'attention ‖ La plupart des élèves pensent que l'électricité part de la prise pour s'arrêter à la lampe. Veiller à montrer que le câble contient deux fils qui permettent un retour du courant, de manière semblable aux circuits qu'ils ont construits. Préciser que le courant n'est pas produit par la prise mais par une centrale électrique.

ACTIVITÉ N° 3
DISTINGUER LES MATÉRIAUX ISOLANTS ÉLECTRIQUES DES MATÉRIAUX CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES

L'intention de cette activité est de déterminer les matières qui conduisent l'électricité et, celles qui ne la conduisent pas.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire émerger la nécessité que tous les éléments du circuit soient composés de matériaux conducteurs d'électricité ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Découvrir les concepts d'isolant électrique et de conducteur électrique

- ❍ faire réaliser un circuit électrique permettant de tester la conductivité de différents matériaux ;
- ❍ présenter le matériel à tester et faire anticiper la conductivité de chaque élément ;
- ❍ intégrer successivement les matériaux dans le circuit afin de vérifier les hypothèses émises ;
- ❍ introduire le vocabulaire spécifique ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Étendre le concept de conducteur électrique

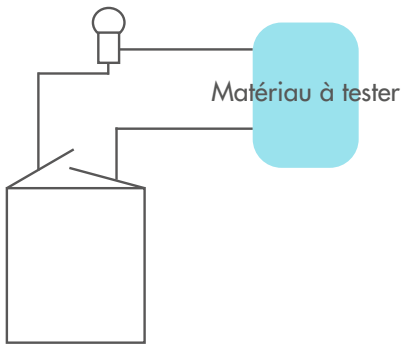
- ❍ faire anticiper la conductivité ou la non-conductivité de l'eau puis vérifier les suppositions par une expérience à suivre ;
- ❍ faire dessiner l'expérience et faire émerger le constat que l'eau est conductrice d'électricité ;
- ❍ valider les constatations à l'aide de ressources documentaires et dégager que le corps humain est également conducteur d'électricité ;
- ❍ consigner les nouveaux conducteurs dans la trace évolutive.

- Faire évoquer l'activité précédente à partir de la trace.
- Inviter les élèves à **rappeler que**, dans certains circuits intégrant un interrupteur, **le récepteur ne s'allume jamais car les pinces crocodiles touchent autre chose que les attaches parisiennes** (ex. : le carton).
- **Faire émerger une seconde nécessité** : tous les éléments du circuit doivent être constitués d'une matière qui laisse passer le courant.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : déterminer les matières qui conduisent l'électricité et, celles qui ne la conduisent pas.

DÉCOUVRIR LES CONCEPTS D'ISOLANT ÉLECTRIQUE ET DE CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE

- Répartir les élèves en dyades et à partir d'un matériel donné, les inviter à **réinvestir leurs connaissances antérieures en réalisant un circuit électrique qui permet de tester la conductivité**.

Exemple



- Inviter les dyades à **vérifier que le circuit électrique fonctionne en intégrant un trombone** dans la zone de test.

- **Présenter** collectivement **le matériel à tester** : paille en carton, paille en métal, fil de laine, papier aluminium, pince à linge en bois, pince à linge en plastique, clou, crayon ordinaire, paire de ciseaux, cuillère en plastique, en bois et en métal, une craie…

- Inviter les élèves à **anticiper les matières qui laissent le courant électrique circuler** en complétant un document de travail :
  - individuellement ;
  - faire confronter en dyades et insister sur la nécessité de justifier.

Consigne ‖ « Avant de procéder à la manipulation, déterminez si les éléments proposés conduisent l'électricité ou non. Cochez la case adéquate et justifiez chacune de vos réponses. »

Exemple

Ce que je pense savoir avant l'expérimentation

Matière utilisée	conduit l'électricité	ne conduit pas l'électricité	Justification
Une paille en métal	☐	☐	
Du papier aluminium	☐	☐	
De la laine	☐	☐	
…			

- Inviter chaque dyade à :
  - **vérifier les hypothèses émises en intégrant successivement les différents matériaux proposés dans la zone de test** du circuit ;
  - compléter un nouveau document de travail ;
  - **faire évoluer les représentations** en comparant les deux tableaux.

Consigne ‖ « Intégrez à votre circuit électrique chacun des matériaux proposés. Observez le récepteur et constatez si le courant circule ou pas. Au fur et à mesure de vos manipulations, complétez à nouveau le document de travail. Comparez vos réponses à vos suppositions de départ. »

Exemple

Ce que je constate lors de l'expérimentation

Matière utilisée	conduit l'électricité	ne conduit pas l'électricité	Justification
Une paille en métal	☐	☐	
Du papier aluminium	☐	☐	
De la laine	☐	☐	
…			

Point d'attention ‖ L'objectif est ici de tester l'hypothèse suivant laquelle les éléments qui peuvent fermer le circuit - et donc allumer la lampe - sont des « conducteurs » d'électricité. Les manipulations débouchent sur le concept de conducteur ou d'isolant (non conducteur) électrique.

- **Recueillir** les observations et les **discuter**.

- **Guider l'échange par questionnement**. Faire valider les observations et les compléter si nécessaire.
  - Quels éléments conduisent l'électricité ?
  - Quels éléments ne conduisent pas l'électricité ?
  - Certains éléments appartiennent-ils aux deux catégories ? Pourquoi ?
  - Quelle est la caractéristique commune à la majorité des éléments qui conduisent l'électricité ?

Expliciter ||
- La paille en métal, le papier aluminium, le ressort des pinces à linge, le clou, la cuillère en métal, les lames de la paire de ciseaux, la mine du crayon ordinaire conduisent l'électricité.
- La paille en carton, le fil de laine, la pince à linge en bois, la pince à linge en plastique, le corps du crayon ordinaire, la poignée en plastique ou en caoutchouc de la paire de ciseaux, la cuillère en plastique, la cuillère en bois, la craie ne conduisent pas l'électricité.
- Le crayon ordinaire, la paire de ciseaux et les pinces à linge appartiennent aux deux catégories, selon la partie de l'objet (métallique ou plastique/carton…) avec laquelle on établit un contact, le courant passe ou pas.
- Presque tous les éléments sont constitués de matière métallique.

Points d'attention ||
- La très grande majorité des éléments conducteurs d'électricité sont des métaux. La mine du crayon ordinaire est une exception. Elle est composée de graphite, qui est utilisé dans la fabrication de certaines piles.
- Les élèves associent souvent la propriété « être conducteur » à l'objet et non à la matière qui le constitue. Proposer des objets semblables mais composés de matières différentes a pour objectif de déconstruire cette idée.

- Faire émerger que **c'est la matière ou le matériau dont est fait l'objet et non l'objet** en lui-même **qui a une importance dans le passage du courant électrique**.

Expliciter || Différentes cuillères sont testées mais seule celle en métal conduit l'électricité. De même pour les pailles.

- **Introduire le vocabulaire spécifique** : conducteurs électriques et isolants électriques.

Expliciter ||
- Un conducteur électrique est un matériau qui conduit l'électricité. Tous les métaux sont donc des conducteurs électriques.
- Un isolant électrique est un matériau qui ne conduit pas l'électricité. Le plastique, la laine, le caoutchouc, le carton et le bois sont des isolants électriques.

FLSco || Isoler, cela signifie « mettre à part ». Un isolant électrique permet de « mettre à part » le récepteur au sein du circuit.

- **Envisager le cas particulier du fil électrique.**

Consigne || « Observez un fil électrique et dessinez-le individuellement dans votre cahier de recherches. Indiquez la nature des 2 éléments de votre dessin et justifiez-la. »

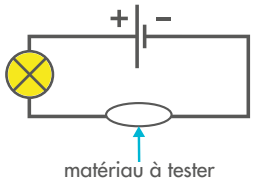
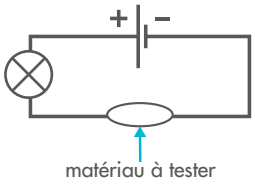
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

- Faire **verbaliser la composition** du fil électrique.

Expliciter ‖
- L'intérieur du fil électrique est métallique (du cuivre) : c'est un conducteur qui permet à l'électricité de circuler.
- Le fil électrique est entouré d'une gaine en matière plastique : c'est un isolant qui permet sa manipulation sans danger d'électrocution.

Trace ‖ Consigner les découvertes dans une trace évolutive.

Exemple

Matériaux conducteurs	Matériaux isolants
Ce sont ceux qui conduisent l'électricité.	Ce sont ceux qui ne conduisent pas l'électricité.
	
◦ Métaux ◦ Graphite (mine de crayon)	◦ Plastique ◦ Laine ◦ Caoutchouc ◦ Carton ◦ Bois ◦ Craie

ÉTENDRE LE CONCEPT DE CONDUCTEUR ÉLECTRIQUE

- Inviter les élèves à s'interroger et à **anticiper la conductivité ou la non-conductivité de l'eau**.
  - **Individuellement**, au cahier de recherches.
  - Faire **confronter** les propositions en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

- **Proposer** aux élèves une **expérience à suivre**.

Exemple

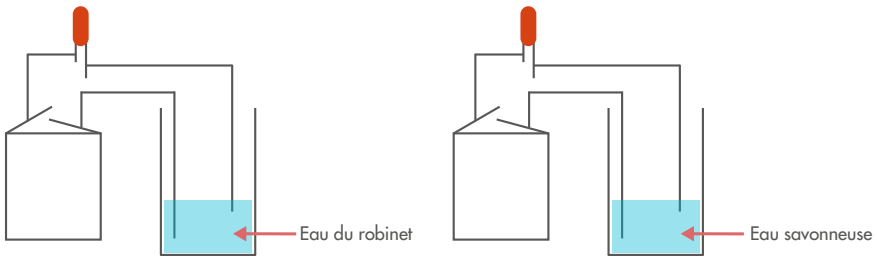
· Présenter le matériel :
  - un récipient contenant un fond d'eau du robinet et un second avec de l'eau savonneuse ;
  - une pile, trois fils électriques et une LED.
· Réaliser un circuit électrique simple et plonger l'extrémité de deux fils électriques dans le récipient contenant l'eau du robinet ou de l'eau en bouteille.
· Reproduire l'expérience avec le récipient d'eau savonneuse.

Points d'attention ||

- L'intensité du courant étant relativement faible, il est conseillé d'utiliser une LED car celle-ci, très sensible, nécessite moins d'électricité qu'une lampe. Une LED permet donc, dans un circuit, de détecter des matériaux plus faiblement conducteurs que les métaux. Veiller à choisir une LED adaptée à la tension fournie par la pile utilisée comme générateur (4,5 V dans le cas présent).
- Selon la composition de l'eau du robinet utilisée, il est possible que la LED ne s'allume pas. Dans ce cas, veiller à utiliser un ampèremètre pour justifier le passage du courant électrique. Il est également possible d'utiliser de l'eau en bouteille fortement minéralisée pour s'assurer de pouvoir observer la conductivité de l'eau.
- La LED ne laisse le courant passer et ne s'allume que si elle est branchée dans un sens, et pas dans l'autre. Veiller à choisir le bon sens avant d'effectuer l'expérience.

- De manière individuelle, inviter les élèves à **dessiner l'expérience,** à **noter les observations** et à **dégager des constats** au cahier de recherches.

Exemple



La LED s'allume.

L'eau du robinet conduit le courant électrique.

La LED s'allume.

L'eau savonneuse conduit le courant électrique.

- Faire **verbaliser** les observations et **s'accorder** sur un constat.

Expliciter || L'eau, qu'elle soit du robinet ou savonneuse, est conductrice d'électricité puisque la LED s'allume.

Point d'attention || L'eau pure (eau distillée) est très faiblement conductrice. Cependant, la présence de la moindre « impureté » (savon, sel…) augmente sa conductivité. La quantité et la nature de ces « impuretés » permettent un passage plus ou moins important du courant. Ces concepts ne font pas partie des attendus de P5, ceux-ci seront abordés au cours de la scolarité secondaire.

- **Vérifier** les premières observations **à l'aide d'un ampèremètre ou d'un testeur universel**.

Point d'attention || Veiller à expliquer brièvement aux élèves le fonctionnement de l'instrument utilisé.

- **Valider les constatations en utilisant des ressources documentaires** fiables et adaptées à l'âge des élèves (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 7 et LIEN 8).

Points d'attention ‖

- Attirer l'attention des élèves sur le fait que l'on ne peut pas refaire à la maison, avec les prises de courant, les expériences faites en classe avec des piles. La manipulation des piles ne présente aucun risque d'électrocution, car le courant qu'elles peuvent produire à travers le corps est trop faible. Veiller cependant à les rassurer en expliquant que les installations électriques (ex. : prises électriques reliées à la terre, disjoncteur…) sont conçues de manière à respecter certaines normes de sécurité.
- Le branchement de plusieurs appareils électriques sur une multiprise peut provoquer une surcharge du circuit.

- **Recueillir** les informations relevées. Les **discuter**.

- **Rappeler que le corps humain est constitué de matière qui provient de l'alimentation** (SCIENCES-P4 - *Comprendre la nécessité de bien s'alimenter*), **et donc en grande partie d'eau**.

- Faire **verbaliser la conductivité de l'eau ainsi que celle du corps humain**.

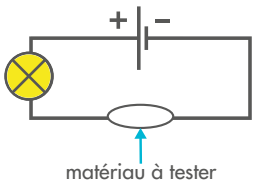
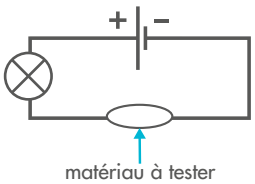
Expliciter ‖

L'eau que l'on trouve autour de nous (dans la nature ou à la maison) est conductrice d'électricité car elle contient des éléments comme les sels minéraux ou du savon. Le corps humain est également un conducteur d'électricité car il est lui-même constitué en grande partie d'eau.

- Lorsque l'intensité du courant est faible (ex. : les piles manipulées en classe), on peut ressentir une sensation de chaleur, mais il n'y a pas de risque pour la santé.
- Lorsque l'intensité du courant électrique est plus forte (ex. : comme dans une prise de la maison), le risque d'électrisation ou d'électrocution est très important.

En règle générale, dans une maison, les pièces où il y a présence d'eau et/ou d'électricité sont particulièrement sources de danger car le corps humain mouillé conduit encore mieux l'électricité.

Trace ‖ Compléter la trace évolutive avec les nouveaux conducteurs.

Matériaux conducteurs	Matériaux isolants
Ce sont ceux qui conduisent l'électricité.	Ce sont ceux qui ne conduisent pas l'électricité.
	
◦ Métaux ◦ Graphite (mine de crayon) ◦ Eau (du robinet, savonneuse) ◦ Corps humain	◦ Plastique ◦ Laine ◦ Caoutchouc ◦ Carton ◦ Bois ◦ Craie

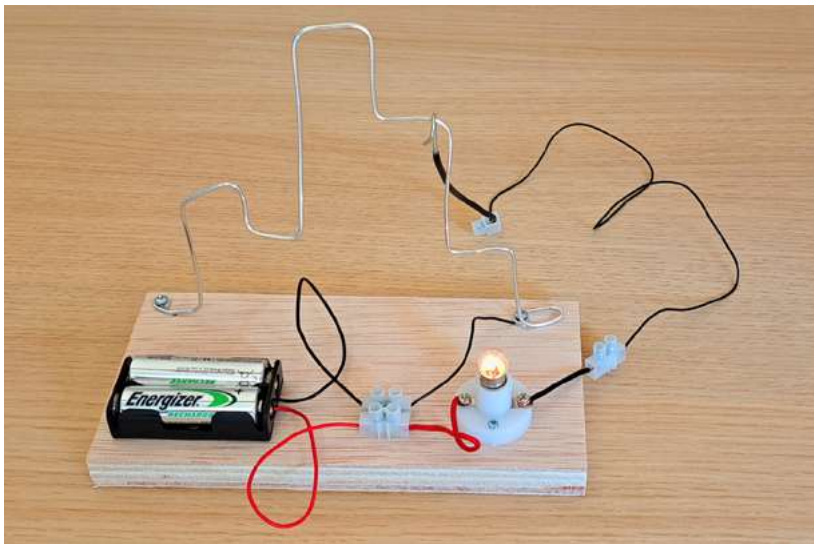
Point d'attention || Revenir sur les suppositions de départ et observer leur évolution.

ACTIVITÉ N° 4
STRUCTURER ET CONSOLIDER LES SAVOIRS ÉTABLIS

L'intention de cette activité est de réinvestir les découvertes dans l'analyse du jeu « Fil chaud ».
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire construire et annoter un schéma électrique du jeu « Fil chaud » ;
- ❍ faire identifier la nature des matériaux qui composent chaque élément du jeu (conducteur ou isolant électrique) et faire proposer des matériaux alternatifs ;
- ❍ consigner les schémas annotés et la nature des matériaux utilisés dans une trace.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : réinvestir les découvertes en analysant le jeu « Fil chaud ».



Consigne || « Listez, individuellement au cahier de recherches, les différents éléments qui composent le jeu et associez-leur un terme spécifique lié à l'électricité en lien avec leur fonction. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions. Les **discuter par questionnement. Valider les propositions et les compléter si nécessaire**.
  - Quel élément du jeu fait office de générateur ? Et de récepteur ?
  - Quel geste faut-il poser pour que le récepteur s'allume ?
  - Quel est donc l'élément qui fait office d'interrupteur ?

Expliciter || Le jeu « Fil chaud » est constitué d'un circuit électrique dans lequel la lampe (ou un buzzer) est le récepteur et les piles sont le générateur. Pour que la lampe s'allume, l'anneau doit toucher le fil. C'est donc l'anneau qui fait office d'interrupteur, car il ouvre et ferme le circuit électrique selon qu'il touche ou non le « fil chaud » du jeu.

Point d'attention ‖ Le plus souvent, ce sont deux piles de type AA (1,5 volt) qui permettent au jeu de fonctionner. Le fait que deux piles se trouvent côte à côte peut déstabiliser les élèves. Veiller à leur expliquer que ces piles sont placées en série (le - de l'une est en contact avec le + de l'autre) pour obtenir une tension de 3 volts (2 x 1,5 volt).

- Inviter chaque élève à **construire le schéma électrique du jeu** et à **l'annoter**.

Consigne ‖ « Construisez le schéma électrique du jeu « Fil chaud » en utilisant les symboles conventionnels. Associez chaque symbole à l'élément du jeu qu'il représente et indiquez-le sur le schéma. »

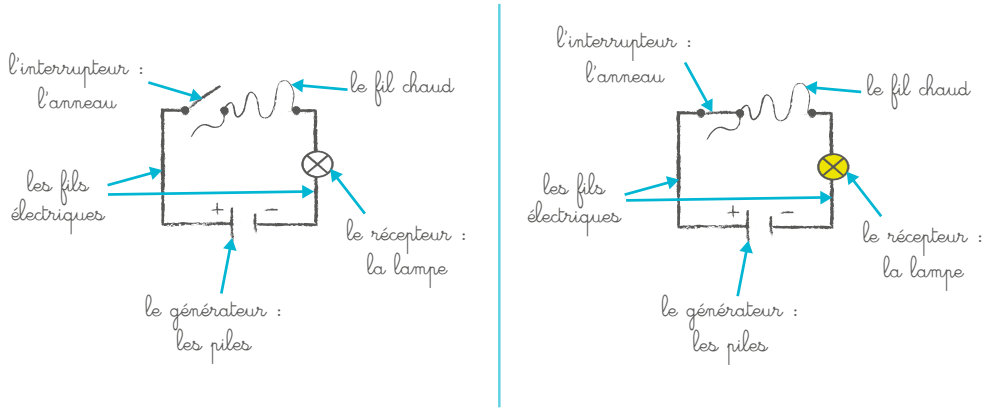
Point d'attention ‖ Dans ce cas précis, le fil chaud du jeu n'est pas considéré comme un fil électrique mais bien comme un matériau conducteur introduit dans le circuit. Il n'existe donc pas de symbole conventionnel pour le schématiser. Veiller à préciser aux élèves qu'ils peuvent le représenter fidèlement à la réalité.

- Faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**. **Valider les propositions et les compléter si nécessaire**.
  - Quels sont les éléments qui doivent impérativement être présents dans tous les circuits ?
  - Peut-il y avoir des différences entre les schémas ? Lesquelles ?
  - À quoi faut-il être attentif pour que le circuit soit ouvert et que l'anneau puisse servir d'interrupteur ?

Expliciter ‖
- Les éléments indispensables à représenter sont :
  - le générateur (les piles) ;
  - le récepteur (la lampe ou le buzzer) ;
  - l'interrupteur, qui permet d'ouvrir et de fermer le circuit électrique (l'anneau) ;
  - le « fil chaud ».
- La position des différents éléments dans le circuit électrique peut varier.
- Les éléments doivent être reliés entre eux par des fils électriques, mais l'une des extrémités du « fil chaud » doit être déconnectée pour que le circuit reste ouvert et que l'anneau puisse fonctionner comme interrupteur.

- **Valider les schémas corrects** et **faire ajuster les représentations erronées.**

Exemple



- **Inviter** chaque élève **à se questionner sur la nature des éléments du jeu** afin de réinvestir les notions de « matériau conducteur électrique » et de « matériau isolant électrique ».

Consigne || « Analysez la matière qui compose chaque élément du jeu et proposez d'autres matériaux dans lesquels ces éléments pourraient être construits. Écrivez-les dans votre cahier de recherches. »

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter par questionnement**. **Valider les propositions et les compléter si nécessaire**.
  - De quelle matière le manche sur lequel est fixé l'anneau est-il constitué ? Quel autre matériau pourrait-on utiliser ? Pourquoi ?
  - De quelle matière l'anneau est-il constitué ? Quel autre matériau pourrait-on utiliser ? Pourquoi ?
  - Le « fil chaud » et l'anneau doivent-ils être nécessairement en métal ? Pourquoi ?
  - De quelle matière la base du jeu est-elle constituée ? Quel autre matériau pourrait-on utiliser ? Pourquoi ?

Expliciter ||
- Le manche sur lequel est fixé l'anneau est en plastique. Il pourrait être en bois, car ce sont des matériaux isolants. C'est important car cela empêche le courant électrique de passer dans le corps de la personne qui joue.
- Le « fil chaud » et l'anneau doivent être en métal car les métaux sont conducteurs d'électricité. Si le fil ou l'anneau était constitué d'un matériau isolant, le courant ne pourrait pas circuler et le jeu ne fonctionnerait pas.
- La base du jeu est en bois. Elle pourrait être en plastique ou en carton, car ce sont des matériaux isolants. C'est important que le courant électrique ne se disperse pas, mais qu'il reste dans le circuit du jeu.

Trace || Consigner les schémas électriques du jeu « Fil chaud » annotés (circuit ouvert/circuit fermé) ainsi que l'importance des matériaux (conducteurs ou isolants) qui composent les différents éléments du jeu.

Comprendre une réalité complexe : le système Soleil-Terre-Lune

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

De nombreux savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique sont mobilisés tout au long de cette séquence (pp. 1211-1212). Sont plus particulièrement ciblés, les savoir-faire suivants, nouvellement abordés en P5 :

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		
Se questionner		
DIS79	• Se questionner, s'approprier un questionnement.	• Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.
DIS81	• Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	• Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.
Investiguer et garder des traces évolutives		
DIS83	• Proposer, adapter des moyens d'investigation.	• Proposer des moyens d'investigation.
DIS88	• Observer.	• Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives, en utilisant le vocabulaire adéquat.
DIS89	• Consulter des documents et/ou des personnes-ressources.	• Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports (document audiovisuel, photo, croquis, écrit/média à caractère scientifique…) et noter le titre et l'auteur.
DIS92	• Analyser et débattre.	• Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer		
DIS97	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…), notamment grâce à des outils numériques.
DIS98	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Identifier une cause et son/ses effets.
DIS99	• Vérifier si la question de départ et la réponse sont concordantes, puis valider les résultats.	• Confronter les informations obtenues et le savoir scientifique pour réaliser une synthèse commune.

DIS102	• Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	• S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.
DIS103	• Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	• Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion, en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience...).
	Savoirs	**Attendus**
SC210	• Place de la Terre dans le système solaire - Le système solaire - La planète Terre - La Lune	• Définir le Soleil comme une étoile, la Terre comme une des planètes du système solaire et la Lune comme un satellite naturel de la Terre.
SC211		• Préciser que le Soleil est une source de lumière, tandis que la Lune renvoie la lumière qu'elle reçoit du Soleil.
SC212		• Décrire les mouvements de la Terre : rotation et révolution.
SC213		• Associer la durée de la rotation complète de la Terre à un jour et celle de la révolution complète de la Terre autour du Soleil à une année.
SC214		• Décrire le mouvement de la Lune autour de la Terre.
SC215		• Associer l'alternance jour/nuit à la rotation de la Terre.
SC216	• Modèle scientifique - Caractéristiques - Utilité - Évolution - Exemples	• Énoncer qu'il y a eu, au cours de l'Histoire, des représentations différentes : de la Terre et du système Soleil-Terre.
SC217		• Associer la représentation du système Soleil-Terre à un modèle scientifique (représentation simplifiée dans le but de la comprendre et de faire des prévisions).
SC218	• Vocabulaire.	• Utiliser les termes : rotation, révolution, satellite, étoile, planète, modèle scientifique.
	Savoir-faire	**Attendu**
SC219	• Recueillir et décrire des observations relatives à l'alternance jour/nuit.	• Repérer s'il fait jour ou nuit à un endroit donné, en fonction des positions respectives de l'observateur et du Soleil.

	Compétence	Attendu
	Visée 2 « Apprendre les sciences »	
SC220	• Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d'un objet : l'alternance jour/nuit, la longueur d'une journée, d'une année.	• Utiliser un modèle du système Soleil-Terre-Lune pour expliquer l'alternance jour/nuit, la longueur d'une journée et d'une année.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou (te) s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 541-550).

MISE EN CONTEXTE

Ce domaine d'enseignement permet d'atteindre des objectifs nombreux et variés tout en étant sujet à de nombreuses conceptions qu'il est nécessaire de faire évoluer. Par exemple, l'attendu du référentiel « associer la durée de la rotation complète de la Terre à un jour et celle de la révolution complète de la Terre autour du Soleil à une année » (p. 48) ne pourra être rencontré sans acquérir une conception héliocentriste, où la Terre effectue des rotations autour du Soleil contrairement au géocentrisme qui considère que c'est le Soleil qui tourne autour de la Terre.

Avant enseignement, les élèves considèrent souvent que la Lune et le Soleil tournent autour de la Terre justifiant ainsi l'alternance jour/nuit (Parker et Heywood, 1998 ; Sharp, 1996 ; Taylor et al., 2003). Les médias et la culture extérieure à l'école jouent un rôle important, induisant des réponses stéréotypées sur le lever du Soleil ou la rotondité de la Terre (Cariou, 2015 ; Merle, 2002).

Certaines de ces conceptions sont également à faire évoluer au niveau des adultes, qui pourraient associer les phases de la Lune à l'ombre projetée par la Terre (Shoon, 1995, Callison et Wright, 1993 ; Trundle et al., 2002), ce qui est un cas de figure plutôt rare.

Au-delà de ces conceptions à faire évoluer, ce domaine offre plusieurs opportunités.

- Travailler le rôle du modèle en sciences et l'exercice de la modélisation en général. En effet, la modélisation est une démarche scientifique privilégiée pour interpréter et expliquer les phénomènes liés au système Soleil-Terre-Lune. Le savoir-faire « Utiliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe. » est exercé dans le cadre de la mise en œuvre des démarches, mais n'est pas mentionné comme nouvellement abordé dans les savoir-faire précités puisque celui-ci est déjà travaillé depuis la P3. Cependant, il reste toujours à entrainer.
- Effectuer des liens avec le concept de la lumière travaillé en P3 (SCIENCES-P3 - *Identifier les propriétés de la lumière*).
- Aborder la visée 3 du référentiel « Apprendre à propos des sciences » qui permet aux élèves de comprendre comment les savoirs scientifiques se construisent au cours du temps et de saisir la manière dont les scientifiques travaillent et raisonnent.

Pour celles et ceux qui souhaiteraient en savoir plus, des ressources bibliographiques sont consultables ici.

ACTIVITÉ N° 1
PROBLÉMATISER, ÉMETTRE DES HYPOTHÈSES ET DÉGAGER DES MOYENS D'INVESTIGATION

L'intention de cette activité est de proposer une explication en vue de répondre à un questionnement donné relatif à l'alternance jour/nuit.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire formuler une question d'ordre scientifique ;
- ❍ recueillir les conceptions premières et les discuter par questionnement ;
- ❍ constater que l'observation directe ne permet pas de répondre à toutes les hypothèses, mais permet d'en invalider certaines ;
- ❍ choisir des moyens d'investigation qui permettent de vérifier les hypothèses retenues ;
- ❍ consigner la question de recherche et les hypothèses dans une trace évolutive.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** expliquer pourquoi il y a des jours et des nuits sur Terre.

- Faire **reformuler** ce questionnement **en question d'ordre scientifique :** « Pourquoi les jours et les nuits se succèdent-ils continuellement ? ».
- **Individuellement**, inviter les élèves à **répondre par écrit** dans leur cahier de recherches.

Consigne ‖ « Formulez une phrase qui explique pourquoi le jour et la nuit se suivent continuellement et illustrez-la. »

- **Confronter** les conceptions premières en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions collectivement.

Exemples

- La Lune et le Soleil tournent autour de la Terre. Quand on voit la Lune, c'est la nuit et quand on voit le Soleil, c'est le jour.
- Si, à certains moments, c'est le jour et à d'autres c'est la nuit, c'est parce que le Soleil tourne autour de la Terre.
- Si, à certains moments, c'est le jour et à d'autres c'est la nuit, c'est parce que la Terre tourne autour du Soleil.
- Si, à certains moments, c'est le jour et à d'autres c'est la nuit, c'est parce que la Terre tourne sur elle-même et que l'endroit où l'on se trouve n'est pas toujours éclairé par le Soleil.

Points d'attention ‖

- À ce stade, il est important de ne rien rejeter des conceptions premières parfois très ancrées chez les élèves. Le langage courant contribue notamment à conforter le modèle géocentrique par l'usage d'expressions telles que « Le Soleil se lève le matin et se couche le soir ». Ce sont les différentes investigations menées au cours des activités qui permettent d'invalider certaines de ces conceptions ou de les faire évoluer.
- Il est possible que les connaissances des élèves aillent au-delà de la représentation de l'alternance jour/nuit (ex. : présence de planètes, étoiles…). Veiller à accueillir ces connaissances, mais recentrer l'activité en revenant à la question de recherche.

- **Discuter** des propositions **par questionnement**.
  - La Lune n'est-elle présente dans le ciel que la nuit ?
  - Est-ce la Terre qui tourne autour du Soleil ou le Soleil qui tourne autour de la Terre ?
  - Est-ce que la Terre tourne vraiment sur elle-même ?
  - …
- **Faire émerger que l'observation directe** ne **permet de répondre** qu'**à la première question.**
- Inviter les élèves à sortir **observer la Lune en plein jour** si les conditions météorologiques le permettent. Dans le cas contraire, leur montrer des photos illustrant la Lune dans le ciel en plein jour.
- **Statuer sur le fait** que **la Lune n'est pas la cause de la nuit** puisqu'elle peut aussi être visible le jour.
- À la suite du constat établi, **invalider l'hypothèse** : « La Lune et le Soleil tournent autour de la Terre. Quand on voit la Lune, c'est la nuit et quand on voit le Soleil, c'est le jour. ».
- Inviter les élèves qui l'avaient formulée à **en formuler une autre**, ou à **choisir parmi les autres hypothèses** celle qui les questionne le plus.
- Inviter les élèves à **proposer des moyens d'investigation** pour vérifier les hypothèses retenues.
- **Recueillir** les propositions. **Vérifier la pertinence et la faisabilité** de chacun d'entre eux.
  - Le moyen proposé permet-il de vérifier les hypothèses ? (pertinence)
  - Avons-nous la possibilité d'éprouver le moyen proposé ? (faisabilité)
- **Retenir les moyens** d'investigation adéquats : l'**utilisation de modèles et la consultation de documents et/ou de personnes-ressources**.

Points d'attention ||
- L'observation est une méthode de choix des astronomes pour observer des phénomènes célestes. Ici, elle a permis de constater la présence de la Lune en journée et invalider une des hypothèses, mais ne permet pas de vérifier l'alternance jour/nuit. L'observation est donc mise de côté pour l'investigation proprement dite.
- L'utilisation de modèles permet de représenter la réalité de manière simplifiée afin de comprendre un phénomène et/ou de faire des prévisions. Dans cette séquence, la modélisation est utilisée pour vérifier les hypothèses car l'observation et l'expérimentation sont impossibles.
- La recherche documentaire ou l'enquête auprès d'experts permet de valider les informations recueillies lors des modélisations.

Trace || Consigner la question de recherche et les hypothèses retenues dans une trace évolutive.

ACTIVITÉ N° 2
INVESTIGUER PAR MODÉLISATION ET INTERPRÉTER LES RÉSULTATS

L'intention de cette activité est d'élaborer un modèle scientifique en vue de vérifier la plausibilité des hypothèses.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ rappeler la question de recherche et annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire réaliser, individuellement puis collectivement, un schéma explicatif du Soleil et de la Terre dans l'alternance jour/nuit et correspondant à l'hypothèse choisie ;
- ❍ faire réaliser les modèles à l'aide du matériel proposé et faire verbaliser le phénomène collectivement ;
- ❍ statuer sur le fait que les modèles sont pertinents, mais ne permettent pas de répondre à la question de recherche ;
- ❍ déterminer un nouveau moyen d'investigation : la recherche documentaire ;
- ❍ ajouter la représentation du modèle explicatif à la trace évolutive.

- Faire **évoquer la question de recherche et les hypothèses** à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : élaborer un modèle scientifique en vue de vérifier la plausibilité des hypothèses.
- **Faire émerger** les **2 éléments du système Soleil-Terre-Lune** qui seront nécessaires à la modélisation : la **Terre** et le **Soleil**.

Point d'attention || L'observation de la Lune en journée a permis d'écarter l'hypothèse de l'intervention de la Lune dans l'alternance jour/nuit.

- **Grouper les élèves qui ont des hypothèses proches** et **mettre du matériel à disposition** (une boule de frigolite, un pic à brochette, une lampe LED à piles, un personnage).

Points d'attention ||
- Plusieurs groupes peuvent modéliser une même hypothèse afin de ne pas dépasser 4 élèves par groupe.
- Le personnage est un témoin pour constater l'ombre et la lumière, soit la nuit et le jour, en un endroit précis de la Terre.
- Veiller à mettre les élèves dans des conditions adéquates (ex. : rideaux fermés pour accentuer l'effet de lampe LED).

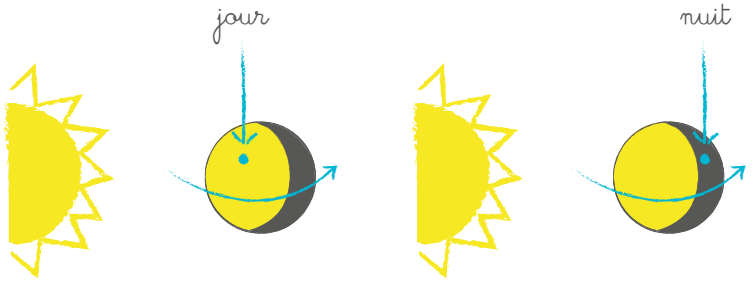
Consigne || « À l'aide du matériel proposé, imaginez et construisez un modèle explicatif qui permet de vérifier votre hypothèse. »

- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **imaginer un modèle explicatif** constitué d'une phrase et d'un dessin.

Point d'attention || Accompagner le dessin d'une phrase explicative permet de lever les éventuelles ambiguïtés du dessin et préparer l'introduction du vocabulaire adéquat et du travail d'argumentation.

- Faire **confronter** les propositions. **S'accorder sur un modèle commun** permettant de vérifier l'hypothèse du groupe.
- Inviter les groupes à **construire leur modèle explicatif**.

Exemple



Les jours et les nuits se succèdent continuellement parce que la Terre tourne sur elle-même et que l'endroit où l'on se trouve n'est pas toujours éclairé par le Soleil.

Différencier || Une modalité de coenseignement permet d'accompagner la réflexion des groupes de manière plus efficace.

- **Inviter chaque groupe à présenter son modèle** à la classe et à **verbaliser** les observations liées au mouvement de la Terre ou du Soleil.

Exemples

- Le Soleil tourne autour de la Terre. Le personnage est dans l'ombre puis dans la lumière et ainsi de suite.
- La Terre tourne autour du Soleil. Le personnage est dans l'ombre puis dans la lumière et ainsi de suite.
- La Terre tourne sur elle-même. Le personnage est dans l'ombre puis dans la lumière et ainsi de suite.

Point d'attention || L'hypothèse « La Terre tourne autour du Soleil. Le personnage est dans l'ombre puis dans la lumière et ainsi de suite. » prête à confusion. Celle-ci peut expliquer l'alternance jour/nuit à condition que la Terre garde la même orientation (qu'elle ne tourne pas sur elle-même).

- **Analyser** les modèles proposés.
- **Constater que les trois modèles restent pertinents.**

Expliciter || Les trois modèles peuvent expliquer comment le jour succède à la nuit puisque le personnage est tantôt dans l'ombre tantôt dans la lumière.

- **Statuer** collectivement sur le fait que **la modélisation ne permet pas de répondre à la question de recherche**.
- Faire émerger la **nécessité d'un nouveau moyen d'investigation** en vue de déterminer le modèle à valider : **la recherche documentaire**.

Trace || Ajouter la représentation du modèle explicatif à la trace évolutive.

Point d'attention || Il est également possible de prendre une photo des modèles construits par les élèves pour illustrer la trace. Le cas échéant, pour lever toute confusion, il est nécessaire d'accompagner la photo d'une phrase explicative et de flèches illustrant les mouvements.

ACTIVITÉ N° 3
INVESTIGUER PAR RECHERCHE DOCUMENTAIRE DANS LE CADRE DE LA VISÉE 3 « APPRENDRE À PROPOS DES SCIENCES » ET INTERPRÉTER LES RÉSULTATS

L'intention de cette activité est de procéder à la recherche documentaire pour apprendre à propos des sciences et vérifier les hypothèses émises.
Dans cette optique, veiller à :

Prendre conscience de l'évolution de la pensée scientifique : du modèle géocentrique au modèle héliocentrique

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ procéder à la recherche documentaire en :
  - investiguant sur les personnages clés liés à la question de recherche ;
  - organisant les informations sur une frise chronologique.
- ❍ analyser la frise chronologique et dégager :
  - l'incomplétude de celle-ci ;
  - les durées importantes entre chaque découverte ou avancée scientifique ;
  - l'évolution de la pensée scientifique.
- ❍ proposer une vidéo pour valider les informations et compléter la frise chronologique avec un nouveau personnage clé ;
- ❍ invalider le modèle géocentrique et conserver les 2 hypothèses héliocentriques ,
- ❍ faire émerger la nécessité d'une nouvelle recherche documentaire ;
- ❍ consigner les deux représentations de l'évolution scientifique dans une trace.

Identifier la rotation de la Terre comme responsable de l'alternance jour/nuit

- ❍ rappeler la question de recherche et les 2 hypothèses héliocentriques plausibles ;
- ❍ proposer un document vidéo afin de valider l'une des 2 hypothèses ;
- ❍ débattre collectivement et dégager les éléments scientifiques qui permettent de valider une hypothèse ;
- ❍ statuer sur le mouvement de la Terre qui provoque l'alternance jour/nuit et introduire le terme « révolution » ;
- ❍ faire visualiser l'alternance jour/nuit à l'aide de matériel ;
- ❍ consigner la question de recherche et le modèle validé.

PRENDRE CONSCIENCE DE L'ÉVOLUTION DE LA PENSÉE SCIENTIFIQUE : DU MODÈLE GÉOCENTRIQUE AU MODÈLE HÉLIOCENTRIQUE.

Point d'attention ‖ C'est la visée 3 du référentiel qui est travaillée dans cette activité : « Les élèves comprennent comment les savoirs scientifiques se construisent au cours du temps ; ils appréhendent les caractéristiques de la pensée scientifique ainsi que les relations entre les sciences et la société. Celles-ci constituent une composante importante de la culture passée et actuelle et contribuent à faire la différence entre sciences et croyances. Il s'agit de saisir la manière dont les scientifiques procèdent et raisonnent. ».

Cette visée a pour objectif d'amener l'élève à réaliser qu'un savoir scientifique peut toujours être remis en question. Il a fallu beaucoup de temps, de recherches, de questionnements pour arriver à construire la représentation actuelle du système solaire.
Dans cette optique, des extraits de documents ont été sélectionnés afin de permettre aux élèves d'aller directement à l'essentiel. Ce parti pris évite de basculer dans une analyse de documents qui relève de la formation historique.

- Faire **évoquer l'activité précédente** à partir de la trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : procéder à la recherche documentaire pour
  - vérifier les hypothèses et valider l'une d'entre elles ;
  - prendre conscience de l'évolution de la pensée scientifique à travers le temps.

- **Faire évoquer les grandes périodes de l'histoire** (FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction de l'antiquité à nos jours*) et **les afficher** successivement **pour former une frise chronologique**.

- Grouper les élèves en dyades. **Fournir à chaque dyade** :
  - **un document portant sur l'explication du phénomène à un moment donné** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 9).

Exemples

- Le traité du ciel selon Aristote (-384 à -322)
- Représentation selon Ptolémée (90-168)
- Représentation selon Copernic (1473-1543)
- Extrait du procès de Galilée (1564-1642)

Source : D'après https://www.hypothese.be/wp-content/uploads/2023/09/Ressource-Science-Terre-Lune-Soleil-Comment-ca-tourne-.pdf

  - **une fiche de travail** (nom du personnage historique à compléter, périodes et modèle à cocher selon le document reçu).

Exemple

Nom du personnage historique	Période de l'histoire	Modèle
	☐ Préhistoire (Avant -3500) ☐ Antiquité (-3500 à 476) ☐ Moyen Âge (476 à 1492) ☐ Temps Modernes (1492 à 1789) ☐ Époque contemporaine (Après 1789)	☐ le Soleil tourne autour de la Terre ☐ la Terre tourne autour du Soleil ☐ la Terre tourne sur elle-même

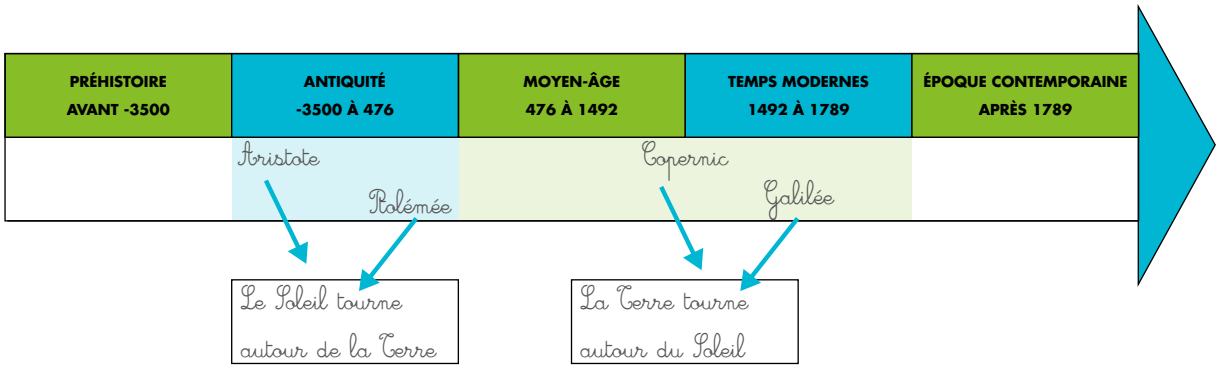
Consigne || « Prenez connaissance du document. Repérez le personnage historique dont il est question et situez-le dans une période de l'histoire. Associez sa représentation à l'un des modèles réalisés lors de l'activité précédente. »

- **Rassembler les dyades qui possèdent le même document.**
- Faire **confronter les** propositions. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Inviter les groupes à **s'accorder sur une réponse commune**.

Point d'attention || Le point susceptible de susciter la discussion est l'association au modèle.

- **Inviter** chaque groupe **à présenter** son personnage historique et son modèle scientifique, **puis à** les **situer sur la frise chronologique**.

Exemple

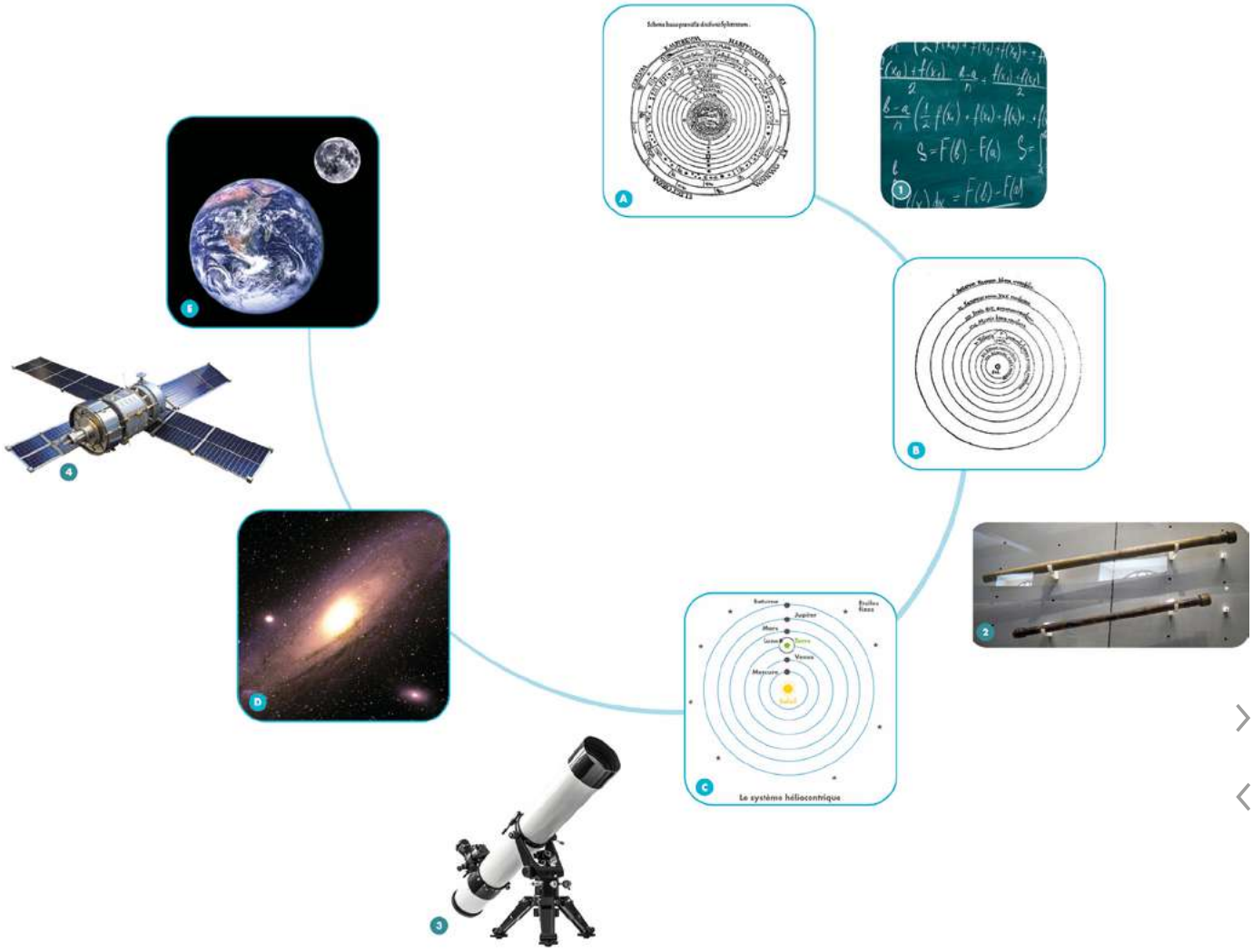


- **Valider** les propositions des groupes. Les **ajuster** si nécessaire **en revenant aux documents**.
- Faire **observer l'aspect incomplet de la frise chronologique**.
- Expliquer brièvement pourquoi Aristote est le premier à être mentionné sur la frise.

Expliciter || Jusqu'au 5e siècle avant notre ère, les humains pensaient que la Terre était circulaire, plate et entourée d'eau. C'est Aristote (-384 à -322) qui a apporté les premières preuves de sa forme sphérique.

- Faire **observer** :
  - **la durée écoulée entre les premières observations d'Aristote et celles de Galilée** ;
  - **l'évolution de la pensée scientifique**.
- **Faire émerger** qu'au cours du temps, **c'est grâce à la curiosité que la pensée scientifique a pu évoluer**. Cette curiosité a apporté une avancée tant au niveau de la pensée que des nouvelles technologies.
- **Représenter l'évolution de la pensée scientifique et les procédés qui ont permis cette évolution.**

Exemple



Légende :

- Lettres : évolution des représentations du ciel.
- Chiffres : ce qui a permis cette évolution.

- Préciser que la curiosité de certains scientifiques, comme Copernic et Galilée, n'a pas toujours été récompensée.

Expliciter || Les travaux de Copernic et de Galilée ont été interdits car ils étaient contraires aux croyances de l'époque. Galilée a défié l'autorité en publiant tout de même les résultats de ses recherches, ce qui l'a conduit en prison.

- **Proposer** aux élèves de visionner **une vidéo pour synthétiser** l'ensemble des découvertes (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 10).
- **Valider** la frise chronologique **grâce aux informations** données dans la vidéo.
- **Compléter la frise chronologique** en ajoutant Newton dans les Temps modernes.
- **Montrer que Newton valide le modèle de Copernic et de Galilée** en traçant une flèche reliant son nom au modèle héliocentrique.

Expliciter || Les travaux de Copernic et Galilée, pourtant interdits à l'époque, sont la base du modèle selon lequel la Terre tourne autour du Soleil. À l'heure actuelle, on sait que le modèle élaboré par Copernic et prouvé par Galilée était correct.

Trace || Consigner les deux représentations de l'évolution scientifique dans une trace.

- **Invalider le modèle géocentrique** et **statuer sur le fait que** les **deux hypothèses correspondant au modèle héliocentrique restent plausibles**.
- Faire émerger la **nécessité d'effectuer une nouvelle recherche documentaire** pour vérifier ce qui cause l'alternance jour/nuit.

IDENTIFIER LA ROTATION DE LA TERRE COMME RESPONSABLE DE L'ALTERNANCE JOUR/NUIT

- **Rappeler la question de recherche** : « Pourquoi le jour et la nuit se succèdent-ils continuellement ? ».
- Faire **verbaliser les deux modèles** qui restent **plausibles**.
  - modèle 1 : le jour succède à la nuit parce que la Terre tourne autour du Soleil.
  - modèle 2 : le jour succède à la nuit parce que la Terre tourne sur elle-même.
- Grouper les élèves **en dyades** et leur **proposer de visionner une vidéo** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 11).

Consigne || « Visionnez la vidéo pour valider le modèle qui répond à la question de recherche et notez tous les éléments qui expliquent le phénomène décrit. »

Différencier || Il est possible de fournir le support vidéo sur tablette pour permettre à chaque dyade de regarder la vidéo autant de fois que nécessaire.

- **Rassembler** les dyades **en groupes** et faire **confronter** les éléments de chacun. **Débattre** et insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **Faire verbaliser les éléments** repris dans la vidéo qui permettent de **valider le modèle correct**.

Expliciter ||
- La Terre effectue deux mouvements différents : elle tourne sur elle-même et elle tourne autour du Soleil.
- La Terre tourne sur elle-même en 24 heures : un point donné est parfois éclairé par le Soleil et parfois dans l'ombre. Ce phénomène s'appelle la rotation de la Terre et provoque l'alternance jour /nuit.
- En même temps que la Terre tourne sur elle-même, elle tourne autour du Soleil en une année.

- **Introduire le terme révolution** pour désigner le mouvement de la Terre autour du Soleil en un an.

FLSco || Le terme « révolution » désigne le mouvement de la Terre autour du Soleil et non une révolte comme la Révolution française.

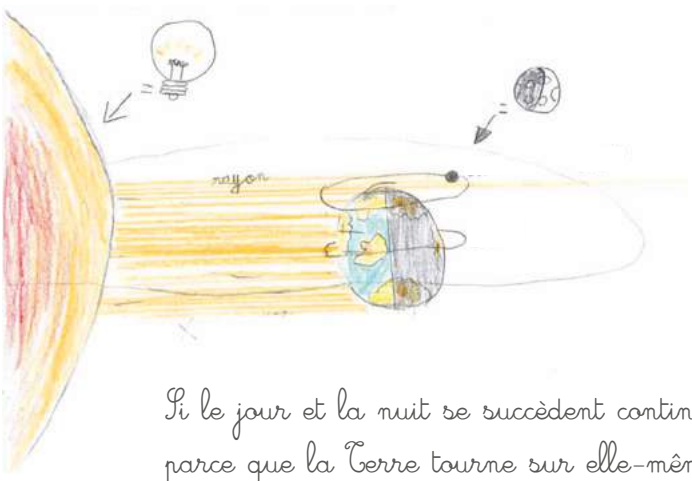
- Collectivement, **faire visualiser la rotation de la Terre, et donc l'alternance jour/nuit**, à l'aide d'un globe terrestre et d'une ampoule :
  - placer un personnage sur la Belgique et un autre sur la Nouvelle-Zélande : s'il fait jour chez nous, il fait nuit en Nouvelle-Zélande et inversement ;
  - placer un personnage sur la Belgique et un autre sur les États-Unis : la nuit tombe en Belgique alors qu'il fait toujours jour aux États-Unis.
  - …

Point d'attention || Profiter des interventions des élèves qui ont des connaissances à l'étranger pour multiplier les exercices.

Trace || Consigner la réponse à la question de recherche et le dessin du modèle correct dans la trace évolutive. Y ajouter les informations concernant la révolution de la Terre.

Exemple[1]

Pourquoi le jour et la nuit se succèdent-ils continuellement ?



Si le jour et la nuit se succèdent continuellement, c'est parce que la Terre tourne sur elle-même en 24 heures.
Un point donné est parfois éclairé par le Soleil et parfois dans l'ombre.
Ce phénomène s'appelle la rotation de la Terre.
En même temps que la Terre tourne sur elle-même, elle tourne autour du Soleil en une année.
Ce phénomène s'appelle la révolution de la Terre.

ACTIVITÉ N° 4
FAIRE ÉMERGER DE NOUVELLES QUESTIONS DE RECHERCHE, ÉMETTRE DES HYPOTHÈSES ET DÉTERMINER DES MOYENS D'INVESTIGATION

L'intention de cette activité est de proposer une explication en vue de répondre à un questionnement donné relatif à l'apparence de la Lune.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ inviter les élèves à émettre des hypothèses concernant le fonctionnement de la Lune dans le système Soleil-Terre-Lune et à proposer des moyens d'investigation pour les vérifier ;
- ❍ privilégier l'observation, l'utilisation de modèles et la consultation de documents et/ou de personnes-ressources pour poursuivre l'investigation.

1 D'après COUTURIER, M.(2020). *Le rôle de la modélisation pour les élèves en astronomie : En quoi les élèves s'appuient-ils sur la modélisation d'un phénomène observé en astronomie afin d'interpréter et expliquer ce dernier ?*. Education. ffhal-03380678f

- **Faire évoquer le système Soleil-Terre-Lune** décrit précédemment et **faire constater que la Lune n'a pas encore été abordée**.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre le fonctionnement de la Lune dans le système Soleil-Terre-Lune.

- **Engager** individuellement les élèves dans **la réflexion par questionnement**.
  - Pourquoi voit-on la Lune ?
  - Pourquoi n'est-elle pas toujours identique quand nous la voyons dans le ciel ?

Point d'attention || Veiller à limiter la durée de cette phase de réflexion. Le moment de débat qui suit permet de s'appuyer sur le collectif pour faire évoluer les idées de chacun et la connaissance commune.

- **Recueillir** les hypothèses des élèves. Les **discuter**.

  Exemples

  · Ce sont les nuages qui passent devant qui cachent une partie de la Lune.
  · C'est la Terre qui fait de l'ombre à la Lune. Comme la Terre tourne, l'ombre n'est pas toujours la même.
  · On ne voit pas toujours la Lune de la même manière parce que la Terre tourne et on ne la voit pas toujours du même endroit.
  · On ne voit pas toujours la Lune de la même manière parce qu'elle tourne autour de la Terre.
  · Le Soleil éclaire la Lune. Il peut n'éclairer qu'une partie de la Lune.
  · La luminosité de la Lune change car la Lune tourne autour du Soleil. En fonction d'où est le Soleil, on voit une partie de la Lune.
  · La Lune est un corps lumineux de nuit mais son intensité diminue le jour car le Soleil est plus fort.

- Statuer sur la **nécessité de vérifier** les propositions des élèves **et d'alimenter la réflexion par une investigation**.

- Inviter les élèves à **proposer des moyens d'investigation**.

- **Recueillir** les propositions. **Vérifier la pertinence et la faisabilité** de chacun d'entre eux.
  - Le moyen proposé permet-il de vérifier les hypothèses ? (pertinence)
  - Avons-nous la possibilité d'éprouver le moyen proposé ? (faisabilité)

- **Retenir les moyens d'investigation adéquats** : l'observation, l'utilisation de modèles et la consultation de documents et/ou de personnes-ressources.

ACTIVITÉ N° 5
INVESTIGUER PAR OBSERVATION

L'intention de cette activité est de procéder à l'observation en vue de vérifier les hypothèses émises.
Dans cette optique, veiller à :

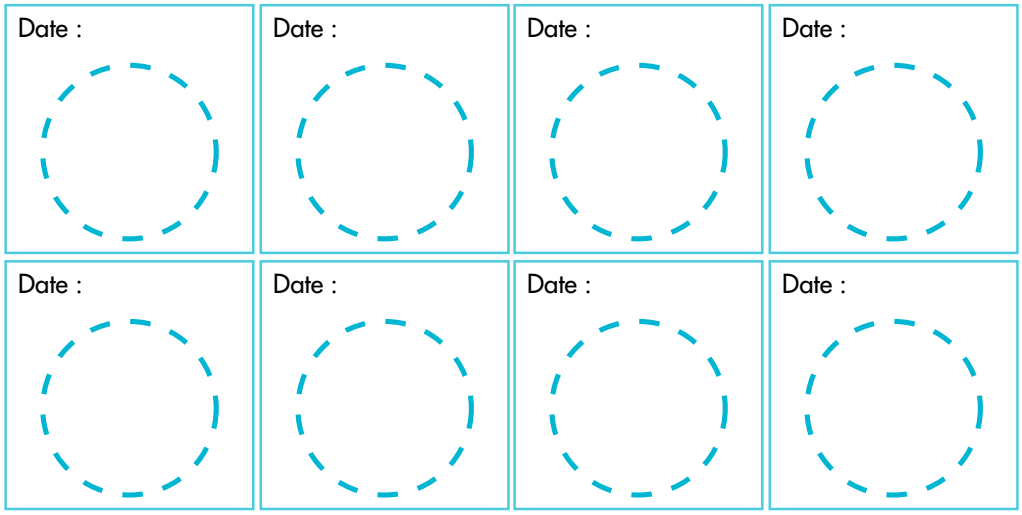
❍ annoncer l'intention de l'activité ;
❍ durant un mois, faire observer la Lune et faire représenter son apparence ;
❍ faire verbaliser les représentations et les comparer à un calendrier lunaire ;
❍ faire constater que la Lune change de forme de manière régulière et que les différentes formes se répètent à intervalles réguliers ;
❍ mettre en évidence la durée approximative d'un mois lunaire ;
❍ consigner les premières observations dans une trace.

Points d'attention ||

- Observer et comprendre les phases de la Lune est nécessaire pour donner du sens à ces réalités complexes. Cependant, l'étude de ces phases ne faisant pas partie des attendus de P5, elle ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une évaluation.
- Les différentes formes apparentes de la Lune (ou phases de la Lune) sont les effets directs des deux causes suivantes :
  - la Lune tourne autour de la Terre ;
  - la Lune réfléchit la lumière qu'elle reçoit du Soleil.
- Veiller à ce que la phase d'observation rassemble les deux conditions suivantes :
  1. Période où la météo est assez clémente. On évitera par exemple l'automne où le ciel est régulièrement couvert et l'été où la durée de l'ensoleillement est plus longue ;
  2. Durée d'un peu plus d'un mois pour permettre d'observer un cycle complet (toutes les représentations des phases de la Lune) et l'aspect répétitif de ce cycle.
- Il est vivement conseillé de consulter un calendrier lunaire indiquant les heures de lever et de coucher de la Lune, afin d'anticiper les jours où la Lune n'est pas visible dans le ciel et de planifier l'observation au cours de la journée (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 12).

- **Faire évoquer l'activité précédente** à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : observer le changement de forme de la Lune pendant un mois.
- **Fournir un document d'observation** aux élèves.

Exemple



- **Inviter les élèves à le compléter chaque jour.**

Consigne || « Observez la Lune chaque jour. Aidez-vous du gabarit proposé pour dessiner l'apparence de la Lune lorsque la météo le permet. Notez la date de chaque observation. »

Points d'attention ||

- En semaine, prévoir ce moment d'observation à l'école (la Lune peut être observée en plein jour). Le week-end, inviter les élèves à réaliser l'observation de manière autonome.
- Veiller à préciser aux élèves que si le ciel est couvert, la Lune n'est pas visible. Le cas échéant, réitérer l'observation à différents moments de la journée et si l'observation n'est toujours pas fructueuse, laisser la case du jour vide.

- Faire **confronter** les observations en petits groupes et les faire **verbaliser**.

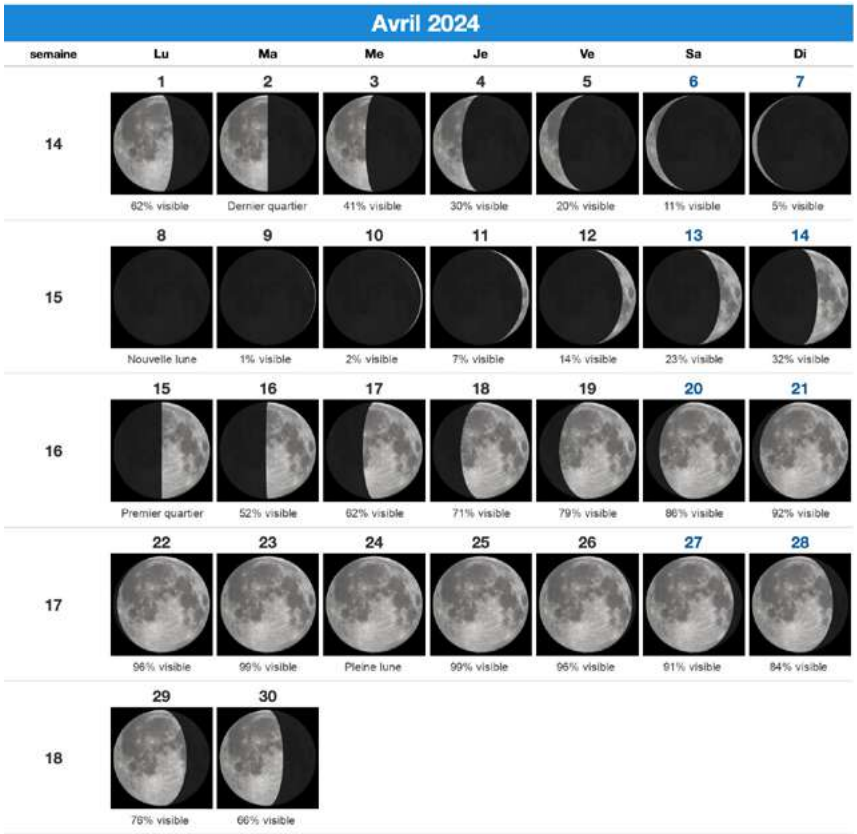
Exemples

- La forme de la Lune change.
- Elle diminue, elle grossit. Quand elle a fini de diminuer, elle grossit de nouveau.
- Parfois, c'est la pleine Lune (un disque entier).
- On peut la voir sous forme de croissant, plus ou moins large.
  Le croissant peut être tourné vers la gauche ou vers la droite.
- Les dessins d'observation se répètent plusieurs fois.
- On ne la voit pas toujours au même endroit dans le ciel.
- On ne la voit pas toujours au même moment de la journée.
- Il y a des moments où on ne la voit pas du tout.
- …

Point d'attention || il y a des moments où la Lune n'est pas visible parce qu'elle est sous l'horizon. Il existe des applications permettant d'observer sa position « sous nos pieds ». Cependant, à ce stade de la scolarité, l'observation directe suffit.

- **Comparer les représentations à un calendrier lunaire** format papier ou format numérique.

Exemple



https://www.calendrier-365.be/lune/calendrier-lunaire.html

Points d'attention ||

- L'utilisation d'un calendrier lunaire permet :
  - de compléter l'observation infructueuse certains jours en levant les contraintes liées à la météo ;
  - d'observer de façon objective et sans erreur de représentation toutes les phases de la Lune.
- Le montrer sur un TBI favorise :
  - l'observation simultanée d'un cycle complet ;
  - la comparaison des différentes phases de la Lune ;
  - l'interactivité.

- Faire **constater** que :
  - la Lune change de forme de manière régulière ;
  - les différentes formes se répètent à intervalles réguliers.

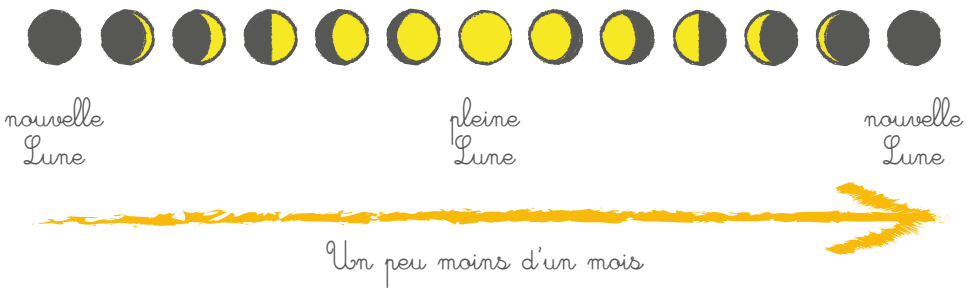
Expliciter ‖
- La Lune peut prendre différents aspects :
  - à certains moments, elle n'est pas du tout visible (c'est la nouvelle Lune) ;
  - à d'autres moments, elle est entièrement visible (c'est la pleine Lune) ;
  - à d'autres moments encore, elle est partiellement visible.

- Inviter les élèves à **compter le temps qui s'écoule entre deux nouvelles Lunes ou deux pleines Lunes**.

- **S'accorder sur le fait que le temps qui s'écoule entre deux nouvelles Lunes (ou deux pleines Lunes) est d'un peu moins d'un mois.**

Trace ‖ Conserver une trace des premières observations.

Exemple



ACTIVITÉ N° 6
INVESTIGUER PAR MODÉLISATION ET INTERPRÉTER LES RÉSULTATS

L'intention de cette activité est de procéder à l'observation en vue de vérifier les hypothèses émises.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ invalider certaines hypothèses émises lors de l'activité n° 4 au regard des observations déjà effectuées ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ observer un modèle et établir les liens entre ses éléments constitutifs et la réalité ;
- ❍ laisser les élèves manipuler librement le modèle tout en prenant note de leurs constats et questions ;
- ❍ faire établir le parallèle entre le calendrier lunaire et les illustrations présentes sur le modèle ;
- ❍ faire effectuer une manipulation dirigée du modèle et élaborer des constats en complétant un dessin. Faire verbaliser les observations ;
- ❍ expliquer la lumière de la Lune par les principes de réflexion de la lumière ;
- ❍ faire ajuster le dessin initial et rédiger une phrase explicative ;
- ❍ consigner la question de recherche, le dessin et la phrase explicative dans une trace ;
- ❍ inviter les élèves à manipuler à nouveau le modèle pour obtenir toutes les formes de la Lune, les représenter et faire verbaliser les observations ;
- ❍ valider ces observations à l'aide d'une vidéo ;
- ❍ consigner la question de recherche, le dessin et la phrase explicative dans une trace.

- **Revenir sur les hypothèses** proposées par les élèves lors de l'activité n° 4 **et les discuter à la lumière des observations réalisées**.
  - L'hypothèse de la présence des nuages n'est pas plausible car ils devraient être d'une forme très précise et suivre des trajectoires très régulières pour correspondre à une telle représentation. Ce qui n'est pas le cas dans la réalité.
  - L'hypothèse selon laquelle la Lune n'est présente que la nuit n'est pas plausible puisque les observations antérieures ont permis de montrer qu'elle était présente le jour également.
  - L'hypothèse selon laquelle la Lune est un corps lumineux n'est pas plausible. Un corps lumineux produit toujours de la lumière, alors que le calendrier lunaire montre que la nouvelle Lune n'est pas du tout visible.

- Après discussion, ne **retenir** que **les hypothèses plausibles**.

  Exemples
  - C'est la Terre qui fait de l'ombre à la Lune. Comme la Terre tourne, l'ombre n'est pas toujours la même.
  - On ne voit pas toujours la Lune de la même manière parce qu'elle tourne autour de la Terre.
  - On ne voit pas toujours la Lune de la même manière parce que la Terre tourne et on ne la voit pas toujours du même endroit.
  - Le Soleil éclaire la Lune. Il peut n'éclairer qu'une partie de la Lune.
  - Le taux de luminosité de la Lune change car elle tourne autour du Soleil. En fonction d'où est le Soleil, on voit une partie de la Lune.
  - …

- **Faire évoquer les questions** guidant l'investigation.
  - Pourquoi voit-on la Lune ?
  - Pourquoi n'est-elle pas toujours identique quand nous la voyons dans le ciel ?

Point d'attention || Les deux questions de recherche permettent de rencontrer les attendus suivants :
- la Lune renvoie la lumière qu'elle reçoit du Soleil, elle n'est pas une source de lumière ;
- la Lune tourne autour de la Terre, elle est son satellite naturel.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : utiliser un modèle pour comprendre pourquoi nous voyons la Lune et pourquoi elle change de forme au cours d'un mois.

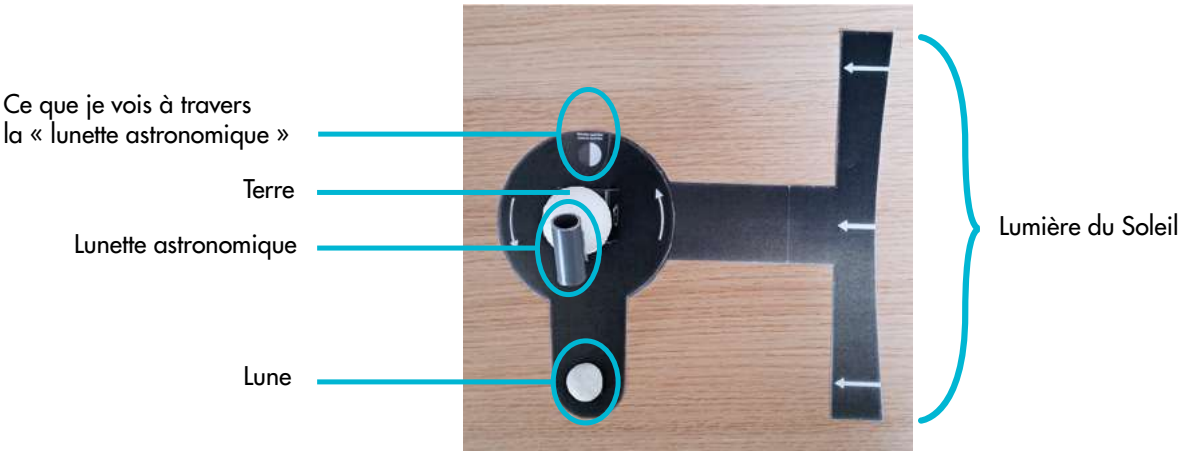
- Inviter les élèves à **utiliser un modèle pour comprendre le phénomène**.

Points d'attention ||
- C'est à nouveau l'utilisation d'une représentation simplifiée de la réalité qui accompagne les élèves dans la construction des savoirs. Le modèle utilisé « Les phases de la Lune, comment ça marche ? » (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 13) est un outil mis au point par le Planétarium de l'Observatoire de Bruxelles.
- Le modèle est à construire par l'enseignant(e) en amont de la manipulation en suivant le mode d'emploi ci-joint[2] (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 14). L'idéal est de disposer d'un modèle pour deux élèves.
- Veiller à manipuler le modèle avant l'activité afin de maitriser le fonctionnement de celui-ci.

- Répartir les élèves en dyades et leur distribuer un modèle. Les inviter à l'**observer**.

- **Établir la correspondance entre les éléments constitutifs du modèle et la réalité.**

2 ASBL Hypothèse. (2022). Sciencesencadence.be. Mag 26.



Expliciter ‖
Le modèle représente le système Terre-Lune éclairé par le Soleil.
- La boule de plus grand diamètre représente la Terre et l'autre boule représente la Lune.
- La lunette astronomique est collée sur la Terre et dirigée vers la Lune pour permettre de l'observer. Pour observer la Lune, il faut placer un œil devant la lunette et fermer l'autre œil.
- Le système Terre-Lune est placé sur un disque tournant.
- Les différentes formes de la Lune telles qu'on les observe à travers la lunette sont schématisées sur le disque tournant.
- La lumière du Soleil est représentée par une lampe de poche.

Point d'attention ‖ En explicitant clairement la correspondance entre les éléments du modèle et ceux de la réalité, tou(te)s les élèves partent égaux et avec la même compréhension de ce qui va être manipulé.

- Faire **verbaliser le rôle des flèches**. **Guider** l'observation **par questionnement**.
  - Il y a deux sortes de flèches sur le modèle. Que signifient-elles ?
  - La Terre tourne dans le sens anti-horaire. La Lune effectue-t-elle des mouvements sur ce modèle ?

Expliciter ‖
- Les flèches qui tournent montrent le sens de rotation de la Terre. Sur le modèle, la Lune suit le mouvement de la Terre : on comprend donc que la Lune tourne autour de la Terre.
- Les flèches droites dessinées sur la languette représentent le rayonnement du Soleil. La lampe de poche doit toujours se situer sur la flèche qui est en face de la Lune.

Point d'attention ‖ Pour représenter le Soleil, s'assurer que la lampe de poche soit positionnée de façon à ce que les rayons du Soleil arrivent perpendiculairement à la Lune.

Expliciter ‖ Préciser les particularités du modèle :
- il ne respecte pas les proportions ;
- il est utilisé pour comprendre les mouvements et les formes de la Lune uniquement, c'est pourquoi, dans ce modèle, la Terre ne tourne pas sur elle-même.

Point d'attention ‖ Le modèle n'est pas et n'a pas pour but d'être fidèle à la réalité. Il doit d'abord et avant tout permettre de comprendre le phénomène.

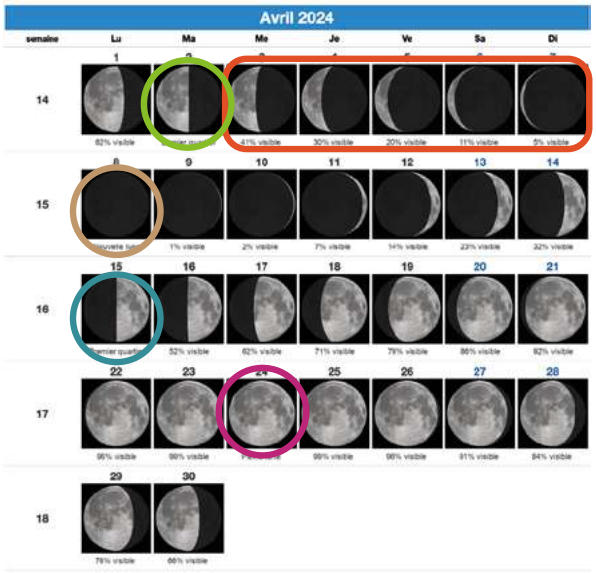
- Inviter les dyades à **manipuler le modèle de manière libre et** à **prendre des notes** des constats et des questions éventuelles.

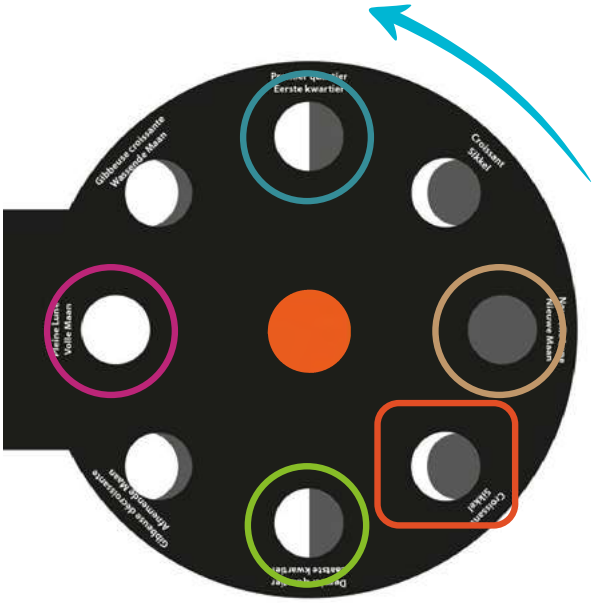
- **Recueillir** les observations.
  - La Lune tourne autour de la Terre.
  - Nous ne voyons qu'une partie de la Lune, une moitié, l'autre est sombre.
  - La Lune est toujours éclairée du même côté.
  - Le Soleil illumine la Lune.

- **Rappeler la distinction entre « rotation » et « révolution »** de la Terre.

- **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Combien de temps la Terre met-elle pour effectuer son mouvement de révolution autour du Soleil ?
  - La Lune met-elle le même temps pour effectuer le mouvement de révolution autour de la Terre ? Quels sont les éléments qui permettent de le prouver ?

- **Faire le parallèle entre les représentations du calendrier lunaire et les différentes formes de la Lune représentées sur le modèle.**





Expliciter ||
- Le modèle représente le calendrier lunaire de façon simplifiée : cela le rend plus lisible. On y retrouve les formes principales de la Lune.
- Lorsqu'on réalise un tour complet du modèle, on parcourt un mois complet du calendrier lunaire. C'est le temps que met la Lune pour faire le tour de la Terre.
- On peut donc dire que la durée de la révolution de la Lune autour de la Terre est d'environ un mois.

Point d'attention || Si la question se pose, préciser aux élèves que le modèle n'illustre qu'une moitié de Terre éclairée de manière générale. Se placer face à la lunette astronomique permettra de lever les ambiguïtés.

- Inviter les dyades à **réaliser une manipulation plus dirigée et** à **élaborer des constats en complétant un dessin** (voir plus bas).

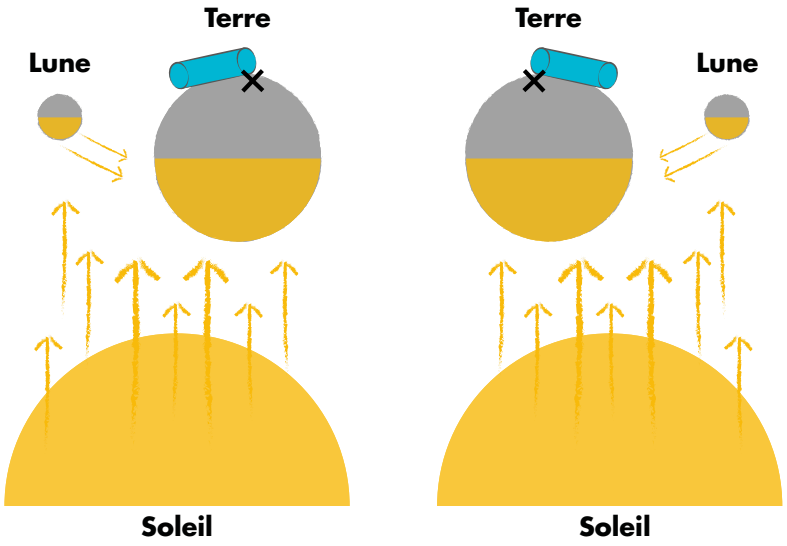
Consigne || « Placez les éléments du modèle pour obtenir une demi-lune. Expliquez avec vos mots pourquoi seulement une demi-lune est observable. Enfin, complétez le dessin fourni pour traduire votre explication. »



Point d'attention || Cette phase de manipulation plus dirigée permet de susciter le questionnement qui ne viendra probablement pas spontanément.

- **Comparer les dessins** et faire **verbaliser** les observations.

Exemples

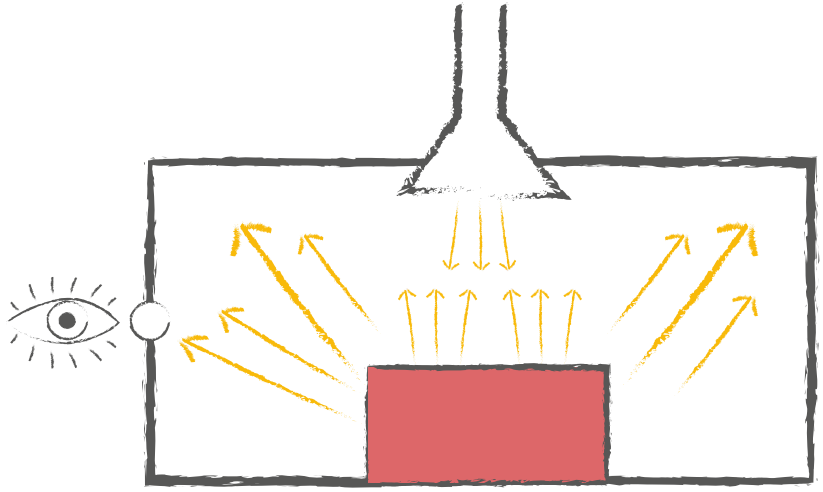


Expliciter || Certain(e)s élèves ont dessiné la Lune à gauche de la Terre et d'autres à droite, mais les deux positions sont correctes. Sur le disque tournant, la demi-lune est représentée deux fois : une fois dans un sens, une fois dans l'autre sens en fonction de la position de la Lune par rapport à la Terre.

- Inviter les élèves à **voir si le dessin nous permet de répondre à la question** : « Comment expliquer que nous voyons la Lune ? ».
- **Rappeler que la Lune n'est pas un corps lumineux et** inviter les élèves **à se questionner sur l'origine de la lumière**.
- Faire **évoquer les principes de réflexion de la lumière** (SCIENCES-P3 - *Identifier les propriétés de la lumière*) et faire **constater que, sur les dessins, il n'y a aucune référence à la réflexion des rayons du Soleil par la Lune** jusqu'à nos yeux, c'est-à-dire jusqu'à la lunette astronomique.
- **Réinstaller un cadre commun permettant de transférer les connaissances acquises sur les propriétés de la lumière** (Sciences-P3 - *Identifier les propriétés de la lumière*) à l'aide d'une expérience à suivre.

Exemple

- Mettre à disposition des élèves une caisse en carton fermée, percée d'un petit trou sur une face latérale et d'un plus gros sur le couvercle. Les parois intérieures de la caisse sont recouvertes de feuilles noires. Un objet de couleur a préalablement été placé à l'intérieur.
- Faire observer par le petit trou et faire énoncer la nécessité d'une source de lumière si on veut voir l'objet.
- Insérer une lampe de poche dans le trou du couvercle.
- Faire observer à nouveau par le petit trou et constater que l'objet est visible.



- **Faire verbaliser** que l'objet est visible parce qu'il reçoit les rayons lumineux émis par la source de lumière et qu'il en réfléchit une partie, dont certains arrivent jusqu'à nos yeux.
- **Faire le parallèle avec le Soleil et la Lune.**

Expliciter || La Lune est un astre non lumineux mais nous la voyons. En effet, elle reçoit les rayons lumineux du Soleil et elle en réfléchit une partie dont certains arrivent à nos yeux.

FLSco || Le terme « astre » est un terme général pour désigner les planètes, le Soleil, la Lune, les étoiles…

- Inviter les élèves à **corriger le dessin initial** pour que les rayons de lumière parviennent à l'observateur(rice) **et** à **rédiger une phrase explicative**.

Consigne || « Sachant que la lumière se déplace toujours en ligne droite, de manière invisible et que la Lune reflète la lumière, corrigez votre premier dessin. Ensuite, en dyades, rédigez une petite phrase explicative. »

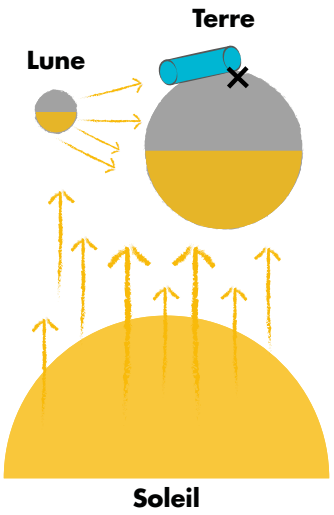
- **Recueillir** les propositions. Faire **verbaliser** la direction des flèches.

Expliciter || Le Soleil envoie des rayons lumineux sur la Terre mais aussi sur la Lune. Comme la Lune fonctionne comme un miroir, elle renvoie une partie des rayons lumineux. Certains arrivent jusqu'à la lunette astronomique (l'œil) et c'est ainsi que nous voyons la Lune depuis la Terre.

Trace || Consigner la question de recherche, le dessin et la phrase explicative dans une trace.

Exemple

Comment expliquer que nous voyons la Lune ?



Le Soleil envoie ses rayons sur la Lune.
La Lune réfléchit une partie des rayons du Soleil vers la Terre donc vers nos yeux.

- Inviter les élèves à **reprendre le modèle,** à **reproduire la manipulation avec toutes les formes de la Lune** et à **représenter** schématiquement l'ensemble.

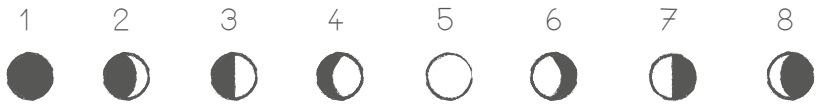
Consigne || « Placez les éléments du modèle pour obtenir les différentes formes de la Lune. Observez et reproduisez vos observations sur un schéma. Rédigez une petite phrase explicative. »

Point d'attention || Des photos illustrant la manipulation du modèle pour les différentes phases de la Lune sont disponibles en suivant ce lien (Tableau de ressources-P5-SCIENCES-LIEN 15).

- **Comparer** les dessins **et** faire **verbaliser** les observations.

Exemple

Ce que je vois :



Expliciter ||

- La première phase est la nouvelle Lune (1). Cette phase apparait lorsque la Lune se situe entre le Soleil et la Terre. Ainsi, on ne peut pas la voir de la Terre puisque sa partie éclairée est tournée vers le Soleil.
- La Lune se déplace autour de la Terre et sa surface éclairée devient visible. Il est possible d'apercevoir un mince croissant (2).
- Ensuite, un demi-disque est visible (3).
- La partie éclairée de la Lune augmente (4).
- La pleine Lune apparait lorsque la Lune se retrouve d'un côté de la Terre et le Soleil de l'autre. Sa face éclairée est entièrement visible (5).
- La partie éclairée de la Lune diminue (6).
- L'autre demi-disque apparait lorsqu'on voit l'autre moitié de la Lune (7).
- Finalement, la Lune se réduit en un croissant tourné dans l'autre sens (8) avant de disparaitre complètement.
- Un mois s'est écoulé : le cycle se répète.

Point d'attention || En réalité, lors de la phase de pleine Lune, la Lune passe la plupart du temps légèrement au-dessus ou légèrement en-dessous de l'ombre de la Terre et laisse apparaitre entièrement sa face éclairée. De temps en temps les astres sont parfaitement alignés et une éclipse se produit. Le modèle étant une simplification de la réalité, il ne permet pas d'observer ce phénomène.

- Proposer aux élèves un lien vidéo pour **valider les observations** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 16).
- Faire **verbaliser** l'ensemble des informations **et statuer sur une formulation commune**.

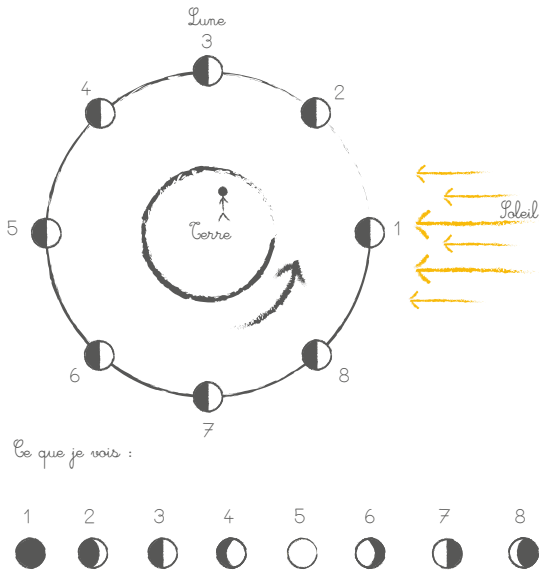
Expliciter || Le Soleil éclaire toujours une demi-lune. Or, en fonction de la position de la Lune autour de la Terre, nous la voyons sous différentes formes.

- Inviter les élèves à **compléter leur dessin pour qu'il rassemble l'ensemble des informations** : la demi-lune éclairée et sa forme perçue en fonction de sa position autour de la Terre.

Trace || Consigner la question de recherche, le dessin et la phrase explicative dans une trace.

Exemple

Pourquoi la Lune n'est-elle pas toujours identique quand nous la voyons dans le ciel ?



La Lune, qui tourne autour de la Terre, apparait sous différentes formes. L'origine de ce phénomène vient de la position de la Lune autour de la Terre. En effet, tout comme la Terre, une partie de la Lune est toujours éclairée par le Soleil alors que l'autre partie est dans l'obscurité. Comme la Lune change légèrement de position chaque jour par rapport au Soleil et à la Terre, la perception de la partie éclairée de la Lune n'est pas la même. Ainsi, on a l'impression que la Lune change de forme avec le temps. Les formes se répètent : ce cycle dure un peu moins d'un mois.

ACTIVITÉ N° 7
STRUCTURER ET SYNTHÉTISER LES APPRENTISSAGES

L'intention de cette activité est de mobiliser l'ensemble des acquis de la séquence pour structurer et synthétiser les apprentissages.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire rappeler les différentes étapes de l'investigation à partir des traces des activités précédentes ;
- ❍ inviter les élèves à vivre corporellement les mouvements du système Soleil-Terre-Lune et faire verbaliser les observations ;
- ❍ introduire le vocabulaire spécifique au système Soleil-Terre-Lune ;
- ❍ revenir aux conceptions premières et faire verbaliser leur évolution ;
- ❍ faire représenter le système Soleil-Terre-Lune, faire identifier les différents mouvements par des flèches et rédiger une explication complète ;
- ❍ valider les représentations et les consigner dans une trace.

- **Faire évoquer les activités précédentes** à partir des traces et inviter les élèves à **rappeler les différentes étapes de l'investigation**.

- Répartir les élèves en petits groupes.

- Les inviter à **vivre les différents mouvements** présents au sein du système Soleil-Terre-Lune **avec le corps**.

Consigne || « Jouez les différents mouvements de la Terre et de la Lune au sein du système Soleil-Terre-Lune. Désignez un(e) observateur(rice) dont le rôle est de vérifier que tous les mouvements sont correctement effectués. »

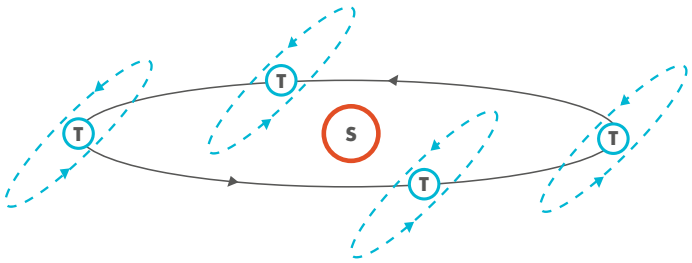
- Au sein du groupe, faire **verbaliser les observation**s. **Ajuster** les mouvements si nécessaire.

Point d'attention || Il est très probable que l'élève visualise très bien qu'il/elle effectue une révolution autour de la Terre, mais moins le fait qu'il/elle tourne sur lui-même. Lui proposer de fixer la pointe de ses pieds pendant la révolution lui permet de prendre conscience de cet aspect.

- **Recueillir** collectivement les observations. Les **discuter**.

Expliciter ||
- Le Soleil est fixe au centre du système Soleil-Terre-Lune.
- La Terre tourne en même temps autour du Soleil et sur elle-même. La rotation doit être beaucoup plus rapide que la révolution puisqu'elle dure 24h alors que la révolution dure une année.
- En même temps que la Terre tourne autour du Soleil, la Lune tourne autour de la Terre.

Point d'attention || Ce jeu par le corps constitue une nouvelle modélisation qui a pour but de structurer les apprentissages. Il s'agit une nouvelle fois d'une représentation simplifiée de la réalité qui ne permet pas de distinguer les plans de révolution de la Terre et de la Lune.



- **Introduire le vocabulaire** spécifique.

Expliciter ‖
- Le Soleil est une étoile : il brille par lui-même.
- La Terre est une planète : elle ne produit pas sa propre lumière et elle tourne autour d'une étoile (le Soleil). Il existe d'autres planètes qui tournent également autour du Soleil.
- La Lune est le satellite naturel de la Terre : elle ne produit pas sa propre lumière et elle tourne autour d'une planète (la Terre).
- L'ensemble constitué par le Soleil, la planète Terre et son satellite naturel, la Lune, forme le système Soleil-Terre-Lune.

FLSco **FLSco** ‖ Un satellite est un corps céleste gravitant autour d'une planète. La Lune est le satellite naturel de la Terre. D'autres satellites existent, ils sont artificiels.

- **Revenir aux conceptions premières** données en début de recherche et **les analyser** en fonction des connaissances acquises.
  - Sommes-nous toujours en accord avec les explications données avant de manipuler les modèles ?
  - Qu'avons-nous envie d'ajouter, de réfuter en fonction de ce que nous avons appris ?

Point d'attention ‖ Se remémorer les conceptions de départ aide les élèves à lister les nouveaux savoirs au service de la compréhension de notre système Soleil-Terre-Lune.

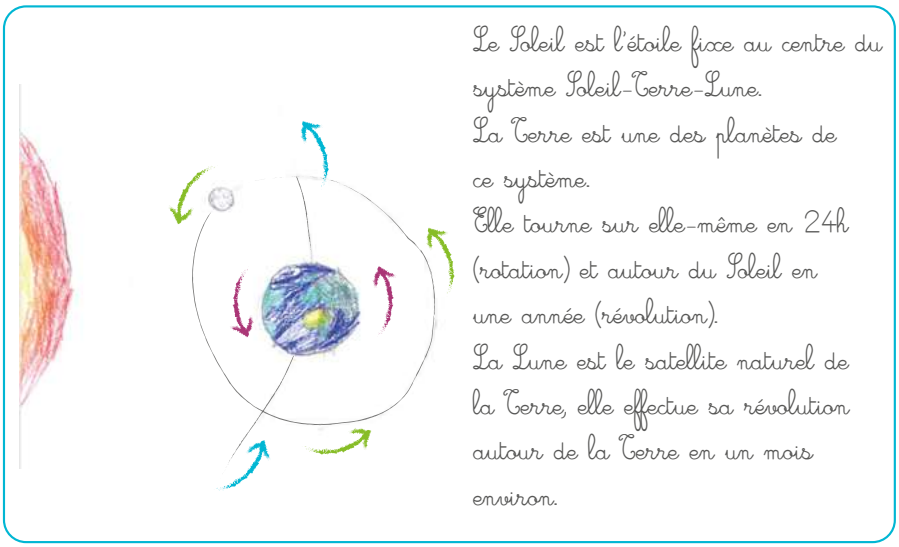
- Faire **verbaliser l'évolution des conceptions**.

Exemples
- C'est la Terre qui tourne autour du Soleil et pas le Soleil qui tourne autour de la Terre.
- Si les jours succèdent aux nuits, c'est parce que la Terre tourne sur elle-même et pas parce que le Soleil remplace la Lune dans le ciel.
- La Lune n'est pas un corps lumineux, elle réfléchit les rayons du Soleil.
- La Lune peut être présente le jour et la nuit et apparait sous différentes formes.
- …

- Inviter chaque élève à **représenter le système Soleil-Terre-Lune**, à **identifier les différents mouvements** par des flèches et à **rédiger une explication** complète.

Trace ‖ Consigner la représentation validée dans une trace.

Exemple[3]



3 D'après COUTURIER, M. (2020). *Le rôle de la modélisation pour les élèves en astronomie : En quoi les élèves s'appuient-ils sur la modélisation d'un phénomène observé en astronomie afin d'interpréter et expliquer ce dernier ?* Education. ffhal-03380678f

- **Recueillir les questions** qui sont apparues en cours d'investigation et **qui restent en suspens**.

  Exemples
  - Pourquoi a-t-on pensé à une époque que la Terre était plate ?
  - La Terre a-t-elle d'autres satellites que la Lune ?
  - Comment le Soleil s'est-il formé ?
  - …

- Proposer aux élèves de **valider les investigations** menées en classe et de **chercher les réponses aux questions en suspens** en réalisant une sortie ou en contactant des personnes-ressources (ex. : le Planétarium, le Centre des Naturalistes et des Astronomes amateurs de la Botte du Hainaut …).

Point d'attention || La sortie permet aux élèves de transférer les apprentissages. Ils/Elles ont développé une certaine expertise sur le sujet et peuvent la mobiliser dans une autre situation pour apprendre de nouvelles notions. L'élève n'est pas en position d'élève « curieux(se) » ou « chercheur(se) » mais bien d'élève « expert(e) ».[4]

4 D'après ASBL Hypothèse. *Place de la sortie*. Pdf. Apprendredehors.be.

Mieux comprendre la reproduction humaine grâce à la science

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

De nombreux savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique sont mobilisés tout au long de cette séquence (pp. 1211-1212). Sont plus particulièrement ciblés les savoir-faire suivants, nouvellement abordés en P5 :

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		
Se questionner		
DIS79	• Se questionner, s'approprier un questionnement.	• Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.
DIS81	• Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	• Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.
Investiguer et garder des traces évolutives		
DIS83	• Proposer, adapter des moyens d'investigation.	• Proposer des moyens d'investigation.
DIS89	• Consulter des documents et/ou des personnes-ressources.	• Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports (document audiovisuel, photo, croquis, écrit/média à caractère scientifique…) et noter le titre et l'auteur.
DIS92	• Analyser et débattre.	• Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer		
DIS97	• Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	• Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…), notamment grâce à des outils numériques.
DIS98		• Identifier une cause et son/ses effets.
DIS99	• Vérifier si la question de départ et la réponse sont concordantes, puis valider les résultats.	• Confronter les informations obtenues et le savoir scientifique pour réaliser une synthèse commune.
DIS102	• Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	• S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.

DIS103		• Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion, en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience…).
	Contenus I Savoirs	**Attendus**
SC175	• Étapes de la vie des humains - Fécondation - Naissance - Croissance - Mort	• Citer les étapes de la vie des humains.
SC176	• Puberté.	• Décrire des changements physiques propres à la puberté (pilosité, mue de la voix, musculature, développement des seins, menstruations…).
SC177	• Système reproducteur : organes et fonctions - Appareil reproducteur masculin - Appareil reproducteur féminin	• Légender un schéma simplifié de l'appareil reproducteur de l'homme et de la femme (le pénis, les testicules, le vagin, la vulve, le clitoris, l'utérus, les ovaires).
SC178		• Identifier la fonction des organes du système reproducteur de l'homme (au moins : pénis, testicules) et de la femme (au moins : ovaire, utérus, vagin).
SC179	• Reproduction humaine - Reproduction sexuée - Fécondation	• Préciser le rôle respectif des deux sexes au cours de la reproduction sexuée (l'homme produit les spermatozoïdes et la femme les ovules).
SC180		• Identifier la fécondation comme étant le résultat de la rencontre entre un spermatozoïde et un ovule.
SC181	• Vocabulaire.	• Utiliser les termes suivants : puberté, pénis, testicule, ovaire, vagin, vulve, clitoris, utérus, fécondation, ovule, spermatozoïde.
	Contenu I Savoir-faire	**Attendu**
SC182	• Réaliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe : la fécondation.	• Réaliser une représentation pour illustrer la fécondation (rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule).

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou (te) s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 541-550).

MISE EN CONTEXTE

La reproduction humaine est une nouvelle thématique à aborder dans l'enseignement primaire selon les nouveaux référentiels. Cette thématique, bien que fondamentale, est susceptible de heurter certaines sensibilités. Il est donc conseillé de prévenir les parents d'élèves, en début d'année scolaire, lors de la présentation du programme de l'année.

Au niveau scientifique, la reproduction humaine peut être étudiée comme les autres domaines de la biologie, dans une approche fonctionnaliste. Celle-ci vise la compréhension de la fonction de reproduction par l'étude de ses mécanismes. Dans ce cadre, l'étude anatomique est nécessaire, mais non suffisante.

En P2, les élèves ont été familiarisés à l'oviparité et à la viviparité. Cette séquence s'inscrit dans l'approche spiralaire proposée par les référentiels, en s'appuyant sur les traces antérieures concernant le cycle de vie des vivants (SCIENCES-P2 - *Comprendre que le vivant provient du vivant* et SCIENCES-P5 - *Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs*). À cet effet, il est utile de travailler la reproduction humaine dans la seconde partie de l'année, une fois que le cycle de vie des plantes à fleurs aura été étudié.

Il est probable qu'à ce moment de la scolarité, les élèves se soient déjà largement questionnés sur leur origine, sur l'acte sexuel chez les humains et éventuellement chez d'autres animaux. Pour faire évoluer ces conceptions initiales, il s'agit de travailler les questions d'organisation (des spermatozoïdes, un ovule, un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovule…) en partant des préconceptions des élèves (le spermatozoïde est une graine, le spermatozoïde se transforme en bébé…). De manière générale, le recours aux images, dessins et vidéos a fait ses preuves lorsque ces médias sont utilisés à bon escient (Gouanelle et Schneeberger, 1996), notamment pour aider les élèves à se représenter la fécondation (Drouin, 1988). Il est préférable de sélectionner les ressources en amont afin d'éviter les recherches numériques spontanées qui risquent d'aboutir à des contenus inadéquats.

Par ailleurs, il existe une confusion fréquente entre reproduction et accouplement. Or, l'accouplement n'est pas incontournable pour assurer la reproduction animale, et, le cas échéant, n'en est qu'une étape.

Cette séquence dissocie volontairement l'aspect biologique de la reproduction humaine de son aspect affectif. Les questions relatives à ce dernier peuvent être traitées dans un autre cadre par l'enseignant(e), ou encore relayées à des personnes et/ou services extérieurs (EVRAS).

Cette séquence est largement inspirée du magazine « Sciences en cadence » de février 2023 de l'ASBL Hypothèse « Comment on fait les bébés ? ».

Pour celles et ceux qui souhaiteraient en savoir plus, des ressources bibliographiques sont consultables ici.

ACTIVITÉ N° 1
CONSTRUIRE LE CYCLE DE VIE DE L'ÊTRE HUMAIN

L'intention de cette activité est de déterminer les étapes de vie de l'être humain au sein du cycle de vie.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ inviter les élèves à ranger chronologiquement des photos représentant les étapes du cycle de vie de l'être humain ;
- ❍ faire émerger les étapes de vie communes à tous les vivants par comparaison des traces existantes (naissance, croissance, fécondation et mort) ;
- ❍ réorganiser les photos et replacer les étapes de vie sur le cycle de l'être humain ;
- ❍ consigner le cycle de vie de l'être humain dans une trace.

Points d'attention ‖

- Zed Nelson a photographié une même famille pendant 25 ans, chaque année le même jour. Les photos sélectionnées permettent de visualiser les étapes de vie des membres de cette famille. Cette proposition gagne à être enrichie par d'autres supports illustrant des réalités familiales diverses.
- La chronologie familiale et l'arbre généalogique ont été abordés dans une séquence de P4 (FHGES-P4 - *Identifier, dans des situations variées, les individus qui composent une famille*), il est intéressant de l'évoquer ici.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : élaborer une frise du cycle de vie de l'être humain à partir de l'organisation chronologique de photos.

- **Distribuer** toutes les photos à chaque élève, en veillant à ce que l'ordre chronologique ne soit pas respecté, et les inviter à **les ranger dans l'ordre chronologique**.

Exemples



D'après https://www.zednelson.com/?TheFamily:26

Consigne ‖ « Voici différentes photos de la famille de Noam au cours du temps. Rangez-les dans l'ordre chronologique, puis numérotez les photos. Indiquez au cahier de recherches les indices qui vous ont permis d'établir votre classement. »

FLSco ‖ L'ordre chronologique est l'ordre dans lequel se sont déroulés les faits, du plus ancien au plus récent.

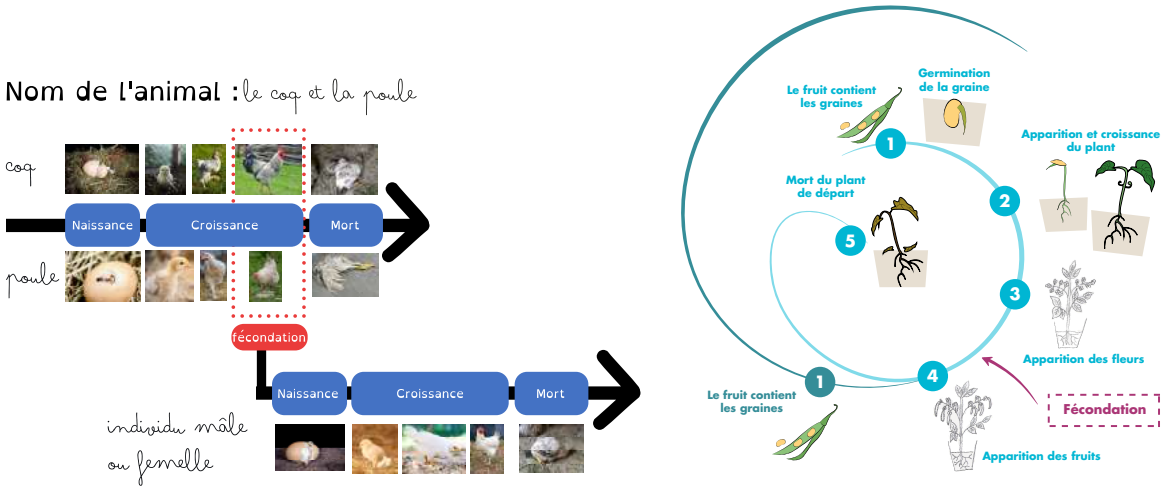
- Engager les élèves **individuellement** dans la tâche.

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la **nécessité de justifier. S'accorder** sur une frise chronologique commune.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Avez-vous placé les photos dans le même ordre ?
  - Quelles photos sont source de désaccord ? Pourquoi ?
  - Quels indices vous ont aidés à établir un classement objectif ?

- **Faire émerger les stades du cycle de vie** directement repérables : bébé, enfant, adolescent, adulte.

- **Faire évoquer les similitudes entre le cycle de vie des animaux** abordé en P2 (SCIENCES-P2 - *Comprendre que le vivant provient du vivant)* et **le cycle de vie des plantes à fleurs** abordé en P5 (SCIENCES-P5 - *Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs*).



Expliciter ‖
- Les deux cycles se ressemblent car on y retrouve les mêmes étapes : la naissance, la croissance, la fécondation et la mort.
- Pour la plante, la naissance correspond à l'apparition du nouveau plant.
- La fécondation est la première étape menant à l'apparition d'un nouvel individu par la rencontre d'une cellule reproductrice mâle et d'une cellule reproductrice femelle, tant chez les animaux que chez les plantes à fleurs. De là, démarre un nouveau cycle de vie.

Point d'attention ‖ Le terme « cellule » ne fait pas partie des attendus de P5. Il est utilisé de manière générique pour décrire la fécondation pour l'ensemble des êtres vivants. La suite de la séquence portant sur la reproduction humaine, les termes « spermatozoïde » et « ovule » remplaceront les termes « cellules reproductrices » utilisés ici.

- **En se référant aux traces** analysées, inviter chaque élève à **réorganiser les photos** de la frise chronologique **de l'être humain**, **puis** à y **placer les étapes de vie évoquées**.

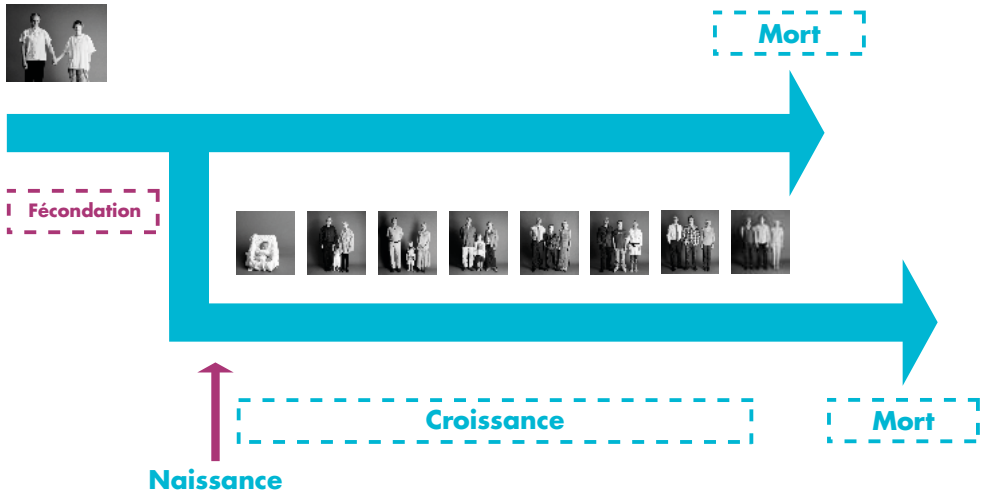
- **Faire confronter** les propositions. **Les discuter** par questionnement. **Valider les propositions et les compléter si nécessaire**.
  - Les photos représentent-elles un ou plusieurs cycles de vie ?
  - Quelle étape déclenche la séparation entre les cycles de vie ?
  - Où avez-vous situé la naissance ?
  - Quelles sont les photos qui correspondent à la croissance ?
  - Où avez-vous situé la mort ?
  - Où situeriez-vous la fécondation sur le cycle de vie de Noam ?

Expliciter ‖
- Il y a deux cycles de vie : celui des parents de Noam et celui de Noam.
- La séparation entre les cycles de vie correspond à la fécondation. Celle-ci précède la naissance de Noam.
- La naissance représente l'arrivée du nouvel individu et précède la photo « bébé ».
- Les stades « bébé », « enfant » et « adolescent » peuvent être rassemblés sous l'étiquette « croissance ».
- La mort est l'étape qui termine le cycle de vie de l'individu.
- La fécondation peut être placée à différents endroits de la ligne de vie de Noam.

Points d'attention ‖
- La fécondation est, dans ce cas, envisagée selon deux points de vue distincts :
  - la fécondation qui a donné naissance à Noam et qui figure donc avant la 1re photo ;
  - la fécondation par laquelle Noam peut donner naissance à un nouvel individu.
- C'est la polémique créée à partir de cette seconde possibilité qui va faire émerger la nécessité d'investiguer. En effet, il est probable que de nombreux/ses élèves pensent qu'il est nécessaire d'être adulte pour pouvoir donner naissance à un nouvel individu.
- Écouter les élèves débattre est l'occasion pour l'enseignant(e) de se saisir de conceptions erronées ou inabouties et d'y revenir régulièrement pour constater leur évolution.

Trace ‖ Consigner les étapes du cycle de vie de l'être humain.

Exemple



ACTIVITÉ N° 2
FORMULER UNE QUESTION D'ORDRE SCIENTIFIQUE

Les intentions de cette activité sont de
- formuler une question d'ordre scientifique ;
- proposer des explications possibles du phénomène.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ rédiger une question d'ordre scientifique liée à la reproduction ;
- ❍ collecter les sous-questions issues de la réflexion des élèves et les consigner dans une trace collective ;
- ❍ rechercher et retenir des moyens d'investigation pour répondre à la question de recherche.

- **Faire évoquer l'activité précédente** à partir de la trace.
- **Annoncer les intentions de l'activité** : s'approprier un questionnement en lien avec l'étape de fécondation et proposer des explications possibles.
- **Inviter** les élèves **à rédiger, individuellement** au cahier de recherches**, une question en lien avec la fécondation**.
- **Recueillir** les différentes questions. Les **discuter**.

  Exemples
  - Quand l'être humain est-il capable de se reproduire ?
  - Comment la fécondation a-t-elle lieu ?
  - …

- Faire **reformuler** ce questionnement **en question d'ordre scientifique** correspondant au problème posé : « À quelles conditions y a-t-il fécondation chez l'être humain ? ».
- Inviter chaque élève à **répondre** à la question de recherche **en dessinant et/ou écrivant** ce qu'il/elle pense dans le cahier de recherches.

Point d'attention ‖ Ce moment de réflexion individuelle peut provoquer chez certain(e)s élèves une gêne passagère. Veiller à rassurer les élèves en précisant que les explications proposées ne seront pas lues à haute voix ni discutées dans la foulée. Celles-ci seront synthétisées par l'enseignant(e) pour poursuivre la recherche ultérieurement.

- **Résumer les écrits proposés** par les élèves. Les **discuter**.

  Exemples
  - Pour certain(e)s, « une graine » du papa est donnée à la maman, ces « graines » s'appellent pour certain(e)s des spermatozoïdes.
  - Pour d'autres, le médecin prélève un spermatozoïde chez l'homme et un ovule chez la femme.
  - Pour d'autres, « une graine » est déposée dans le vagin de la maman par le pénis du papa et grâce à la présence d'un ovule, il y a formation d'un bébé.
  - Pour d'autres encore, l'ovule serait ce que la maman produit et la fusion de l'ovule et d'un spermatozoïde donnerait naissance au bébé.
  - Il faut être adulte pour faire un bébé.
  - …

Points d'attention ‖
- Ce résumé des préconceptions permet également de ne pas s'attarder sur les détails envisagés par certain(e)s élèves concernant la relation entre la femme et l'homme, mais plutôt sur l'aspect scientifique des choses.
- À ce stade de la scolarité, il est fréquent que les élèves utilisent dans leurs explications un vocabulaire plus précis comme sperme, spermatozoïde, ovule, règles sans pour cela nécessairement proposer une explication correcte. La recherche permettra donc de faire évoluer ce vocabulaire parfois mal maitrisé.

- **Collecter les sous-questions** qui émergent de la phase de débat.

  Exemples
  - Que se passe-t-il si la fécondation n'a pas lieu ?
  - Y a-t-il une période propice à la fécondation chez la fille ? Chez le garçon ?
  - Que se passe-t-il après la fécondation ?
  - Quelles sont les différences entre l'appareil reproducteur de la femme et celui de l'homme ?
  - D'où viennent les spermatozoïdes ?
  - Comment la fécondation se passe-t-elle quand il y a des jumeaux ?
  - …

Trace || Consigner les premières explications et les sous-questions dans une trace collective.

- **Faire émerger la nécessité** de rechercher des informations scientifiques permettant **de vérifier les premières explications proposées**.
- Inviter les élèves à **proposer des moyens d'investigation**.

Point d'attention || Il s'agit de rendre visible le questionnement sur les moyens d'investigation dans le cadre d'une démarche scientifique. Les élèves évoqueront la nécessité de rechercher des informations dans des ressources scientifiques (fiables et adaptées à l'âge des élèves).

- **Recueillir les propositions** et **retenir** les moyens d'investigation suivants : **la recherche documentaire et/ou le recours** à une personne-ressource, l'utilisation d'une représentation simplifiée.

Point d'attention || Si les documents ont une place privilégiée, le recours aux maquettes, vidéos et autres médias permettent d'assurer le changement de conception et l'acquisition du vocabulaire spécifique. Le recours à une personne ressource issue du monde médical est également envisageable.

ACTIVITÉ N° 3
INVESTIGUER SUR L'APPAREIL REPRODUCTEUR FÉMININ

L'intention de cette activité est de comprendre le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ relever les préconceptions des élèves.

Investiguer par recherche documentaire

- ❍ à partir des documents fournis, schématiser les différents éléments de l'appareil reproducteur féminin et décrire son fonctionnement.

Investiguer par construction d'une représentation simplifiée de la réalité

- ❍ annoncer l'intention de la deuxième partie de l'activité ;
- ❍ mettre du matériel à la disposition des élèves et faire planifier la représentation ;
- ❍ les inviter à réaliser une représentation de l'appareil reproducteur féminin ;
- ❍ faire rédiger un petit texte explicatif sur le chemin parcouru par l'ovule ;
- ❍ valider les représentations des élèves ;
- ❍ prendre une photo de la représentation et la consigner dans une trace, en associant les éléments représentés à leur correspondance sur un schéma expert ;
- ❍ faire constater l'évolution des conceptions en revenant sur les schémas explicatifs et les ajuster ;
- ❍ revenir aux sous-questions relatives à l'appareil génital féminin et y répondre collectivement.

- Faire **évoquer les préconceptions concernant la fécondation** relevées lors de l'activité n° 2 et faire émerger la **nécessité d'investiguer sur les appareils reproducteurs** de l'être humain pour mieux comprendre le phénomène de la fécondation.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin.

- **Relever les préconceptions** des élèves **concernant l'appareil reproducteur féminin**.

Consigne || « Individuellement, dessinez et annotez l'appareil reproducteur sur la silhouette proposée. »

- Faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la **nécessité de justifier** le choix de l'emplacement de chaque élément et du vocabulaire utilisé.

- **Recueillir** les différents schémas et y **repérer les similitudes et les différences**.

- **S'accorder sur le fait qu'une recherche documentaire est nécessaire** pour aboutir à une représentation collective scientifiquement correcte.

INVESTIGUER PAR RECHERCHE DOCUMENTAIRE

- **Distribuer** à chaque élève **un dossier de documents** nourri de textes et de schémas.

Points d'attention ||
- Proposer différentes représentations de l'appareil génital : vues de face, de profil, externe, « entre les jambes », interne. Veiller à les sélectionner en amont de l'activité, en concordance avec les questions envisagées.
- De nombreuses ressources existent en la matière, veiller à ce que celles-ci soient fiables et adaptées à l'âge des élèves.

Exemples
- DIEUMEGARD, T. & BAUDY, M. (2021). *Le petit illustré de l'intimité de la vulve, du vagin, de l'utérus, du clitoris, des règles, etc.* Atelier De La Belle Étoile.
- LENAIN, T. & MOREL, B. (2015). *C'est ta vie !* Éditions Oskar.
- Espace santé Les lucioles. (2016). *Anatomie de l'appareil génital féminin.* https://www.espacesantelesluciolles.com/accueil.
- TAVERNIER, R. (2006). *Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire.* Éditions Bordas, pp. 327-328.
- https://sciencesdelavieetdelaterre93.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/11/app-repro-femme-2.jpg
- https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/appareil_g%C3%A9nital/55023

- Inviter chaque élève à **prendre connaissance du dossier** et à **schématiser les différents éléments de l'appareil reproducteur féminin** sur une nouvelle silhouette.

- Faire **confronter** en petits groupes afin de **s'accorder sur une organisation commune** de l'appareil reproducteur féminin.

- **Recueillir** les informations relevées par les différents groupes. Les **discuter**.

Point d'attention || Pour nourrir les échanges d'idées afin de préciser les apprentissages, il est possible de projeter les différentes planches du dossier sur TBI.

- **Guider le débat par questionnement** et **s'accorder sur une description** de l'appareil génital féminin.

Exemples
- Quels sont les éléments appartenant à l'appareil génital féminin ?
- Quelle est la fonction de ces différents organes ?
- Combien d'orifices peut-on observer sur l'appareil génital féminin ?
- Quel est le trajet réalisé par l'ovule ?
- Est-ce que tous ces éléments sont présents pendant toute la durée du cycle de vie d'une fille ?

Expliciter ‖
- L'appareil génital féminin est composé de deux parties :
  - La partie extérieure, la vulve comprend notamment le clitoris.
  - La partie intérieure comporte le vagin, deux ovaires, deux conduits (les trompes de Fallope) et un utérus.
- Les fonctions :
  - La vulve protège le vagin et indirectement l'utérus.
  - Les ovaires sont deux petites glandes situées de chaque côté de l'utérus, qui produisent les ovules.
  - Généralement, chaque mois, après s'être développé dans un ovaire, un ovule est libéré dans un conduit menant à l'utérus (trompe).
  - L'utérus est la partie de l'appareil reproducteur féminin dans lequel le bébé se développe.
- À partir de la puberté, à tour de rôle, les ovaires produisent généralement un ovule chaque mois. Cela dure pendant plus ou moins 40 ans.
- Chez la femme, dans cette région du corps, il y a trois orifices :
  - l'orifice urinaire par lequel sort l'urine ;
  - l'orifice vaginal qui est l'entrée du vagin ;
  - l'anus par lequel sont évacués les excréments.

FLSco **FLSco** ‖ L'orifice est l'ouverture servant d'entrée ou d'issue à certains organes.

Points d'attention ‖
- Le terme « trompes de Fallope » ne fait pas partie des attendus du référentiel, mais joue néanmoins un rôle dans le fonctionnement de l'appareil génital féminin. Ne pas l'aborder risquerait d'installer une conception erronée du processus de reproduction chez l'être humain. Veiller cependant à ne pas s'attarder sur ce vocabulaire scientifique et à n'en faire, en aucun cas, l'objet d'une évaluation.
- La plupart du temps, les ovaires produisent un ovule chaque mois, à tour de rôle. Si cet ovule est fécondé, il donne normalement naissance à un individu. Cependant :
  - si au cours de la première semaine, il y a division de l'oeuf en deux, il donne naissance à deux individus génétiquement identiques : les jumeaux monozygotes ou « vrais jumeaux » ;
  - si un ovaire expulse deux ovules en même temps ou encore plus rarement, si les deux ovaires produisent simultanément un ovule et que ceux-ci sont fécondés, on parle de jumeaux dizygotes ou « faux jumeaux ».
- Il est très probable que les élèves apportent des éléments supplémentaires recueillis dans les différents documents. Veiller à les accueillir tout en recentrant l'activité sur le sujet de l'investigation (l'appareil génital féminin).

INVESTIGUER PAR CONSTRUCTION D'UNE REPRÉSENTATION SIMPLIFIÉE DE LA RÉALITÉ

- **Annoncer l'intention de la deuxième partie de l'activité** : faire réaliser une représentation de l'appareil reproducteur féminin afin de visualiser, au sein de l'appareil reproducteur féminin, l'élément déclencheur pour la fécondation : l'ovule libéré par l'ovaire.

Point d'attention ‖ Rappeler l'objectif de cette représentation : rendre visible une réalité non accessible à l'oeil nu à l'aide d'objets de la vie quotidienne, pour mieux appréhender cette réalité.

- **Proposer** aux élèves placés en groupes **le matériel nécessaire** :
  - 2 tuyaux flexibles transparents ;
  - 2 boules transparentes ;
  - petites billes rouges ;
  - petit sac transparent ;
  - tube transparent.

- **Individuellement**, sur une fiche de travail et à l'aide du schéma annoté, **planifier la représentation** en associant chaque élément du modèle à sa signification dans la réalité.

Exemple

Éléments de représentation	Réalité
Boules transparentes	ovaires
Petites billes rouges	ovules
Petit sac transparent	utérus
Tuyaux flexibles	tubes conduisant les ovules
Tube transparent	vagin

- Faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de justifier.

Point d'attention || Un moment de concertation au sein des groupes est essentiel afin que les élèves se mettent d'accord sur le matériel à choisir pour réaliser la représentation. Il est important de ne pas minimiser ce moment d'échange.

- Inviter les groupes à **représenter l'organisation anatomique de l'appareil génital féminin**.

Exemple



Point d'attention || Lors des phases de discussion durant la réalisation de la maquette, c'est le moment de s'assurer de la bonne compréhension et de l'utilisation des termes tels que précisés dans l'attendu de savoir : ovaire, ovule, vagin, utérus.

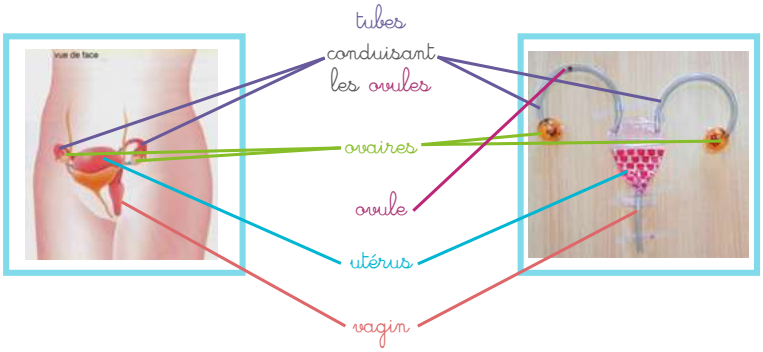
Différencier ||
- Une modalité de coenseignement permet d'accompagner les réflexions des groupes de manière plus proximale et de faire verbaliser le trajet réalisé par l'ovule.
- Permettre des allers-retours entre les schémas analysés durant l'activité et la représentation.

- Inviter les élèves à **rédiger un petit texte explicatif sur le chemin parcouru par l'ovule**.
- Faire **confronter** les différentes représentations et textes explicatifs. Les **discuter**.
- **Mettre en évidence les oublis** éventuels. **Valider** la représentation de chaque groupe **après ajustement**.
- **S'accorder sur une information commune.**

Trace ||

- Prendre une photo de la représentation de l'appareil reproducteur et la légender.
- Consigner une brève explication du fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin.

Exemple



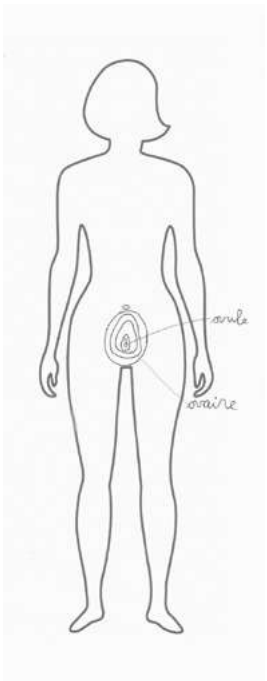
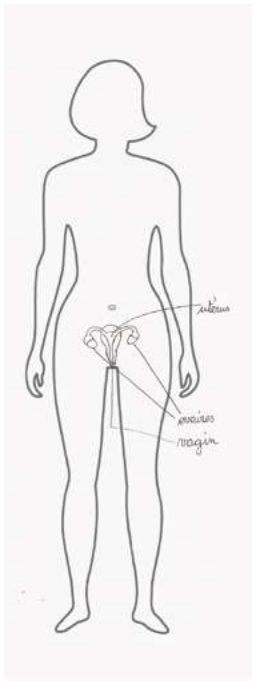
Le fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin :

Chaque mois, à tour de rôle, un ovule est produit par un ovaire.
Lorsqu'il est mûr, l'ovule se déplace de l'ovaire vers l'utérus,
en passant par un conduit.

- Inviter les élèves à **revenir** :
  - **sur les schémas** explicatifs et faire **constater l'évolution** des conceptions. Faire **modifier la représentation** en fonction des découvertes ;
  - **aux sous-questions** relatives à l'appareil génital féminin et à **y répondre** collectivement.

Trace || Ajouter les représentations à la trace.

Exemple

Ce que je pensais avant	Ce que je sais maintenant
	

Point d'attention || Il s'agira ici de laisser le temps aux élèves de compléter individuellement des schémas prenant d'autres points de vue que ceux présentés précédemment. Par exemple, si le trajet de l'ovule depuis l'ovaire jusqu'à l'utérus a été vu sur un schéma en coupe sagittale (de profil), il est intéressant de fournir un document à compléter par chaque élève des mêmes organes en coupe frontale (de face). Les situations doivent être multipliées pour permettre à l'élève de faire pleinement fonctionner le modèle mental en construction.

ACTIVITÉ N° 4
INVESTIGUER SUR L'APPAREIL REPRODUCTEUR MASCULIN

L'intention de cette activité est de comprendre le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ reproduire les modalités organisationnelles de l'activité précédente ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace ;
- ❍ faire constater l'évolution des conceptions en revenant sur les schémas explicatifs et les ajuster ;
- ❍ revenir aux sous-questions relatives à l'appareil génital masculin et y répondre collectivement.

- Faire **évoquer la question de recherche** et la nécessité d'investiguer sur les appareils reproducteurs de l'être humain pour mieux comprendre le phénomène de la fécondation.
- **Faire évoquer l'activité précédente** à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité :** étudier l'anatomie de l'appareil reproducteur de l'homme.
- **Reproduire les mêmes modalités organisationnelles que pour l'activité précédente :**
  - **relever les conceptions premières** des élèves à propos de l'appareil reproducteur masculin ;
  - constituer des groupes de travail et **distribuer un dossier de documents** nourri de textes et schémas ;
  - faire **procéder à l'analyse** et inviter les groupes à **s'accorder sur une description commune** ;
  - faire **représenter** les différents organes et canaux ;
  - **faire évoluer les conceptions premières en ajustant la représentation** sur une nouvelle silhouette.

Points d'attention ||
- Proposer différentes représentations de l'appareil génital : vues de face, de profil, externe et interne. Veiller à les sélectionner en amont de l'activité, en concordance avec les questions envisagées.
- De nombreuses ressources existent en la matière, veiller à ce que celles-ci soient fiables et adaptées à l'âge des élèves.

Exemples
- DIEUMEGARD, T. & BAUDY, M. (2021). *Le petit illustré de l'intimité du pénis, des testicules, du scrotum, du prépuce, des érections, etc.* Atelier De La Belle Étoile.
- ZEP & BRULLER, H. (2020). *Le guide du zizi sexuel.* Éditions Glénat. p.52.
- KAHN-NATHAN, J., VERDOUX, C., COHEN, J. & BRET COCH, R. (2016). *Encyclopédie de la vie sexuelle 10/13.* Hachette, pp.15 à 17.
- TAVERNIER, R. (2006). *Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire.* Éditions Bordas, pp. 327-328.
- Espace santé Les lucioles. (2016). *Anatomie de l'appareil génital masculin.*
- https://www.espacesanteleslucioles.com/anatomie-de-l-appareil-genital-masculin
- https://sciencesdelavieetdelaterre93.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/11/app-repro-homme.jpg
- https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/appareil_g%C3%A9nital/55023

- Une fois la phase de lecture terminée, **recueillir les informations** relevées par les différents groupes. **Les discuter**.

Point d'attention ‖ Pour nourrir les échanges d'idées afin de préciser les apprentissages, il est possible de projeter les différentes planches du dossier sur TBI.

- **Guider le débat par questionnement.**

Exemples

· Quels sont les éléments appartenant à l'appareil génital masculin ?
· Quelle est la fonction de ces différents organes ?
· Observe-t-on autant d'orifices sur l'appareil masculin que sur l'appareil féminin ?
· Quel est le trajet réalisé par les spermatozoïdes ?
· Est-ce que tous ces éléments sont présents pendant toute la durée du cycle de vie d'un garçon ?

Expliciter ‖

- L'appareil reproducteur masculin comporte :
  - les testicules qui produisent des spermatozoïdes ;
  - deux types d'organes qui produisent le liquide qui véhicule les spermatozoïdes (la prostate et les vésicules séminales) ; l'ensemble « liquide et spermatozoïde » est appelé sperme ;
  - le pénis ;
  - un conduit allant des testicules au pénis.
- Chez l'homme, dans cette région du corps, il y a deux orifices :
  - l'orifice urinaire sert à la fois à l'élimination de l'urine et du sperme (pas en même temps, c'est soit l'urine qui sort par l'orifice urinaire, soit le sperme. Un petit muscle permet d'empêcher l'urine de sortir de la vessie lorsque le sperme est éliminé) ;
  - l'anus.
- Les spermatozoïdes se déplacent des testicules au pénis où ils sont expulsés.
- Dès la puberté, les testicules produisent des millions de spermatozoïdes et ce, jusqu'à la fin de la vie. La qualité et la quantité des spermatozoïdes diminuent avec l'âge.

Points d'attention ‖

- Les termes « prostate », « vésicules séminales » et « sperme » ne font pas partie des attendus du référentiel en P5, mais jouent néanmoins un rôle dans le fonctionnement de l'appareil génital masculin. Ne pas les aborder risquerait d'installer une conception erronée du processus de reproduction chez l'être humain. Veiller cependant à ne pas s'attarder sur ce vocabulaire scientifique et à n'en faire, en aucun cas, l'objet d'une évaluation.
- Préciser qu'on ne parle pas de « graine » dans ce cas, mais bien de spermatozoïde. Le terme « graine » est réservé aux plantes pour désigner le résultat de la fécondation.

- **Distribuer le matériel** et **faire associer chaque élément de la représentation à sa signification** dans la réalité.

Exemple

Éléments de la représentation	Réalité
Petits sacs transparents	Les testicules
Petites épingles à tête colorée	Les spermatozoïdes
Tuyau transparent	Le tube conduisant les spermatozoïdes
Petite boite en plastique et cacahuètes	Organes produisant le liquide qui véhicule les spermatozoïdes
Pot de yaourt	Le pénis

- Inviter les groupes à **représenter l'organisation anatomique de l'appareil génital masculin**.



Points d'attention
- Un moment de concertation au sein des groupes prend place afin que les élèves se mettent d'accord sur le matériel à choisir pour effectuer la représentation. Il est important de ne pas minimiser ce moment d'échange.
- Lors des phases de discussion durant la réalisation de la maquette, c'est le moment de s'assurer de la bonne compréhension et de l'utilisation des termes tels que précisés dans l'attendu de savoir : pénis, testicule, spermatozoïde.

Différencier
- Une modalité de coenseignement permet d'accompagner les réflexions des groupes de manière plus proximale et de faire verbaliser le trajet réalisé par les spermatozoïdes.
- Permettre des allers-retours entre les schémas analysés durant l'activité et la représentation.

- Faire **rédiger un petit texte explicatif sur le chemin réalisé par les spermatozoïdes** dans le corps de l'homme.

- Faire **confronter les différentes représentations et explications** données. **Faire verbaliser le chemin parcouru par les spermatozoïdes**.

- **Comparer les productions** et **mettre en évidence les oublis** éventuels. **Valider** la représentation de chaque groupe **après ajustement**.

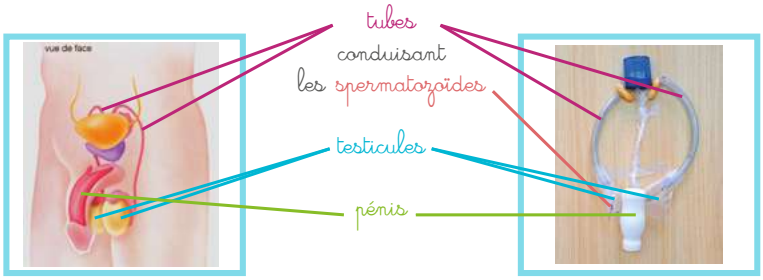
- **S'accorder** sur une information commune.

Points d'attention
- La représentation de l'appareil urinaire aurait pu prendre tout son sens, l'appareil reproducteur lui étant en partie associé. Cependant, les organes appartenant au système urinaire n'apparaissant qu'en S3, celui-ci a volontairement été laissé de côté.
- L'utilisation de matériel tout venant pour représenter ces systèmes facilite la communication, la discussion entre élèves ou avec un adulte. Montrer le trajet parcouru par les spermatozoïdes jusqu'à l'extérieur du corps et émettre l'idée de leur dépôt dans le vagin de la femme devient alors naturel. La timidité de certain(e)s ressentie en début de séquence devrait avoir complètement disparu au cours de la réalisation de cette représentation.

Trace ||

- Prendre une photo du modèle de l'appareil reproducteur et la légender.
- Consigner une brève explication du fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin.

Exemple

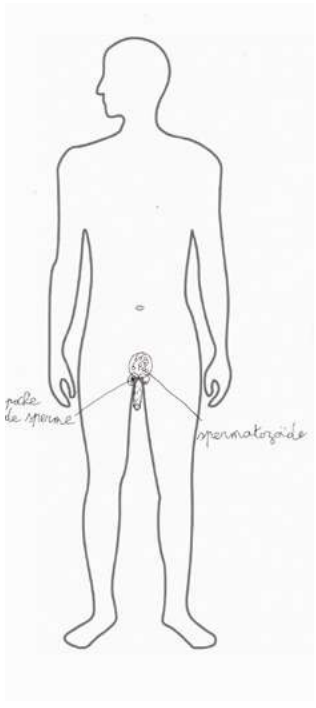
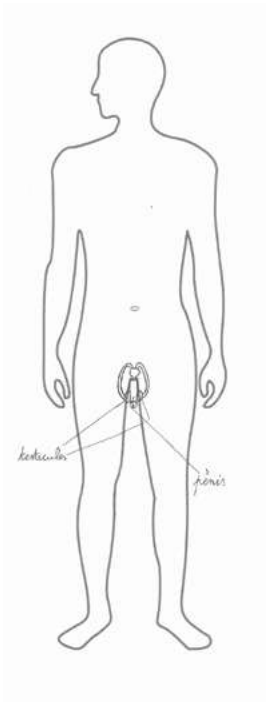


Le fonctionnement de l'appareil reproducteur masculin :
Les spermatozoïdes sont produits par les testicules, puis stockés. Ils sont ensuite transportés et mélangés à un liquide ce qui forme le sperme. Celui-ci est évacué par le pénis.

- Inviter les élèves à **revenir** :
  - **sur les schémas** explicatifs et faire **constater l'évolution** des conceptions. Faire **modifier la représentation** en fonction des découvertes ;
  - **aux sous-questions** relatives à l'appareil génital masculin et à **y répondre** collectivement.

Trace || Ajouter les représentations à la trace.

Exemple

Ce que je pensais avant	Ce que je sais maintenant
	

Point d'attention || Il s'agira ici de laisser le temps aux élèves de compléter individuellement des schémas prenant d'autres points de vue que ceux présentés précédemment. Par exemple, si le trajet des spermatozoïdes des testicules vers le pénis a été vu sur un schéma en coupe sagittale (de profil), il est intéressant de fournir un document à compléter par chaque élève des mêmes organes en coupe frontale (de face). Les situations doivent être multipliées pour permettre à l'élève de faire pleinement fonctionner le modèle mental en construction.

ACTIVITÉ N° 5
INVESTIGUER SUR LA FÉCONDATION

L'intention de cette activité est d'utiliser les appareils reproducteurs de l'homme et de la femme pour comprendre et représenter le phénomène de la fécondation.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire réaliser un schéma explicatif du phénomène de la fécondation à partir d'un dossier de documents et le faire verbaliser ;
- ❍ confronter les informations avec une source documentaire vidéo et les valider ;
- ❍ faire visualiser les découvertes sur les représentations réalisées et ajuster le schéma explicatif initial ;
- ❍ consigner le schéma explicatif ajusté dans une trace ;
- ❍ revenir aux sous-questions relatives à la fécondation et y répondre collectivement.

- Faire **évoquer la question de recherche** « À quelles conditions y a-t-il fécondation chez l'être humain ? » et les activités précédentes à partir des traces.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre et représenter le phénomène de la fécondation à partir des appareils reproducteurs de l'homme et de la femme.

- **Distribuer un dossier de documents** qui explique la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde précédemment évoquée.

  Exemples
  - LAURENT, F. & CHEVRET, S. (2017). *9 mois, 1 bébé*. Éditions Du Ricochet.
  - TAVERNIER, R. (2006). *Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire*. Éditions Bordas, pp. 329 – 332.
  - GUILLEAUME, C. (2009). *Les petits chercheurs 8-10 ans*. Éditions De Boeck.

- Inviter chaque élève à **en prendre connaissance** et à **réaliser un dessin accompagné d'une phrase explicative** du phénomène.

- Faire **confronter** les explications **en dyades**.

- **Collectivement**, faire **verbaliser** le fonctionnement. **Guider l'analyse par questionnement**.
  - Que faut-il pour qu'un oeuf se crée chez l'être humain ?
  - Où a lieu la rencontre de l'ovule et du spermatozoïde ?
  - Combien de spermatozoïdes pénètrent dans l'ovule ?
  - À quel endroit l'oeuf se développe-t-il ?
  - Que se passe-t-il si la fécondation n'a pas lieu ?

Expliciter ‖
- Le sperme contenant les spermatozoïdes est déposé dans le vagin. Pour qu'il y ait fécondation, le spermatozoïde doit traverser la couche qui entoure l'ovule. La fusion du spermatozoïde et de l'ovule donne un oeuf.
- Les spermatozoïdes entrent dans l'utérus, et atteignent ensuite les trompes où un seul d'entre eux féconde l'ovule.
- L'oeuf descend lentement vers l'utérus. Il s'accroche à la paroi et s'y développe.
- Lorsque l'ovule n'est pas fécondé, il est expulsé. Des saignements apparaissent et s'écoulent par le vagin.

FLSco ‖ L'oeuf désigne ici l'ovule fécondé.

- **Confronter** les informations recueillies **avec** celles fournies dans **une vidéo** (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN17).

Points d'attention ‖
- Les informations permettant de valider certaines réponses aux questions posées précédemment sont disponibles dans la 1re partie de la vidéo (jusque 2′ 10″). La suite de la vidéo relate l'évolution du bébé jusqu'à la naissance.
- D'autres ressources peuvent également venir nourrir l'investigation.

Exemples
- ALLAN, N. (2006). *Le parcours de Paulo*. École des Loisirs.
- TEULADE, P. & SARRAZIN, J-C. (2002). *Graine d'amour*. École des Loisirs.
- LAURENT, F. & CHEVRET, S. (2017). *9 mois, 1 bébé*. Éditions Du Ricochet.

- **Valider** les résultats de la recherche documentaire et **ajuster** éventuellement **les schémas explicatifs**.

Point d'attention ‖ L'intervention d'un(e) spécialiste de la santé peut :
- compléter et valider les résultats de la recherche documentaire de cette activité ainsi que tous les constats déjà établis précédemment ;
- lever les doutes résiduels.

- **Revenir aux représentations** de l'appareil génital masculin et féminin **pour faire visualiser** :
  - le chemin parcouru par le spermatozoïde ;
  - le chemin parcouru par l'ovule ;
  - le phénomène de fécondation ;
  - le chemin parcouru par l'oeuf.

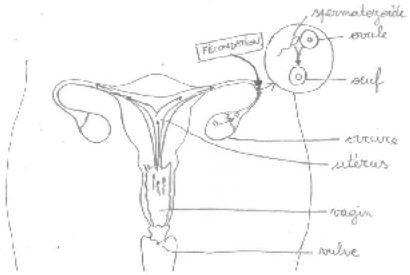
Points d'attention ‖
- Veiller à expliquer aux élèves que, même si la composition de la famille n'a pas d'importance pour élever un enfant (FHGES-P4 - *Identifier, dans des situations variées, les individus qui composent une famille*), biologiquement, la rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule est toujours nécessaire pour le concevoir. En fonction de la situation familiale (problèmes de fertilité chez la femme, couple du même sexe…), différentes méthodes existent pour permettre la rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule : conception assistée, insémination artificielle, etc.
- Il est possible d'appuyer les explications par une vidéo d'une fécondation in vitro (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 18).

Trace || Consigner l'ensemble des découvertes dans une trace.

Exemple :

Le fonctionnement des appareils reproducteurs féminin et masculin :

Les ovaires produisent des ovules. Chaque mois, un ovule est expulsé et transporté vers l'utérus par les trompes.
Les spermatozoïdes sont produits par les testicules, puis stockés.
Ils sont ensuite transportés et mélangés à un liquide pour former le sperme. Celui-ci est évacué par le pénis.
Si un spermatozoïde rencontre l'ovule, c'est la fécondation.



L'œuf va s'accrocher à la paroi de l'utérus et s'y développer.
S'il n'y a pas de rencontre entre le spermatozoïde et l'ovule, celui-ci est expulsé et des saignements apparaissent.
Différentes aides médicales existent pour permettre la fécondation.

- Revenir aux sous-questions relatives à la fécondation et y répondre collectivement.

I ACTIVITÉ N° 6 CARACTÉRISER LA PUBERTÉ

L'intention de cette activité est de comprendre les changements qui interviennent à la puberté en lien avec la reproduction.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler le questionnement initial ;
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire identifier et faire verbaliser les changements du corps chez la fille et/ou chez le garçon à partir d'un dossier de documents ;
- ❍ valider et/ou compléter les recherches par la découverte d'une vidéo ;
- ❍ s'accorder sur une trace commune et la consigner.

- **Rappeler le questionnement** concernant la période à partir de laquelle Noam peut donner naissance à un nouvel individu (**activité n° 1**).

- Faire **évoquer les activités n° 2 et n° 3** et **guider l'échange par questionnement**.
  - À partir de quand peut-on dire que la fécondation est possible chez l'être humain ?
  - Pendant quelle période de sa vie la femme est-elle en capacité de se reproduire ?
  - Et pour Noam, pour l'homme ?

Expliciter || Aussi bien chez la femme que chez l'homme, c'est à partir de la puberté qu'il y a possibilité de fécondation. Cependant, les périodes de production d'ovules et de spermatozoïdes diffèrent : pendant ± 40 ans pour la femme et jusqu'à la fin de la vie pour l'homme.

Point d'attention || Profiter de l'occasion pour déconstruire la conception erronée selon laquelle il faut être adulte pour donner naissance à un nouvel individu.

- Inviter les élèves à **rédiger individuellement leurs préconceptions** au sujet de la puberté dans leur cahier de recherches.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre les changements qui interviennent à la puberté, en lien avec la reproduction.
- **Distribuer un dossier de documents** faisant référence à la puberté.

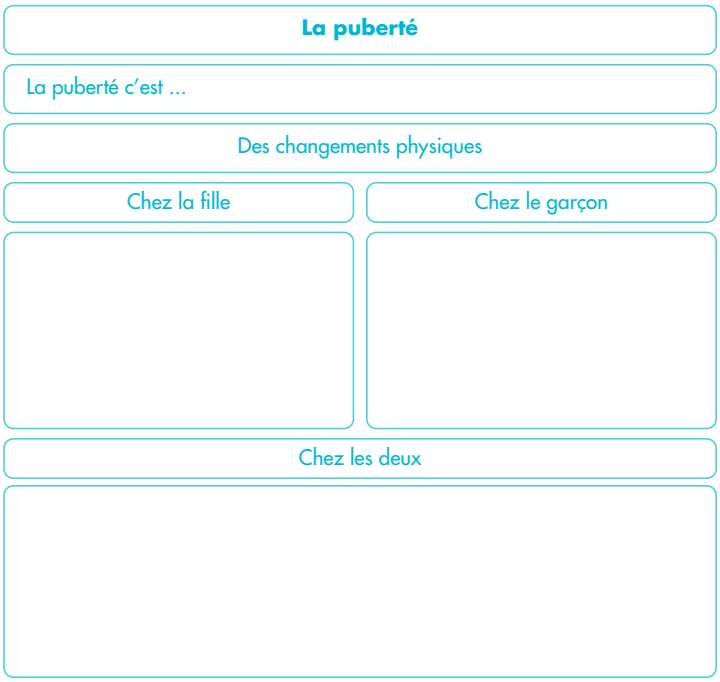
Exemples

- TAVERNIER, R. (2006). *Enseigner la biologie et la géologie à l'école élémentaire*. Éditions Bordas. pp. 324 et 330.
- KAHN-NATHAN, J., VERDOUX, C. & COHEN, J. (2016). *L'encyclo de la vie sexuelle pour les 10-13 ans*. Hachette.
- SOLANO, C. (2020). *Le Grand livre de la puberté.* Robert Laffont.

Points d'attention
- De nombreuses ressources existent en la matière, veiller à ce que celles-ci soient fiables et adaptées à l'âge des élèves.
- Il est fort probable que les ressources abordent tant les aspects biologiques qu'affectifs. Veiller à préciser aux élèves que seul l'aspect biologique est pris en considération dans cette séquence. Les questions d'ordre affectif laissées en suspens seront traitées ultérieurement par une personne ressource compétente en la matière.

- Inviter chaque élève à **compléter une feuille de route** contenant la définition de la puberté et les changements du corps.

Exemple



- Faire **confronter** en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Guider l'échange par questionnement.**
  - Y a-t-il des changements communs aux filles et aux garçons ?
  - Quels sont les changements liés à la reproduction chez la fille ?
  - Quels sont les changements liés à la reproduction chez le garçon ?
  - Quels sont les changements qui ne sont pas liés à la reproduction chez les garçons ?
  - …

Expliciter ‖

- L'accélération de la croissance, le développement musculaire, l'apparition des poils pubiens et sous les aisselles, l'excès de sébum pouvant provoquer l'apparition d'acné, la peau et les cheveux gras sont des changements communs aux deux sexes.
- Les changements liés à la reproduction chez la fille :
  - les seins sont les organes du corps qui permettent de nourrir le bébé quand il nait. On peut donc comprendre qu'ils se développent durant la période de la puberté. Ils sont en lien avec le phénomène de la reproduction ;
  - les hanches s'élargissent, ce qui permet à la femme de porter le bébé et ce qui facilite sa sortie lors de l'accouchement ;
  - l'apparition des menstruations (ou règles) est un signe que le corps de la jeune fille est en mesure de donner naissance à un nouvel individu. Quand il n'y a pas de grossesse (quand l'ovule n'a pas été fécondé), le corps évacue le « nid » qui aurait assuré l'installation de l'oeuf et les échanges nécessaires au développement du bébé. C'est pendant cette période d'évacuation que du sang s'écoule par le vagin. En fonction des femmes, cette période dure entre 2 et 7 jours. Et chaque mois, si l'ovule produit n'a pas été fécondé, cela recommence.
- Les changements liés à la reproduction chez le garçon :
  - le développement du pénis ;
  - la production de sperme (spermatozoïdes + liquide).
- La puberté apporte, chez le garçon, des changements physiques qui ne sont pas directement liés à la reproduction comme : l'augmentation de la pilosité sur le visage, la mue de la voix, la proéminence de la pomme d'Adam.

- Proposer aux élèves de **valider et/ou compléter** les recherches par **la découverte d'une vidéo**. (Tableau de ressources, SCIENCES-P5-LIEN 19)

Point d'attention ‖ La vidéo proposée évoque des éléments qui ne font pas partie des attendus du référentiel mais sont néanmoins indissociables de la puberté. Veiller à les aborder mais à ne pas en faire l'objet d'une évaluation.

Trace ‖ S'accorder sur un tableau commun et le consigner dans une trace.

Exemple

La puberté

La puberté c'est ... le passage où le corps se transforme en passant du stade d'enfant à celui d'adulte. Le corps acquiert alors la capacité à se reproduire.

Des changements physiques

Chez la fille	Chez le garçon
• Le volume des seins augmente. • Les menstruations (les règles) apparaissent. • Les hanches s'élargissent. • Les ovaires produisent des ovules.	• La moustache et la barbe apparaissent. • La voix mue. • La pomme d'Adam devient proéminente. • La taille du pénis augmente. • Les testicules produisent des spermatozoïdes.

Chez les deux

- La croissance s'accélère.
- Les muscles se développent.
- Les poils pubiens et sous les aisselles apparaissent.
- L'excès de sébum provoque l'apparition d'acné, la peau et les cheveux gras.

ACTIVITÉ N° 7
SYNTHÉTISER ET STRUCTURER LES RÉSULTATS

L'intention de cette activité est de structurer les apprentissages à partir des traces collectées tout au long de la démarche.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de l'activité.

Structurer les apprentissages disciplinaires

❍ faire évoquer la question de recherche et les sous-questions ;
❍ à partir des traces, faire verbaliser les connaissances construites et répondre collectivement à la question de recherche ;
❍ consigner la question de recherche et la réponse dans une trace ;
❍ revenir aux conceptions premières et faire constater leur évolution.

Structurer les étapes de la démarche d'investigation

❍ associer les moyens d'investigation utilisés aux étapes de la démarche scientifique ;
❍ consigner le tout dans une trace individuelle.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : structurer les apprentissages à partir des traces collectées tout au long de la démarche.

STRUCTURER LES APPRENTISSAGES DISCIPLINAIRES

- **Faire évoquer la question de recherche** : « À quelles conditions y a-t-il fécondation chez l'être humain ? » **et les sous-questions** qui avaient émergé.
- À partir des traces, **inviter les élèves à verbaliser les connaissances construites** lors de chacune des activités.
- **Répondre** collectivement **à la question de recherche**.

Exemple

À quelles conditions y a-t-il fécondation chez l'être humain ?

Deux conditions sont nécessaires :

- *il faut que l'individu ait atteint la puberté, c'est-à-dire que le corps se soit modifié pour permettre la reproduction ;*
- *il faut qu'il y ait rencontre entre un ovule et un spermatozoïde.*

Pour que la fécondation ait lieu, le spermatozoïde doit traverser la couche qui entoure l'ovule. L'ovule et le spermatozoïde fusionnent et forment un œuf.

Trace || Consigner la question de recherche et la réponse dans une trace.

- **Revenir aux conceptions premières** avancées en début de séquence **(activité n° 2)** et **faire constater leur évolution**.
- **Recueillir** par écrit **les questions des élèves** qui restent en suspens et **distinguer les questions d'ordre scientifique des questions d'ordre affectif**.

Point d'attention || Cette thématique de la reproduction va bien au-delà des aspects strictement biologiques. Il est fort probable qu'au terme de cette séquence, des questions en lien avec les sciences humaines émergent.

- Pour les questions d'ordre scientifique, lancer une nouvelle investigation (ex. : faire une nouvelle recherche documentaire et/ou faire appel à une personne ressource).
- Pour les questions d'ordre affectif, il existe toute une série de personnes relais si l'enseignant(e) préfère externaliser cet aspect éducatif. Ne pas hésiter à se renseigner sur les activités prévues par les PMS, PSE, CLPS, centres de planning, etc. pour les référencer et travailler en complémentarité.

STRUCTURER LES ÉTAPES DE LA DÉMARCHE D'INVESTIGATION

- **Associer les moyens d'investigation utilisés aux différentes étapes de la démarche** d'investigation scientifique par lesquelles la classe est passée.

Point d'attention || Cette étape de structuration est l'occasion de prendre du recul (métacognition) et de rendre consciente la démarche utilisée par les élèves pour pouvoir la transférer dans d'autres situations.

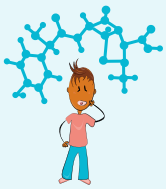
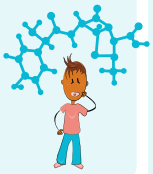
Trace || Consigner le tout dans une trace.

Exemple

Moments clés de la séquence	Étapes de la démarche d'investigation	Pictogrammes
« À quelles conditions y a-t-il fécondation chez l'être humain ? »	**Se questionner**	
– une « graine » du papa est donnée à la maman. Ces « graines » sont appelées spermatozoïdes ; – le médecin prélève un spermatozoïde chez l'homme et un ovule chez la femme – une «graine » est déposée dans le vagin de la maman par le pénis du papa et grâce à la présence d'un ovule, il y a formation d'un bébé ; – l'ovule serait ce que la maman produit et la fusion de l'ovule et d'un spermatozoïde donnerait naissance au bébé ; – il faut être adulte pour faire un bébé ; – …	**Émettre des hypothèses**	
– Effectuer une recherche documentaire. – Consulter une personne-ressource. – Utiliser des représentations/des modèles scientifiques.	**- proposer des moyens d'investigation**	

Garder des traces



Investiguer		
– Construire un schéma des appareils reproducteurs masculin et féminin et en annoter les différentes parties. 	- consulter des documents et/ou des personnes	
– Construire une représentation simplifiée pour représenter une réalité complexe : les appareils reproducteurs masculin et féminin.  	- utiliser des représentations/des modèles scientifiques	
– Comprendre le phénomène de la fécondation. 	- consulter des documents et/ou des personnes et utiliser des représentations/des modèles scientifiques	 
– Structurer les apprentissages et répondre à la question de départ. 	- interpréter, structurer, communiquer et synthétiser.	

Garder des traces



VERSION PROVISOIRE

FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE, TECHNOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE

Clé de lecture 669
Repères méthodologiques disciplinaires 671
Séquences didactiques 681
- Concevoir un projet de culture : créer un potager en permaculture... 681
- Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques 704
- Créer et partager une capsule vidéo avec l'application Canva 719
- Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie 746
- S'initier à la conception d'un programme informatique 765

À ARTICULER AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES des domaines 6, 7 et 8

FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE, TECHNOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE | CLÉ DE LECTURE

SOMMAIRE P5

ENJEUX	FINALITÉS	5 VISÉES ANNUELLES	2 VOLETS DISTINCTS DÉCLINÉS EN CHAMPS D'APPRENTISSAGES ET EN CONTENUS à articuler entre eux	DES ATTENDUS SPÉCIFIQUES	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
Améliorer les représentations des élèves concernant les métiers manuels, techniques, technologiques et numériques. **Développer l'autonomie des élèves et contribuer à la construction de leur projet personnel d'orientation en s'appuyant sur leurs acquis et** en leur donnant l'occasion de mettre en avant/développer de nouvelles ressources et habiletés. **Ouvrir les élèves au monde en leur permettant de développer une culture commune** liée à quatre pôles : manuel, technique, technologique et numérique. **Amener les élèves à développer des capacités d'intégration permettant de s'affirmer comme citoyen responsable et autonome**, outillé pour poser des choix avisés et pour participer à la société et au développement de celle-ci.	**Amener les élèves à produire des réalisations concrètes** mettant en valeur des gestes de la vie quotidienne ou professionnelle **et, au départ de celles-ci, donner l'occasion d'observer, d'expérimenter, de découvrir, de questionner, de réfléchir individuellement ou collectivement, de poser des gestes techniques, de développer sa créativité.**	**Autonomie** **Créativité** **Cognition** **Collaboration, souci des autres** **Développement durable**	**Volet 1- Formation manuelle, technique et technologique** > Savoirs, savoir-faire et compétences liés à 4 champs d'apprentissage **1. Alimentation et habitat** **2. Techniques de culture** **3. Matières et matériaux** **4. Objets technologiques** **Volet 2 – Numérique** > Savoirs, savoir-faire et compétences liés à 4 champs d'apprentissage **1. Informations et données** **2. Communication et collaboration** **3. Création de contenus** **4. Sécurité** ⚠ *Formation AU numérique et non par le numérique*	> PP. 1240-1241 > PP. 1243-1244	**Des savoirs, savoir-faire et compétences à articuler et à travailler de manière à :** • favoriser l'enseignement spiralaire ; • susciter le plaisir et la motivation d'apprendre ; • installer progressivement une démarche réflexive s'appuyant sur des savoirs et des savoir-faire à mobiliser (informations à rechercher, procédures à suivre, matériaux et matières à mettre en œuvre, outils à utiliser, techniques à appliquer) ; • développer le regard critique et la réflexion éthique sur les usages et l'évolution des outils, des techniques, des technologies et du numérique ; • prendre en compte une évolution continue des techniques* et des technologies ; • varier les approches pour stimuler la curiosité tout en contribuant à développer des habiletés individuelles ; • encourager le partage des ressources et le travail collaboratif ; • permettre la prise de conscience des risques et des dangers liés à l'environnement de travail.
PP. 1230-1233	**P. 1230**	**P. 1238**	**PP. 1234-1237**	**PP. 1240-1244**	**PP. 1230-1238**

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DE LA FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE, TECHNOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE » ?

Les objets techniques/technologiques sont inscrits dans l'histoire du patrimoine humain[1] et font partie intégrante de nos vies. Ils sont en perpétuelle évolution, en lien avec les besoins et les défis que nous nous imposons. Afin de maitriser ces objets qui peuplent notre quotidien, la formation manuelle, technique, technologique et numérique (FMTTN) occupe à présent le statut de discipline à part entière dans le curriculum du tronc commun. À travers celle-ci, l'école vise à **fournir à l'élève l'expérience nécessaire pour comprendre le monde contemporain** et en maitriser l'évolution ou l'extension. Elle amène les élèves à **développer une culture commune liée aux quatre pôles : manuel, technique, technologique et numérique**. Elle amène également les élèves à porter un regard critique et une réflexion éthique sur les usages et l'évolution des outils, des techniques, des technologies et du numérique..

La FMTTN est composée de deux volets : FMTT (dès la P1) et numérique (à partir de la P3).

À propos du volet FMTT :

VUE D'ENSEMBLE, APPROCHE SPIRALAIRE DES CONTENUS

L'ensemble du Référentiel s'inscrit dans une logique spiralaire. Il s'agit de favoriser **un renforcement progressif des acquis via un amorçage, suivi d'une mobilisation répétée des savoirs, des savoir-faire et des compétences** travaillés antérieurement. Au sein des champs thématiques, un même savoir, savoir-faire ou une même compétence sont formulés à l'identique d'une année à l'autre sans pour autant être abordés systématiquement chaque année. La gradation s'établit au niveau des visées annuelles spécifiques à la FMTT ou au niveau des attendus disciplinaires.

En outre, la progression spiralaire induit le fait de considérer qu'une connaissance ou qu'une habileté ne soit pas intégrée une fois pour toutes par l'élève, mais qu'il soit nécessaire d'y revenir à plusieurs reprises, avec un degré de complexité et de précision croissant.

Dès l'école maternelle en formation scientifique, l'élève a eu l'occasion d'explorer des matériaux de manière sensorielle, de développer ses habiletés à manipuler, utiliser et fabriquer des objets tout en respectant des règles de sécurité. Il/elle a pu ainsi aborder et mettre en action les premiers savoirs et savoir-faire techniques.

À l'école primaire, l'élève **découvre et apprend à reconnaitre les matières et matériaux** pour progressivement **découvrir des objets et outils, poser divers gestes techniques** sur ces matières/matériaux et **participer à des réalisations de plus en plus complexes** (cf. Référentiel). Ces découvertes et apprentissages se répètent à travers les domaines : alimentation et habitat, techniques de culture, matière et matériaux, objets technologiques.

L'élève est amené(e) à constater l'existence de **matériaux « naturels »** comme la terre glaise le sable, la laine, le bois, la roche (ou pierre), etc. **ou transformés** comme le papier, le carton, le tissu, la corde, le plastique, le métal, le verre, le polystyrène, le plâtre, etc. Il/elle est également amené(e) à les utiliser, à les reconnaitre et à les intégrer en vue de la réalisation d'ouvrages divers. En continuité avec ce qui est abordé en maternelle, cette exploration se fera au travers de matières et matériaux de plus en plus diversifiés de la P1 à la P6.

1 Bonnard, J. (2016). *Découvrir le monde des objets : former des chercheurs dès l'école maternelle.* Chronique sociale, pp. 53-54.

Les objets techniques, comme productions matérielles humaines résultant d'un façonnage de matériaux et répondant à un besoin[2], sont aussi progressivement appréhendés via les différents champs thématiques. L'humain les a inventés pour répondre à une nécessité spécifique. Parmi les objets, les **outils occupent une place importante dans la FMTT**. Le terme « outil » se rapporte à un **objet technique servant au façonnage de matériaux naturels ou synthétiques**. L'approche est progressive, des outils simples aux outils plus complexes ou nécessitant une manipulation plus experte.

Cette approche se fera par de multiples rencontres au départ des différents domaines :

- **Alimentation et habitat :** ustensiles pour la préparation des aliments (techniques d'épluchage et de découpe en P2, techniques de culture en P3 et techniques de mesure dont peser en P4) ; ustensiles pour réaliser des maquettes (mesure, report, etc.) et y prévoir les sources de lumière (ouvertures, lampes), de chaleur, d'électricité, l'alimentation en eau, etc.
- **Techniques de culture :** outils de culture et d'horticulture.
- **Matières et matériaux :** outils de mesure, de traçage, d'assemblage (agrafage, découpage, collage, couture, clouage…), de transformation (ponçage, peinture, etc.).

L'approche progressive des outils simples aux outils plus complexes est également explorée dans le champs thématiques. **Objets technologiques** à partir de la P4.

Dans un premier temps, l'élève prend connaissance des instruments de mesure (balances, thermomètres, contenants gradués, etc.), en lien avec les sciences de la nature, pour aller progressivement vers des objets aux mécanismes plus complexes (levier, poulie, etc.) qu'il/elle sera amené(e) à schématiser, modéliser par la suite.

En découvrant et en utilisant ces divers objets techniques et technologiques, en s'engageant dans des **réalisations concrètes**, les élèves développent des **gestes techniques spécifiques**, adéquats, qu'ils/elles pourront remobiliser dans la vie quotidienne (cf. techniques de culture ou techniques d'épluchage en P2, techniques de pesée en P4).

Enfin, de la P1 à la P6, les élèves sont **sensibilisé(e)s aux aspects liés à la sécurité** et à l'**utilisation raisonnée et rationnelle des ressources matérielles et des énergies**. Ils/elles se questionnent sur les impacts environnementaux et humains de ces applications techniques. Le lien avec d'autres disciplines, telles que philosophie et citoyenneté ou sciences sociales, est vivement encouragé.

La familiarisation des élèves avec des matériaux et des objets a notamment pour objectif la manipulation avec une visée utilitariste. Cependant, il est important de ne pas en faire la finalité unique d'un enseignement des techniques/technologies. En outre, cette familiarisation ne permet pas, à elle seule, la conceptualisation. L'identification des propriétés des matériaux, des schèmes techniques d'un objet, des effets qu'il produit, etc. exige un travail didactique à part entière.

Ajoutons enfin que la dimension spiralaire recouvre également l'intégration des apprentissages en vue de les articuler tel que le décrit le référentiel.

FOCUS SUR LE DÉVELOPPEMENT DU RAISONNEMENT : PASSER DU GESTE AU CONCEPT

L'exploration des objets/outils/matériaux ne s'arrête pas à la seule manipulation. L'élève est amené(e) à **questionner ces objets** pour en faire **des objets d'investigation**[3].

Si la manipulation permet à l'élève d'exercer son pouvoir sur les choses, de développer ses habiletés, elle lui permet aussi de constater des **relations de cause à effet entre objets**, de comprendre leurs mécanismes et de construire des **images mentales** liées au fonctionnement de ces objets. Il s'agit d'amener l'élève à passer du « faire » à la « conceptualisation », **du geste au concept**. Même si l'action est nécessaire, l'activité intellectuelle ne doit pas être oubliée[4].

2 Bonnard, J. (2016). *Découvrir le monde des objets : former des chercheurs dès l'école maternelle.* Chronique sociale, pp. 53-54.

3 Bisault, J. (2014). *Moments d'éducation scientifique à l'école maternelle et rencontre avec des objets du quotidien.* Skholê, (2), pp. 9-18.

4 Charles, F. (Ed.). (2021). *Graines de scientifiques en maternelle : Explorer le monde du vivant, des objets et la matière.* EDP Sciences.

FOCUS SUR L'APPROCHE AUTOUR DES OBJETS/OUTILS

Lors de l'exploration des différents champs thématiques, l'élève est confronté(e) à de nombreux outils et objets. Lorsqu'on s'intéresse à un objet technique, il est important de **distinguer la fonction d'usage et la fonction technique**[5] :

- **La fonction d'usage** (globale) d'un objet correspond à sa **fonction**, à ce pourquoi il a été conçu (« À quoi sert-il ? »). Ainsi, un taille-crayon a été conçu pour tailler un crayon, un presse-purée pour écraser un légume, etc. Plusieurs objets peuvent présenter la même fonction d'usage. C'est le cas du crayon ordinaire et du stylo qui tracent et/ou laissent des traces sur un support papier.
- **La fonction technique**, elle, se rapporte **au rôle** d'un élément de l'objet. Chacune des parties de l'objet remplit une fonction technique différente qui, combinée aux autres, concourt à assurer la fonction d'usage de l'objet entier. Si on prend l'exemple de la paire de ciseaux, les anneaux des poignées servent à placer les doigts de façon ergonomique pour appliquer une force, le rivet (pivot) à associer les lames tout en permettant leur mobilité.

Des solutions et principes techniques (articulation des éléments, positions respectives, etc.) ont été envisagés pour chaque élément constitutif afin d'assurer le fonctionnement global de l'objet. Il est important de donner l'occasion à l'élève d'**identifier ces blocs fonctionnels,** car ils permettront une utilisation raisonnée de l'outil/l'objet.

Les démarches proposées aux élèves doivent les amener à **éprouver, expérimenter une posture de chercheur(se)s** au-delà de la composante « manuelle » ; passer du faire pour faire à du faire pour apprendre/comprendre. Les démarches favorisent la construction active des compétences.

Deux types de démarches peuvent être convoquées pour explorer les objets[6] : la démarche d'investigation et l'activité de réalisation.

- **La démarche d'investigation** amène les élèves à comprendre le fonctionnement des objets techniques de leur environnement et ainsi, à en améliorer l'utilisation. Durant cette démarche, l'élève doit pouvoir **questionner ces objets et chercher à en comprendre les mécanismes**. Dans un premier temps, l'enseignant(e) peut inviter les élèves à aller à la rencontre de ces nouveaux objets/outils par une manipulation libre. Cela sera l'occasion de découvrir le nom et l'usage de ces objets sans encore entrer dans la compréhension de leur fonctionnement[7]. Cette familiarisation tend à **constituer des références communes** entre les élèves afin de pouvoir les questionner par la suite. Lors de cette démarche d'investigation, les activités de montage/démontage menées par les élèves, en garantissant les conditions de sécurité, leur permettent d'explorer les objets technologiques et de proposer des éléments de réponses à leurs questionnements. (cf. Référentiel P6).
- Lors des activités de **réalisation** dans le cadre d'un projet ou d'un besoin, il importe d'emblée de prendre conscience que **le processus prime sur le résultat obtenu par l'élève**. La complexité des projets à réaliser doit, bien entendu, être progressive.

Le rôle de l'enseignant(e) est décisif dans les phases d'investigation et de réalisation. Elles réclament une gestion des espaces, du matériel, des matières et une organisation rigoureuse. L'adulte assume un rôle de médiateur(trice) pour maintenir la centration et assure les fonctions d'assistance, d'étayage et de contrôle.

5 Cloix, C. et Barraud F. (2010). *Les outils de l'écolier au quotidien ; découverte du monde des objets.* Cycles 1 et 2. Scéren.

6 Cloix, C. et Barraud F. (2010). *Les outils de l'écolier au quotidien ; découverte du monde des objets.* Cycles 1 et 2. Scéren.

7 Lasson, C. (2007). *Ruptures et continuités dans la familiarisation pratique en technologie de l'école pré-élémentaire au collège* [thèse de doctorat, École normale supérieure de Chachan]. URL : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00133502/

FOCUS SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Un des objectifs visés par la FMTTN est d'aborder, à travers des visées annuelles, la notion de **développement durable**. Pour cela, il est judicieux de **privilégier l'utilisation d'un matériel de récupération** lors des productions des élèves. Cette préoccupation traverse les séquences présentées dans le programme.

FOCUS SUR LA CRÉATIVITÉ

La créativité est, de façon générale, la capacité d'une personne ou d'un groupe à imaginer ou à construire et à mettre en œuvre un concept neuf, un objet nouveau ou à découvrir une solution originale à un problème. « La créativité, c'est l'intelligence qui s'amuse », disait Albert Einstein. La FMTTN est une discipline dans laquelle la créativité des élèves devrait se développer puisque celle-ci exige généralement comme finalité une réalisation concrète, ou plus largement la production d'un effet sur l'environnement. Cependant, la FMTTN est bien une « formation ». Par conséquent, des attendus de développement de l'esprit devront donc guider les séquences. Le travail avec les traces, finales ou intermédiaires, écrites ou matérielles, devra permettre de conceptualiser et offrir ainsi aux élèves l'accès au patrimoine technique/technologique de la société.

À propos du volet numérique :

Les premières années du tronc commun ne prévoient pas d'entrée concrète dans le volet « numérique[8] ». Dès lors, la rencontre se fera ponctuellement et elle ne constituera pas un objet d'évaluation.

À partir de la P3, un volet lié aux habiletés numériques est envisagé afin d'actualiser les aptitudes des élèves avec les avancées technologiques du monde d'aujourd'hui et de demain. Ainsi, dès que possible, la **« sécurité » numérique** au sens large doit être placée au cœur de la formation : **protection des données, préservation de l'identité numérique, droit à l'image, réaction aux cyberattaques et cyberharcèlement/manipulation**, etc. En lien avec ces questions, des attendus liés au développement durable peuvent être réalisés (par exemple en abordant l'attitude de sobriété numérique). Des ponts peuvent être établis avec d'autres disciplines (éveil scientifique, éducation à la philosophie et la citoyenneté, sciences sociales, etc.).

Un axe important du volet « numérique » est **la rencontre et l'analyse des médias**. En effet, pour développer une compréhension critique des médias, les élèves pourront être amené(e)s à produire du contenu médiatique afin de leur permettre d'en identifier le langage et les codes. Enfin, **les modes de fonctionnements spécifiquement impliqués dans la sphère numérique** doivent être abordés. La question des algorithmes, développée en cinquième année primaire, est capitale. Une piste possible est de travailler directement à l'élaboration d'algorithmes (de complexité croissante tout en restant dans le cadre du référentiel : « concevoir un algorithme simple pour résoudre un problème ».). Des liens avec les sciences sociales peuvent, ici aussi, être établis.

L'objectif visé est donc davantage **la compréhension des processus liés à la culture numérique** d'aujourd'hui qu'une connaissance purement descriptive (par exemple, des composants d'un ordinateur). Cette compréhension passe par des productions, mais celles-ci doivent rester un moyen plutôt qu'une fin en soi.

8 Si les attendus spécifiques au volet numérique apparaissent en 3e année primaire, cela n'empêche bien entendu pas l'utilisation de supports numériques dans les classes.

La relation entre ces domaines disciplinaires est à double sens. La chimie, par exemple, s'est en partie construite en réponse à des problèmes pratiques. À l'inverse, des pans entiers de la médecine se sont constitués à partir de résultats de recherche en biologie. Ces relations se sont renforcées durant le siècle passé, certains domaines scientifiques nécessitant un travail technologique particulier pour accéder aux phénomènes naturels et certains phénomènes rendus possibles par des procédés technologiques. Cette relation d'interdépendance s'incarne dans les **technosciences**.

Les questions et contenus abordés en FMTTN sont donc différents de ceux abordés par la discipline « formation scientifique » mais des croisements sont possibles (ex. techniques de culture – physiologie et reproduction des plantes ; objets techniques – appareils électriques…).

VUE D'ENSEMBLE, APPROCHE SPIRALAIRE DES CONTENUS

Dans le volet numérique de FMTTN, l'approche spiralaire se manifeste explicitement dans la progression des attendus. Un des enjeux du volet numérique est d'amener, à terme, les élèves à résoudre un problème à l'aide des outils numériques mais aussi à traiter des difficultés liées à leur usage.

C'est ainsi qu'en P3, l'enseignant(e) fait découvrir aux élèves un « panel » d'outils numériques simples. L'un d'eux, le traitement de texte, par exemple, leur sera imposé en P4. Par la suite, les élèves de P5 se focalisent sur des outils numériques relatifs à la production sonore et/ou vidéo ce qui leur permettra d'enrichir leur(s) présentation(s) en P6.

En outre, les manipulations des fonctions numériques vont se multiplier, s'étoffer et se complexifier à mesure des années. Il en va de même pour le processus d'autonomisation.

FOCUS SUR LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES

Le volet numérique se base sur un cadre européen[9], détaillant 22 compétences organisées en six domaines. L'accent n'est pas mis sur les compétences techniques mais vise plutôt à détailler comment utiliser les technologies numériques pour améliorer l'éducation et innover dans la formation.

Afin d'aider les citoyen(ne)s belges à diagnostiquer, à développer et à certifier leurs compétences numériques, basées sur le référentiel européen de compétences DigComp, la Fédération Wallonie-Bruxelles met à leur disposition la plateforme Pix[10] grâce au partenariat conclu avec le Groupement d'Intérêt Public (GIP) français Pix.

Dans cette optique de développement de compétences, les séquences du programme sont nanties de QR codes qui se présentent tantôt sous la forme de compilation de ressources complémentaires à la séquence tantôt sous la forme de tutoriels. Afin d'outiller les enseignant(e)s, ces ressources complémentaires et ces tutoriels illustrent des utilisations des outils présentés dans les séquences.

FOCUS SUR L'INTÉGRATION DU NUMÉRIQUE DANS LES APPRENTISSAGES

Les technologies numériques sont susceptibles d'améliorer les stratégies d'enseignement et d'apprentissage de plusieurs façons. Toutefois, ce bénéfice n'est pas automatique : il ne suffit pas de mobiliser l'outil numérique pour entrainer un bénéfice. Par exemple, l'utilisation d'un projecteur ou d'un TBI pourrait accentuer le côté magistral d'un cours et entrainer la passivité des élèves. L'enjeu principal pour les enseignant(e)s réside donc dans l'orchestration efficace de l'utilisation de ces technologies au bénéfice de l'élève.

Enseigner avec le numérique implique la conception, l'organisation et la mise en œuvre de cette utilisation à différentes étapes du processus d'apprentissage. Un avantage potentiel est de déplacer l'accent des processus dirigés par l'enseignant(e) vers des processus centrés sur l'élève.

9 Il s'agit du DIGCOMPEDU soutenant le développement des compétences numériques spécifiques aux éducateur(rice)s (issu du DIGCOMP, cadre européen des compétences digitales des citoyen(ne)s européen(ne)s comprenant 21 compétences regroupées en cinq domaines de compétences).

10 La circulaire 8824 du 25/01/2023 donne des informations sur la plateforme et explique comment y accéder. https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/50604_001.pdf

Pour intégrer les technologies numériques, plusieurs modèles existent[11]. Les séquences proposées dans le Programme s'inspirent particulièrement du modèle SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition) de Ruben Puentedura[12], qui propose une progression en quatre paliers.

Le modèle SAMR

S	A	M	R
SUBSTITUTION	AUGMENTATION	MODIFICATION	REDÉFINITION
Le numérique est utilisé pour effectuer la même tache qu'avant.	Le numérique apporte une amélioration fonctionnelle.	Le numérique transforme la classe, les séquences pédagogiques sont repensées.	Le numérique permet une nouvelle approche, impossible avant.
Amélioration		Transformation	

Ruben Puentedura

Il est important de noter que chaque palier nécessite du temps et de la progression. L'évolution peut être différente selon les situations et certains scénarios peuvent ne pas atteindre la dernière étape.

FOCUS SUR LA FORMATION AU NUMÉRIQUE

L'introduction du volet numérique dans le cursus des élèves vise à en faire un objet d'apprentissage à part entière. Il s'agit de faire acquérir aux élèves des savoirs, des savoir-faire et des compétences en matière numérique (vocabulaire spécifique, applications, navigation…), mais aussi de les faire réfléchir de manière critique sur l'usage, la spécificité et l'utilité des outils numériques au quotidien.

Il s'agit également de sensibiliser les élèves aux notions de droits à l'image et de propriété et de poser les balises de respect en matière de protection des données.

En outre, il importe de développer chez les élèves le respect de l'autre dans le cadre d'une communication ou d'un partage au sein d'un espace collaboratif numérique et de leur donner les premiers éléments de « nétiquette[13] ».

FOCUS SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les utilisations numériques ont un impact, direct ou indirect, sur l'environnement. Cependant, il est possible de le réduire en recourant à la sobriété numérique. Cette approche vise à concilier la transition numérique et la transition écologique en utilisant les technologies de manière raisonnable et réfléchie. Pour y parvenir, il est nécessaire d'adopter une attitude écoresponsable en développant des pratiques respectueuses de l'environnement et en prenant conscience de l'impact environnemental de nos actions numériques[14].

Cette préoccupation traverse les séquences du programme. En effet, plusieurs activités proposent des moments « débranchés », sans recours aux outils numériques ou à internet.

11 Par exemple, les travaux de Margarida Romero (voir https://margaridaromero.blog/models/693-2/).

12 https://learninglab.ensma.fr/index.php/2016/10/04/le-modele-samr/

13 Voir glossaire p. 1257.

14 Degeer, M. et Kumps, A. (2022), *Les compétences numériques des élèves et des enseignants à l'heure du Pacte pour un Enseignement d'excellence.* De Boeck.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

À propos du volet FMTT

En P5, les élèves identifient les éléments techniques d'un habitat par observation in situ ainsi que par la lecture d'un plan d'architecte adapté et proposent des améliorations qu'ils/elles doivent représenter sur un plan à l'échelle.

Ils/Elles doivent également poser des choix pour optimiser les cultures en fonction des facteurs extérieurs et des conditions de production des plantes sélectionnées en appliquant de nouvelles techniques horticoles.

En P6, les élèves préparent un plat cuisiné en développant de nombreux nouveaux savoir-faire tels que des techniques de cuisson mais aussi de conservation. En outre, ils/elles auront à décoder les étiquettes, à sélectionner des aliments en privilégiant les circuits courts et à maintenir une alimentation équilibrée tout en veillant à la sécurité alimentaire.

Les élèves élargissent encore leur découverte des techniques et des matériaux pour les travailler (graver), les assembler, les fixer (maniement de foreuse, visseuse, serre-joint…)…

Enfin, ils/elles découvrent et testent un objet technologique, puis en construisent un qui intègre au moins une machine simple et la transmission de mouvement en évitant les dangers liés à son utilisation.

À propos du volet numérique

La découverte du second volet, le Numérique, se poursuit.

En P5, deux champs sont exploités : COMMUNICATION ET COLLABORATION et CRÉATION DE CONTENUS.

En P5, les élèves sont amené(e)s à communiquer et à collaborer à l'aide d'outils numériques.

Ils/Elles apprennent à utiliser les différentes fonctionnalités du courriel avec une attention particulière portée à l'éthique numérique et au respect des règles de nétiquette convenue en classe.

Ils/Elles poursuivent le développement de leurs compétences relatives à la création de contenus numériques en réalisant une vidéo de manière collaborative et responsable pour la partager sur l'Espace Numérique de Travail (ENT) de la classe.

Ils/Elles découvrent la pensée informatique et algorithmique par la lecture et l'écriture d'un logigramme séquentiel de déplacement. Ils/Elles traduisent un programme séquentiel de déplacement à l'aide de blocs de codes.

En P6, deux champs sont exploités : CRÉATION DE CONTENUS et SÉCURITÉ.

Les élèves poursuivent le développement de leur pensée informatique et algorithmique au travers de logigrammes et programmes. Ils/Elles sont amené(e)s à concevoir et traduire un logigramme intégrant une boucle et une condition, en langage de programmation. Ils/Elles sont également initié(e)s à l'utilisation autonome des outils de création de contenus multimédias, en intégrant des éléments (sons, images, vidéos et textes) dans des supports de présentation en vue d'appuyer un discours.

En matière de sécurité, les élèves sont confronté(e)s à la protection des personnes et des données. Ils/Elles sont amené(e)s à adopter un comportement responsable relatif à la protection des données, à reconnaitre des situations de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cybermanipulation et à proposer des pistes d'actions pour y faire face.

Pour l'ensemble des activités, l'utilisation du vocabulaire spécifique s'effectue en contexte, lors d'applications ou de réalisations concrètes.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

La FMTTN mobilise un vocabulaire propre à sa discipline (des termes spécifiques liés aux actions, aux outils, etc.) sur lequel l'élève doit s'appuyer pour établir sa compréhension des objets ou, par exemple, la relation entre le geste effectué et l'action produite[15]. L'utilisation de ces termes s'effectue lors d'applications ou de réalisations concrètes, et non sous la forme de listes de mots à mémoriser ou d'images non contextualisées (cf. Référentiel).

Confronter les élèves à des documents techniques (textes explicatifs ou modélisations par exemple) leur permet d'appréhender et d'utiliser le langage et les codes de la FMTTN. Ces manières de s'exprimer entretiennent un rapport étroit avec les attendus scolaires. Ceux-ci ne sont pas toujours immédiatement perçus par les élèves. Il revient donc à l'enseignant(e) de les faire apparaitre clairement.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Les problèmes dans lesquels les élèves s'engagent sont des occasions de **faire apparaitre explicitement des démarches mobilisées**. Pendant ou en fin d'investigation, les phases de conceptualisation et de structuration permettent de revenir sur la démarche et de mettre en évidence les savoirs scolaires mobilisés. Ce regard particulier, en **rupture avec les modes de pensée de la vie courante**, doit nécessairement être accompagné par l'enseignant(e).

De manière générale, l'action éducative doit permettre aux élèves de comprendre qu'on leur demande **l'identification d'un savoir scolaire au travers des tâches qui leur sont proposées**. Alors que les tâches manuelles, techniques, technologiques et numériques sont susceptibles d'être fortement connectées au registre de l'activité quotidienne (la sphère extérieure à la classe), il importe que les élèves soient en mesure de **ne pas s'arrêter à l'aspect pragmatique des champs thématiques abordés, pour en identifier des savoirs scolaires**. C'est en étant vigilant(e) sur ces questions que l'on permet aux élèves d'accéder à la culture scolaire. L'attention sera donc portée vers la posture attendue des élèves :

- démarche rationnelle ;
- posture d'identification des savoirs visés dans les tâches ;
- appui sur les traces pour discourir ;
- expression et discussion des conceptions sur des problèmes de nature explicative ;
- …

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

La trace écrite des apprentissages est un moyen d'aboutir à la conceptualisation. Elle ne doit donc pas être uniquement une trace finale et imposée par l'enseignant(e). L'enseignant(e) doit plutôt privilégier **les traces intermédiaires tournées vers la construction d'un problème scientifique ou de la démarche engagée**. En plus des schémas, des plans de maquettes, etc. visant à avancer dans un problème technique/technologique, des textes explicatifs ont également leur place dans la FMTTN.

Ces traces doivent en outre être réinvesties à d'autres moments de l'année. De cette manière, les élèves sont encouragé(e)s à cadrer leur pensée selon des attentes scolaires et non selon celles de la vie courante.

15 Bonnard, J. (2016). *Découvrir le monde des objets : former des chercheurs dès l'école maternelle.* Chronique sociale.

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

L'autonomie des élèves est travaillée progressivement, d'abord sous la supervision de l'enseignant(e) selon les tâches et les normes de sécurité à considérer puis, en développant graduellement leur liberté d'action.

L'autonomie cognitive doit, quant à elle, pouvoir se déployer plus rapidement en s'engageant **dans des prévisions, des hypothèses, des explications, des productions concrètes**.

Le travail sur les matériaux, la découverte et la manipulation d'outils ou les réalisations concrètes favorisent **une approche manuelle** qui peut constituer une source de motivation auprès des élèves. Cela participe **au développement de l'autonomie motrice** chez l'élève.

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOU(TE)S LES ÉLÈVES

Travailler sur des objets issus du quotidien, des applications technologiques actuelles, aide à créer un climat de classe **engageant** et **motivant** pour les élèves et des apprentissages porteurs de sens. Les **objets et techniques convoqués touchent à leur quotidien et stimulent leur implication tout en favorisant la coopération**. Les réalisations amènent les élèves à se placer dans **une posture de chercheur(se)s et d'acteur(trice)s**.

D'autres éléments peuvent contribuer à la mise en œuvre d'un climat de classe engageant : la coopération en vue de produire des réalisations, l'engagement des élèves dans des problèmes techniques/technologiques, les possibilités laissées aux élèves de procéder à des essais fondés sur leurs hypothèses, etc.

DIFFÉRENCIER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

Les finalités développées tout au long de cette note nous amènent à considérer que la différenciation est au cœur d'un enseignement des techniques, des technologies et du numérique. **La variété des productions des élèves conduit naturellement à une différenciation des processus**.

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

L'évaluation en FMTTN doit s'effectuer avec précaution. **Les finalités de cet enseignement étant prioritairement la transmission du patrimoine technique/technologique, davantage que la maitrise de gestes techniques**, l'évaluation intervient pour **soutenir les apprentissages**. Ceux-ci, bien identifiés par l'enseignant(e), relèvent principalement de la capacité des élèves à pouvoir revenir sur leurs réalisations pour en identifier judicieusement les forces et les faiblesses.

Dès lors, durant les séquences de FMTTN, les élèves devront avoir régulièrement l'occasion de réexaminer collectivement leurs productions afin de pouvoir discourir à leur sujet.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de formation manuelle, technique, technologique et numérique se trouvent en pages 1245-1251.

Par les réalisations concrètes, la FMTTN rend possible, dans certains cas, l'expression de la créativité et permet, lors de ces activités, d'effectuer un croisement avec le développement de la créativité et de l'esprit d'entreprendre présents dans les visées transversales.

L'approche orientante est également sollicitée par la découverte de techniques propres à des métiers techniques ou manuels et répond ainsi au domaine « apprendre à s'orienter ».

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Le tableau de croisement du référentiel de formation manuelle, technique, technologique et numérique se trouvent en pages 1252-1254.

Les croisements possibles entre la FMTTN et les autres disciplines sont nombreux.

L'éducation à la philosophie et la citoyenneté peut, à titre d'exemple, être mobilisée dans les champs thématiques « alimentation/habitat, techniques de culture » et dans divers attendus transversaux relatifs au développement durable.

Les croisements avec les sciences de la nature (physique, chimie, biologie) sont également évidents. Cependant, il convient de ne pas limiter la FMTTN à une application des sciences ni à une contextualisation utilitariste des sciences. Il s'agit bien de deux champs différents qui possèdent leurs propres modes de pensée, leur propre histoire et leur épistémologie. Ce sont donc davantage des complémentarités qui sont à rechercher, tout en permettant aux élèves de conscientiser les moments distincts qui animent la classe.

Dès la P2, un croisement peut notamment être réalisé entre la culture des végétaux et la physiologie des végétaux (abordée à divers moments dans le Référentiel de sciences : P1-P5).

De la même manière, l'approche de la nutrition humaine dans le Référentiel de sciences en P1, P4 et P6 (via l'étude des systèmes digestif, respiratoire et circulatoire) permet des ponts évidents avec l'approche de l'alimentation en P2, P4 et P6.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BISAULT, J. (2014). Moments d'éducation scientifique à l'école maternelle et rencontre avec des objets du quotidien. *Skholê*, (2), pp. 9-18.

BONNARD, J. (2016). *Découvrir le monde des objets : former des chercheurs dès l'école maternelle*. Chronique sociale, pp. 53 - 54.

CHARLES, F. (Ed.). (2021). *Graines de scientifiques en maternelle : Explorer le monde du vivant, des objets et la matière*. EDP Sciences.

CLOIX, C. & BARRAUD, F. (2010). *Les outils de l'écolier au quotidien ; découverte du monde des objets. Cycles 1 et 2.* Scéren.

DEFORGE, Y. (1993). *De l'éducation technologique à la culture technique : pour une maîtrise sociale de la technique.* ESF éditeur.

LASSON, C. (2007). *Ruptures et continuités dans la familiarisation pratique en technologie de l'école pré-élémentaire au collège* [thèse de doctorat, Ecole normale supérieure de Chachan]. URL : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00133502/

Concevoir un projet de culture : créer un potager en permaculture

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Contenus communs aux deux volets

	Contenu I Savoir	Attendu
FMTTN5	• Contextualisation des apprentissages.	• Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
FMTTN6	• Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	• Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.
FMTTN7	• Adopter une posture ergonomique.	• Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.

Techniques de culture

	Contenus I Savoirs	Attendus
FMTT93	• Composants organiques.	• Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques.
FMTT94	• Outils et techniques* d'horticulture.	• Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié : - aux outils dont tuteur, bêche, râteau, sécateur ; - aux techniques* dont ligaturer, tailler, couper, bouturer.
FMTT95	• Impact écologique.	• Proposer au moins une possibilité de valoriser (réduire, réutiliser, réparer, recycler, composter) la partie non utilisée d'un consommable, d'un végétal.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
FMTT96	• Appliquer des techniques* pour effectuer des travaux horticoles de production et d'entretien, en utilisant des outils ou des appareils de mesures adaptés.	• Appliquer des gestes techniques* horticoles, sous la supervision de l'enseignant, dont préparer le substrat, éclaircir, multiplier des plantes (récolte des graines, bouturage).
FMTT97		• Appliquer des soins aux plants dont tuteurer, ligaturer, tailler.
FMTT98	• Lire un document technique*.	• Expliquer le mode de mise en oeuvre et les conditions de culture, sur la base d'informations techniques visuelles et textuelles fournies et recherchées sur les semis, le plant (calendrier cultural).

	Contenu I Compétence	Attendus
FMTT99	• Cultiver et entretenir un végétal.	• Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tenant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie).
FMTT100		• Aménager un lieu de production, en vue de rencontrer les conditions de réussite de semis ou de plantation.

Contenus communs aux différents champs

	Contenus I Savoirs	Attendus
FMTT101	• Dangers et risques.	• Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail*, aux consommables*, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques*.
FMTT102	• Équipements de protection.	• Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail*, les consommables*, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques*.
FMTT105	• Valoriser les déchets produits lors d'une tâche.	• Trier, sous la supervision de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.

	Contenu I Compétence	Attendu
FMTT106	• Exécuter une tâche en toute sécurité.	• Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail* et de l'exécution des gestes techniques*, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 671-680).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence s'appuie sur les séquences de P3 (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines*) et (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la croissance des plantes*). Lors de ces séquences, les élèves ont réalisé des semis et des plantations qui ont permis de déterminer les besoins spécifiques des graines lors de la germination et des plants lors de leur croissance. Au cours du projet de culture en FMTT (FMTT-P3 - *Mettre en place un projet de semis/plantation à l'école en mettant en œuvre des techniques de culture*), les élèves ont appris à utiliser des outils (dont le plantoir et le semoir), des contenants (godets, plaques de semis, jardinières) et des techniques de culture (semis, plantation) en fonction des graines ou des plants choisis et de l'espace où la culture pouvait être réalisée (extérieur ou intérieur).

Cette séquence de FMTT est en lien avec la séquence de sciences (SCIENCES-P5 - *Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs*), sans en être uniquement l'application. Les objectifs poursuivis et les compétences visées (qui articulent les savoirs et savoir-faire) sont d'un tout autre ordre (Dahmouche & al., 2022/2023). Ces deux disciplines suivent des méthodologies distinctes : en sciences, la démarche suit la logique d'une enquête explicative alors qu'en FMTT, on suit une logique de compréhension du fonctionnement des objets et des techniques en vue de répondre à un besoin. Cependant, les séquences de sciences et FMTT peuvent s'imbriquer. Par exemple, la connaissance du cycle de la plante est un levier qui facilite le choix de techniques de cultures pertinentes (Tavernier & Pierrard, 2009).

Ici, l'objectif est d'explorer de nouveaux outils et techniques qui permettent de cultiver, multiplier et entretenir des plantes dans les meilleures conditions. Dans cette optique, l'accent est mis sur l'apprentissage autour :

- des outils : liens entre leur forme, la manière de les utiliser et les effets obtenus, et donc leur fonction d'usage comprendre les mécanismes en jeu ;
- des gestes techniques : affiner les gestes de manière à améliorer leur efficacité et partager des expériences pour constituer des références communes ;
- de la réalisation concrète du projet de culture : la créativité et l'utilisation d'outils et de gestes techniques spécifiques priment sur le résultat obtenu.

Par là, un second objectif est de développer davantage l'autonomie des élèves, favorisant leur prise d'initiatives et de responsabilités, tout en étant vigilant à ce qu'ils/elles utilisent les outils en sécurité.

La mise en place du projet permet de donner un fil rouge et une motivation à l'exploration des nouveaux outils et techniques. Les élèves sont amené(e)s à enrichir leurs connaissances sur les techniques de culture. Le défi proposé est de se rapprocher le plus possible de méthodes anciennes ou d'approches nouvelles qui permettent de préserver au maximum les êtres vivants, aussi bien les plantes cultivées que les vivants en relation avec elles. C'est dans cet esprit que la permaculture a été privilégiée puisqu'elle prône le respect du sol rendu plus fertile par l'absence de labour et le respect du vivant en général, par l'absence d'engrais non naturels et de pesticides, au profit de l'usage du compost, des associations de plantes. En outre, ce type de culture bénéficie d'une plus grande attractivité pour les pollinisateurs.

Le choix de la permaculture se justifie aussi par son approche idéale en milieu scolaire. En plus des nombreux apprentissages qu'elle permet, la permaculture offre l'occasion de cultiver sur une surface réduite (même en milieu urbain), avec moins d'efforts physiques et d'obtenir un rendement motivant à moindre coût. Une approche plus traditionnelle reste évidemment possible.

Outre la préparation du substrat et la réalisation de semis et de plantations, les élèves s'initient à la récolte des graines, à l'éclaircissement de la parcelle, à la taille, au bouturage ou à la ligature et évitent le gaspillage en réutilisant, recyclant, réparant, compostant au maximum ce qui peut l'être.

L'idéal est de commencer cette séquence après l'hiver et de la poursuivre jusqu'en juin.

Pour celles et ceux qui souhaiteraient en savoir plus, des ressources bibliographiques sont consultables ici.

ACTIVITÉ N° 1
DÉFINIR UN PROJET DE CULTURE

L'intention de cette activité est de définir le projet de culture avec les élèves.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ s'accorder sur un projet de culture commun après avoir recueilli les propositions de chacun(e) ;
- ❍ faire visiter l'endroit défini pour évaluer les conditions de culture ;
- ❍ faire émerger le concept de permaculture et la nécessité de se renseigner ;
- ❍ faire énoncer des propositions de moyens d'investigation et retenir ceux qui semblent pertinents et réalisables ;
- ❍ conserver une trace du projet, des sujets à investiguer et des moyens d'investigation mis en œuvre.

- **Présenter** aux élèves **l'idée d'un projet de culture**.

FLSco **FLSco** ‖ La culture est l'action de cultiver la terre pour la production de végétaux (ex. : la culture d'un champ, d'un verger).

- **Engager** les élèves dans **un temps de réflexion individuel** en les invitant à **proposer une idée de projet de culture**. Guider la réflexion par questionnement.
  - Que pourrions-nous cultiver ? Comment ?
  - Quel espace pourrait accueillir notre projet de culture ?

Points d'attention ‖
- En fonction du contexte et des possibilités offertes dans l'environnement de l'école, l'espace de culture peut être présenté directement par l'enseignant(e) ou être discuté avec les élèves.
- L'enseignant(e) peut présenter aux élèves des images de réalisations diverses pour nourrir la réflexion. Il est également intéressant d'aller voir des aménagements existant dans un lieu proche de l'école.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
  - Quel type de culture pourrions-nous mettre en place ? Comment ? À quelle période ?
  - Quelle(s) contrainte(s) devons-nous respecter ?
  - Quelle(s) valeur(s) voudriez-vous partager ?
  - En quoi cet espace serait-il pertinent ? À quel(s) besoin(s) doit-il répondre ?

- **S'accorder sur un projet commun** : réaliser un potager
  - qui ne demanderait pas trop d'entretien ;
  - qui ne prendrait pas trop de place ;
  - qui respecterait l'environnement ;
  - dont les récoltes seraient compatibles avec le calendrier scolaire ;
  - dont les fruits et légumes pourraient être réutilisés pour éviter que cela coute trop cher ;
  - dont les fruits et légumes pourraient être partagés avec les autres classes.

- Inviter les élèves à **visiter l'endroit où seront réalisées les cultures** pour se rendre compte de :
  - l'exposition au soleil ou non aux différents moments de la journée ;
  - l'hygrométrie : la terre est-elle sèche ? Humide ? Sommes-nous en période pluvieuse ? Sèche ?...
  - l'état dans lequel la parcelle se trouve : y a-t-il des plantes envahissantes ? La parcelle est-elle facilement cultivable ?

- **Introduire le terme « permaculture ».**

Expliciter ‖ L'un des principes d'un potager en permaculture est de produire des fruits et légumes de qualité et nutritifs tout en prenant soin de l'environnement et des êtres vivants.

Points d'attention ‖
- Le choix s'est porté sur la permaculture afin de mettre en avant l'idée de cultiver des fruits et légumes sans avoir recours aux pesticides chimiques, et donc de défendre les valeurs de respect de l'environnement et de respect de la santé de tous (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 1).
- La réalisation d'installations à partir de semis et/ou de plantations peut être proposée aussi bien à des classes d'environnement urbain que d'environnement rural. Le projet sera orienté en fonction des possibilités matérielles (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 2).

- Faire émerger la **nécessité de se renseigner** davantage sur :
  - les principes de la permaculture ;
  - les périodes de semis/plantation et de récolte des fruits et légumes ;
  - les outils à utiliser ;
  - les techniques à appliquer.

- Inviter les élèves à **chercher les moyens par lesquels récolter les informations** nécessaires au projet de culture.
  - Individuellement, au cahier de recherches.
  - Faire confronter les propositions. Insister sur la nécessité de justifier.
  - Recueillir les propositions. Les discuter au travers des trois filtres.
    - Est-ce que tout le monde comprend le moyen proposé ? Le comprenons-nous tous de la même manière ? (clarté)
    - En quoi le moyen proposé permettra-t-il de répondre à notre questionnement ? (pertinence)
    - Avons-nous la possibilité de réaliser ce qui a été proposé ? (faisabilité)

- **Retenir les moyens qui ont fait consensus**.

Exemples
- Se documenter grâce à des ouvrages spécialisés dans le jardinage.
- Interroger une personne ressource.
- Observer des lieux aménagés en permaculture à l'extérieur de l'école (jardin privé ou partagé, potager de quartier…).
- Visiter une pépinière pour prendre connaissance des particularités de la permaculture et des possibilités de plantation/semis.

Trace ‖ Conserver une trace du projet, des sujets à investiguer et des moyens d'investigation mis en œuvre.

ACTIVITÉ N° 2
INVESTIGUER SUR LA PERMACULTURE

L'intention de cette activité est de se renseigner sur la permaculture pour en saisir les principes.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire rechercher des informations sur la permaculture dans un dossier de documents ;
- ❍ s'accorder sur une information commune et consigner les découvertes dans une trace ;
- ❍ faire valider et compléter les résultats de la recherche documentaire par une sortie et/ou l'intervention d'une personne ressource.

- Faire évoquer le projet et les sujets à investiguer.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comprendre le principe de permaculture pour pouvoir l'appliquer.
- Distribuer à chaque élève un dossier de documents et les inviter à **rechercher diverses informations concernant la permaculture**.

Point d'attention ‖ De nombreuses ressources existent en la matière, veiller à ce que celles-ci soient fiables et adaptées à l'âge des élèves.

Exemples

- PARIS, M. & TIGRÉAT, M. (2019). *C'est quoi la permaculture* ? Éditions Rustica.
- GARIBAL, A. & LAINÉ, A. (2023). *Petites leçons de permaculture*. Dargaud.
- PONS, N. (2023). *Mon premier jardin en permaculture*. Actes Sud junior.
- http://srhgx.be/wordpress/la-permaculture-a-lecole/
- https://www.ribambel.com/article/la-permaculture-c-est-quoi/5061

Il est également possible de procéder à une recherche documentaire via l'outil numérique en se référant à la séquence FMTTN-P4 - *Identifier des sources fiables et pertinentes en vue de réaliser un article documentaire*.

- Inviter chaque élève à **prendre connaissance du dossier et à prendre note des informations principales** concernant la permaculture. **Guider** la lecture **par questionnement**.
  - Qu'est-ce que la permaculture ?
  - Comment la pratique-t-on ?
- Faire **confronter** en petits groupes. S'accorder sur une proposition commune.
- Recueillir les informations relevées par les différents groupes. Les **discuter**.
- **S'accorder sur une information commune**.

Expliciter ‖

Cette méthode a pour but de cultiver la terre en étant respectueuse de l'environnement. Elle vise en particulier à économiser l'énergie sous toutes ses formes :
- moins d'intervention de l'humain ;
- moins de machines, donc moins de carburant ;
- pas d'emploi de pesticides, donc plus grand respect des êtres vivants.

En permaculture…
- le potager n'est pas composé que de légumes, mais rassemble de nombreux végétaux qui se complètent en produisant fleurs, fruits, légumes, aromates… (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la croissance des plantes*) ;
- les parcelles sont créées de manière à ne pas compacter le centre : ne pas tasser la terre en marchant dessus ;
- la terre n'est pas retournée ni bêchée : elle est seulement aérée à l'aide d'une griffe ou d'une grelinette (fourche bêche) ;
- certaines plantes sont amies et « compagnes » : elles se protègent ;
- on peut faire pousser en hauteur pour gagner de l'espace et faire de l'ombre aux plantes plus petites et qui se développent mieux dans ces conditions ;
- le sol doit toujours être couvert (paille, compost, cartons, copeaux de bois, feuilles mortes…) pour limiter l'évaporation de l'eau et permettre à la faune du sol (lombrics, insectes, arachnides, bactéries…) de s'installer et de participer à la décomposition de la matière ;
- on récupère les eaux de pluie pour arroser, et les déchets du jardin et de la maison pour fabriquer le compost ;
- la diversité des plantes procure un abri et de la nourriture aux autres êtres vivants.

FLSco ‖ Le compostage consiste à recycler les déchets verts ou alimentaires, issus du jardin ou de la maison, et à les amasser en tas pour qu'ils soient décomposés. On obtient alors une sorte de terreau riche en sels minéraux : le compost. Celui-ci est utilisé comme engrais pour améliorer la qualité du sol.

Points d'attention ‖

- Associer les bonnes plantes peut offrir de nombreux avantages :
  - une protection contre les nuisibles. Certaines plantes compagnes éloignent naturellement les insectes nuisibles, ce qui permet d'éviter l'utilisation de pesticides ;
  - l'amélioration du sol. Certaines associations de plantes contribuent à améliorer la qualité du sol en favorisant la fixation de l'azote ou en évitant l'appauvrissement des nutriments ;
  - une meilleure utilisation de l'espace. En choisissant des plantes compagnes qui se complètent bien, on optimise l'utilisation de l'espace dans le jardin.
- Bien attirer l'attention sur le fait
  - que l'eau de pluie n'est pas potable (SCIENCES-P3 - *Comprendre le cycle anthropique de l'eau et sa gestion* et SCIENCES-P4 - *Décrire le cycle naturel de l'eau en identifiant les changements d'état*) ;
  - qu'on évite de garder de l'eau stagnante, car celle-ci peut devenir un danger pour la santé ou l'écosystème (ex. : risque de prolifération de larves de moustiques). On préconise donc de récupérer l'eau de pluie dans un tonneau fermé de manière étanche par exemple.

Trace ‖ Consigner les découvertes dans une trace.

- **Valider et compléter** les résultats de la recherche documentaire **par une sortie et/ou l'intervention d'une personne ressource**.

Point d'attention ‖ Outre la validation des recherches réalisées préalablement, ces nouveaux moyens d'investigation permettent également de fournir des pistes pour la réalisation du potager.

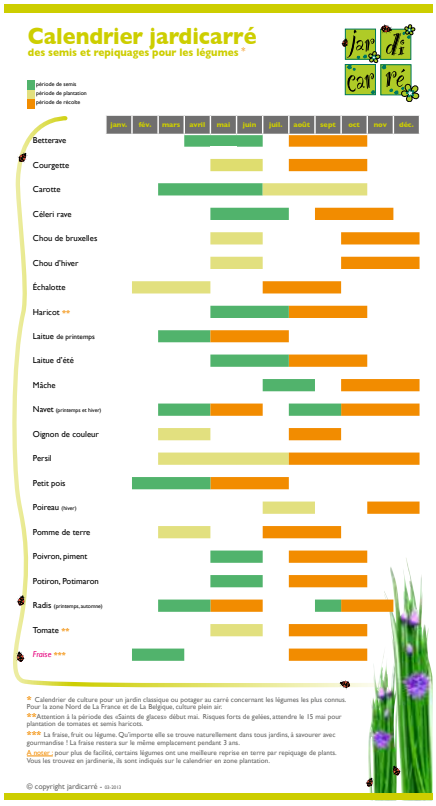
ACTIVITÉ N° 3
INVESTIGUER SUR LE CALENDRIER DES SEMIS ET PLANTATIONS

L'intention de cette activité est de sélectionner les plantes à cultiver à partir d'un calendrier cultural.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire analyser un calendrier cultural ;
- ❍ faire sélectionner des plantes adaptées au projet et à la période de récolte ;
- ❍ conserver une trace des plants choisis dans un calendrier cultural.

- Faire évoquer le projet et la première investigation menée.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : analyser les périodes de semis/plantation et de récolte pour sélectionner les fruits et légumes à cultiver.
- Inviter chaque élève à **prendre connaissance d'un calendrier spécifique** : le calendrier des semis et plantation ou calendrier cultural.

Exemples



Source : http://jardicarre.canalblog.com/



Source : https://www.jardizone.be/attachments/semis-aveve-jpg.119/

FLSco **FLSco** || Un calendrier cultural est un outil qui met à disposition une information sur les périodes de semis, de plantation et de récolte des cultures ainsi que sur les pratiques agricoles (arrosage, ensoleillement, température…).

Point d'attention || De nombreux calendriers existent. Veiller à vérifier que le calendrier des semis et plantations soit adapté à la Belgique au risque de se lancer dans des cultures hors-saison.

- Inviter les élèves à **analyser le calendrier cultural**.
  - **Individuellement**.
  - Faire **confronter** les propositions. Insister sur la nécessité de **justifier**.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - À quoi correspondent les lignes de couleur ?
  - Quelles sont les plantes qui peuvent être semées à l'extérieur ? À l'abri ?
  - Quelles sont les plantes qui peuvent être plantées ?
  - Quelles sont les plantes qui peuvent être récoltées l'hiver ? Uniquement l'été ?
  - …

Point d'attention || Profiter de l'échange pour faire évoquer le vocabulaire installé en P3 (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines*) et (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la croissance des plantes*).

- Faire évoquer le projet et faire émerger la nécessité de **sélectionner des plantes** :
  - **qui « vont bien ensemble »** ;
  - **qui pourront être récoltées durant l'année scolaire**.

- Répartir les élèves en groupes.

- Inviter les groupes à **sélectionner des plantes appropriées** en retournant dans la documentation sur la permaculture et/ou en consultant de nouvelles sources.

  Exemples
  - *Les bons voisins au potager* - SPW Éditions.
  - VIALARD, N. (2010). *12 mois au potager*. Rustica éditions.

- **Faire vérifier la période de récolte à l'aide d'un calendrier cultural** complet ou à l'aide d'un calendrier cultural à générer en ligne.

  Exemple



Source : https://www.permapotes.com

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
  - Quelles sont les plantes qui s'associent bien ?
  - Peuvent-elles être récoltées quand nous sommes à l'école ?

  Exemples
  - Les petites plantes comme les laitues, les betteraves, les radis, les carottes poussent à l'ombre des plus grandes comme les tomates, les poivrons ou les aubergines.
  - Les poireaux repoussent les mouches des carottes et les carottes repoussent les vers des poireaux.
  - Les courges profitent des éléments nutritifs fournis par le haricot.
  - Les capucines attirent les pucerons et protègent ainsi les choux.
  - Le céleri branche pousse bien auprès de la carotte, l'ail ou le chou frisé.
  - Le céleri et la carotte se soutiennent dans leur croissance, l'ail et le chou frisé découragent et éloignent les nuisibles.
  - Les fraises s'entendent bien avec les soucis. Ils aident à repousser les insectes nuisibles et à prévenir les maladies.
  - Le basilic améliore le gout de la tomate et éloigne les mouches et moustiques.
  - Toutes ces plantes ont une période de récolte qui coïncide avec une partie de l'année scolaire.

- **S'accorder sur une liste de plantes adaptées.**

Trace ‖ Compléter le calendrier cultural avec les plants choisis et en conserver une trace.

ACTIVITÉ N° 4
INVESTIGUER SUR LES OUTILS À UTILISER ET LES GESTES TECHNIQUES À APPLIQUER

L'intention de cette activité est de sélectionner les outils utiles à la réalisation du projet et d'apprendre à les utiliser.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire évoquer les outils déjà rencontrés dans un projet de culture et faire émettre des hypothèses sur la fonction et le mode de fonctionnement des nouveaux outils rencontrés en permaculture ;
- ❍ faire rechercher les informations permettant de concevoir les cartes d'identité des nouveaux outils découverts et faire observer l'évolution des connaissances ;
- ❍ faire entrainer la manipulation des différents outils et l'exercisation des gestes techniques ;
- ❍ faire compléter/ajuster les cartes d'identité après manipulations et les consigner ;
- ❍ faire constater l'impact du rendement des cultures sur l'environnement.

- Faire évoquer le projet et les premières investigations menées.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : déterminer les outils utiles à la réalisation du projet et comprendre leur fonctionnement.
- Inviter chaque élève à **se souvenir du nom des outils déjà rencontrés** dans le projet de culture élaboré en P3.

Consigne ‖ « Citez le nom des outils déjà rencontrés lors d'un projet de culture, expliquez leur fonction et décrivez leur fonctionnement. »

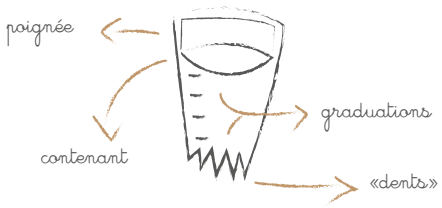
FLSco **FLSco** ‖
- La fonction d'un outil est son rôle, ce à quoi il sert.
- Le mode de fonctionnement d'un outil est la manière dont on l'utilise.

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
- Rappeler les outils déjà connus (FMTT-P3 - *Mettre en place un projet de semis/plantations à l'école en mettant en œuvre des techniques de culture*).
- Faire **verbaliser le nom de l'outil ainsi que la fonction et le mode de fonctionnement** à partir des cartes d'identité construites :

Exemple

Plantoir à bulbes




Fonction	▪ Planter des bulbes.
Mode d'emploi	▪ Enfoncer le plantoir dans le sol à l'endroit voulu. ▪ Utiliser la graduation qui permet de planter à la profondeur adéquate. ▪ Retirer le plantoir du sol, de la terre. ▪ Emporter la terre du trou. ▪ Déposer le bulbe au fond du trou. ▪ Relâcher la terre du plantoir dans le trou. ▪ Tasser légèrement.
Informations diverses	Il faut tenir le plantoir par la poignée et faire attention aux bords qui peuvent être tranchants.
Dessin légendé	

Point d'attention || En fonction du projet de culture réalisé en P3, les traces peuvent varier.

- Inviter les élèves à :
  - **vérifier si les outils connus sont utilisés en permaculture ;**
  - **rechercher le nom d'autres outils nécessaires**.

Point d'attention || Un retour à la documentation traitant le sujet de la permaculture s'avère nécessaire. Les informations recueillies par une sortie et/ou l'intervention d'une personne ressource peuvent également venir appuyer la recherche.

- Recueillir les propositions. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quels sont les outils utilisés en permaculture déjà connus par la classe ?
  - Quels sont les outils utilisés en permaculture et non rencontrés par la classe ?
  - Y a-t-il un/des outil(s) déconseillé(s) en permaculture ? Le(s)quel(s) ? Pourquoi ?

Expliciter ||

- Le plantoir, le semoir, le râteau, l'arrosoir, la binette, la grelinette, la griffe à 3 dents sont déjà connus (FMTT-P3 - *Mettre en place un projet de semis/plantations à l'école en mettant en œuvre des techniques de culture*).
- La bêche est déconseillée en permaculture car bêcher met en péril l'équilibre de la vie du sol, son bord coupant peut, par exemple, tuer des vers de terre. D'autres outils permettent de travailler seulement les premiers centimètres de la terre qui peut être cultivée.

Points d'attention ||

- Les techniques de culture permettent d'utiliser des outils variés. Afin de rencontrer les attendus, s'assurer que les caractéristiques du tuteur, la bêche, le râteau et le sécateur soient présentées.
- Veiller à distinguer les techniques relatives à la bêche et à la fourche bêche, cette dernière étant privilégiée en permaculture.
- Veiller à évaluer uniquement les outils et techniques repris explicitement dans le référentiel.

- Inviter les élèves à **émettre des hypothèses sur la fonction et le mode de fonctionnement des nouveaux outils** : serfouette, petite pelle, fourche bêche, sécateur et tuteur.
  - Comment s'appelle cet outil ?
  - De quoi est-il fait ?
  - À quoi sert-il ?

Point d'attention || Veiller à mettre les outils à disposition.

- Inviter les élèves à **concevoir les cartes d'identité des nouveaux outils découverts** :
  - répartir les outils entre les élèves ;
  - faire effectuer les recherches nécessaires pour compléter la carte d'identité ;
  - rassembler les élèves ayant travaillé sur le même outil et faire confronter les recherches ;
  - recueillir les propositions, les discuter et s'accorder sur une carte d'identité commune par outil.

Point d'attention || Les informations peuvent provenir de différentes ressources : livres documentaires, modes d'emploi, ouvrages d'horticulture/jardinage, tutoriels vidéo, interview de personnes-ressources telles que des maraichers, un parent ou grand-parent d'élève ou un membre du personnel du service plantation de la commune…

- Revenir sur les hypothèses émises et **observer l'évolution des connaissances**.

- Faire **verbaliser les règles de sécurité et d'ergonomie**.
  - Comment utiliser l'outil en sécurité ?
  - Quels sont les risques à l'utiliser de cette manière ? Pourquoi ?

- **Entrainer la manipulation des différents outils et l'exercisation des gestes techniques**.

Points d'attention ||

- En développant ses connaissances sur les outils, l'élève est également amené(e) à améliorer ses capacités à les employer en toute sécurité, à affiner progressivement le geste. Il apprend à les utiliser de manière optimale et de plus en plus autonome, augmentant progressivement son habileté. En parallèle, le lexique s'enrichit progressivement.
- Encourager cette autonomie en laissant à l'élève une marge d'initiative et une responsabilité croissante, tout en maintenant une supervision des tâches réalisées.

- Faire **verbaliser et visualiser les différents gestes techniques** mis en œuvre pour chacun des outils.

Expliciter ||

- La serfouette est composée de deux outils (en métal) sur le même manche :
  - la panne pour biner (remuer la terre), désherber ou sarcler (déraciner les mauvaises herbes) ou butter (rassembler la terre au pied de la plante pour la protéger) ;
  - soit la langue pour creuser, soit la mini fourche pour griffer (faire des lignes).
- La petite pelle : en acier résistant, elle permet de creuser des trous pour planter et déplacer des petits volumes de terre ou de compost.
- La fourche bêche : composée d'un manche et d'une tête équipée de quatre dents en métal, elle permet d'aérer la terre sans la retourner.
- Le sécateur : sorte de ciseau épais qui sert à couper des petites branches, à tailler.
- Le tuteur : piquet en bois ou en métal, il permet de ligaturer le plant (fixer une jeune plante à une armature) pour le consolider.

Trace || Faire compléter/ajuster les cartes d'identité après manipulations et les consigner dans une trace individuelle.

Exemple

Serfouette



Fonction	▪ Biner pour rendre la terre plus souple, plus aérée. ▪ Griffer le sol pour aérer la terre en surface ou préparer des semis. ▪ Creuser des trous pour planter. ▪ Désherber ou sarcler (déraciner les plantes indésirables). ▪ Butter (rassembler de la terre au pied de la plante pour la protéger).
Mode d'emploi	▪ S'accroupir tout en gardant le dos bien droit. ▪ Utiliser la panne pour butter, creuser et désherber. ▪ Utiliser la langue pour creuser des sillons ou la mini fourche pour griffer et aérer.
Informations diverses	Utiliser une serfouette à manche long évite de trop solliciter le dos.
Dessin légendé	 La serfouette se caractérise par le fait d'être « équipée » de deux outils sur le même manche : – toujours une panne ; – mais soit une langue, soit une mini fourche.

Points d'attention ||

- En formation historique, l'élève est amené(e) à se décentrer et à comparer des objets de la vie quotidienne avec ceux de générations précédentes, notamment en ce qui concerne la production et la consommation (FHGES-P5 - *Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours*).
- D'autres ressources permettent d'analyser les pratiques ancestrales au niveau des outils et des machines agricoles.

Exemples

· SPEECKAERT, G. P. (1996). *Livres scolaires d'autrefois de 1840 à 1940*. Éditions De BOECK & LARCIER. pp. 38-39, 41, 118, 180-181.
· RAQUET, H. (1882). *La première année d'agriculture et d'horticulture* - Cours moyen et première année - 11e édition.

- Faire émerger l'**évolution des modes de culture** en comparant les techniques ancestrales aux machines modernes **des points de vue du rendement et des conséquences sur l'environnement**.
  - **Individuellement**.
  - Faire **confronter** en petits groupes.
  - Collectivement, recueillir les informations. Les **discuter**.

Point d'attention || Diverses ressources peuvent servir de documents d'analyse.

Exemples

À propos des techniques modernes :
· PARKER, S. (1990). *Ça marche ça s'explique des machines aux êtres vivants*. Éditions Larousse, pp. 120-123.
· MACAULAY, D. (1989). *Comment ça marche*. Éditions Larousse, pp. 72-73.
· GAVIRA GUERRERRO, A. (2019). *La technologie comment ça marche-Les faits clairement expliqués*. Éditions Le courrier du livre.

À propos de l'agriculture et des risques liés à la pollution (herbicide, insecticide, engrais) :
· COSTERMANS, D. (2003). *L'environnement expliqué aux enfants*. Éditions Luc Pire.
· CARSON, R. (2020). *Printemps silencieux*. Éditions Wildproject.

À propos du respect de l'environnement :
· JANSEN & JANSEN. (1996). *La nourriture Du mammouth au fast-food*. Artiscope 50. Éditions Artis-Historia.
· CEUPENS, B. (1986). *Le milieu La nature pour l'homme ou l'homme pour la nature ?* L'homme berger ou cultivateur - L'homme destructeur. Artiscope 10. Éditions Artis-Historia. pp. 25-26.

- **S'accorder sur une information commune.**

Exemple

Des dispositifs pour préparer le sol, creuser des sillons puis semer les graines existent depuis des centaines d'années. Contrairement aux machines anciennes, les machines modernes permettent d'avoir un rendement beaucoup plus important, car elles comportent un moteur et utilisent des technologies avancées. Cependant, cela génère actuellement de la pollution et se fait au détriment de la qualité des sols et de la biodiversité : ces produits causent du tort aux êtres vivants et devraient être évités.

ACTIVITÉ N° 5
INVESTIGUER SUR LES TECHNIQUES DE CULTURE À METTRE EN PLACE

L'intention de cette activité est de découvrir différentes techniques pratiquées en permaculture.
Dans cette optique, veiller à :
❍ annoncer l'intention de l'activité.

- **Composter**
  - ❍ s'interroger sur la manière de réaliser un compost et faire émerger la nécessité de se renseigner ;
  - ❍ faire rechercher les informations nécessaires à la technique du compostage ;
  - ❍ consigner les informations dans une trace.
- **Multiplier des plantes**
  - ❍ s'interroger sur la manière de multiplier des plantes et faire émerger la nécessité de se renseigner ;
  - ❍ faire rechercher les informations nécessaires à la technique du bouturage, la faire visualiser et l'entrainer ;
  - ❍ consigner la procédure dans une trace.
- **Tuteurer et ligaturer des plantes**
  - ❍ s'interroger sur les techniques à mettre en place pour gagner de l'espace et faire émerger la nécessité de se renseigner ;
  - ❍ faire rechercher les informations nécessaires à la technique du tuteurage, la faire visualiser et l'entrainer ;
  - ❍ consigner la procédure dans une trace.
- **Éclaircir**
  - ❍ s'interroger sur les techniques à mettre en place pour favoriser le développement des plants et faire émerger la nécessité de se renseigner ;
  - ❍ faire rechercher les informations nécessaires à la technique et la faire visualiser ;
  - ❍ consigner les informations dans une trace.

- Faire évoquer le projet et les objectifs poursuivis par la classe.
- Faire **évoquer les techniques à utiliser pour respecter la terre et les êtres vivants en permaculture** :
  - jardiner en préservant la vie dans le sol ;
  - enrichir le sol avec des engrais verts ou du compost ;
  - arroser de manière économique et récupérer l'eau de pluie ;
  - choisir des associations de végétaux adéquates pour lutter contre les maladies et parasites ;
  - laisser des « plantes sauvages » pour préserver la biodiversité.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir différentes techniques pratiquées en permaculture.

COMPOSTER

- Inviter chaque élève à **s'interroger sur la manière de réaliser un compost. Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quelle technique utiliser pour réaliser son propre compost ?
  - Y a-t-il des règles à respecter ? Si oui, lesquelles ?

Points d'attention
- La réalisation d'un compost permet de valoriser la partie non utilisée des végétaux.
- En outre, la fabrication d'un bac à compost est en lien avec le champ « Matières et matériaux » de FMTT où la réalisation d'un ouvrage permet l'utilisation d'outils et de techniques, la lecture de divers documents techniques, l'utilisation systématique des termes techniques appropriés ainsi que l'application d'un mode opératoire (FMTT-P4 - *Réaliser un ouvrage : un passe-trappe*).

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
- Faire émerger la **nécessité de se renseigner**.

Points d'attention
- Différents types de compost existent, privilégier le compostage en silo ou en bac ou le lombricompostage, plus adaptés aux petits jardins produisant peu de matières organiques à composter.
- Les ressources sont variées en la matière. S'assurer que celles-ci soient fiables et adaptées à l'âge des élèves.

Exemples

Concernant les engrais naturels :

- VIALARD, N. (2010). *12 mois au potager*. Rustica éditions. pp. 34, 54, 55, 62, 72, 74.
- FRITSCH, F. (1988). *Le calendrier du jardinage*. Lycée horticole du Bocage. Éditions S.A.E.P. Colmar. p 11.
- PINCE, R. & LE NÉOUANIC, L. (2014). *Être écocitoyen*. Éditions Plume de Carotte.
- GERBAULT, S. & LE NÉOUANIC, L. (2014). *Le bio dans votre assiette*. Éditions Plume de Carotte.
- GAVIRA GUERRERRO, A. (2019). *La technologie comment ça marche*. Les faits clairement expliqués. Éditions Le courrier du livre. pp. 212-213.
- Magazine Natagora 114. *Nouvelle PAC et biodiversité* wallonne 2023. pp. 6-11.

Concernant le compostage :

- BRUNEL, B., GIRAUD, S., LENDRIN, A., PELLOUX, M., DE VECCHI, G. (2005). *Sciences de la vie et de la terre*. Édition Delagrave, pp. 102-113.
- VIALARD, N. (2010). *12 mois au potager*. Rustica éditions. pp. 8, 16, 62.
- FRITSCH, F. (1988.) *Le calendrier du jardinage*. Lycée horticole du Bocage. Éditions S.A.E.P. Colmar. p. 11.
- Plus2vers. *Lombricomposteur, lombricompostage* : fonctionnement. https://plus2vers.com/fr/fonctionnement-lombricomposteur/

- Inviter les élèves à **rechercher les informations nécessaires à la technique du compostage**.
  - **Individuellement**.
  - Faire **confronter** en petits groupes.
  - Recueillir les informations. Les faire **verbaliser**.

Expliciter ‖ L'entretien du compost comporte trois règles d'or :
- diversifier les déchets en alternant matières humides (ex. : épluchures de fruits et légumes, déchets de tonte, marc de café) et matières sèches (ex. : feuilles mortes, essuie-tout, morceaux de boite à œufs en carton) ;
- contrôler régulièrement l'humidité : si trop sec, arroser et si trop humide, ajouter de la matière sèche ;
- aérer régulièrement le mélange en le retournant.

Points d'attention ‖
- Attirer l'attention des élèves sur les aliments déconseillés, car ils peuvent dégrader la qualité du compost (les restes de viande, de poisson, les os, les produits laitiers, les huiles, les graisses et le pain).
- Si le choix de la classe se porte sur un lombricompostage, veiller à adapter les règles liées à cette technique plus particulière.

Trace ‖ Consigner les informations dans une trace.

MULTIPLIER DES PLANTES

- Inviter chaque élève à **s'interroger sur les techniques à mettre en place pour multiplier des plantes**. Guider la réflexion par questionnement.
  - Quelles techniques utiliser pour être autonomes et reproduire des plants ?
  - Y a-t-il des procédures à respecter ? Si oui, lesquelles ?

- Recueillir les propositions. Les **discuter**. Faire évoquer la séquence de FMTT (FMTT-P3 - *Mettre en place un projet de semis/plantations à l'école en mettant en oeuvre des techniques de culture*) et celle de sciences (SCIENCES-P5 - *Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs*) pour la relation fleur-fruit-graines.

Exemples
- recréer des plantes à partir de la récolte et du semis de graines ;
- recréer des plantes à partir d'un morceau d'une plante.

Point d'attention || En rappelant ce qui a été compris en sciences à propos du cycle des plantes, les élèves identifient les fruits, qu'ils soient comestibles ou non, comme organes protégeant les graines.

- **Identifier** la seconde technique : **le bouturage**. Faire émerger la nécessité de se renseigner.

FLSco|| Bouturer c'est créer une nouvelle plante ayant les mêmes caractéristiques que le plant de départ à partir d'un simple morceau de ce plant (tige, racine, feuille…).

Point d'attention || De nombreuses ressources existent en la matière : livres de jardinage, sites internet, tutoriels… Veiller à varier les sources d'information.

Exemples
- GROULT, J-M. (2014). *Le bouturage Multiplier toutes les plantes du jardin et de la maison*. Ulmer.
- ROESER, C. (2023). *Multiplier toutes les plantes*. Ulmer.
- https://www.adalia.be/actualites/articles/le-bouturage
- https://jardinierparesseux.com/2017/03/06/le-bouturage-etape-par-etape/
- https://youtu.be/BaNG2J2wLM4

- Inviter les élèves à **rechercher les informations nécessaires à la technique du bouturage**.
  - Individuellement.
  - Faire confronter en petits groupes.

- Recueillir les informations. Les faire **verbaliser et faire visualiser la technique** au fur et à mesure de l'explicitation.

Expliciter ||
Pour bouturer dans la terre, il faut :
- de la terre, du sable, un sécateur et un pot ;
- préparer un substrat léger et aéré, par exemple composé de terre et de sable. L'humidifier ;
- prélever la/les bouture(s) sur le plant mère. À l'aide du sécateur, couper une tige de 10 à 15 cm au-dessus d'un nœud et en oblique ;
- enlever les feuilles de la partie basse de la tige ;
- planter la tige dans le substrat humide et tasser doucement la terre ;
- arroser régulièrement.

Pour bouturer dans l'eau, il faut :
- de l'eau, une plante, un sécateur, un pot transparent pour suivre la croissance des racines et la qualité de l'eau ;
- prélever la/les bouture(s) sur le plant mère. À l'aide du sécateur, couper une tige de 10 à 15 cm au-dessus d'un nœud et en oblique ;
- enlever les feuilles de la partie basse de la tige ;
- placer la bouture dans l'eau. Changer l'eau régulièrement ;
- planter la tige avec les nouvelles racines dans un mélange de terre et de sable humide ;
- arroser régulièrement.

FLSco ||
- Le nœud est le point d'attache d'une feuille ou d'un rameau sur la tige.
- Le substrat est le support de culture dans lequel on sème ou on plante des végétaux. La pleine terre aussi bien que les terreaux sont des substrats. Les plantes vont y puiser les éléments nutritifs dont elles ont besoin pour se développer et vivre.

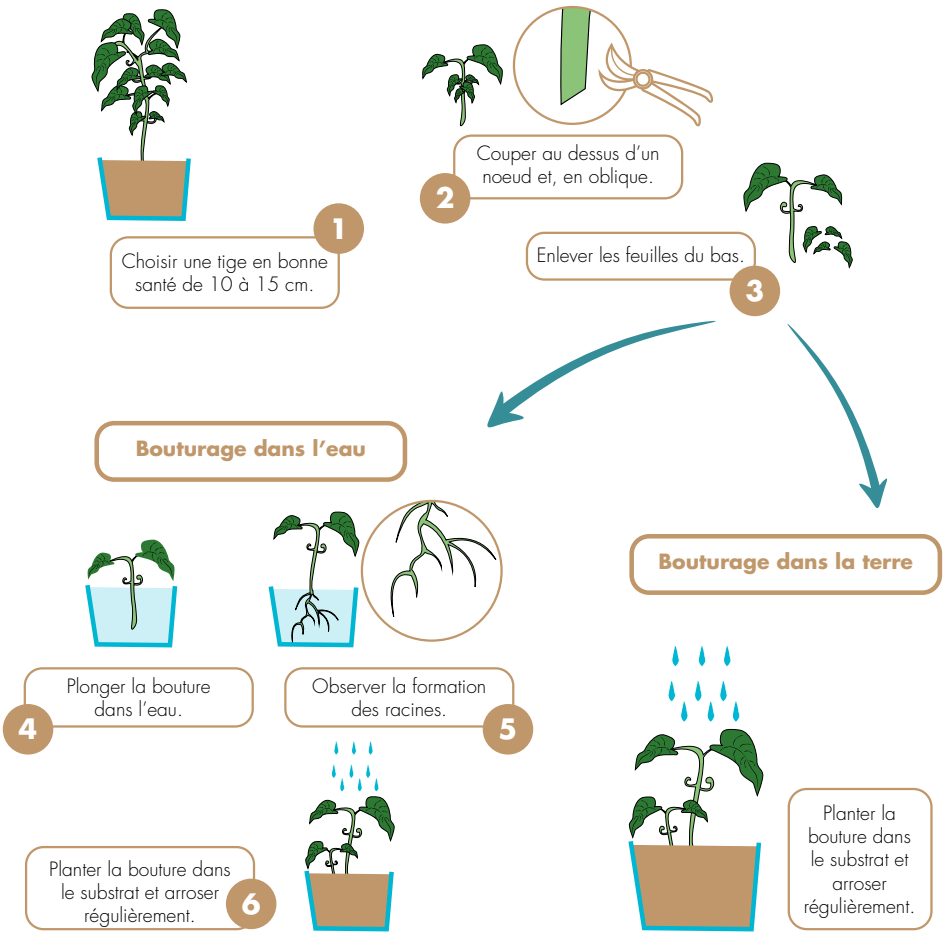
Points d'attention ||
- Pour les poireaux et les oignons verts, c'est le bout de la tige avec les racines vers le bas qu'il faut laisser tremper. Par contre, pour la laitue, le chou chinois, le fenouil ou encore le céleri, il suffit de garder le cœur dans un bol avec un peu d'eau.
- Pour la carotte, il faut conserver le haut (zone où s'insèrent les fanes) en gardant 1 cm. De nouvelles feuilles vont apparaitre : la racine ne se reconstituera pas (pas de nouvelle carotte, donc), mais les fanes qui vont pousser sont comestibles et peuvent être ajoutées aux soupes ou ciselées dans les salades.
- Cette technique a l'avantage d'être très simple puisqu'elle consiste à placer la tige dans de l'eau et attendre qu'elle produise des racines, avant de la rempoter. L'inconvénient est que la plante a parfois plus de difficultés à reprendre une fois qu'elle est plantée en pot, dans du terreau. Ses racines ont eu le temps de « s'habituer » à l'eau et deviennent moins adaptées à la terre (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 3).

- **Rappeler les règles de sécurité et d'ergonomie**, puis **entrainer la technique** sur l'une ou l'autre plante, éventuellement, celles sélectionnées lors de l'activité n° 3.

Point d'attention || Prendre des photos ou inviter les élèves à dessiner les différentes étapes pour alimenter la trace.

Trace || Consigner la procédure et les photos/dessins dans une trace.

Exemple



TUTEURER ET LIGATURER DES PLANTES

- Inviter chaque élève à **s'interroger sur les techniques à mettre en place pour gagner de l'espace**. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quelle technique utiliser pour cultiver en hauteur et ainsi, gagner de l'espace ?
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.

Point d'attention ‖ Il est fort probable que les élèves aient déjà pris connaissance de ce procédé lors des recherches menées sur la permaculture.

- Inviter les élèves à **rechercher les informations nécessaires à la technique de tuteurage**.
  - Individuellement.
  - Faire confronter en petits groupes.

Point d'attention ‖ De nombreuses ressources existent en la matière : livres de jardinage, sites internet, tutoriels… Veiller à varier les sources d'information. La documentation utilisée pour investiguer sur la permaculture pourra probablement être réexploitée.

- Recueillir les informations. Les faire **verbaliser et faire visualiser la technique** au fur et à mesure de l'explicitation

Expliciter ‖

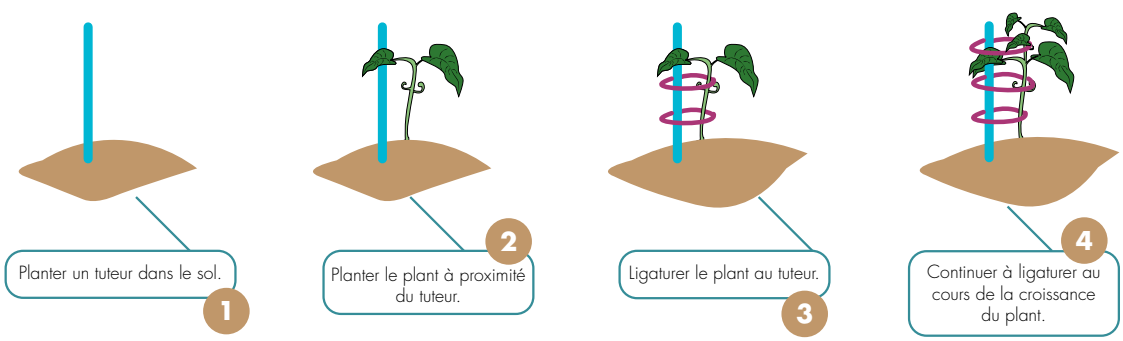
Pour tuteurer des tomates, il est nécessaire d'/de :
- aérer le sol avec une griffe ou une fourche bêche par exemple ;
- enfoncer un tuteur à proximité de l'endroit de la plantation ;
- utiliser un plantoir ou une mini pelle et faire un trou pour y déposer le plant de tomates ;
- recouvrir le pied avec de la terre ;
- ligaturer (attacher) la tige du plant avec le tuteur ;
- continuer de ligaturer la tige sur la hauteur au cours de la croissance.

Points d'attention ‖
- Il est important d'enfoncer le tuteur avant le plant pour éviter d'abimer les racines.
- Si la plantation de tomates est réalisée dans une serre, il est également possible d'attacher des ficelles à la structure métallique de la serre pour faire office de tuteur.

Trace ‖ Consigner les informations dans une trace.

Exemple

Tuteurer



ÉCLAIRCIR

- Inviter chaque élève à **s'interroger sur les techniques à mettre en place pour favoriser le développement des plants**. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quelle technique utiliser pour permettre à certains plants de mieux se développer ?
- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
- Inviter les élèves à **rechercher les informations nécessaires**, dans une vidéo ou un tutoriel (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 4).
  - **Individuellement**.
  - Faire **confronter** en petits groupes.
- Recueillir les informations. Faire **évoquer la technique du semis** rencontrée en P3 (SCIENCES-P3 - *Investiguer sur la germination des graines*) et (FMTTN-P3 - *Mettre en place un projet de semis/plantation à l'école en mettant en œuvre des techniques de culture*).
- Faire **verbaliser et faire visualiser la technique** au fur et à mesure de l'explicitation.

FLSco **FLSco** || Éclaircir c'est ôter les jeunes plants en surnombre pour favoriser la pousse des plants les plus développés.

Expliciter || Les carottes sont semées et, souvent, celles-ci se développent de manière dense. Il faut donc penser à retirer un certain nombre de jeunes plants pour garder une carotte tous les 5 à 10 cm. Les plants restants peuvent ainsi mieux se développer.

Points d'attention ||
- On éclaircit pour trois raisons :
  - cela évite la concurrence ou, en tout cas, cela permet que chaque plant ait suffisamment de nutriments à puiser autour de lui ;
  - cela permet au plant d'avoir suffisamment de place autour de lui pour se développer ;
  - cela permet de limiter l'apparition des maladies.
- Il est souvent précisé d'« éclaircir » sur les sachets de graines.

Trace || Consigner les informations dans une trace.

ACTIVITÉ N° 6
PRÉCISER L'AMÉNAGEMENT ET DÉFINIR LE CAHIER DES CHARGES

Les intentions de cette activité sont de
- réaliser un plan de l'aménagement de l'espace de culture ;
- définir les tâches des différents groupes.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer les intentions de l'activité ;
- ❍ faire réaliser un plan de l'aménagement de l'espace ;
- ❍ faire compléter le cahier des charges.

- Faire **évoquer le projet et les différentes investigations** menées à partir des traces.
- Faire **évoquer la liste des plantes** définie lors de l'activité n° 3.
- **Annoncer les intentions de l'activité** : réaliser un plan de l'aménagement du potager et se répartir les tâches.

- Inviter les élèves à **réaliser un plan de l'aménagement de l'espace** en respectant les principes de la permaculture.
  - **Individuellement**.
  - Faire **confronter** en groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.

Différencier || Une modalité de coenseignement permet d'accompagner les réflexions des groupes de manière plus proximale en demandant d'argumenter leurs choix et, éventuellement, de les aiguiller vers d'autres solutions.

Point d'attention || Certains sites internet dédiés à la permaculture permettent de planifier l'aménagement de l'espace en ligne.

- Recueillir les propositions des groupes. Les **discuter**.
- **S'accorder sur un aménagement commun**.
- Inviter les élèves à **compléter le cahier des charges**. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quel est le matériel nécessaire ? En quelle quantité ?
  - Quelles tâches seront à réaliser ? Dans quel ordre ?
  - Comment allons-nous nous répartir les tâches ?
  - Comment entretenir cet espace dans le temps ?
  - …

Point d'attention || Le matériel nécessaire comprend les outils, mais également les contenants, le substrat, les graines, les bulbes, les plants…

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.

Trace || Compléter le cahier des charges avec toutes les propositions retenues.

Points d'attention ||

- La réalisation du plan des semis/plantations nécessite de tenir compte de l'espace disponible ainsi que de l'orientation (pour l'ensoleillement).
- Si la température est encore trop fraiche, on peut semer à l'intérieur avant d'aller repiquer les jeunes plants à l'extérieur. Il est également possible d'utiliser des bocaux transparents retournés comme mini serre.
- Pour assurer une meilleure réussite du projet, veiller à laisser le choix aux différents groupes, par exemple, de semer un type de graine et de planter un type de plant ou un type de bulbe.
- Cette rédaction du cahier des charges peut aboutir à la nécessité de se documenter à nouveau ou de consulter un expert pour affiner la mise en place du projet.

ACTIVITÉ N° 7
RÉALISER LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET EN EFFECTUER LE SUIVI

L'intention de cette activité est de mettre en œuvre le projet de culture et en effectuer le suivi.
Dans cette optique, veiller à :
- annoncer l'intention de l'activité ;
- faire préparer le matériel.

Mise en œuvre des cultures
- ❍ faire aménager l'espace de cultures ;
- ❍ prendre des photos pour conserver des traces.

- **Entretien des cultures**
  - faire observer les résultats, les comparer et en garder des traces ;
  - faire entretenir l'espace de culture ;
  - alimenter les traces de photos.
- **Récoltes**
  - récolter en tenant compte du calendrier cultural ;
  - évaluer la pertinence des choix et affiner les techniques et les conditions de culture.

Point d'attention || Avant la mise en œuvre, les élèves, avec l'aide de l'enseignant(e), se procurent les plantes (récolte chez un(e) horticulteur(rice) ou chez des ami(e)s, voisin(e)s…) et/ou les graines (récolte à partir des fruits) et en échangent avec d'autres groupes.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : mettre en œuvre le projet défini dans le cahier des charges.
- Faire **préparer le matériel** (outils, plants/semences, matériaux tels que du terreau ou du gravier, étiquettes).

MISE EN ŒUVRE DES CULTURES

Points d'attention ||
- Veiller à organiser cette mise en œuvre en fonction de l'espace disponible, du nombre d'élèves, de la variété des techniques mobilisées.
- Cette activité permet de mettre en application les gestes techniques qui développent l'autonomie motrice, en toute sécurité. Ici, le processus prime sur le produit.

- Faire **évoquer le projet et l'aménagement du potager**.
- Répartir les élèves en groupes. Les inviter à
  - **préparer le substrat** : bêcher-biner-ratisser... en fonction de l'état ;
  - **enrichir** avec du compost, fumier, engrais naturels et répandre à l'aide d'un râteau ;
  - **semer** les graines et **planter** les plants en prenant soin des racines et tenant compte de l'espacement (5 à 10 cm) et de la profondeur idéale ;
  - **tasser** la terre et **arroser** ;
  - **recouvrir** le sol de paille, de carton… **pour conserver l'humidité** ;
  - **étiqueter** (nom du végétal, date.)

Points d'attention ||
- Protéger les semis et plantations des intempéries et d'un excès de soleil au début.
- Préférer du matériel de réemploi et/ou conserver le matériel pour d'autres cultures et ainsi, éviter le gaspillage.

Trace || Prendre des photos afin de conserver des traces intermédiaires des étapes réalisées.

ENTRETIEN DES CULTURES

Points d'attention ||
- Un entretien de l'espace est à envisager avec les élèves, éventuellement soutenu par un document permettant un suivi de l'installation, la répartition des tâches… L'entretien de l'espace sera à envisager dans le long terme afin que l'aménagement soit pérenne et que les élèves puissent observer les transformations qui s'opèrent lors du développement et la croissance des plantations. Cela permettra de faire des liens avec ce qui avait été découvert en sciences.
- Les nombreuses ressources proposées pour la séquence peuvent venir soutenir le projet.

- Au cours des semaines qui suivent, inviter les élèves à :
  - **observer les résultats, les comparer** entre eux et à **en garder des traces** ;
  - **entretenir l'espace de culture** :
    - utiliser l'eau de pluie (récupérée par exemple à la descente des gouttières) pour réaliser un arrosage régulier et adapté à l'humidité du sol et aux besoins des plantes ;
    - repiquer ou transplanter les jeunes plants (ou plantules) qui ont germé en pleine terre pour leur procurer plus d'espace ;
    - observer régulièrement les plantes pour pouvoir réagir dès que certaines semblent abimées ou habitées par des parasites ;
    - tailler certaines plantes (ex. : les plantes aromatiques) afin qu'elles restent trapues ;
    - tuteurer les tomates, pois et haricots et au fur et à mesure de leur croissance, ligaturer la tige le long d'un tuteur ;
    - éclaircir ;
    - réaliser un engrais naturel (ex. : purin d'orties) ou un compost ;
    - bouturer.

Points d'attention

- Au cas où l'aspect douteux d'une plante se confirme, la cueillir ou couper la partie abimée ou colonisée et l'éliminer. Cependant, ne pas être alerté dès qu'une petite tache apparait sur les feuilles. Si la diversité est présente, cela pourrait s'arranger rapidement :
  - Dans la mesure du possible, laisser des endroits touffus, des cachettes, où peuvent se réfugier différents animaux.
  - Le choix de certaines associations permet d'éviter l'invasion par des parasites (carotte - poireau - ail / tomate - carotte / carotte - romarin / tomate - poireau / carotte - oignon).
  - Si des pucerons envahissent des plantes, rechercher des coccinelles ou leurs larves et les y déposer. Celles-ci en sont très friandes.
- Veiller à prendre des photos des différentes techniques utilisées pour alimenter les traces réalisées.

RÉCOLTES

- **Récolter** en tenant compte du calendrier cultural.
- En consultant les différentes traces prises tout au long du processus, inviter les élèves à :
  - **mettre en relation les conditions et les techniques utilisées avec les résultats obtenus ;**
  - prendre du recul et **évaluer la pertinence des choix** ;
  - **affiner les techniques et les conditions de culture** pour de futurs projets.

Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Contenus communs aux deux volets

	Contenu I Savoir	Attendu
FMTTN5	• Contextualisation des apprentissages.	• Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
FMTTN6	• Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	• Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.
FMTTN7	• Adopter une posture ergonomique.	• Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.

Alimentation et habitat

	Contenu I Savoir	Attendu
FMTTN88	• Éléments techniques d'un habitat.	• Identifier les éléments apparents, fixes et mobiles, constitutifs d'un espace de vie scolaire observés *in situ* dont les installations techniques (les sources de lumière, de chaleur, d'aération, d'eau, d'alimentation électrique).

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
FMTT89	• Lire un document technique*.	• Expliquer des informations reprises sur un plan d'architecte simplifié.
FMTT90	• Produire un document technique.	• Représenter, à l'échelle sur un plan, des aménagements d'un espace au sein de l'école.

	Contenu I Compétence	Attendus
FMTT91	• Aménager un espace de vie.	• Proposer des aménagements d'un espace au sein de l'école, dans le but d'améliorer le confort et/ou l'esthétique.
FMTT92		• Expliquer en quoi les aménagements proposés répondent aux besoins d'amélioration et tiennent compte des contraintes identifiées.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 671-680).

MISE EN CONTEXTE

La séquence propose l'aménagement d'un local de l'école en un « local calme » pour diversifier l'offre d'activités pendant les récréations. En fonction de la réalité et des besoins du terrain, la proposition peut être transposée (ex. : aménager un coin de classe, de la cour de récréation, du local sport…). Quelle que soit l'option choisie, l'objectif est d'améliorer le confort et/ou l'esthétique du lieu.

En P2, les élèves ont aménagé leur classe et établi une maquette de celle-ci (FMTT-P2 - *Alimentation et habitat : aménager la classe*). Cette séquence propose de prolonger la réflexion en faisant représenter l'espace à aménager en trois dimensions, puis en deux dimensions.

En partant d'un projet d'aménagement représenté par une maquette, les élèves affinent leur représentation de l'espace en passant par le croquis afin d'aboutir au plan. Il s'agit de repérer les éléments constitutifs fixes (portes, fenêtres…), d'observer in situ les installations techniques (sources de lumière, de chaleur, d'aération, d'eau, d'alimentation électrique), puis de relever les dimensions du local.

La lecture d'un document technique, tel qu'un plan d'architecte simplifié, permet de déterminer ses caractéristiques. L'analyse et les observations des élèves permettent de le compléter. Ces deux étapes mobilisent le concept d'« échelle » qu'il y a donc lieu d'avoir travaillé avec les élèves en amont.

Pour appliquer en contexte les notions en lien avec l'électricité, la séquence SCIENCES-P5 - *Construire et schématiser un circuit électrique simple intégrant un interrupteur* est un prérequis.

Le plan produit permet de vérifier la faisabilité des différents projets en comparant les dimensions des meubles aux espaces disponibles représentés. Une fois le projet validé, les élèves expliquent en quoi les aménagements proposés répondent aux besoins d'amélioration et tiennent compte des contraintes identifiées.

Les élèves sélectionnent alors le projet le plus adéquat en tenant compte de la réalité du local. Le plan devient ainsi un outil de communication vers les services qui prendront en charge les aspects techniques (ex. : fixation des meubles aux murs). Les élèves procèdent alors à l'aménagement du local en plaçant les autres éléments mobiles selon le plan établi.

Parmi les contenus et attendus communs au volet « Formation manuelle, technique et technologique » et au volet « Numérique », il y a lieu d'être particulièrement attentif(ve) à l'attendu relatif à l'adoption d'une posture ergonomique, c'est-à-dire une posture qui garantisse le meilleur confort et la meilleure sécurité (ex. : maintien d'un dos droit, fléchissement des jambes plutôt que du dos...).

ACTIVITÉ N° 1
DÉFINIR UN PROJET POUR AMÉNAGER UN LOCAL DÉTERMINÉ DE L'ÉCOLE

L'intention de cette activité est de proposer un projet de transformation d'un local déterminé de l'école en un « local calme » en vue de diversifier l'offre d'activités pendant les récréations.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ lister des activités réalistes qui peuvent s'organiser dans le local ;
- ❍ envisager l'aménagement de l'espace et lister le matériel nécessaire ;
- ❍ consigner la liste des espaces déterminés et du mobilier nécessaire dans une trace.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : proposer un projet de transformation d'un local déterminé de l'école en un « local calme » en vue de diversifier l'offre des activités lors des récréations et ainsi en améliorer la qualité.

Point d'attention || Adapter le projet en fonction de la population de l'école, en organisant un planning pour l'utilisation de ce local si le nombre d'élèves est trop important par exemple.

- **Emmener les élèves dans le local** et leur demander **individuellement**, au cahier de recherches, d'**envisager ce que pourrait contenir ce local**.

Consigne || « Proposez maximum quatre activités réalistes qui pourraient être organisées dans ce « local calme » au moment des récréations. »

FLSco || Une activité réaliste est une activité qu'il est possible de concrétiser.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** afin de **ne prendre en considération que les propositions réalistes** qui tiennent compte des réalités de terrain.

- **Recueillir** les propositions et **statuer sur une liste** commune **d'activités**.

Exemple

Notre « local calme » comportera :
· un espace lecture ;
· un espace ludothèque pas trop bruyant ;
· un espace relaxation avec une lumière tamisée ;
· un espace créatif pas trop bruyant.

Points d'attention ||
- Veiller à adapter le nombre d'espaces à la taille du local.
- La rédaction d'une charte pour une utilisation respectueuse du local peut être envisagée en FRALA.

- Inviter les élèves, **individuellement**, à **envisager l'aménagement** de l'espace.

Consigne || « Listez le mobilier et les accessoires nécessaires pour aménager le « local calme ». Veillez à limiter le cout de l'aménagement en utilisant du matériel déjà existant dans l'école, ou de récupération. »

Point d'attention || Proposer aux élèves de s'informer auprès de différents intervenants (Direction, parents d'élèves ou commerces de seconde main) afin de récupérer du mobilier, des marqueurs, des feuilles de couleurs, des livres de seconde main… pour alimenter les coins et ainsi éviter le gaspillage. Les différentes demandes peuvent être effectuées par courriel (FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande* et FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie*).

- Faire **confronter** par petits groupes.
- **Recueillir** les propositions et **statuer sur une liste commune de matériel**.

Exemple

Espace lecture	Une bibliothèque, un tapis, une lampe, des coussins…
Espace ludothèque	Une étagère, une table, quatre chaises…
Espace relaxation	Un canapé, une lampe, des coussins…
Espace créatif	Une armoire, une table, quatre chaises…

Trace || Consigner la liste des espaces déterminés et du mobilier nécessaire dans une trace.

ACTIVITÉ N° 2
REPRÉSENTER L'ESPACE EN 3D, PUIS EN 2D

L'intention de cette activité est de représenter l'espace à aménager de plus en plus précisément, par le biais de la maquette, du croquis et du plan.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ identifier les éléments fixes apparents (dont les installations techniques) et les éléments mobiles nécessaires à l'aménagement du local, puis les lister.

Représenter l'espace en 3D

- ❍ former des groupes et leur fournir une boite en carton ainsi que du matériel destiné à représenter les éléments fixes et mobiles ;
- ❍ imaginer un aménagement de l'espace et le représenter en plaçant les éléments fixes, puis les éléments mobiles ;
- ❍ en comparant les maquettes, faire émerger la nécessité de prendre des mesures et de recourir à une représentation de l'espace plus pratique à manipuler ;
- ❍ consigner les photos des maquettes dans une trace.

Représenter l'espace en 2D

- ❍ effectuer le mesurage des distances comprises entre les éléments fixes et en garder une trace sur un croquis du local ;
- ❍ constater les différences entre les représentations et recourir à un document technique : le plan d'architecte simplifié ;
- ❍ dégager ses caractéristiques et le compléter en y ajoutant les mesures prises, les prises de courant et les interrupteurs (en utilisant les symboles conventionnels) ;
- ❍ consigner le croquis et le plan complété dans une trace.

- **Faire évoquer** la séquence FMTT- P2 - *Alimentation et habitat : aménager la classe*.
- **Faire émerger la nécessité de réaliser une représentation de l'espace** pour envisager l'aménagement du « local calme ».

- **Rappeler la distinction entre éléments fixes et éléments mobiles** établie en P2.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : représenter le plus précisément possible l'espace à aménager.
- **Se rendre dans le local** (ou la partie de local) à aménager.
- Inviter les élèves à **identifier**, **individuellement**, dans le cadre du projet :
  - **les éléments fixes apparents** constitutifs de cet espace, **dont les installations techniques** (les sources de lumière, de chaleur, d'aération, d'eau, d'alimentation électrique) ;
  - **les éléments mobiles nécessaires à l'aménagement** du « local calme ».
- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Statuer sur un tri** commun.

Exemple

Éléments fixes	Éléments mobiles
Porte	Bibliothèque
Fenêtres	Tapis
Évier	Deux lampes
Radiateur	Étagère
Prises de courant	Deux tables
Interrupteurs	Chaises
	Divan
	Deux armoires

REPRÉSENTER L'ESPACE EN 3D

- **Grouper les élèves** par quatre et **distribuer** à chaque groupe **une boite en carton représentant la classe**.

Point d'attention || Les dimensions de la boite dépendent de la taille des éléments choisis pour représenter le mobilier. Sans travailler à l'échelle, veiller à fournir du matériel respectant une certaine proportion, aussi bien entre le local et le mobilier qu'entre les différents meubles.

- **Mettre du matériel à disposition**, par exemple :
  - du papier **pour représenter les éléments fixes** ;
  - des briques empilables **pour représenter les éléments mobiles**.

Point d'attention || La création d'une maquette a pour objectif d'engager les élèves dans une tâche de représentation en lien avec le réel, mais peut les détourner des enjeux d'apprentissage. Veiller à expliciter ces enjeux et à les maintenir au cœur du processus.

- Inviter les élèves à **placer les éléments fixes**.

- Faire **confronter** les maquettes. Faire **justifier** les propositions **en comparant systématiquement avec la réalité**.
- **Ajuster** l'emplacement des éléments fixes, sans réaliser de mesures à ce stade, et **valider le travail de chaque groupe**.
- Inviter les élèves à **imaginer l'aménagement du local et à représenter l'emplacement des éléments mobiles** sur la maquette (en tenant compte de la liste).

Point d'attention || Veiller à ce que les élèves prennent en considération :
- que les chaises prennent de la place lorsqu'elles sont utilisées ;
- qu'il faut pouvoir circuler dans le local en toutes circonstances.

- **Confronter à nouveau** les maquettes et faire **observer les différentes propositions**. Insister sur la **nécessité de justifier en verbalisant les différents emplacements choisis** pour les éléments mobiles.

Exemple





- **Faire émerger les contraintes liées à l'aménagement**. Guider la réflexion par questionnement.
  - Quels sont les éléments fixes qui nous empêchent de placer les éléments mobiles où on le souhaite ?
  - Comment s'assurer que les éléments mobiles peuvent être placés aux endroits envisagés ?

Expliciter ||
- Aucun élément de mobilier ne peut être placé
  - devant un radiateur : cela empêche la chaleur de se répandre (donc le réchauffement de la pièce), et cela peut abimer les meubles ;
  - trop près d'une porte : cela peut empêcher son ouverture complète ; devant une fenêtre : cela peut empêcher son ouverture et diminuer la luminosité dans la pièce ;
  - devant une prise de courant, un interrupteur ou un évier : si on veut pouvoir s'en servir, ces éléments doivent être accessibles.
- Il est nécessaire de mesurer les meubles ainsi que les espaces disponibles entre les éléments fixes afin de s'assurer que l'aménagement envisagé est possible.

- Faire **ajuster les maquettes** si nécessaire.
- **Statuer sur la nécessité** :
  - **de mesurer les meubles ainsi que les espaces disponibles** entre les éléments fixes ;
  - **de noter ces mesures pour pouvoir les comparer** ;
  - **de recourir à une autre représentation de l'espace**, plus facile à manipuler.
- **Photographier les maquettes** réalisées.

Trace || Consigner les photos et la liste des contraintes dans une trace.

REPRÉSENTER L'ESPACE EN 2D

- **Faire évoquer** la séquence MATHS-P5 - *Comparer et mesurer des longueurs et des aires.*

- Inviter les élèves à **proposer des instruments avec lesquels ils/elles vont pouvoir effectuer le mesurage** et s'assurer que tou(te)s en maitrisent le fonctionnement.

  Exemple

  La grande règle du tableau, un mètre pliable, un mètre rétractable…
  Faire émerger l'intérêt de garder une trace des mesures prises.
  Statuer sur la pertinence de réaliser un croquis du local.

FLSco **FLSco** ‖ Un croquis est une représentation rapide et simplifiée d'un objet ou d'un lieu.

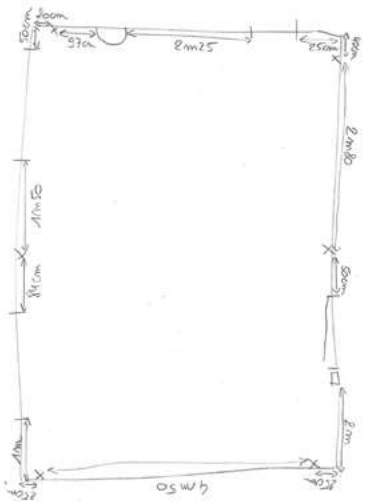
Point d'attention ‖ La distinction entre croquis et dessin, ainsi que la réalisation d'un croquis sont des attendus du référentiel d'ECA en P5 (ECA187 et ECA214).

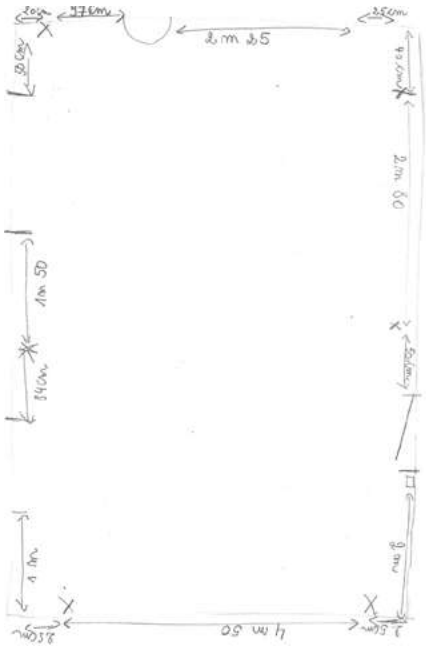
- Se rendre dans le local. **Former des dyades** et faire **procéder au mesurage**.

Consigne ‖ « Mesurez les distances entre les éléments fixes à l'aide de l'instrument de mesure choisi. Réalisez un croquis du local et notez-y les mesures relevées. »

- **Recueillir** les propositions et **constater que les représentations varient** d'un groupe à l'autre.

  Exemple

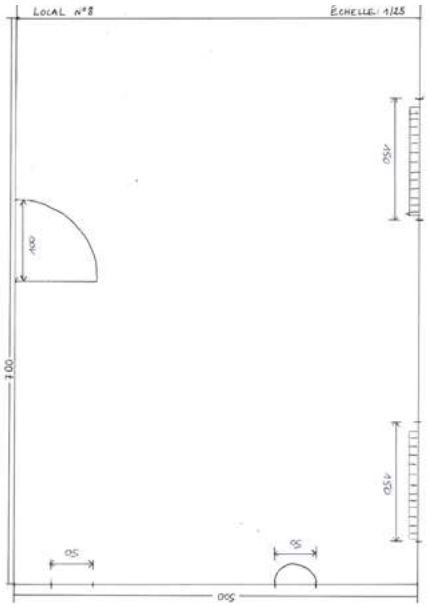




- **Statuer** sur la **nécessité d'uniformiser les représentations**.

- **Proposer** aux élèves **un document technique**, **sans le nommer** : **le plan d'architecte simplifié** du local à aménager.

Exemple



- **Individuellement**, les inviter à **l'observer**.
- **Recueillir** les observations. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Que représente le document que vous avez reçu ?
  - Qui produit ce type de document ?
  - Quels sont les éléments qui y sont représentés ?
  - Comment sont-ils représentés ?
  - À quoi les nombres inscrits correspondent-ils ?

Expliciter ‖ Il s'agit d'un plan du local que nous allons aménager. C'est le travail d'un(e) architecte de réaliser ce type de document. Seuls certains éléments fixes y sont représentés schématiquement, comme la porte (arc de cercle), les fenêtres (petits traits perpendiculaires au mur), les radiateurs (rectangles hachurés) et l'évier (demi-cercle). Les nombres inscrits désignent les mesures des éléments représentés et les dimensions du local. Elles sont exprimées en centimètres.

FLSco ‖ Un plan est un dessin précis représentant la disposition d'un lieu.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **relever les différences et les similitudes entre les croquis et le plan d'architecte**.
- Grouper les élèves **en dyades** et faire **confronter les propositions**. **Insister sur la nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

Expliciter ‖
- Le plan représente la pièce vue de haut, en 2 dimensions : la largeur et la longueur. La hauteur des éléments n'est pas représentée.
- Le plan est tracé à la latte. Il est précis et soigné.
- Il est réalisé à l'échelle : par exemple, à l'échelle 1/25, les mesures sur le plan sont toutes 25 fois plus petites qu'en réalité.
- Les mesures réelles du local sont indiquées sur le plan en centimètres.
- Le sens et l'espace requis pour l'ouverture de la porte est représenté par un quart de cercle.
- Les emplacements des interrupteurs et des prises de courant ne sont pas renseignés.
- La distance entre les éléments fixes n'est pas indiquée.

Points d'attention ||
- S'assurer que tou(te)s les élèves maitrisent le vocabulaire relatif aux grandeurs d'objets (MATHS-P3 - *Réaliser des activités autour des cubes et des parallélépipèdes*).
- Veiller à préciser aux élèves que l'échelle d'un plan ou d'une carte varie en fonction de la réalité à représenter.

- Statuer sur la **nécessité de compléter le plan en y ajoutant** :
  - **les mesures des espaces compris entre les éléments fixes** (mesurés précédemment) ;
  - **les prises de courant et les interrupteurs**.
- Faire évoquer la **nécessité d'utiliser des symboles conventionnels** pour représenter les éléments électriques sur un plan (SCIENCES-P5 - *Construire et schématiser un circuit électrique simple en intégrant un interrupteur*).
- **Rappeler le symbole de l'interrupteur.**



interrupteur

Point d'attention || Les plans d'architecte utilisent des symboles différents pour représenter les interrupteurs. Néanmoins, le réinvestissement des symboles rencontrés dans la séquence de sciences est davantage pertinent dans ce cas.

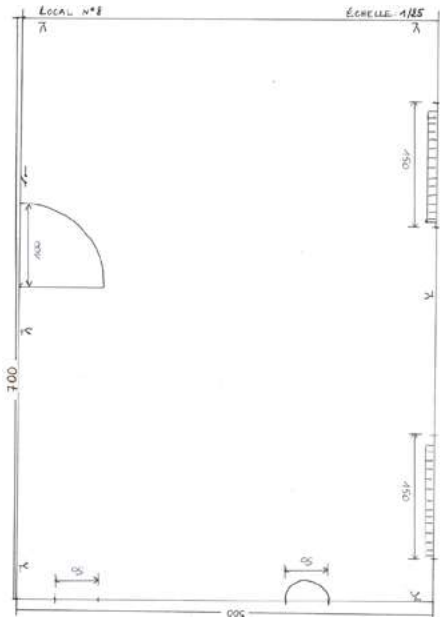
- **Présenter** aux élèves **le symbole représentant la prise de courant** sur un plan d'architecte.



prise de courant

- Inviter les élèves, **en dyades**, à **indiquer sur le plan les interrupteurs et les prises de courant**.
- Faire **confronter**. **Insister sur la nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **s'accorder sur un plan commun**.

Exemple



Trace || Consigner les croquis et le plan du local dans une trace.

ACTIVITÉ N° 3
VALIDER L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

L'intention de cette activité est de confronter les dimensions du mobilier aux espaces disponibles entre les éléments fixes pour valider les projets.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire mesurer les meubles et statuer sur des mesures communes ;
- ❍ faire comparer les mesures des meubles avec les espaces disponibles entre les éléments fixes ;
- ❍ (in)valider les aménagements des maquettes et ajuster les propositions ;
- ❍ recueillir les propositions, les faire verbaliser et les photographier ;
- ❍ consigner les photos dans une trace.

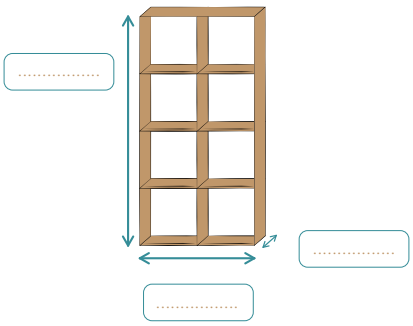
- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : valider ou invalider les projets proposés en
  - mesurant les éléments mobiles ;
  - comparant leurs dimensions aux espaces disponibles indiqués sur le plan.

Point d'attention || S'il n'a pas été possible de récupérer du mobilier de seconde main, il est possible d'avoir recours à un catalogue, d'y rechercher les mesures et de se rendre compte de la manière dont elles sont indiquées.

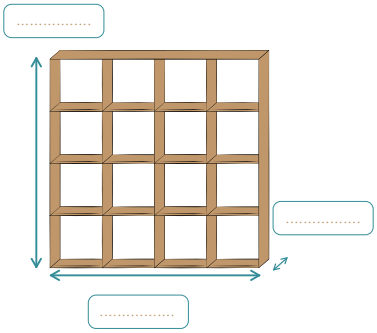
- **Reformer les groupes de 4**. Les inviter à **mesurer les meubles** et à **reporter leurs dimensions sur un document de travail**.

Exemple

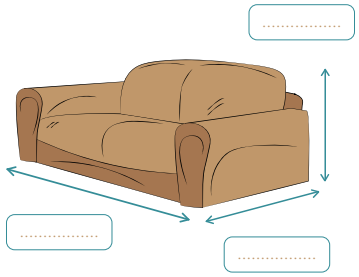
Armoires de rangement pour
la ludothèque et l'espace créatif



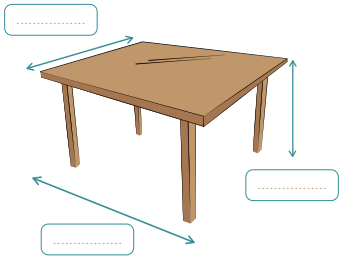
Bibliothèque



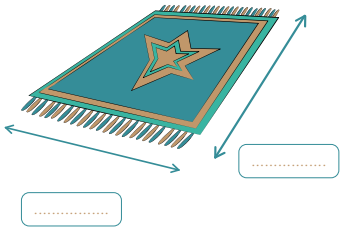
Canapé



Tables pour la ludothèque et l'espace créatif



Tapis



- **Recueillir** les mesures prises et **statuer sur des mesures communes exactes**.

- **Inviter les groupes** à :
  - **confronter les mesures relevées aux dimensions disponibles entre les éléments fixes indiquées sur le plan** ;
  - **valider ou invalider leur proposition d'aménagement en 3D** ;
  - **ajuster** leur projet d'aménagement **en tenant compte des mesures**.

- **Recueillir** les différentes propositions. **Faire verbaliser les ajustements**, puis **les photographier**.

Trace || Consigner les photos et le plan du local dans une trace.

Exemple



ACTIVITÉ N° 4
REPRÉSENTER L'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE

L'intention de cette activité est de représenter, à l'échelle sur le plan, l'aménagement du « local calme ».
Dans cette optique, veiller à :

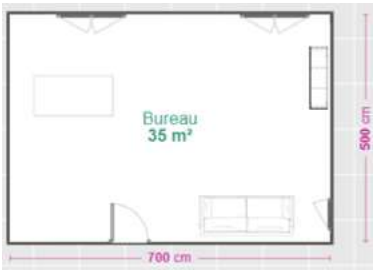
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire émerger que, sur le plan (2D), les meubles sont représentés par des rectangles ;
- ❍ calculer les dimensions réduites des meubles en utilisant un tableau de proportionnalité ;
- ❍ représenter les meubles sur du papier millimétré, les découper et les placer sur le plan en respectant l'aménagement de la maquette ;
- ❍ confronter et justifier en comparant avec la maquette/le plan et en tenant compte des contraintes prédéfinies ;
- ❍ s'accorder au sein du groupe et coller les éléments mobiles sur le plan d'architecte simplifié ;
- ❍ recueillir les différents plans et les consigner dans une trace.

- **Faire évoquer** les activités précédentes **à partir des traces**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : représenter l'aménagement du « local calme » sur le plan d'architecte simplifié.
- **Rappeler les caractéristiques du plan** découvert lors de l'activité n° 2 :
  - toutes les mesures sont divisées par 25 ;
  - les éléments sont tracés avec précision ;
  - seules 2 dimensions sont représentées : la largeur et la longueur.
- **Proposer** aux élèves **la représentation en 2D et en 3D** d'un bureau.

Point d'attention || De nombreux sites internet permettent d'obtenir gratuitement des vues en 2D et en 3D d'un même espace.

Exemple





- **Faire émerger que les meubles seront représentés sur le plan par des rectangles.**
- **Individuellement**, inviter les élèves à **calculer les dimensions réduites des meubles** en utilisant **un tableau de proportionnalité**.

Exemple

Mesures de la bibliothèque en réalité	110 cm	: 25	40 cm	: 25
Mesures de la bibliothèque sur le plan	4,4 cm		1,6 cm	

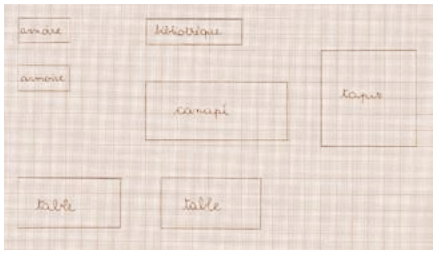
Points d'attention ||
- Veiller à privilégier la réponse correcte plutôt que la démarche de calcul mental en utilisant la calculatrice pour effectuer les opérations.
- L'exploitation de situations de proportionnalité directe entre grandeurs est abordé depuis la P4. Par ailleurs, c'est également un attendu du référentiel de mathématiques de P5 (GRV240 et GRV242).

- **Statuer** collectivement **sur les réponses correctes** et **faire ajuster** celles qui ne le sont pas.
- **Inviter** les élèves **individuellement** à **représenter les meubles sur du papier millimétré** et à **les découper**.

Point d'attention || Le papier millimétré est utilisé dans la séquence MATHS-P5 - *Maitriser la numération décimale des nombres naturels jusqu'au million*. Si les élèves ne sont pas familiarisé(e)s avec ce type de papier, veiller à prendre le temps de l'observer et de le décrire.

Différencier || Les tâches de découpage et de traçage peuvent se révéler différenciatrices. En effet, certain(e)s élèves peuvent découper ou tracer très rapidement et poursuivre très vite la tâche demandée, tandis que d'autres peuvent passer un temps considérable à découper ou à tracer. Une manière d'éviter ce risque est de neutraliser les phases de découpage et de traçage en demandant aux élèves ayant rapidement terminé d'aider les autres jusqu'à ce que tous les rectangles de tou(te)s les élèves de la classe soient découpés.

Exemple



- **Inviter** les élèves **à placer sur le plan** les éléments mobiles découpés **en respectant l'aménagement** proposé **sur leur maquette**.
- **Reformer les groupes de 4** et **faire confronter** le placement des éléments mobiles. Insister sur la nécessité de **justifier** en :
  - **réalisant des allers-retours entre la maquette et le plan** ;
  - **tenant compte des contraintes définies** dans l'activité n° 2.
- **S'accorder** au sein du groupe sur un placement commun et **coller les éléments mobiles sur le plan**.
- **Recueillir** les différents aménagements proposés.

Trace || Consigner les plans des différents aménagements dans une trace.

ACTIVITÉ N° 5
CHOISIR L'AMÉNAGEMENT DÉFINITIF DE L'ESPACE

L'intention de cette activité est de choisir l'aménagement du « local calme » le plus adéquat en fonction de la réalité du local.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ présenter sa proposition en tenant compte des besoins d'amélioration et des contraintes identifiées ;

❍ choisir collectivement la proposition la plus adéquate et planifier la fixation des éléments mobiles ;
❍ aménager le local selon le plan établi en adoptant une posture ergonomique.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : choisir l'aménagement du « local calme » le plus adéquat en fonction de la réalité du local.
- **Faire évoquer le projet initial** et **faire visualiser les aménagements proposés** par les différents groupes.

Point d'attention ‖ Les projets peuvent être projetés sur un TBI afin de les rendre visibles de tou(te)s.

- **Faire présenter** par chaque groupe **sa proposition d'aménagement**, **en expliquant en quoi celle-ci répond aux besoins d'amélioration et tient compte des contraintes identifiées**.

Exemple

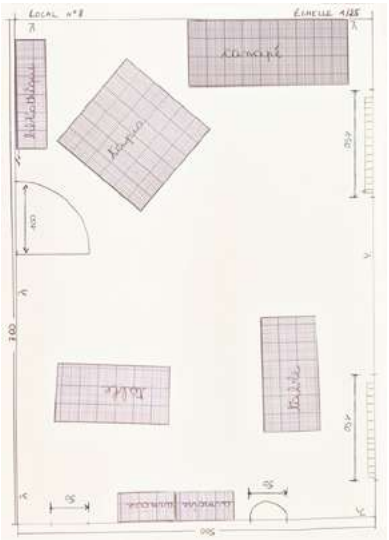
· La bibliothèque et le coin relaxation sont situés à proximité d'une prise de courant pour y installer les lampes prévues ;
· L'espace créatif est placé à proximité de l'évier ;
· Aucun élément mobile
  - n'est placé devant un radiateur ;
  - n'entrave l'ouverture d'une fenêtre ou de la porte ;
  - n'empêche l'accès aux prises de courant, aux interrupteurs ou à l'évier.
· L'espace relaxation est éloigné de l'espace ludothèque pour en garantir le calme.

- Procéder au **choix de la proposition** jugée **la plus adéquate** par l'ensemble de la classe.

Points d'attention ‖
- Il est possible de profiter de ce moment d'échange pour aborder des notions inhérentes à la démocratie, telles que « consensus », « choix à la majorité »…
- Veiller à préciser la nécessité, pour des raisons de sécurité, de fixer les éléments de mobilier susceptibles de basculer, tels que la bibliothèque et les armoires.

- **Transmettre le plan** du projet à la direction **afin de planifier la fixation de la bibliothèque et des armoires** avec le service concerné (FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande*).

Exemple



- **Aménager le local selon le plan établi** en disposant les autres éléments mobiles.
- Rappeler aux élèves d'**adopter une posture ergonomique** préservant leur dos **lors du déplacement du mobilier**.

Créer et partager une capsule vidéo avec l'application Canva

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus communs aux deux volets	
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
FMTTN6	• Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	• Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.
FMTTN7	• Adopter une posture ergonomique.	• Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.

	Communication et collaboration	
	Contenu I Savoir	**Attendu**
N42	• Vocabulaire spécifique au software*.	• Utiliser adéquatement et en contexte les termes dont lien hypertexte, onglet, URL.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
N46	• Téléverser* un contenu numérique en ligne.	• Téléverser* un contenu sur un espace numérique de travail (ENT) de la classe.
N47	• Participer dans un espace collaboratif numérique.	• Participer au sein d'un espace collaboratif numérique, en entretenant une relation sociale de qualité.
N48	• S'intégrer dans un espace collaboratif numérique en respectant la cohérence de l'environnement.	• S'intégrer au sein d'un espace collaboratif numérique, en respectant la cohérence (fond et forme) de l'environnement choisi.
	Contenus I Compétences	**Attendus**
N50	• Interagir/communiquer.	• Interagir/communiquer, à l'aide d'outils numériques.
N51	• Partager un contenu numérique.	• Partager un contenu, à l'aide d'un outil déterminé par l'enseignant.
N52	• Collaborer sur un contenu numérique.	• Collaborer sur un contenu propre à l'école (par exemple : écriture collaborative, carte mentale…).

	Création de contenus	
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
N59	• Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenus	• Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenus, parmi ceux proposés par l'enseignant.
N60	• Effectuer le montage d'un son et/ou d'une vidéo.	• Utiliser les fonctions de montage dont couper, copier, coller, effacer.

	Contenu I Compétence	Attendu
N66	• Produire et traiter des contenus multimédias.	• Produire un document sonore et/ou vidéo.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 671-680).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence a pour objectif de développer un esprit collaboratif dans la réalisation d'une tâche nouvelle telle que la production d'un contenu numérique.

Pour illustrer cette séquence, c'est le logiciel Canva qui a été choisi pour sa facilité d'accès et d'utilisation. Néanmoins, il existe d'autres alternatives (ex. : iMovie, MovieMaker10, Openshot...).

À cet effet, la séquence proposée nécessite la mise en place préalable de différents éléments :

- une inscription sur Canva Éducation (gratuite pour les enseignant(e)s) ; En téléchargeant la carte prof sur le site monespace.be, la validation du compte Canva Education est simplifiée.

- une prise en main de l'application Canva et de l'outil vidéo en particulier par l'enseignant(e) ;
  Différents tutoriels sont disponibles en ligne.

- un environnement numérique de travail qui permet de communiquer et mettre à disposition des contenus disciplinaires tout en étant en adéquation avec le RGPD.

Dans la séquence de P3 (FMTTN-P3 - *Créer un compte rendu numérique*), les élèves ont appris à créer un blog/site Web de la classe de manière dirigée. Ici, les élèves sont amené(e)s à explorer l'outil numérique de manière plus libre. Ceci va mettre sur leur route des obstacles liés à la collaboration ou à la communication, qu'ils/elles seront amené(e)s à dépasser.

Parmi les contenus et attendus communs au volet « Formation manuelle, technique et technologique » et au volet « Numérique », il y a lieu d'être particulièrement attentif(ve) à l'attendu en matière de posture ergonomique. Rendre cet attendu explicite permet aux élèves d'adopter une posture adéquate face aux outils numériques.

ACTIVITÉ N° 1
MISE EN PLACE DU PROJET

L'intention de cette activité est de définir les paramètres de communication et les étapes de la phase de planification du projet.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ présenter le projet et définir un cadre commun du terme « vidéo » ;
- ❍ faire visionner une capsule vidéo pour en dégager l'intention dominante et les caractéristiques ;
- ❍ s'accorder sur des caractéristiques propres à la capsule vidéo et les consigner dans une trace ;
- ❍ faire définir les paramètres de la communication et les consigner ;
- ❍ faire planifier la réalisation de la capsule vidéo et s'accorder sur des étapes préparatoires.

- Présenter aux élèves l'idée de **construire une capsule vidéo**.

Point d'attention ‖ L'exploitation d'une capsule vidéo ne doit pas être considérée comme une aide à l'enseignement, mais plutôt comme un objet d'apprentissage pour lui-même. Il s'agit donc bien, ici, d'une formation **AU** numérique et non pas, **PAR** le numérique.

- Inviter les élèves à **expliquer ce qu'ils/elles entendent par « capsule vidéo »**.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.

FLSco **FLSco** ‖ Le terme capsule désigne ici une courte vidéo dont l'objectif est d'éduquer ou de communiquer un message et non la capsule d'une bouteille, une capsule spatiale ou encore, l'emballage d'un médicament.

- **Visionner** une capsule vidéo (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 5).

- Faire **évoquer une séquence de P4** (Sciences-P4 - *Comprendre l'organisation et les fonctions essentielles du système digestif*) et faire **verbaliser** le contenu.
  - De quoi la capsule vidéo parle-t-elle ?
  - Quel est l'intention poursuivie par l'auteur de la capsule vidéo ?

Point d'attention ‖ Le choix du sujet s'est porté sur le concept de la digestion rencontré en P4, mais celui-ci peut être adapté en fonction des réalités de la classe.

- **Dégager l'intention dominante** du document : informer.

- Inviter les élèves à **regarder une nouvelle fois la vidéo** et à **repérer, individuellement, ce qui la caractérise**.

Consigne ‖ « Regardez une nouvelle fois la vidéo. Sans parler du contenu, listez les caractéristiques d'une capsule vidéo ».

- Faire **confronter** les propositions en petits groupes et **s'accorder** sur une liste d'éléments.

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.
  - La capsule donne-t-elle envie de s'intéresser au contenu ? Pourquoi ?
  - De quels éléments est-elle constituée ?
  - Y a-t-il des éléments qui la rendent attractive ? Lesquels ?
  - La capsule vidéo est-elle organisée ?

Expliciter ‖
- La vidéo donne envie de s'intéresser au contenu, car elle est courte et facile à visionner (colorée, dynamique…).
- La vidéo est constituée de différentes pages. On retrouve des éléments visuels (textes, images, vidéos) et du son.
- Certaines images sont animées et certains textes apparaissent ou disparaissent. Des vidéos sont intégrées, ce qui apporte aussi du dynamisme.
- La capsule vidéo traite d'un sujet en particulier et les idées sont structurées. Il y a un fil conducteur.

- **S'accorder sur des caractéristiques propres à la capsule vidéo.**

Exemple

Une capsule vidéo correspond à une intention (ex. : informer). Elle est :
- courte (entre 1 et 3 minutes) ;
- agréable à regarder et à écouter ;
- facile à visionner ;
- construite, pensée et structurée.

Trace ‖ Consigner les caractéristiques dans une trace collective pour y revenir lors de la réalisation.

- **Engager** les élèves **dans un temps de réflexion individuel**.
  - Quel(s) contenu(s) pourrait-on présenter ?
  - À quel public pourrions-nous nous adresser ?
  - De quelle manière pourrions-nous la diffuser ?

- Recueillir les propositions. Les **discuter**.

- **Définir collectivement les paramètres de la communication** : quoi ? Qui ? À qui ? Où ? Quand ? Pour quoi ? (attendu de FRALA travaillé depuis la P1).

- Faire **évoquer le concept de blog** à partir de la séquence de P3 (FMTTN-P3 - *Créer un compte rendu numérique*).

Trace ‖ Consigner les paramètres de communication définis dans une trace.

Exemple

QUOI ?	Une capsule vidéo.
POUR QUOI ?	Pour communiquer une information.
QUI ?	Nous, les élèves de cinquième année.
À QUI ?	À toutes les personnes qui consultent le blog de l'école / de la classe (parents, élèves d'une autre année…).
COMMENT ?	En collaboration entre élèves de la classe.
OÙ ? QUAND ?	Sur le blog de l'école / Dans un mois.

Point d'attention || En fonction du contexte de classe, plusieurs modalités peuvent être envisagées :
- plusieurs capsules sur différents sujets ;
- une même capsule avec des groupes travaillant sur différentes composantes du sujet ;
- …

- Inviter les élèves **à planifier la réalisation** de la capsule vidéo. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quelles sont les étapes par lesquelles il est obligatoire de passer avant la réalisation ?
    - **Individuellement**, au cahier de recherches.
    - Faire **confronter** les propositions en dyades.
    - Recueillir les propositions. Les **discuter**.

- **S'accorder sur les étapes préparatoires** :
  - organiser des groupes de travail ;
  - déterminer le sujet de la capsule vidéo ;
  - organiser le scénario, les idées ;
  - se familiariser avec l'outil numérique ;
  - s'accorder sur des modalités de travail.

Point d'attention || Les deux premières étapes ne nécessitent pas d'explication particulière, mais constituent des éléments incontournables de l'étape de planification. Veiller à les mettre en œuvre avant de procéder aux 3 dernières étapes qui, elles, sont exploitées plus en détail.

- Faire **évoquer les composantes de la production d'un message** : planification, mise en texte, révision et correction (FRALA-P5 - *Transformer une fable en conte*).

Point d'attention || Préciser que le texte représente le contenu du message. La phase de mise en texte désigne ici la réalisation de la capsule vidéo.

ACTIVITÉ N° 2
PHASE DE PLANIFICATION (1) : ORGANISER LES IDÉES

L'intention de cette activité est d'apprendre à utiliser un storyboard pour organiser les idées.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire comparer le storyboard de la capsule vidéo à d'autres storyboards pour en dégager des similitudes ;
- ❍ consigner les caractéristiques du storyboard dans une trace.

Point d'attention || Les notions de scénario et de storyboard sont essentielles pour organiser la création d'une capsule vidéo réussie et donc difficilement contournables dans cette séquence. Cependant, ces notions ne faisant pas partie des attendus de l'année, ni leur contenu ni leur définition ne pourront faire l'objet d'une évaluation.

- Faire évoquer le projet et l'activité précédente à partir des traces.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir un outil qui permet d'organiser le scénario.

FLSco **FLSco** || Un scénario est un document écrit décrivant le film qui sera tourné. Ici, la capsule vidéo.

- **Présenter** aux élèves **le storyboard de la capsule vidéo sur la digestion** (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 6)

- **Guider** l'observation **par questionnement**.
  - De quoi s'agit-il ? À quoi cela sert-il ?
  - À quel genre de texte cela vous fait-il penser ? (FRALA-P4 - *Analyser le genre littéraire de la BD*).
  - Comment cet outil est-il construit/organisé ?

Expliciter ‖
- Il s'agit d'un storyboard. Il permet d'organiser les idées, de réfléchir aux aspects visuels (placement des images et informations, animations…) et auditifs (coordonner les sons et les images) que l'on veut dans la capsule vidéo.
- Certains éléments sont les mêmes que ceux d'une BD (case, dessin).
- On retrouve différentes cases avec
  - une illustration de ce qu'on veut voir apparaitre sur la page ;
  - une information sur les animations principales des images ou du texte ;
  - une information sur le son ;
  - une place réservée au texte.

FLSco **FLSco** ‖ Un storyboard est la feuille de route du scénario.

Point d'attention ‖ Veiller à préciser aux élèves que l'utilisation d'un storyboard permet avant tout de s'accorder sur les idées et de les structurer. Il ne s'agit que d'un outil au service de la planification et de la réalisation de la capsule vidéo et ne nécessite donc pas d'être expert en dessin.

- Inviter les élèves à **prendre connaissance d'autres storyboards et relever les similitudes avec le premier** (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 7).

Expliciter ‖ Il existe différents modèles de storyboards. Les éléments de base qui les constituent sont : des cases, des illustrations, des textes, des indications pour montrer les animations et le son.

Trace ‖ Consigner les caractéristiques du storyboard dans une trace.

- **Préciser** aux élèves **que l'activité avait pour but d'analyser la structure et le contenu du storyboard**. Sa mise en œuvre, quant à elle, aura lieu lors de la phase de réalisation de la capsule.

ACTIVITÉ N° 3
PHASE DE PLANIFICATION (2) : SE FAMILIARISER AVEC L'OUTIL NUMÉRIQUE

L'intention de cette activité est d'apprendre à utiliser l'application Canva pour réaliser une capsule vidéo.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ accompagner les élèves dans la prise en main du logiciel Canva, puis les laisser manipuler librement ;
- ❍ recueillir les observations et faire visualiser les différentes fonctionnalités ;
- ❍ consigner l'ensemble des captures d'écran dans une trace.

Point d'attention ‖ Effectuer des captures d'écran de toutes les manipulations réalisées pas à pas pour élaborer un document synthèse auquel les élèves pourront se référer lors de la réalisation de la capsule.

- Faire évoquer les activités précédentes à partir des traces.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir un outil qui permet de créer la capsule vidéo.

- Répartir les élèves en dyades.

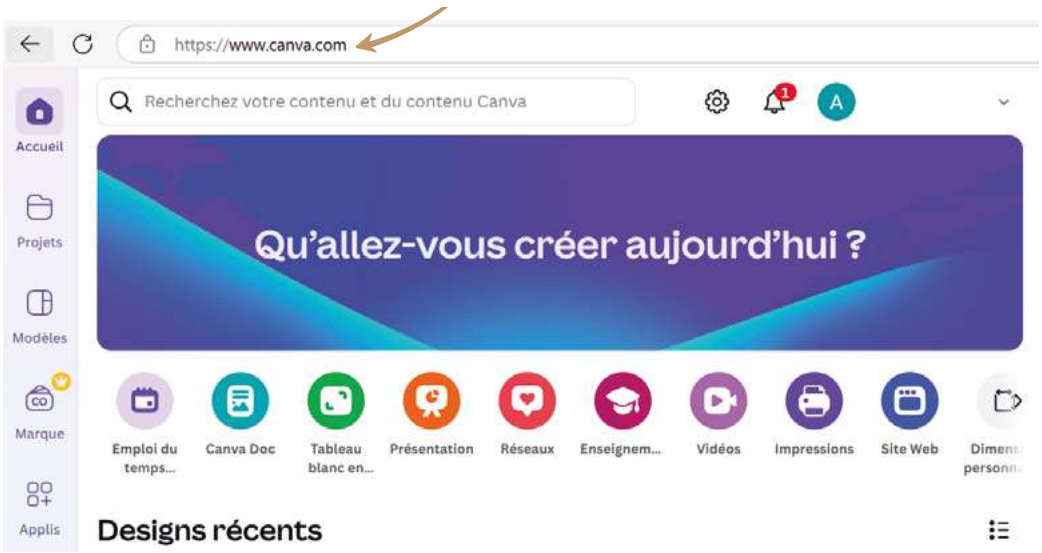
- Rappeler :
  - d'**adopter la posture ergonomique recommandée** face à l'outil (position du corps sur la chaise, distance des yeux par rapport à l'écran…) ;
  - d'**éteindre l'/les outil(s) numérique(s) en fin d'activité** en vue d'utiliser rationnellement les énergies.

Points d'attention ||
- Les visuels contenus dans la séquence sont pris à partir d'un ordinateur. Cependant, pour favoriser une prise en main individuelle, il est possible d'utiliser des tablettes. Si cette option est privilégiée, il est à noter que la disposition de certaines fonctionnalités risque de varier.
- Dans le cas où le choix se porte sur l'utilisation d'ordinateurs, afin d'appliquer une posture ergonomique adéquate, mettre le focus sur la position des mains et des bras par rapport au clavier (avant-bras horizontaux, angle du coude légèrement supérieur à 90 degrés).

- **Accompagner** les élèves dans **la prise en main du logiciel Canva jusqu'à la page « vidéo »**.

Points d'attention ||
- L'utilisation d'un TBI permet de donner un repère visuel aux élèves lors de la progression dans le logiciel.
- L'interface de Canva évolue régulièrement, il est donc possible que les fonctionnalités se présentent différemment.

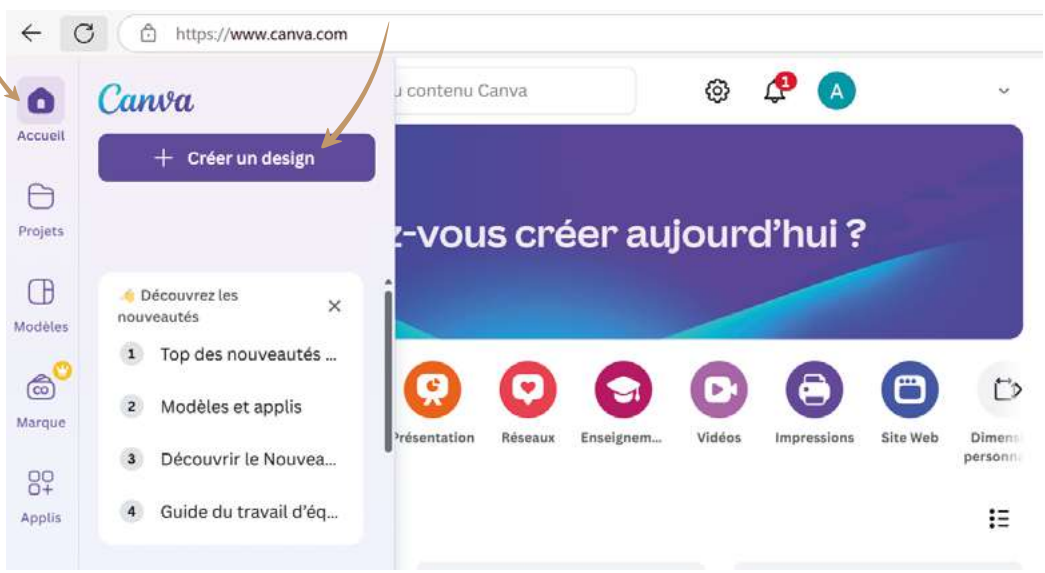
→ Accéder à la page d'accueil via l'URL du logiciel : canva.com.



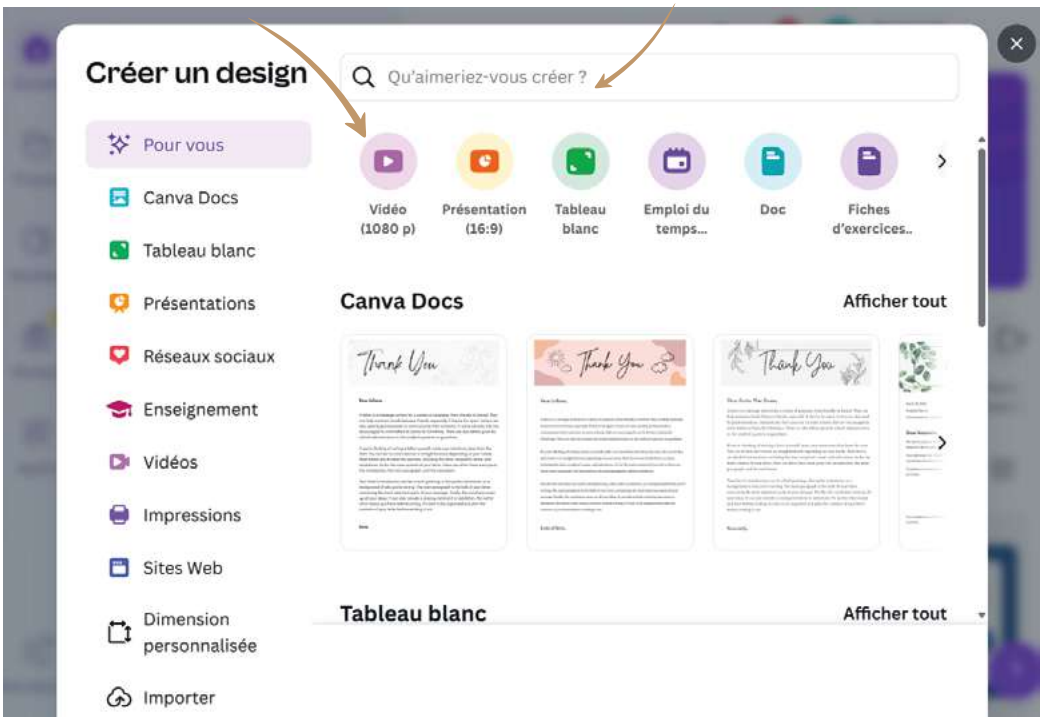
FLSco **FLSco** || Une URL est une adresse web qui permet d'accéder à une ressource identifiée : page web, document ou fichier « en ligne ».

Point d'attention || Canva existe aussi au format « application ».

→ Sélectionner ***Créer un design***.

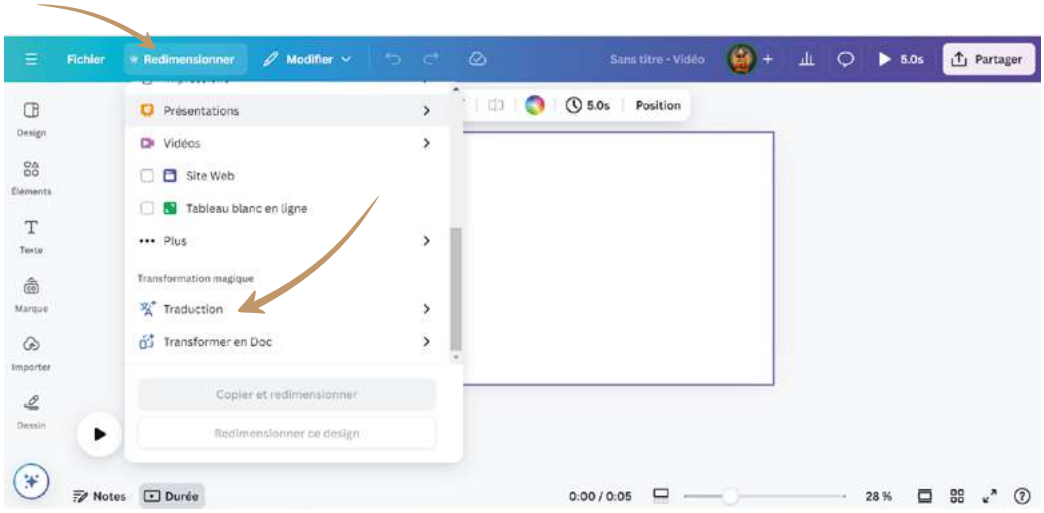


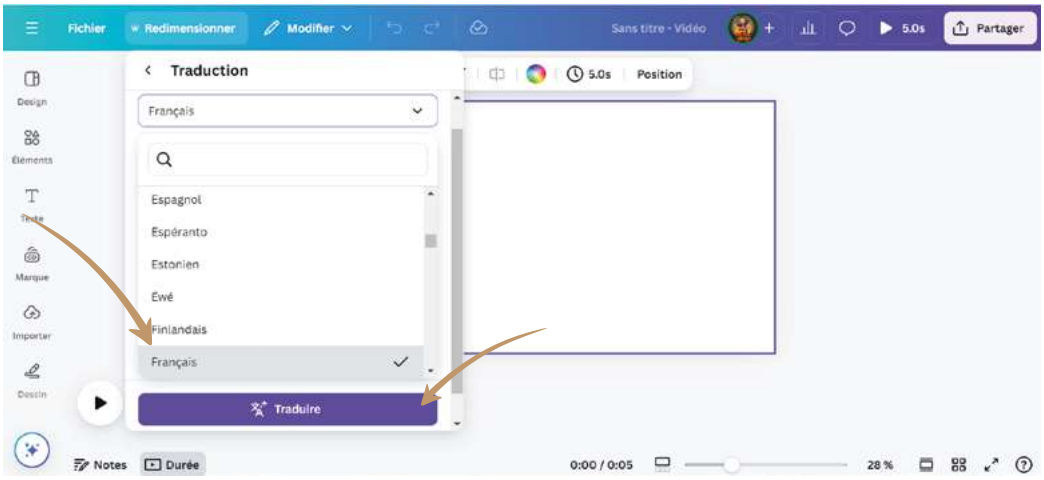
→ Sélectionner ***Vidéo*** ou inscrire le mot dans la barre de recherche.



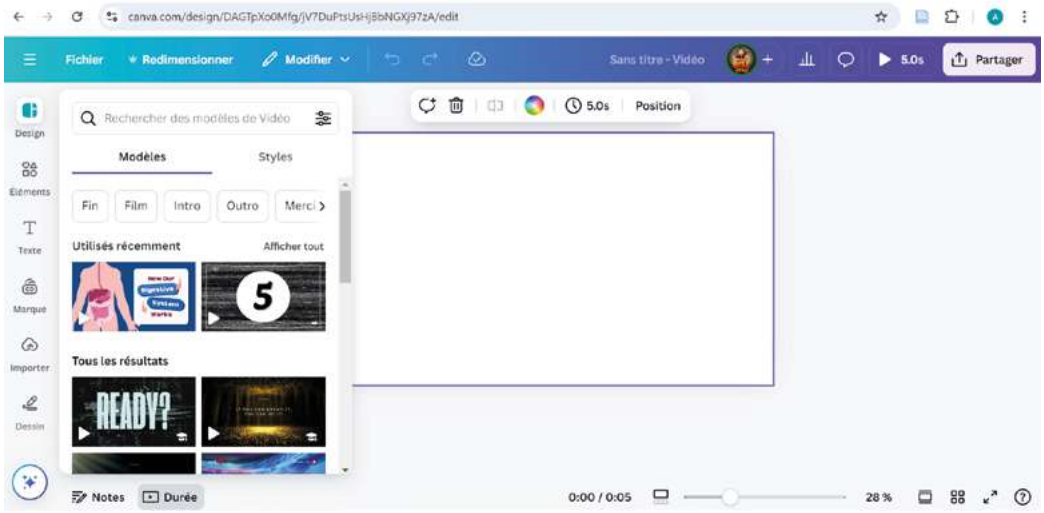
Point d'attention || Les modèles sont majoritairement en anglais, veiller à montrer la marche à suivre pour les traduire en français :

- sélectionner la vidéo ;
- cliquer sur redimensionner, puis sur traduction ;
- choisir la langue et l'appliquer.





- S'assurer que tou(te)s les élèves aient accédé à la page souhaitée et les inviter à **voyager librement dans l'application**.



Consigne || « Explorez les possibilités offertes par l'application afin de créer une capsule vidéo. Cliquez sur les différentes icônes du menu situées à gauche de l'écran : *Design, Éléments, Texte, Importer, Dessin*. Les icônes *Marque et Projets* ne présentent pas d'intérêt à ce stade de l'activité. »

Point d'attention || Les termes « Design », « Éléments », « Texte », « Importer » ont été travaillés en P3 (FMTTN-P3 - *Créer un compte rendu numérique*).

FLSco || En langage informatique, une icône est un symbole graphique qui permet d'accéder à un sous-menu et/ou d'exécuter une tâche particulière.

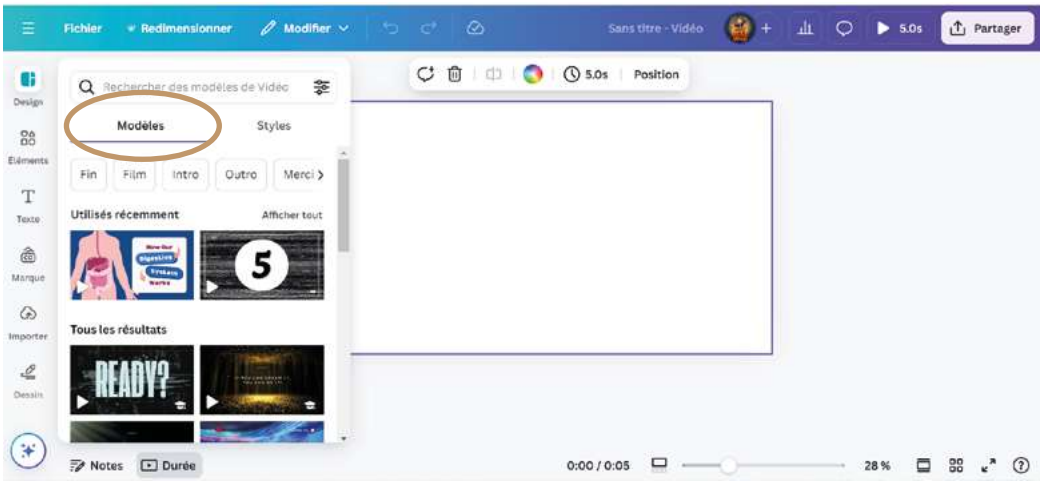
Expliciter || Canva propose une gamme d'effets et de filtres qu'il est possible d'appliquer aux photos et aux vidéos pour les personnaliser et leur donner un aspect « professionnel ».

Différencier || Une modalité de coenseignement permet d'accompagner les élèves de manière plus proximale dans la manipulation de l'application.

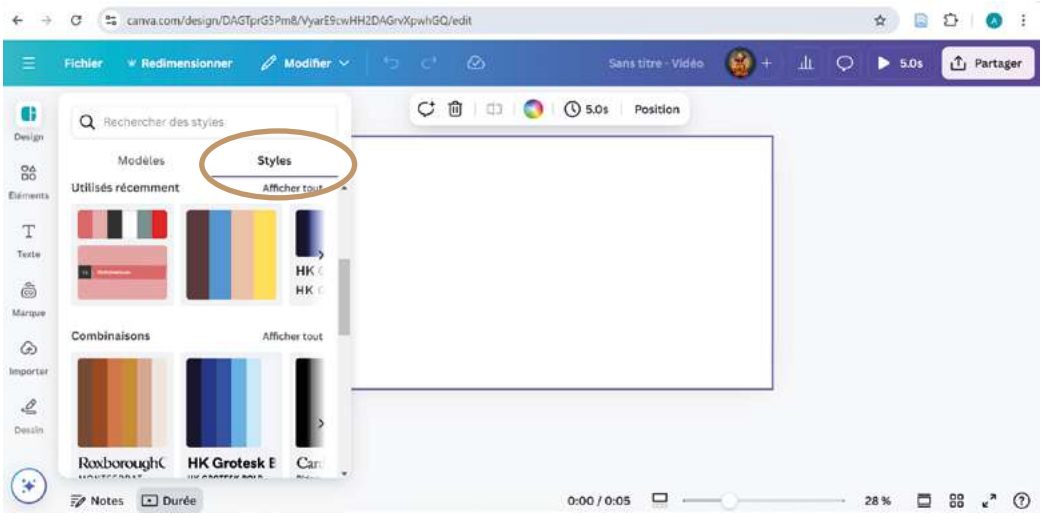
- Collectivement, recueillir les observations.

a) Icône « Design » :

- Dans le sous-menu « modèles », différents modèles de base sont proposés pour inspirer la réalisation.



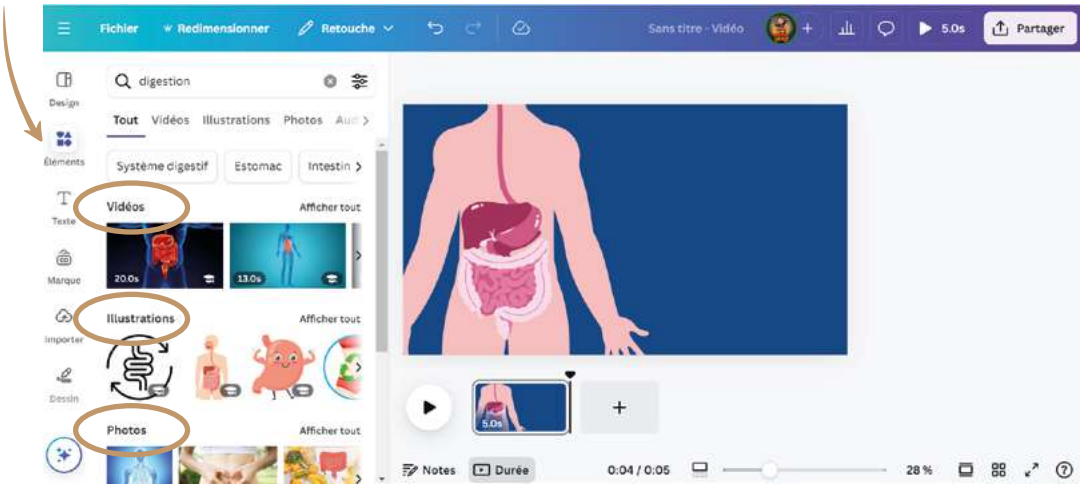
- Dans le sous-menu « styles », différents styles permettent de choisir la couleur de fond, les combinaisons de polices.



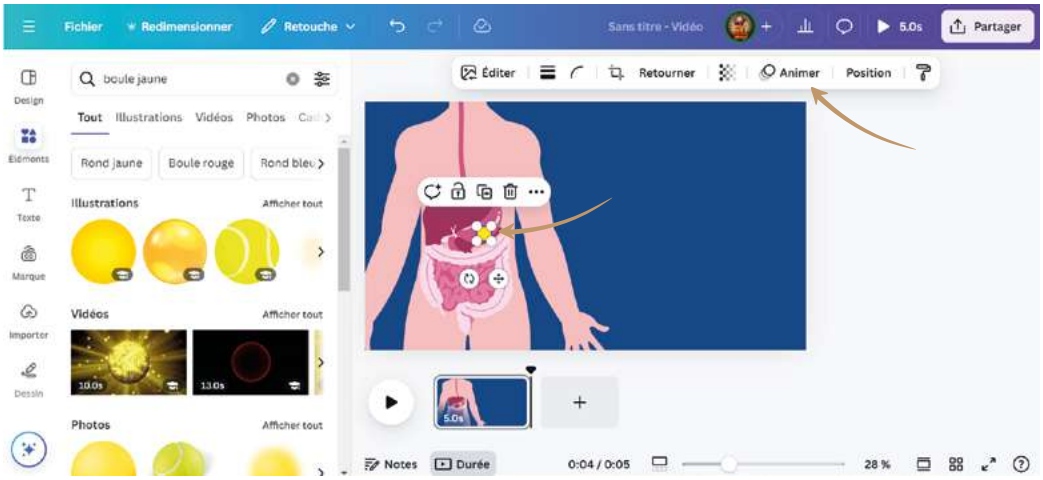
- Faire évoquer ce que recouvre le terme « police d'écriture » ou « police de caractères » (FMTTN-P4 - *Utiliser un traitement de texte pour mettre en forme un texte documentaire*).

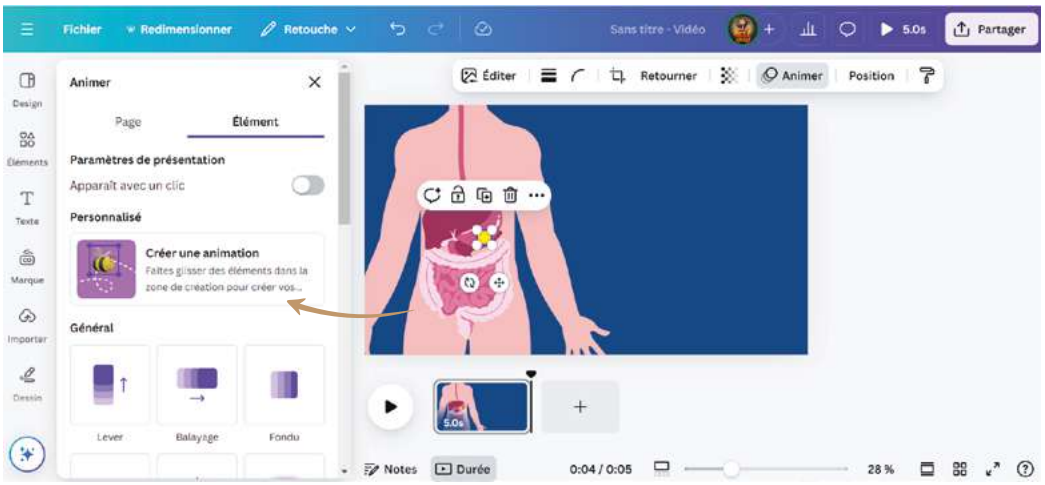
b) Icône « Éléments » :

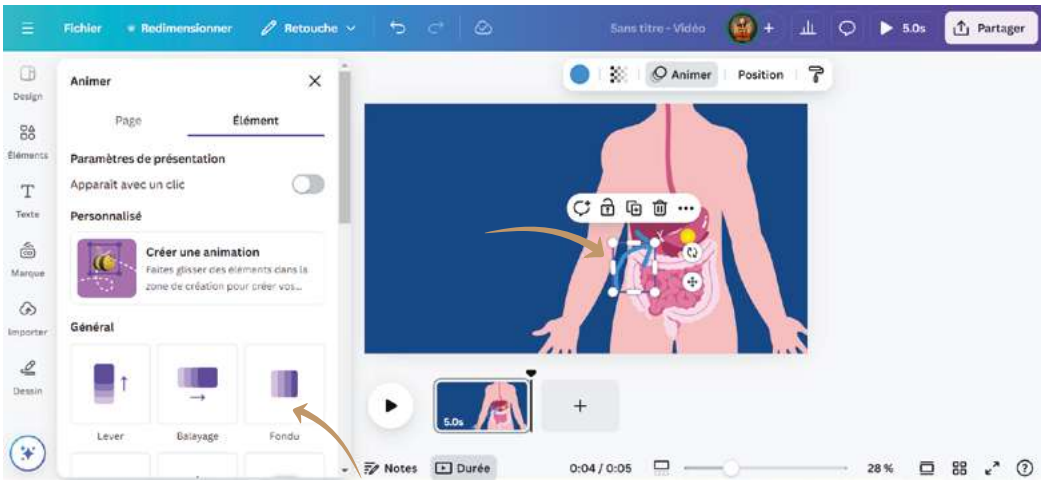
- Dans le sous-menu, on retrouve des propositions de vidéos, illustrations, photos… qui permettent d'enrichir la vidéo.



- Pour un rendu plus attrayant, il est également possible d'animer les différents éléments disposés sur la page. Pour cela, il suffit de cliquer sur l'élément à animer et créer une animation ou sélectionner un effet.

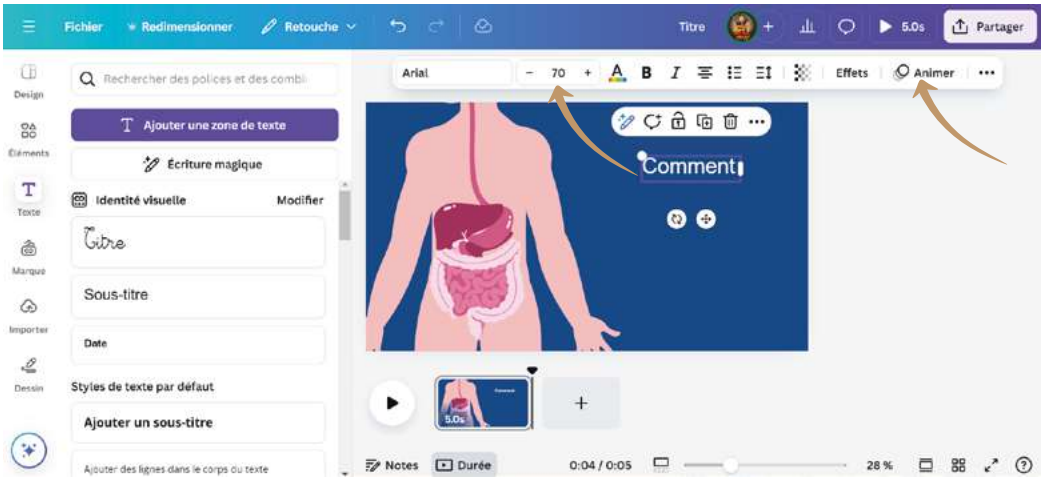






c) Icône « Texte » :

- L'outil texte de Canva permet d'ajouter des titres, des sous-titres et des annotations.
- Il est possible, comme dans un traitement de texte (FMTTN-P4 - *Utiliser un traitement de texte pour mettre en forme un texte documentaire)*, de modifier la taille, la couleur, les caractères et la disposition du texte ;
- Tout comme les images, photos et vidéos, les différentes zones de texte peuvent être animées.

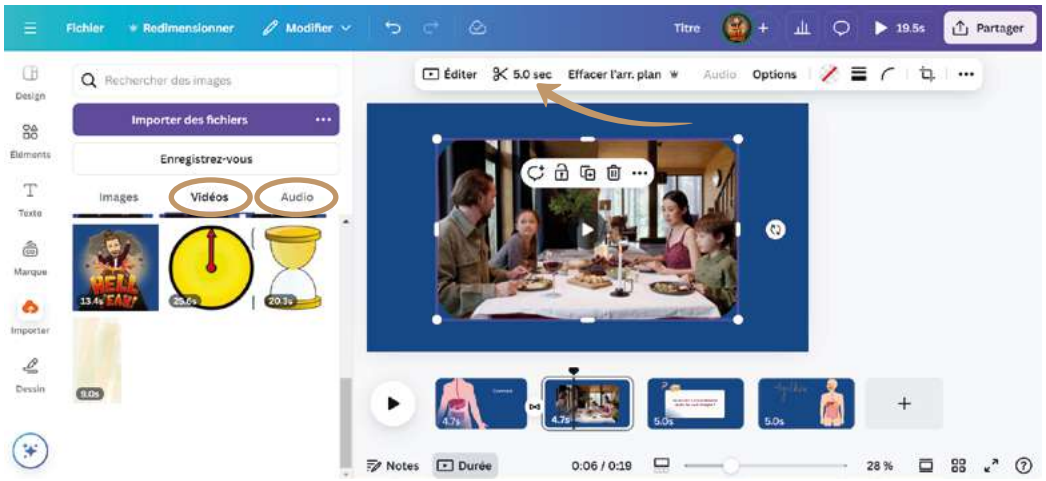


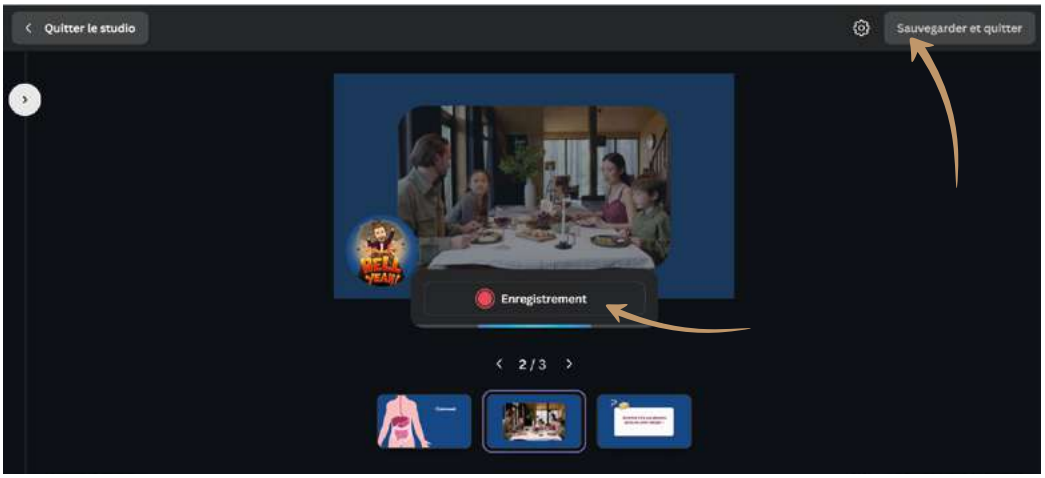
d) Icône « Importer » :

- Deux possibilités existent :
  - importer un fichier existant (à partir de l'ordinateur ou d'Internet) ;
  - créer un enregistrement en direct.



- Il est possible de ne choisir qu'une partie de la vidéo ou de l'audio en coupant à l'endroit voulu.





- Rappeler collectivement le principe du droit à l'image et de consentement (FMTTN-P3 - *Créer un compte-rendu numérique*).

Expliciter ‖ Il est important de privilégier les bibliothèques d'images, de sons, de vidéos libres de droit et, si ce n'est pas le cas, de demander les droits et le consentement de la personne.

e) *Icône « Dessin » :*

- Permet d'ajouter un dessin ou un texte réalisé à la main.



- Faire émerger la possibilité
  - d'ajouter une page en cliquant sur le « + » qui se trouve à droite des vignettes ;
  - de (ré)organiser, (ré)agencer les différentes vignettes de la vidéo dans l'ordre dans lequel on souhaite les voir apparaitre.



FLSco **FLSco** || Ici, les vignettes représentent les pages miniatures de la capsule.

Trace || Consigner l'ensemble des captures d'écran dans une trace.

Point d'attention || Les élèves pourront se référer à ce document synthèse lors de la réalisation de la capsule.

ACTIVITÉ N° 4
PHASE DE PLANIFICATION (3) : S'ACCORDER SUR DES MODALITÉS DE TRAVAIL

L'intention de cette activité est de rédiger une charte collaborative.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire relever les difficultés rencontrées lors d'un travail de groupe ;
- ❍ à partir d'une vidéo, faire verbaliser et visualiser les différents moyens de collaborer sur l'outil Canva ;
- ❍ consigner les différents éléments de la charte dans une trace.

- Faire évoquer le projet et les étapes de planification déjà rencontrées.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : déterminer des modalités de travail pour collaborer et communiquer de manière efficace.
- Inviter les élèves à **relever les difficultés** régulièrement **rencontrées lors** de la rédaction **d'un travail en groupes**.
  - **Individuellement** au cahier de recherches.
  - Faire **confronter** les propositions en petits groupes. Insister sur la nécessité de **justifier**.
  - Recueillir les propositions. Les **discuter**.

Exemples

- Certain(e)s n'écoutent pas les idées des autres et veulent supprimer ce qu'ils/elles ont écrit ;
- On écrit parfois deux fois la même chose ;
- Nous n'arrivons pas à nous mettre d'accord et à faire un choix ;
- Certain(e)s ne cherchent pas avec les autres membres du groupe ;
- …

Points d'attention ||

- Les grands dysfonctionnements dans un travail collaboratif sont généralement le manque de confiance, la peur de la confrontation, le manque d'engagement, l'absence de responsabilisation et l'inattention aux résultats[1].
- Attribuer une partie de la réalisation à chaque élève permet de contrer certains de ces dysfonctionnements.

- Proposer aux élèves de **rédiger une charte collaborative dans le cadre du projet** « réaliser une capsule vidéo ».

FLSco **FLSco ||** La charte est un document rédigé collectivement qui permet de se mettre d'accord sur les objectifs, les droits et les devoirs de chacun lors d'un travail de groupe.

Points d'attention ||

- Il existe différents types de chartes : charte du « vivre ensemble », charte du développement durable, charte projet… Si une telle charte a déjà été réalisée lors d'une autre activité, il est possible de la réutiliser ou de s'en inspirer.
- Une charte collaborative numérique doit tenir compte du travail partagé sur une plateforme, et donc préciser les responsabilités des utilisateur(rice)s de « l'espace collaboratif » afin d'assurer un bon usage du matériel et des ressources ainsi que le respect des idées des autres.

- Inviter les élèves à **prendre connaissance d'une vidéo de Canva expliquant comment collaborer** sur un même document.

- Faire **verbaliser les différents moyens de collaborer** sur l'outil Canva et **nourrir es réflexions** par des allers-retours réguliers vers la vidéo.

Expliciter ||

- S'accorder sur un membre du groupe qui va débuter la capsule vidéo.
- Partager le document ou créer un lien hypertexte pour permettre la collaboration avec l'(les) autre(s) membre(s) du groupe. Chaque membre a le droit de s'exprimer et de proposer des idées.
- Autoriser la modification du document pour les personnes appartenant au groupe de travail.
- Ne pas modifier les éléments proposés par les autres membres du groupe sans leur consentement.
- Sélectionner les éléments qui posent question et ajouter des commentaires constructifs ou des propositions permettant d'améliorer le projet.
- Partager le travail à la collectivité pour pouvoir en discuter et l'améliorer.

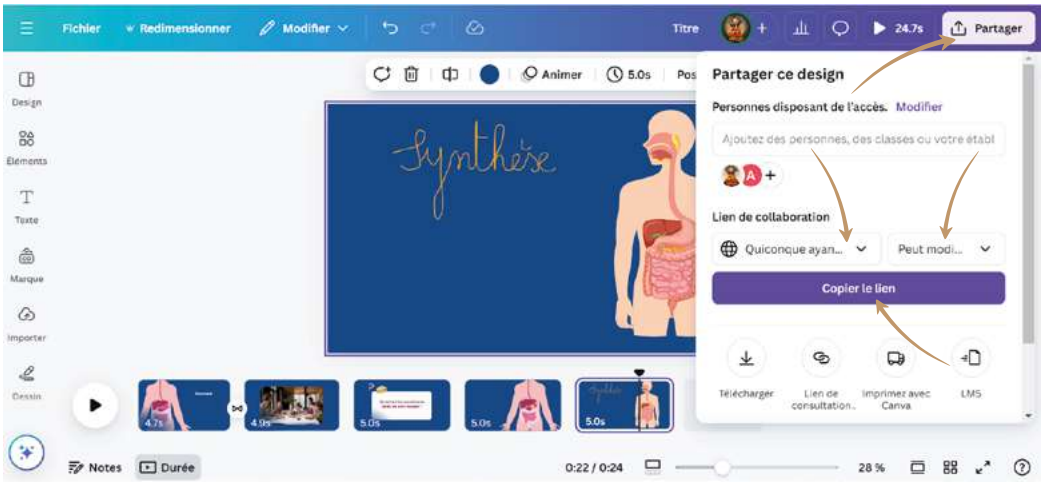
FLSco **FLSco ||** Un lien hypertexte permet de naviguer de page en page sur le web grâce à des éléments cliquables, graphiques (ex. : bouton, flèche…) ou textuels.

1 Lencioni, P. (2006). *Optimisez votre équipe : les cinq dysfonctionnements d'une équipe*. Un Monde Différent.

- Reprendre l'application « Canva » et **faire visualiser la procédure**.

Expliciter ||

- Pour partager le document :
  - cliquer sur « partager » ;
  - choisir « quiconque ayant le lien » et « peut modifier » dans les menus déroulants ;
  - cliquer sur « Copier le lien » ;
  - l'envoyer par mail aux autres membres du groupe (FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie*).



- L'outil de commentaires en ligne permet aux élèves des autres groupes ainsi qu'à l'enseignant(e) de proposer des commentaires constructifs et encourage ainsi le travail collaboratif.



Trace || Consigner les différents éléments de cette charte pour qu'elle reste visible de tou(te)s les élèves.

- Rappeler d'**éteindre l'/les outil(s) numérique(s) en fin d'activité** en vue d'utiliser rationnellement les énergies.

ACTIVITÉ N° 5
RÉALISATION DE LA CAPSULE VIDÉO

L'intention de cette activité est de réaliser la capsule vidéo après avoir déterminé un fil conducteur au moyen d'un storyboard.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire évoquer le projet.
- ◗ **Réalisation du storyboard**
- ❍ fournir un support et faire définir un fil conducteur pour la vidéo ;
- ❍ faire confronter les idées et s'accorder en groupe sur une trame commune ;
- ❍ consigner les idées stabilisées dans un storyboard collectif.
- ◗ **Réalisation de la capsule vidéo sur l'application**
- ❍ présenter la grille de critères et faire le lien avec les activités vécues ;
- ❍ faire réaliser la vidéo en s'aidant des différents outils mis en place depuis le début du projet ;
- ❍ faire procéder à l'autoévaluation.

- Faire évoquer le projet.

◗ RÉALISATION DU STORYBOARD

- Faire évoquer l'activité n° 2 et les éléments présents dans un storyboard.

- **Fournir un support** qui permet de réaliser le storyboard.

Point d'attention || Veiller à proposer un support réfléchi en fonction de l'objectif final. L'application Canva permet également de réaliser le storyboard de manière numérique.

- Répartir les élèves en groupes.

- Inviter les membres des groupes à :
  - **définir le fil conducteur du storyboard** en fonction du sujet choisi en début de planification ;
  - **respecter la charte de travail collaboratif** établie à l'activité précédente.

- Inviter chaque élève à :
  - **réaliser sa partie de travail** ;
  - **soumettre ses idées au groupe et en discuter de manière constructive**.

- Inviter le groupe à **s'accorder sur une trame commune**.

Points d'attention ||
- Quelles que soient les modalités choisies pour le travail individuel, toutes les idées devront être rassemblées en un seul storyboard au terme du travail collaboratif.
- Le storyboard est une base de travail commune. Celui-ci n'est pas figé et sera amené à évoluer au fur et à mesure de la réalisation de la capsule.

Différencier || Une modalité de cœnseignement ou un soutien de certains groupes en table d'appui permet d'accompagner les réflexions de manière plus proximale.

Trace || Consigner les idées stabilisées dans un storyboard collectif.

RÉALISATION DE LA CAPSULE VIDÉO SUR L'APPLICATION

Point d'attention || Cette partie de l'activité nécessite d'être découpée en différents moments pour permettre aux élèves de prendre connaissance des propositions et commentaires des autres membres du groupe et/ou de l'enseignant(e) et d'ajuster les idées.

- **Présenter** aux élèves **la grille de critères**.

Exemple

	Groupe	Collectif
La réalisation respecte les caractéristiques de la capsule vidéo : • un objectif ; • une production : - courte (entre 1 et 3 minutes) ; - agréable à regarder et à écouter ; - facile à visionner ; - construite, pensée et structurée.		
La réalisation respecte le fil conducteur déterminé dans le storyboard : • au niveau de l'image ; • au niveau du texte ; • au niveau de l'animation ; • au niveau du son.		
La charte collaborative a été respectée : • chaque membre a eu accès au document via un partage ou un lien hypertexte ; • chaque membre a eu l'occasion de modifier le document et de proposer des idées ; • des commentaires constructifs ont été émis en vue d'améliorer le projet.		

Point d'attention || Le groupe désigne les élèves qui ont réalisé la capsule, tandis que le collectif désigne le reste de la classe.

- **Faire explicitement le lien entre les activités vécues** précédemment **et les différents critères** repris dans la grille.
- **Expliquer le rôle de la grille** aux élèves.

Expliciter || Il s'agit d'un outil qui guide le travail en reprenant tous les éléments auxquels il faut être attentif lors de la réalisation et qui permet, en fin de rédaction, de s'autoévaluer.

- Faire **rappeler les recommandations concernant la posture ergonomique et les économies d'énergie**, en vue de rendre les élèves autonomes.

- Inviter les élèves à **réaliser la capsule vidéo**.

Points d'attention ||
- C'est à cette étape qu'il faudra filmer, enregistrer les vidéos que l'on veut faire apparaitre dans la capsule.
- Les traces réalisées tout au long de la séquence doivent rester à disposition des élèves pour leur permettre des allers-retours réguliers. Ce retour aux traces permet aux élèves d'appuyer leurs choix sur les éléments théoriques mis en évidence au cours de la séquence.

- Inviter chaque groupe à **procéder à l'autoévaluation**.

Consigne || « Réalisez la capsule vidéo. Pour guider votre travail, aidez-vous du storyboard, de la charte collaborative, de la grille critériée et des traces réalisées tout au long de la séquence. La capsule vidéo présentée en début de séquence peut également vous aider. »

Évaluer || La coévaluation à partir d'une grille critériée participe à la construction d'une posture de l'élève auteur(rice)-relecteur(rice) en l'amenant à évaluer ses propres productions avant de présenter le travail au reste de la classe.

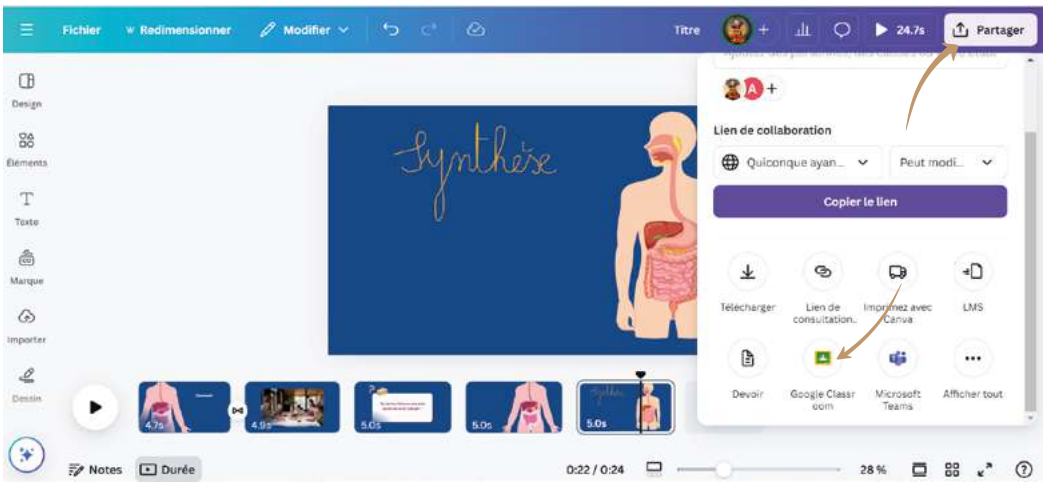
ACTIVITÉ N° 6
PRÉSENTATION ET ÉVALUATION

L'intention de cette activité est de présenter la vidéo à la classe et de la réviser au terme de l'échange constructif.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire partager et présenter les capsules vidéos réalisées par les différents groupes ;
- ❍ faire verbaliser les difficultés rencontrées et échanger collectivement sur les moyens d'y remédier ;
- ❍ compléter la grille critériée suite au feedback de la classe ;
- ❍ faire réviser et corriger la capsule en fonction des commentaires ;
- ❍ faire prévisualiser pour vérifier que la vidéo s'en trouve améliorée.

Point d'attention || Cette activité nécessite l'installation préalable d'un espace numérique sécurisé permettant le partage de contenus.

- Inviter les différents groupes à **partager la capsule vidéo sur l'espace de travail** (ENT) déterminé (ex. : Google Classroom, Microsoft Teams).

Expliciter ||



- Inviter les différents groupes à **présenter la capsule vidéo**.

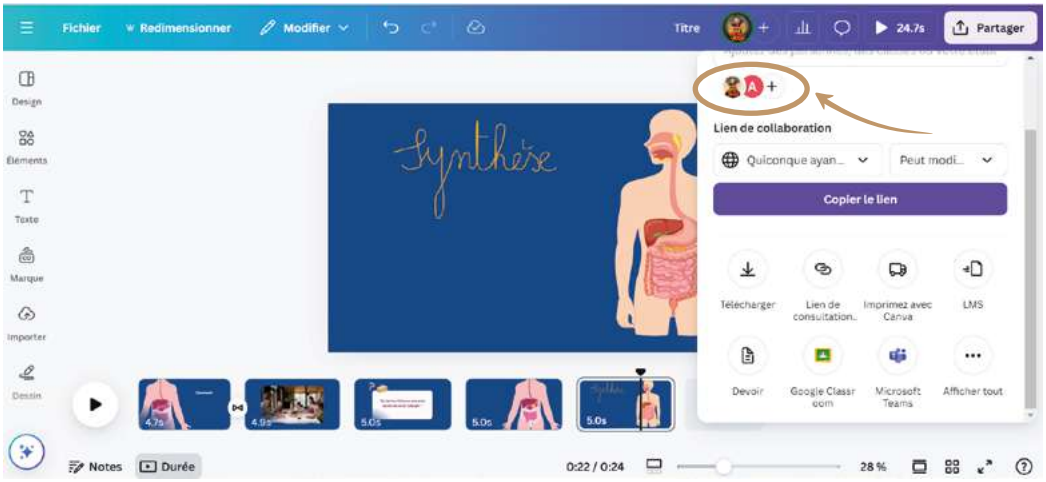
- Faire **verbaliser les difficultés rencontrées** par le groupe de travail. **En discuter** collectivement.
  - Avez-vous rencontré des difficultés dans l'organisation du travail ?
  - Avez-vous rencontré des difficultés techniques pour réaliser la capsule ?

- Profiter des expériences de l'ensemble des groupes pour **mener une réflexion collective sur le travail présenté et émettre des remarques constructives** en vue de l'améliorer.

Exemples

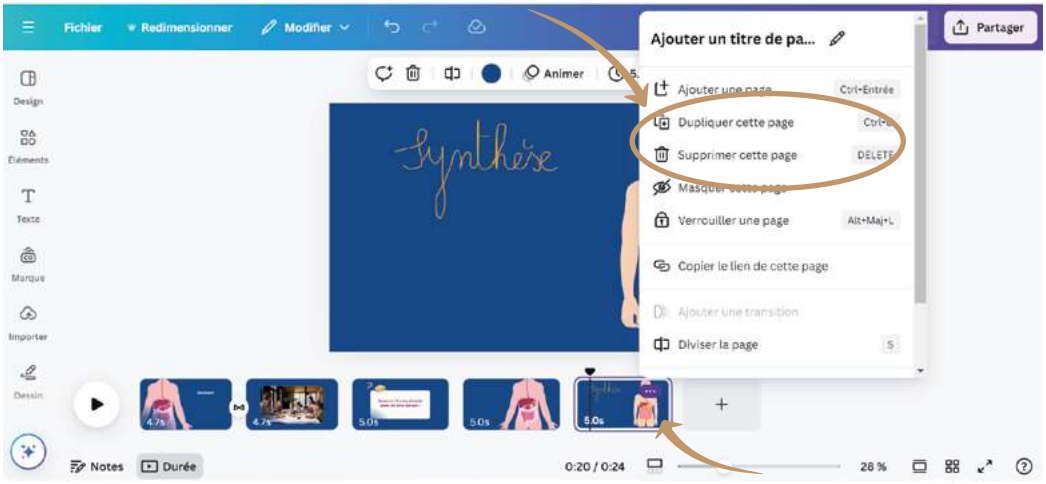
- *Comment savoir si l'ensemble du groupe travaille sur le même document au même moment ?*

  On retrouve autant de membres que de pastilles présentes en haut de la fenêtre.
  En cliquant sur le + à droite des pastilles, on peut inviter une personne supplémentaire.



- *Comment dupliquer ou supprimer des pages ?*

FLSco || Dupliquer signifie reproduire à l'identique.
En haut à droite de la vignette s'affichent trois petits points. Cliquer pour faire apparaitre le menu.

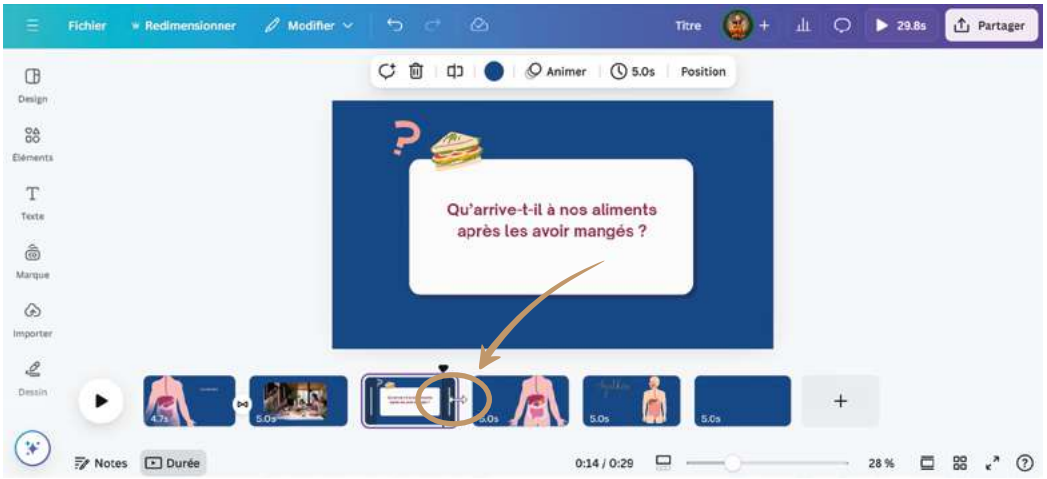


· *Comment diminuer ou prolonger la durée d'une vignette ?*

1re technique

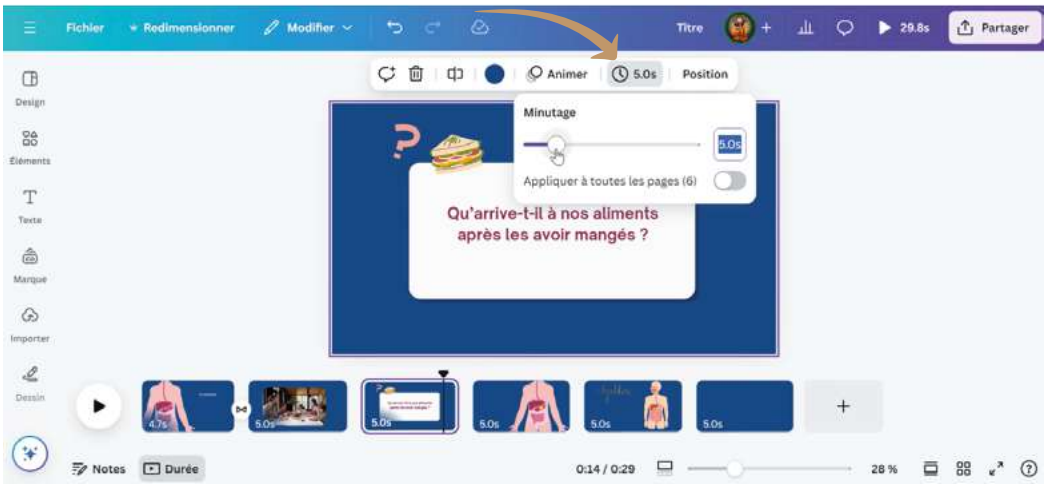
· Positionner son curseur sur le bord droit de la vignette à modifier : une double flèche apparait.
· Cliquer, maintenir et déplacer la double flèche vers la gauche ou vers la droite selon que l'on veut diminuer ou prolonger la durée de la vignette.

FLSco **FLSco** || En langage informatique, un curseur est un repère qui sert à montrer à l'utilisateur la zone de l'écran où il va agir.

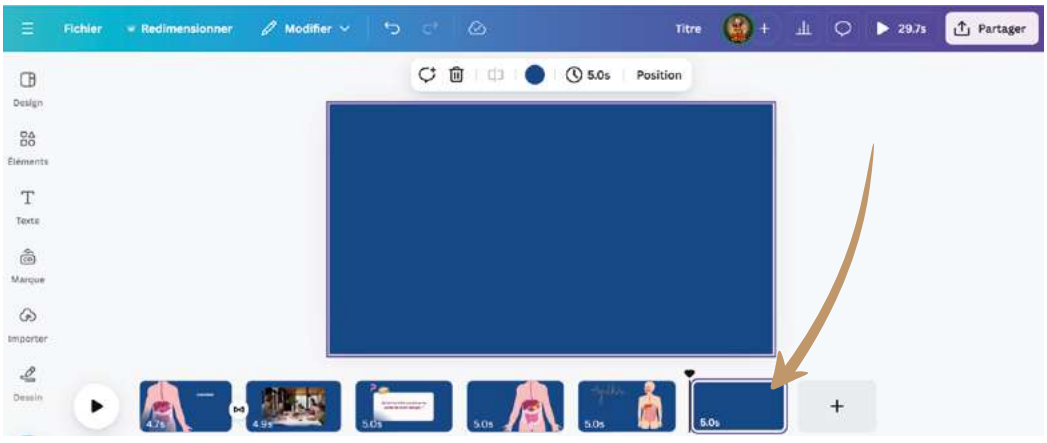


2e possibilité

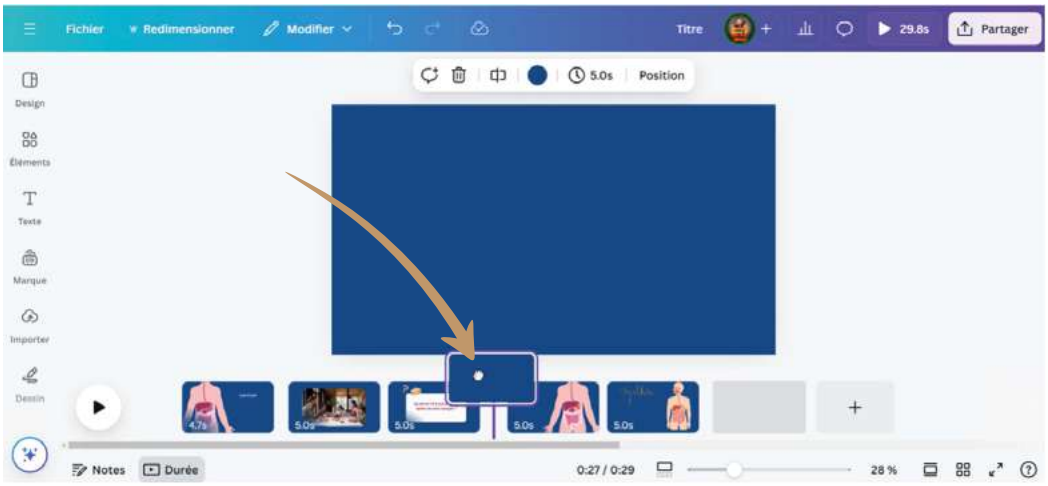
· Cliquer sur la petite horloge et choisir la durée souhaitée.



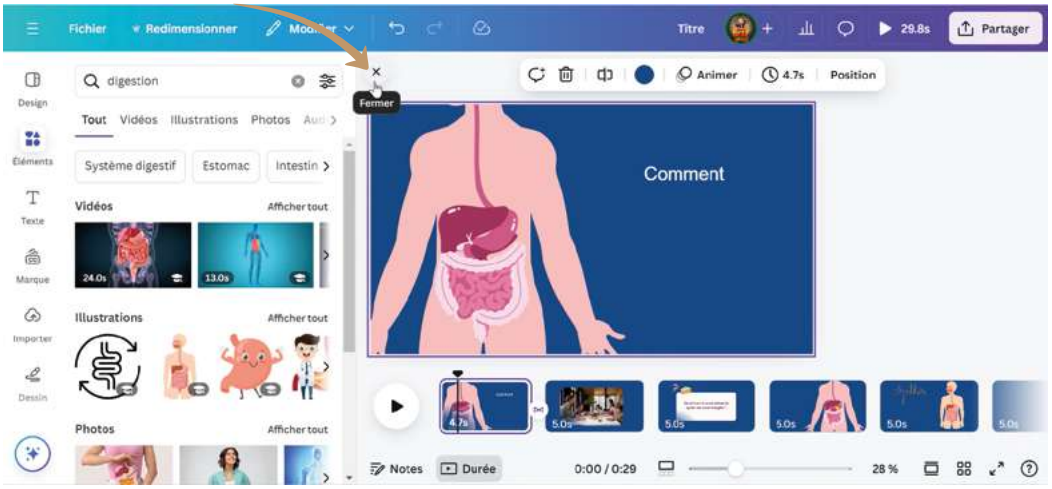
· *Comment ajouter une vignette entre deux vignettes existantes ?*
Cliquer sur le « + » à droite des vignettes de la vidéo : une nouvelle vignette apparait.

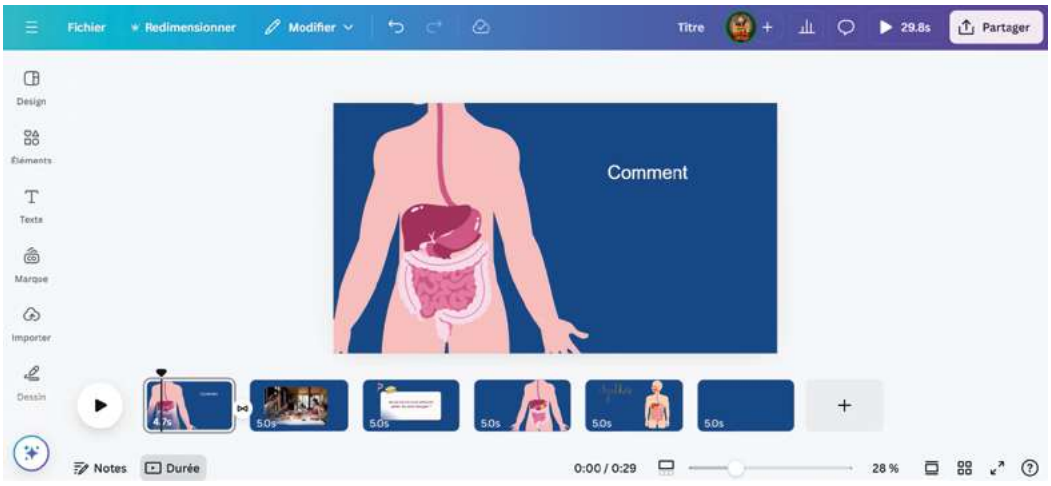


· Cliquer sur cette nouvelle vignette, maintenir le clic et la déplacer à l'endroit souhaité.



· *Comment agrandir l'espace de travail ?*
Diriger la souris vers le coin supérieur droit de la colonne d'options et appuyer sur la « X » pour fermer.





Point d'attention || Ces feed-back constructifs visent à développer une culture collaborative entre élèves plutôt qu'un esprit de compétition.

- **Compléter la grille critériée par le feedback de la classe** (colonne collectif).

Exemple

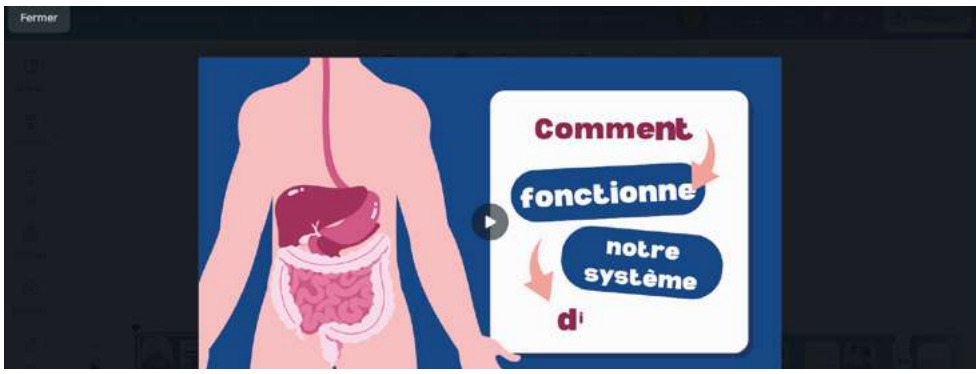
	Groupe	Collectif
La réalisation respecte les caractéristiques de la capsule vidéo : • un objectif ;	Oui	Oui
• une production : - courte (entre 1 et 3 minutes) ;	Oui	Oui
- agréable à regarder et à écouter ;	Oui	Certains enregistrements sont parfois difficiles à comprendre. Pensez à vous placer dans un endroit calme et à bien articuler.
- facile à visionner ;	Certaines pages vont trop vite.	Il est possible d'augmenter la durée de la vignette.
- construite, pensée et structurée.	Oui	Une explication supplémentaire pourrait être donnée entre la vignette 3 et la vignette 4. Vous pouvez ajouter une nouvelle vignette et la glisser à l'endroit voulu.
La réalisation respecte le fil conducteur déterminé dans le storyboard : • au niveau de l'image ;	Oui. Pour gagner du temps, j'ai voulu copier-coller des images mais je n'y suis pas arrivé.	Sur CANVA, on n'utilise pas le clic droit mais les touches du clavier : - Ctrl et C pour copier ; - Ctrl et V pour coller ; - Ctrl et X pour couper.
• au niveau du texte ;	Oui	Oui
• au niveau de l'animation ;	Oui	Vous avez animé des objets sur 1 ou 2 pages. Il est aussi possible d'animer des parties de texte pour rendre la vidéo plus dynamique.
• au niveau du son.	Oui	Pour les pages où il y a juste du texte, on peut ajouter une petite musique de fond.

La charte collaborative a été respectée : • chaque membre a eu accès au document via un partage ou un lien hypertexte ; • chaque membre a eu l'occasion de modifier le document et de proposer des idées ; • des commentaires constructifs ont été émis en vue d'améliorer le projet.	Oui. Nous avons partagé le document à tout le monde. Oui Oui. Au début, certains ont remplacé des informations. Après, ça a été.	Les relecteurs peuvent disposer uniquement d'un lien hypertexte avec « peut commenter ». Oui Les commentaires ont été constructifs et ont permis de bien améliorer le travail. Bien penser à utiliser le symbole pour commenter sans supprimer.

- Inviter les élèves à **réviser et corriger la capsule en fonction des commentaires** émis par l'ensemble de la classe élèves et enseignant(e).
- Inviter les différents groupes à **prévisualiser leur vidéo pour vérifier que les modifications ont bien permis d'améliorer les productions**.

Expliciter || Avant d'être diffusée, la vidéo doit correspondre aux attentes du groupe : cohérence des visuels, qualité sonore…





ACTIVITÉ Nº 7
PARTAGE DE LA CAPSULE VIDÉO

L'intention de cette activité est de diffuser les capsules vidéo sur le blog.
Dans cette optique, veiller à :

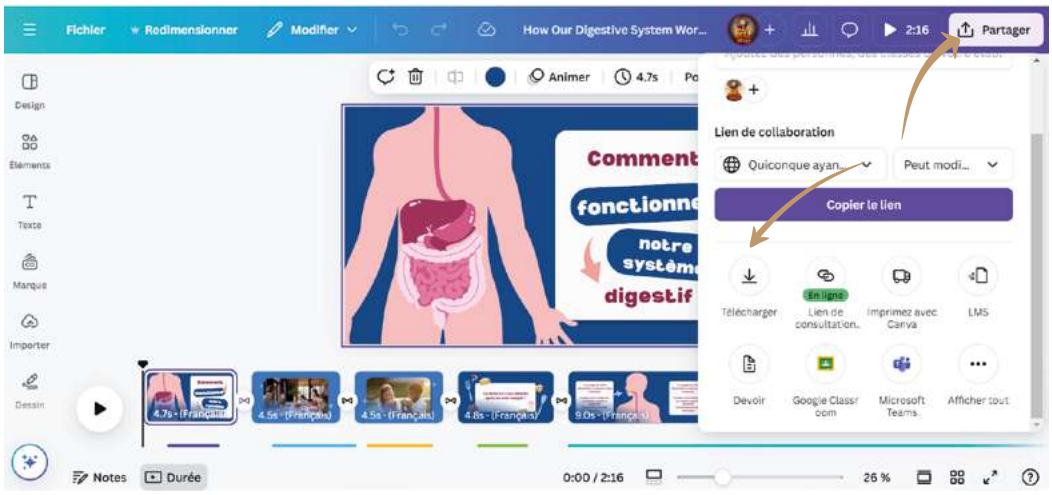
- ❍ faire rechercher un moyen d'exporter la vidéo ;
- ❍ faire visualiser la manipulation ;
- ❍ faire télécharger les capsules par les différents groupes et à les diffuser.

- Faire évoquer l'ensemble du projet.
- Inviter les élèves à reprendre l'application Canva et à **rechercher un moyen d'exporter la vidéo** en vue de la diffuser sur le blog.

Point d'attention ‖ Il est probable que les élèves fassent référence au téléchargement, déjà rencontré en P3 (FMTTN-P3 - *Créer un compte rendu numérique*). Veiller à réutiliser leurs connaissances antérieures avant de leur montrer d'autres fonctionnalités telles que le lien d'intégration intelligent ou le lien de consultation publique.

- Recueillir les propositions. **Effectuer les manipulations** simultanément sur TBI.

Expliciter ‖



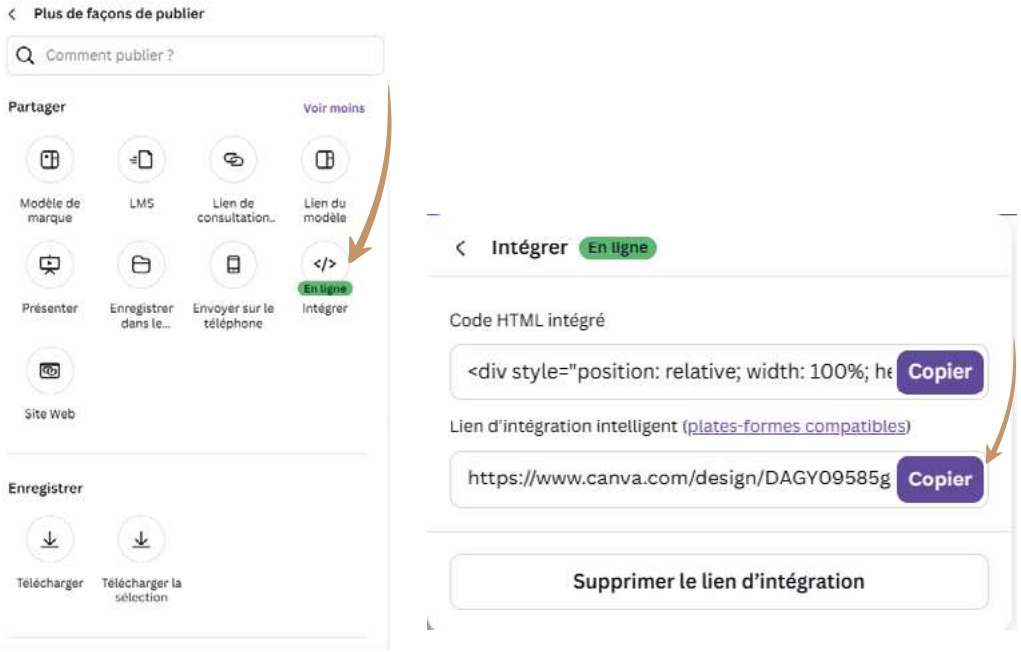


Point d'attention || Le format MP4 de la vidéo est un format adapté à la diffusion sur le blog. Canva propose également d'autres options d'exportation.



- Inviter chaque groupe à **communiquer sa production sur le blog** :
  - par téléchargement ;
  - par un lien d'intégration intelligent ;
  - ou encore, par un lien de consultation publique.

Expliciter || Pour intégrer un de ces deux liens dans une autre création Canva, il est nécessaire de copier le lien hypertexte affiché et d'aller le coller à l'endroit souhaité. Ici, le blog/site web de la classe.



Point d'attention || Pour rappel, en P3 les élèves ont appris à créer un blog/site Web de la classe ou de l'école (FMTTN-P3 - *Créer un compte rendu numérique*).

Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus communs aux deux volets	
	Contenu I Savoir	**Attendu**
FMTTN5	• Contextualisation des apprentissages.	• Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
FMTTN6	• Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	• Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.
FMTTN7	• Adopter une posture ergonomique.	• Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.
	Communication et collaboration	
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
N42	• Vocabulaire spécifique au software*	• Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont lien hypertexte*, onglet, URL.
N43	• Notions spécifiques liées à l'éthique des médias numériques.	• Utiliser, adéquatement en contexte, le terme nétiquette*.
	Contenus I Savoir-faire	**Attendus**
N44	• Utiliser un outil de communication.	• Ouvrir l'outil de communication et consulter des messages.
N45		• Utiliser ses fonctionnalités : destinataire, objet et insérer un corps de texte et une pièce jointe.
N46	• Téléverser* un contenu numérique en ligne.	• Téléverser* un contenu sur un Espace Numérique de Travail (ENT) de la classe.
N49	• Respecter la nétiquette* du média.	• Respecter, dans l'environnement numérique rencontré, une nétiquette* convenue en classe.
	Contenus I Compétences	**Attendus**
N50	• Interagir/communiquer.	• Interagir/communiquer, à l'aide d'outils numériques.
N51	• Partager un contenu numérique.	• Partager un contenu, à l'aide d'un outil déterminé par l'enseignant.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 671-680).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence fait suite à la séquence de FMTT-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques* qui sollicite l'intervention de différents partenaires dans le cadre de la réalisation d'un projet. En outre, elle vient compléter l'activité n° 1 de la séquence FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande* qui aborde les caractéristiques de ce genre d'écrit, en dépliant les avantages et les aspects techniques de l'utilisation d'une application de messagerie.

De manière générale, cette séquence vise à montrer de manière pratique ce genre d'outil. Ici, le choix s'est porté sur l'utilisation de Mailo, une messagerie gratuite, disponible sur une plateforme de communication garantissant le respect de la vie privée et des données personnelles. D'autres alternatives existent : Mailfence, Mail.be…

Les objectifs poursuivis sont multiples :

- envisager le courriel comme un outil de communication ;
- découvrir et utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie ;
- téléverser du contenu dans le cloud ;
- envoyer un courriel contenant une pièce jointe ;
- interagir, communiquer dans l'espace virtuel en respectant la nétiquette (les aspects relatifs à la sécurité sont abordés en P6) ;
- identifier les avantages du courriel par rapport à d'autres moyens de communication.

Différents moyens de connexion, sur ordinateur ou sur tablette, sont possibles :

- le Webmail (site web permettant de gérer sa messagerie pour lire et envoyer des courriels) utilisable à partir d'un navigateur. Cette méthode est accessible depuis n'importe quel outil connecté à Internet ;
- l'application de messagerie. C'est la méthode la plus rapide, car l'application est toujours facilement accessible via un widget sur l'écran d'accueil de l'outil employé.

Parmi les contenus et attendus communs au volet « Formation manuelle, technique et technologique » et au volet « Numérique », il y a lieu d'être particulièrement attentif(ve) à l'attendu en matière de posture ergonomique. Rendre cet attendu explicite permet aux élèves d'adopter une posture adéquate face aux outils numériques. Il convient également de leur rappeler d'éteindre leur outil après chaque utilisation afin d'utiliser rationnellement les énergies.

ACTIVITÉ N° 1
METTRE EN PLACE LE PROJET

L'intention de cette activité est de contextualiser cette séquence en la mettant en lien avec d'autres dans le cadre d'un projet.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de la séquence : envoyer par courriel les différentes demandes, dont celle rédigée en FRALA ;
- ❍ faire rappeler les différentes découvertes liées au courriel ;
- ❍ faire lister ces demandes ainsi que les éléments nécessaires pour réaliser les envois de courriel ;
- ❍ consigner les demandes et ces éléments dans une trace collective.

- Faire évoquer le projet d'aménagement d'un « local calme » (FMTT-P5 - *Aménager un espace de vie en tenant compte des contraintes techniques*) et les différentes demandes à effectuer.

Exemple
- matériel de bricolage ;
- mobilier de récupération ;
- fixation des étagères ;
- livres pour la bibliothèque ;
- …

- **Faire évoquer le courriel** visant à solliciter le service des travaux de la commune afin de fixer les étagères dans le « local calme » (FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande*) à partir de la trace.

Madame la Bourgmestre,

Nous sommes les élèves de 5e année de l'école Dujardin. Avec notre institutrice, Madame Machin, nous avons imaginé l'aménagement d'un « local calme » dans notre école pour avoir accès à différentes activités pendant les récréations.

Nous avons ensuite réalisé un plan de ces aménagements, pour représenter l'emplacement des différents espaces créés dans ce local, des étagères et des armoires.

Madame Machin nous a expliqué que, pour des raisons de sécurité, les étagères et les armoires devraient être fixées au mur. En effet, si celles-ci basculaient, cela pourrait blesser un enfant. Nous ne pouvons cependant pas le faire nous-mêmes, et nous pensons qu'il serait utile de faire appel à des ouvriers pour effectuer ce travail.

Nous souhaiterions donc solliciter votre aide : pourriez-vous transmettre notre demande au service des travaux pour que des ouvriers viennent sécuriser notre « local calme » ? Nous vous transmettons également le plan des aménagements que nous avons prévus.

Nous vous remercions d'avance et vous prions de recevoir, Madame la Bourgmestre, nos salutations distinguées.

Les élèves de 5e année de l'école Dujardin

- Faire **rappeler ce qu'est un courriel** et les différentes découvertes liées à ce type d'écrit (FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande*).

Expliciter ‖ Le terme « courriel » est un mot-valise contractant les termes « courrier » et « électronique ». Comme une lettre, il est composé de quatre grandes parties : la formule d'appel, le développement du contenu, la formule de politesse et la signature. En fonction de la personne à laquelle on s'adresse, on utilise un niveau de langue différent (familier, courant, soutenu).

FLSco ‖ Le terme « lettre » désigne un courrier envoyé par la poste.

- **Annoncer l'intention de la séquence** : envoyer par courriel les différentes demandes, dont celle rédigée en FRALA.
- Inviter les élèves, **individuellement** au cahier de recherches, à **lister les éléments nécessaires pour pouvoir envoyer leur demande**.
- Faire **confronter en dyades**.
- **Recueillir** les propositions.

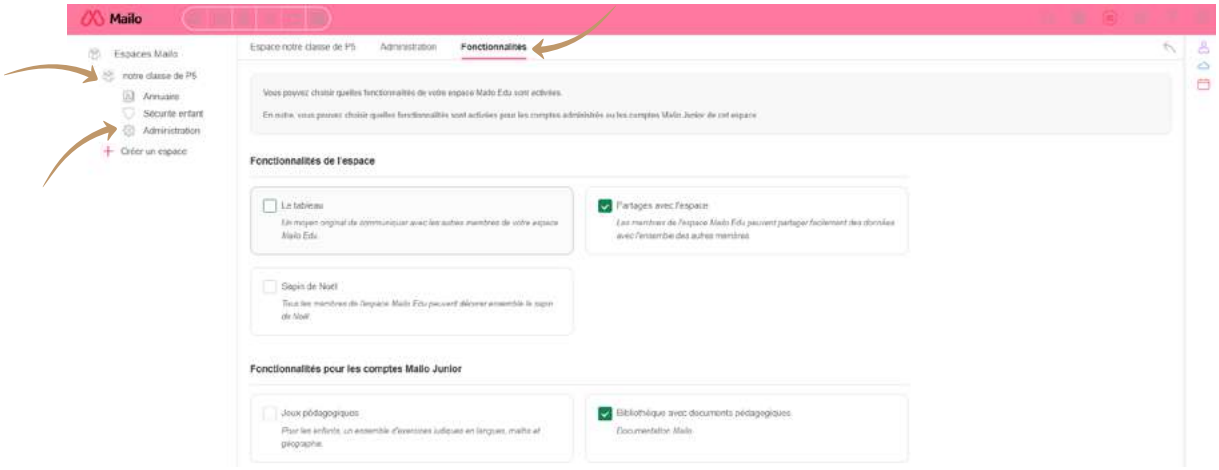
  Exemple
  - un ordinateur, une tablette ou un smartphone ;
  - une connexion Internet ;
  - l'adresse courriel de la bourgmestre ;
  - les adresses courriel des bibliothèques ;
  - …

Trace ‖ Consigner les différentes demandes ainsi que les éléments nécessaires à la suite de la démarche dans une trace collective.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LA STRUCTURE D'UNE BOITE MAIL

L'intention de cette activité est de découvrir une application de messagerie et ses fonctionnalités.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ fournir aux élèves l'outil numérique adéquat ;
- ❍ se connecter à une application de messagerie choisie ;
- ❍ laisser les élèves naviguer dans celle-ci en complétant un document de travail ;
- ❍ faire déterminer la fonctionnalité de chaque icône présente dans cette application ;
- ❍ consigner ces fonctionnalités dans une trace.

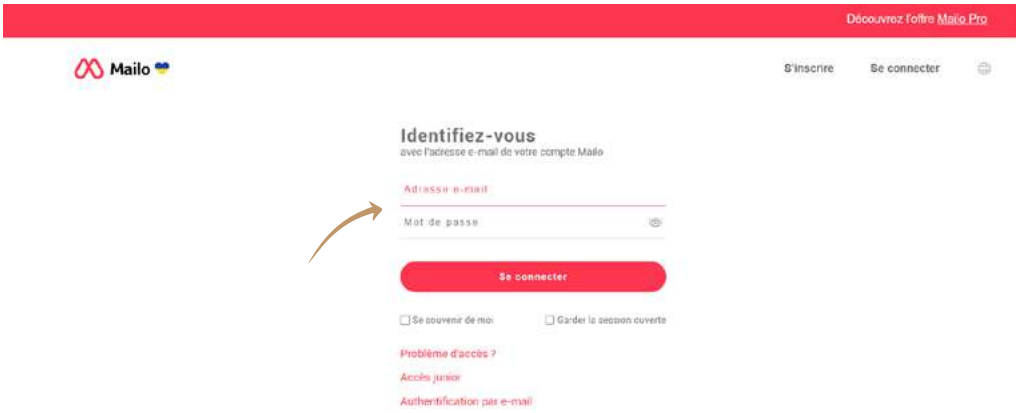
Points d'attention ‖
- Rappeler aux élèves d'adopter la posture ergonomique recommandée face à l'outil numérique (position du corps sur la chaise, distance des yeux par rapport à l'écran…) et de l'éteindre à la fin de chaque activité afin d'utiliser rationnellement les énergies.
- Cette activité nécessite d'avoir préalablement créé un espace Mailo Edu à partir du lien suivant : Mailo. Cet espace permet de :
  - créer une adresse de messagerie pour chaque élève de la classe ;
  - découvrir une application de messagerie électronique dans un environnement sécurisé (ex. : l'enseignant(e) doit valider les ajouts de contacts et les messages venant d'une adresse extérieure).
- Veiller à décocher toutes les fonctionnalités autres que la messagerie pour l'ensemble de cette séquence afin d'éviter les sources de distraction. Elles peuvent être réactivées à tout moment (espace de la classe → administration → fonctionnalités).



- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace collective**.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir une application de messagerie et ses fonctionnalités.

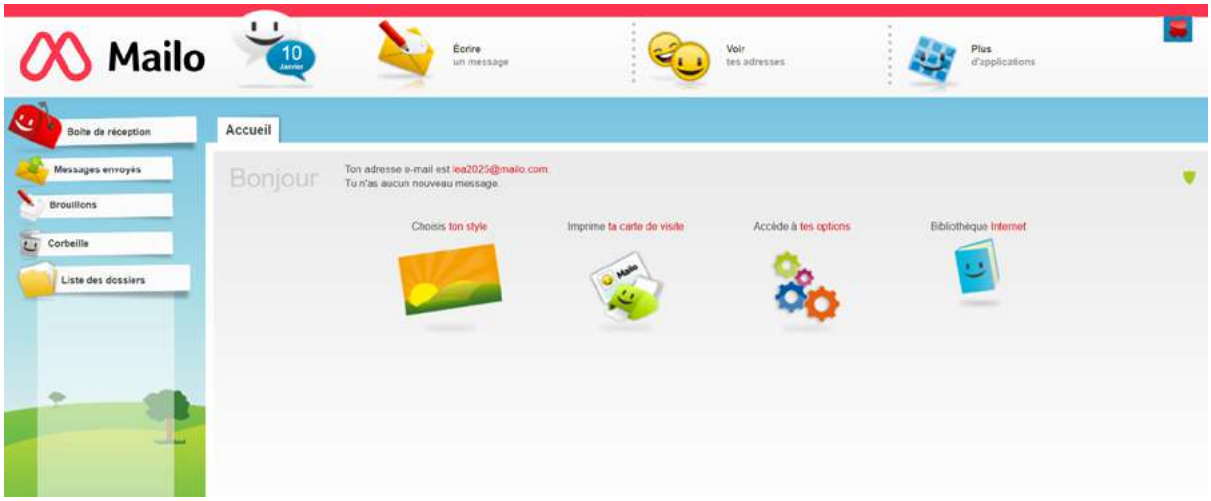
- **Fournir à chaque élève une tablette** et **l'inviter à se connecter à l'application de messagerie** en suivant la démarche suivante :
  - introduire « Mailo » dans la barre de recherche d'un navigateur ;
  - cliquer sur le résultat qui correspond à la recherche ;
  - s'identifier grâce à l'adresse courriel et au mot de passe fournis par l'enseignant(e).



FLSco ||
- Le terme « cliquer » désigne l'action de donner une instruction en appuyant sur une icône ou un lien hypertexte.
- Un lien hypertexte est un lien permettant d'atteindre une ressource.

Points d'attention ||
- Il est possible d'utiliser le même mot de passe pour tou(te)s les élèves de la classe.
- Si le matériel disponible dans l'école ne permet pas le travail individuel, grouper les élèves en dyades.
- Les termes « navigateur » et « barre de recherche » ont été abordés en P4 (FMTTN-P4 - *Identifier des sources fiables et pertinentes en vue de réaliser un article documentaire*).

- Inviter les élèves à **découvrir individuellement l'interface de la messagerie** à l'aide d'un document de travail (voir le document complété dans la trace).



Consigne || « Explorez les possibilités offertes par l'application de messagerie. Cliquez sur les différentes icônes du menu situées à gauche et au-dessus de l'écran. Expliquez chaque fonctionnalité en regard des icônes reprises sur le document de travail. »

FLSco **FLSco** || En langage informatique, une icône est un symbole graphique qui permet d'accéder à un sous-menu et/ou d'exécuter une tâche particulière.

Différencier || Une modalité de cœnseignement permet d'accompagner les élèves de manière plus rapprochée dans la manipulation de l'application.

- Faire **confronter en dyades**.
- **Collectivement**, **recueillir** les observations.

Points d'attention ||
- Les différentes observations peuvent être montrées collectivement à l'aide d'un TBI.
- Veiller à attirer l'attention sur le fait que l'onglet devient orange lorsqu'il est cliqué et que c'est son titre qui apparait à droite de l'onglet « accueil ».

Exemple



- **Inviter** les élèves **à compléter et/ou ajuster leur document de travail** au fur et à mesure de la mise en commun.

Trace || Consigner les différentes icônes et leurs fonctionnalités dans une trace.

Exemple

Les fonctionnalités de l'application de messagerie Mailo

	Cette icône permet d'accéder à la page reprenant l'ensemble des courriels reçus.
	Cette icône permet d'accéder à la page reprenant l'ensemble des courriels envoyés.
	Cette icône permet d'accéder à la page reprenant les messages qui n'ont pas encore été envoyés, mais qui sont sauvegardés automatiquement par l'application.
	Cette icône permet d'accéder à la page reprenant les messages qui ont été supprimés des autres pages. C'est une « dernière sauvegarde », qui permet de retrouver un courriel qui aurait été supprimé accidentellement.
	Cette icône permet d'accéder à la page reprenant tous les dossiers précédents.
	Cette icône permet d'accéder à la page permettant d'envoyer un courriel.
	Cette icône permet d'accéder au carnet d'adresses, c'est-à-dire l'ensemble des contacts dont l'adresse est encodée dans l'application de messagerie.
	Cette icône permet d'accéder à d'autres applications, dont certaines seront développées plus tard.

ACTIVITÉ N° 3
RECEVOIR UN COURRIEL ET DÉCOUVRIR LA NÉTIQUETTE

Les intentions de cette activité sont :
- **d'accéder à un courriel reçu et de le lire ;**
- **de découvrir la « nétiquette ».**

Dans cette optique, veiller à :

- **Analyser les composantes externes d'un courriel**

- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ faire découvrir les étapes à effectuer pour accéder à un courriel arrivé dans la boite de réception de l'application de messagerie ;
- ❍ analyser les composantes externes d'un courriel à l'aide d'un document de travail ;
- ❍ approfondir les découvertes grâce à un échange par questionnement ;
- ❍ consigner le courriel annoté dans une trace.

Découvrir la notion de « nétiquette »

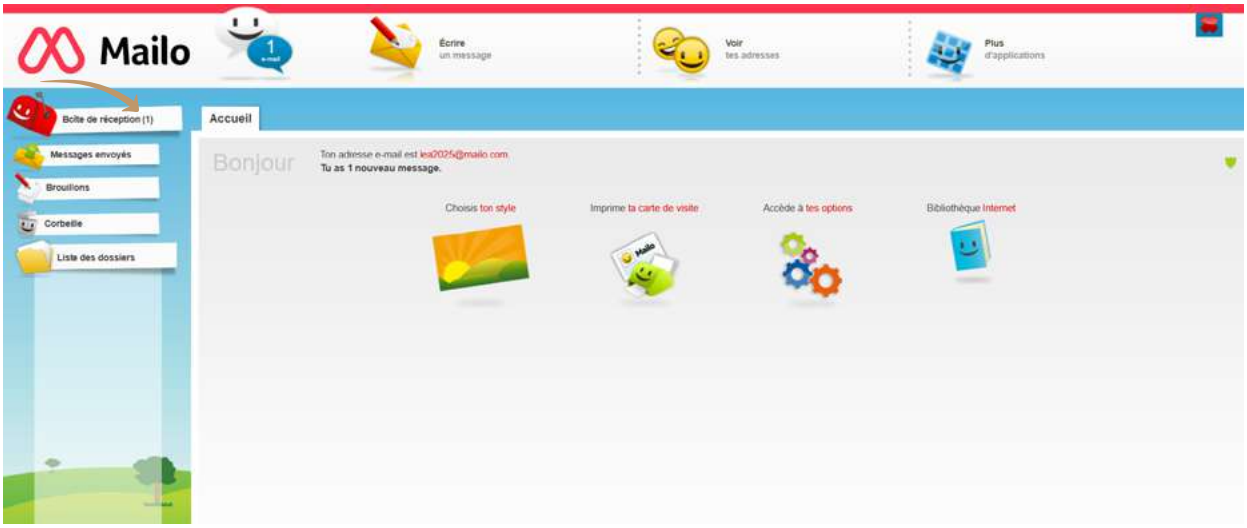
- ❍ annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
- ❍ faire télécharger une pièce jointe et en prendre connaissance ;
- ❍ faire définir la « nétiquette » grâce aux liens hypertextes contenus dans le courriel ;
- ❍ faire corriger la pièce jointe avec les connaissances dégagées des liens hypertextes ;
- ❍ faire lister les comportements à adopter dans les échanges virtuels et rédiger la « nétiquette » de la classe ;
- ❍ consigner la « nétiquette » dans une trace.

Point d'attention || Veiller à envoyer un courriel comprenant une pièce jointe ainsi que des liens hypertextes à chaque élève de la classe. Dans l'exemple illustré ci-dessous, il s'agit d'un courriel ne respectant pas la nétiquette, et des liens vers des sites internet traitant de la nétiquette.

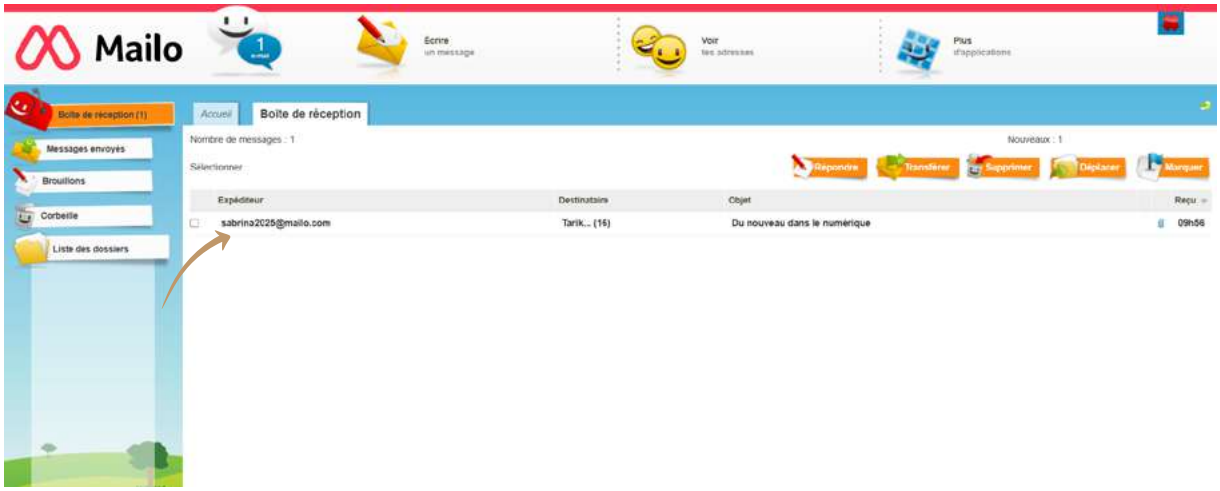
- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.

ANALYSER LES COMPOSANTES EXTERNES D'UN COURRIEL

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité :** analyser les composantes d'un courriel.
- **Inviter** les élèves **à se reconnecter à la plateforme de messagerie**.
- **Faire observer** qu'**un « 1 »** est apparu **à côté de « Boite de réception », indiquant qu'un courriel est arrivé**.



- **Inviter** les élèves **à rejoindre la boite de réception** en cliquant sur l'icône.
- **Faire constater qu'il faut cliquer sur la ligne correspondant au nouveau courriel pour l'ouvrir et accéder à son contenu.**



- **Inviter** les élèves **à analyser individuellement les composantes externes du courriel à partir d'un document de travail**.

Exemple

Peux-tu retrouver les informations suivantes dans le courriel que tu as reçu ?

- Qui est l'expéditeur ?
- Quelle est son adresse courriel ?
- Quel est l'objet du courriel ?
- Quand a-t-il été envoyé ?

Point d'attention ‖ Par défaut, l'en-tête est configuré en format « en-tête court », qui masque le(s) destinataire(s) du courriel. Pour le(s) voir apparaitre, cliquer sur le « + » à droite de la ligne de la date et sélectionner « en-tête long ».

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Approfondir** l'échange **par questionnement**.
  - De quoi l'adresse courriel est-elle composée ?
  - Qu'est-ce qu'un identifiant ?
  - À quoi l'objet du courriel peut-il être comparé ?
  - Pourquoi certains éléments du courriel sont-ils soulignés en bleu ?
  - Comment accéder à la pièce jointe ?

Expliciter ‖



-

- L'expéditeur est celui qui envoie le courriel. Dans ce cas-ci, c'est Madame Machin, dont l'adresse courriel est sabrina2025@mailo.com.
- Une adresse courriel est composée
  - d'un identifiant : cela peut être le nom, le prénom ou un pseudonyme (ex. : sabrina2025) ;
  - d'une arobase (@) ;
  - d'un nom de domaine (ex. : mailo.com).
- Il n'y a jamais d'accent, de cédille ou de tréma dans une adresse de courriel.
- Les destinataires sont les élèves de la classe. Ils/Elles ont tous reçu le courriel en même temps car toutes les adresses de messagerie sont indiquées à côté de « destinataires ».
- L'objet du courriel est un peu comme un titre : il doit être explicite et court.
- Le moment auquel le courriel a été envoyé est toujours indiqué précisément, en mentionnant la date et l'heure (ex. : 14/01/2025, 9h55).
- Les éléments soulignés en bleu sont appelés liens hypertextes. Ils permettent d'accéder à une ressource en un clic. Dans ce courriel, les liens sont des URL (c'est-à-dire des adresses de sites internet) mais ce n'est pas toujours le cas.
- Pour avoir accès au « drôle de courriel », il faut cliquer sur la pièce jointe et la télécharger. La pièce jointe est toujours représentée par un trombone.

FLSco ‖
- Un pseudonyme est un nom d'emprunt que l'on choisit de porter.
- Le nom de domaine est l'équivalent, sur Internet, de l'adresse postale.

Point d'attention ‖ L'action de télécharger a déjà été abordée en P4 (FMTTN-P4 - *Utiliser un traitement de texte pour mettre en forme un texte documentaire*) et en P5 (FMTTN-P5 - *Créer et partager une capsule vidéo avec l'application Canva*).

Trace ‖ Consigner le courriel annoté dans une trace.

DÉCOUVRIR LA NOTION DE « NÉTIQUETTE »

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité :** découvrir la notion de « nétiquette ».
- Inviter les élèves à **lire le corps du courriel** reçu de leur enseignant(e) **et** à **reformuler collectivement la consigne**.

Expliciter ‖ La consigne indique de :
- cliquer sur les liens hypertextes donnés et de consulter les sites internet pour s'informer à propos de la nétiquette ;
- télécharger la pièce jointe ;
- lire le « drôle de courriel » ;
- lister les éléments qui ne correspondent pas à la nétiquette au cahier de recherches.

- **Individuellement**, inviter les élèves à **appliquer la consigne**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier.**
- **Faire émerger la définition de « nétiquette »** à partir des recherches effectuées.

Expliciter || Une « nétiquette » est un ensemble de règles de bonne conduite destinées aux utilisateur(rice)s d'internet.

- **Rendre le « drôle de courriel » visible de tou(te)s et recueillir les éléments qui ne correspondent pas à la nétiquette.**

> Wesh Madame,
>
> J'ai pas capté le devoir🙈. Mon p'tit frère a la GRIIIIPPE🤒💊et il doit beaucoup se reposer. TROP D'LA CHANCE !
>
> C'est l'exercice 3 que j'n'arrive pas à faire 😩😕. En vrai madame, t'es vraiment TROP JOLIE !!!!!!!!!
>
> On s'capte demain pour que tu m'expliques ✅??

Expliciter || L'élève :
- utilise un langage familier et se montre peu respectueux lorsqu'il/elle s'adresse à son enseignante ;
- ne va pas droit au but dans sa demande ;
- utilise trop d'emojis ;
- écrit en majuscule, en rouge et en grand ;
- ne signe pas son courriel.

- Inviter les élèves à **créer la nétiquette adéquate au travail numérique sur l'ENT de la classe** (FMTTN-P5 - *Créer et partager une capsule vidéo avec l'application Canva*) en complétant la liste établie :
  - **individuellement** ;
  - **en dyades** avec la **nécessité de justifier** le choix des éléments repris.

Point d'attention || S'appuyer sur les sites consultés grâce aux liens hypertextes.

- **Recueillir** les propositions **et statuer sur une nétiquette commune**.

Trace || Consigner la définition ainsi que la nétiquette de la classe dans une trace.

Exemple

> **Une nétiquette, c'est un ensemble de bonnes pratiques à l'usage des utilisateur(rice)s d'Internet. C'est un peu une charte de vie en groupe, mais pour les échanges virtuels.**
>
> On veillera donc toujours, lors de nos échanges par courriel, à…
>
> - parler poliment ;
> - soigner l'orthographe et la grammaire ;
> - ne pas écrire en majuscules (c'est comme si on criait en s'adressant à quelqu'un) ;
> - ne pas utiliser le langage SMS et éviter les emojis ;
> - adapter son niveau de langue à son interlocuteur (familier, courant ou soutenu) ;
> - être respectueux des autres (ne pas dire sur Internet ce qu'on ne dirait pas dans la vie réelle) ;
> - prendre le temps de réfléchir avant d'écrire ou de répondre ;
> - aller droit au but et formuler clairement sa demande et ses arguments ;
> - inclure tout le monde.

ACTIVITÉ Nº 4
ENVOYER UN COURRIEL CONTENANT UNE PIÈCE JOINTE

L'intention de cette activité est d'apprendre à envoyer un courriel contenant une pièce jointe préalablement téléversée dans un cloud.
Dans cette optique, veiller à :

- **Téléverser un document**
  - annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - mettre en forme la nétiquette de la classe à l'aide d'un traitement de texte, enregistrer et renommer le document ;
  - à partir d'une démarche détaillée, téléverser un document dans le cloud de l'application ;
  - consigner cette démarche dans une trace.
- **Joindre un document à un courriel**
  - annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - rejoindre la page d'accueil, cliquer sur « écrire un message » et identifier l'endroit où écrire ;
  - préparer et envoyer à l'enseignant(e) un courriel destiné à transmettre la nétiquette en pièce jointe, puis vérifier le travail à l'aide d'une grille d'autoévaluation ;
  - faire verbaliser la marche à suivre et la consigner dans une trace.

- Faire **évoquer l'activité précédente** à partir de la trace.

TÉLÉVERSER UN DOCUMENT DANS LE CLOUD

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité :** apprendre à téléverser un document dans un cloud.

- Faire **évoquer l'utilisation du logiciel de traitement de texte** (FMTTN-P4 - *Utiliser un traitement de texte pour mettre en forme un texte documentaire*).

- Inviter les élèves à **mettre en forme le texte de la nétiquette** de la classe en utilisant ce logiciel, puis à **l'enregistrer et** à **le renommer**.

- Inviter les élèves à **se reconnecter à la plateforme de messagerie**.

- Les **guider afin de** les amener à **téléverser le document dans le cloud** de l'application.

Consigne || « Téléversez votre nétiquette dans le cloud en effectuant les clics suivants. »

FLSco ||
- « Téléverser » (version française de « uploader ») signifie transférer un document d'un ordinateur local à un cloud.
- Un « cloud » (ou « disque virtuel ») désigne un système de stockage de documents en ligne.

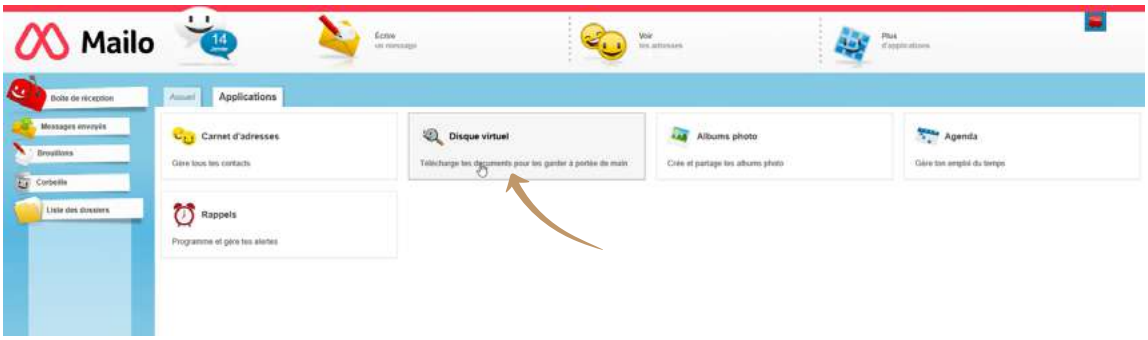
Différencier || Une modalité de cœnseignement permet d'encadrer les élèves de façon plus rapprochée.

- **Rendre la démarche visible de tou(te)s** en la projetant par exemple, sur un TBI.

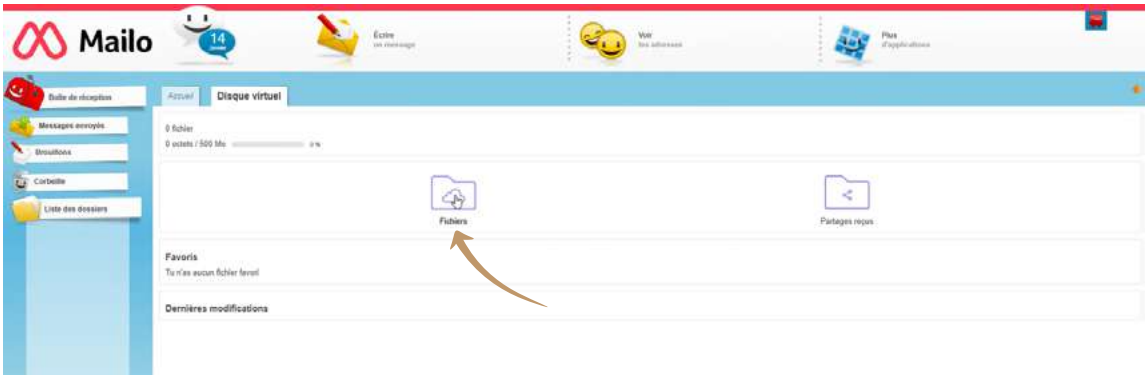
- « Plus d'applications » :



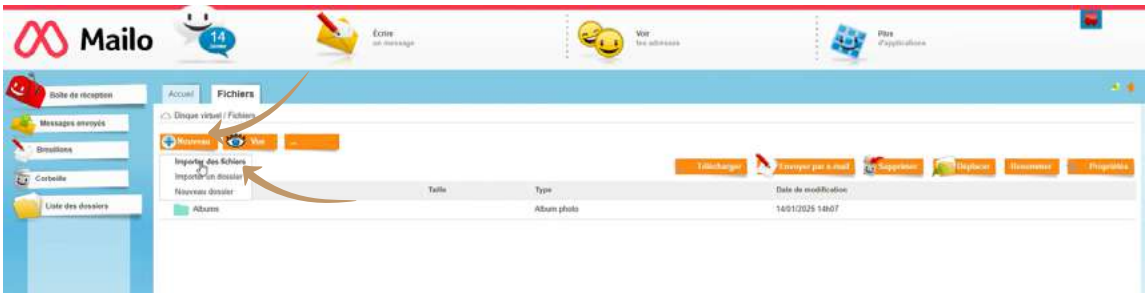
- « Disque virtuel » :



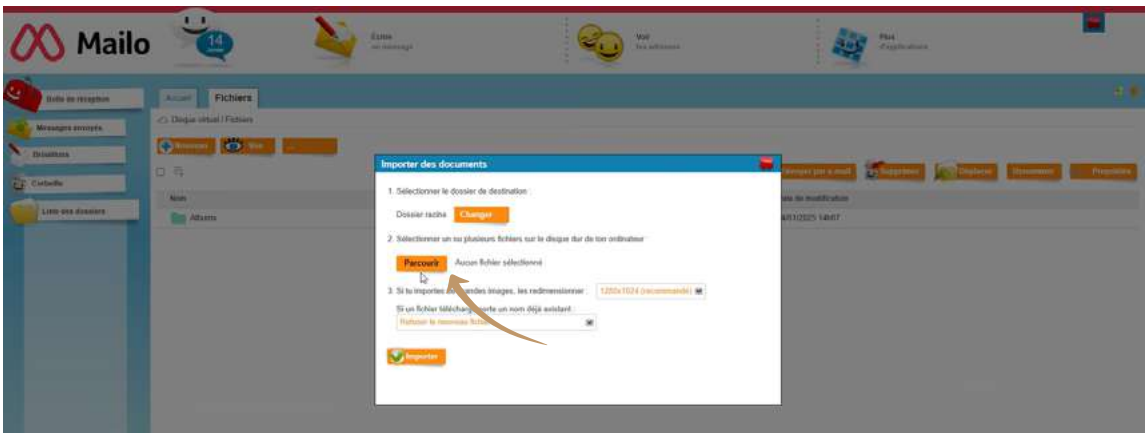
- Dossier « fichiers » :



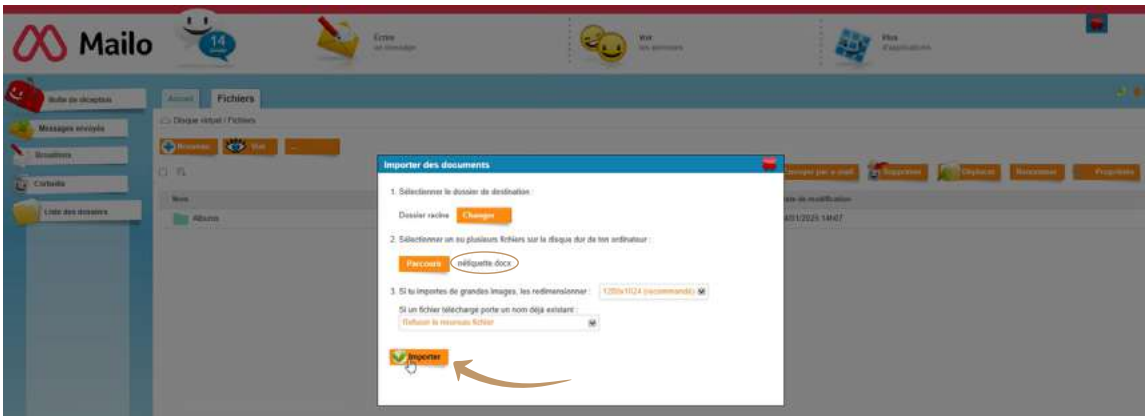
- « Nouveau », puis « Importer des fichiers » :



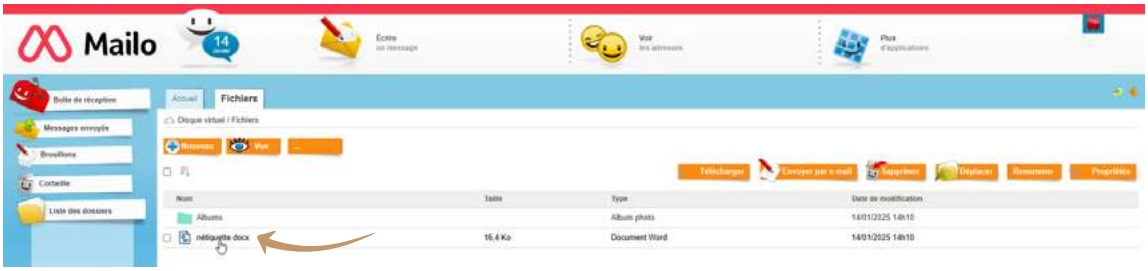
- « Parcourir » (sélectionner ensuite le fichier correspondant au document dans l'ordinateur, puis cliquer sur « ouvrir ») :



- « Importer » :



- Le document apparait dans le disque virtuel (plus communément appelé « cloud ») :

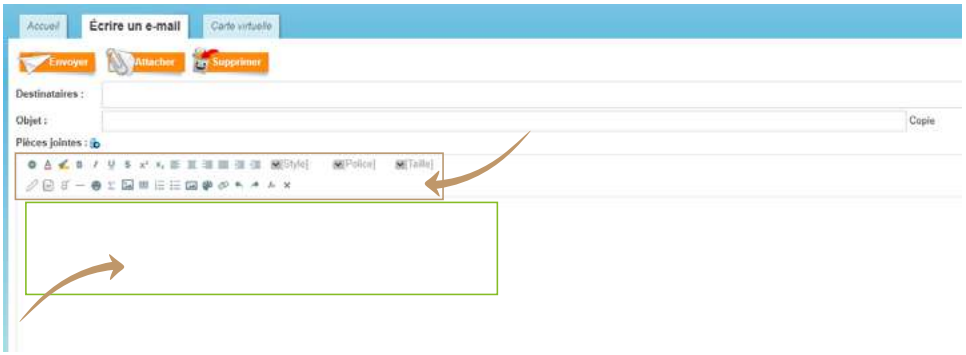


Point d'attention || Cette démarche correspond à l'utilisation de l'application de messagerie Mailo, mais peut varier selon l'outil choisi. Veiller à l'adapter si cela s'avère nécessaire.

Trace || Consigner dans une trace la marche à suivre pour téléverser un document dans le cloud.

JOINDRE UN DOCUMENT À UN COURRIEL

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité :** apprendre à envoyer un courriel contenant une pièce jointe.
- Inviter chaque élève à **se rendre sur la page d'accueil** de la messagerie **et** à **cliquer sur « Écrire un message »**.
- Faire observer la fenêtre qui apparait à l'écran et **faire identifier** :
  - **l'endroit où rédiger le** corps du courriel ;
  - **le** ruban **reprenant les options de mise en forme** identiques à celles du traitement de texte.



- Inviter chaque élève à **préparer un courriel en vue de l'envoyer** à son enseignant(e).

Consigne || « Préparez chacun un courriel que vous enverrez à Madame Machin en attachant la nétiquette mise en forme en pièce jointe. Aidez-vous de la grille ci-dessous pour vérifier votre travail. »

Exemple

Critères	
J'ai indiqué l'adresse courriel du destinataire.	☐
J'ai indiqué un objet court et précis pour annoncer le contenu du courriel.	☐
J'ai réussi à joindre mon document au courriel.	☐
J'ai respecté : - la structure du courriel ; - la nétiquette.	☐ ☐
J'ai réussi à envoyer mon courriel.	☐

Point d'attention || Dans Mailo, le carnet d'adresses s'affiche dès qu'on se positionne dans le champ « Destinataire(s) ». Il suffit alors de sélectionner l'adresse choisie parmi celles validées par l'enseignant(e).

Évaluer || La réception des courriels par l'enseignant(e) permet de vérifier individuellement l'atteinte des objectifs fixés.

Différencier || Il est possible de mettre en place un système de tutorat afin d'engager les élèves dans une démarche collaborative visant à ce que chacun(e) effectue correctement et complètement l'exercice attendu.

- **Former des dyades** et **faire verbaliser la marche à suivre permettant d'ajouter une pièce jointe et d'envoyer un courriel**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer sur** :
  - **la façon d'ajouter une pièce jointe** ;
  - **les éléments à indiquer afin d'envoyer correctement le courriel.**

Trace || Consigner les découvertes dans une trace.

Exemple

Pour envoyer un courriel, je veille à compléter tous les champs.

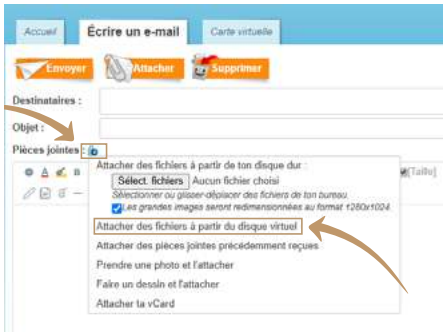


Critères

J'ai indiqué l'adresse courriel du destinataire.	☐
J'ai indiqué un objet court et précis pour annoncer le contenu du courriel.	☐
J'ai réussi à joindre mon document au courriel.	☐
J'ai respecté :	
- la structure du courriel ;	☐
- la nétiquette.	☐
J'ai réussi à envoyer mon courriel.	☐

Pour joindre un document téléversé dans le cloud, je dois…

- *cliquer sur le petit « + » à côté de « pièce jointe » ;*
- *cliquer sur « Attacher des fichiers à partir du disque virtuel » ;*
- *sélectionner le fichier ;*
- *cliquer sur l'icône « Attacher » ;*
- *cliquer sur « Valider ».*





ACTIVITÉ N° 5
CLÔTURER LE PROJET ET DÉGAGER LES AVANTAGES DE L'UTILISATION DU COURRIEL

Les intentions de cette activité sont :
- de clôturer le projet en envoyant les différentes demandes ;
- de mettre en évidence les avantages de l'utilisation du courriel.
Dans cette optique, veiller à :

- **Clôturer le projet**
  - annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - préparer un courriel correspondant à une demande précise et vérifier son travail à l'aide d'une grille, puis l'envoyer à l'enseignant(e) ;
  - effectuer les ajustements nécessaires, puis envoyer le courriel à l'intervenant sollicité.
- **Dégager les avantages de l'utilisation du courriel**
  - annoncer l'intention de cette partie d'activité ;
  - revenir sur l'expérience vécue et lister les avantages de l'utilisation du courriel par rapport à d'autres moyens de communication ;
  - consigner ces avantages dans une trace.

CLÔTURER LE PROJET

- Faire **évoquer l'activité n° 1** à partir de la trace collective.
- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : envoyer des courriels de demande pour aménager notre « local calme ».
- **Composer des groupes et attribuer à chacun une demande** à effectuer.

Point d'attention || La rédaction du corps de texte des courriels à envoyer relève des attendus du cours de français (FRALA-P5 - *Écrire un courriel de demande*).

- Inviter chaque groupe à **préparer un courriel** en se référant aux traces disponibles **et** à **vérifier son travail à l'aide d'une grille** d'autoévaluation.

Exemple

Critères	
Nous avons indiqué l'adresse courriel du/des destinataire(s).	☐
Nous avons un objet court et précis pour annoncer le contenu du courriel.	☐
Nous avons joint le document adéquat au courriel si nécessaire.	☐
Nous avons respecté : - la structure du courriel ; - la nétiquette.	☐ ☐
Nous avons envoyé notre courriel.	☐

Points d'attention ‖
- Veiller à mettre à disposition des élèves l'adresse courriel de chaque intervenant(e) à solliciter (ex. : bibliothèque, magasins de bricolage) dans le carnet d'adresses.
- Certaines demandes ne nécessitent pas de pièce jointe. Veiller à saisir d'autres opportunités d'exercer ce savoir-faire tout au long de l'année.

- Inviter les groupes à :
  - **envoyer leur travail à l'enseignant(e) afin qu'il/elle vérifie le contenu et les éléments nécessaires à l'envoi** du courriel ;
  - **effectuer les ajustements éventuels** (ex. : le groupe n'a pas indiqué d'objet, la pièce n'a pas été jointe) ;
  - **envoyer leur courriel à l'intervenant(e) sollicité(e).**

Exemple



DÉGAGER LES AVANTAGES DE L'UTILISATION DU COURRIEL

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : comparer le courriel à d'autres moyens de communication et en montrer les avantages.
- Inviter chaque élève à **lister le maximum d'avantages du courriel** par rapport à d'autres moyens de communication (ex. : courrier postal, plateforme de communication utilisée par l'école).
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et les **compléter si nécessaire en faisant appel à l'expérience** vécue.

Expliciter ‖ L'utilisation de l'application de messagerie permet :
- de joindre facilement un document au message ;
- de communiquer rapidement ;
- d'envoyer un courriel à plusieurs destinataires ;
- d'adresser une demande à une personne précise (par opposition à la plateforme de communication) ;
- de retrouver rapidement un élément de communication grâce au stockage des courriels reçus et envoyés ;
- d'envoyer des courriels toujours soignés (grâce au traitement de texte intégré dans l'application de messagerie) et correctement orthographiés (grâce au correcteur orthographique de l'outil « traitement de texte »).

Trace ‖ Consigner les avantages du courriel dans une trace.

S'initier à la conception d'un programme informatique

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

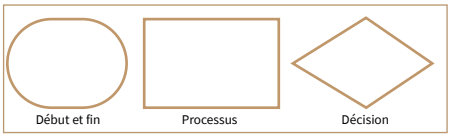
AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

Contenus communs aux deux volets

	Contenu I Savoir	Attendu
FMTTN5	• Contextualisation des apprentissages.	• Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
FMTTN6	• Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	• Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.
FMTTN7	• Adopter une posture ergonomique.	• Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.

Création de contenus

	Contenu I Savoir	Attendu
N53	• Programmation et logigrammes*	• Représenter les symboles conventionnels d'un logigramme* (début/fin, processus, liens indiquant le cheminement) : 
N54		• Associer une activité du quotidien à un algorithme* et vice-versa.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
N62	• Lire un algorithme* simple.	• Verbaliser un extrait ou l'entièreté d'un logigramme* séquentiel de déplacement.
N63	• Écrire un algorithme* simple.	• Écrire un logigramme* séquentiel de déplacement.
N64	• Lire un programme* simple.	• Lire un programme* séquentiel de déplacement.
N65	• Écrire un programme* simple.	• Traduire un programme* séquentiel de déplacement, à l'aide de blocs de codes proposés.

	Contenus I Compétences	Attendus
N67	• Concevoir un algorithme* pour résoudre un problème simple.	• Concevoir un logigramme* séquentiel de déplacement.
N68	• Concevoir un programme* pour résoudre un problème simple.	• Traduire un logigramme* séquentiel de déplacement en langage de programmation, le tester et le déboguer.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 671-680).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence propose d'amener les élèves à aborder les concepts liés à la programmation et à les maitriser progressivement. En P5, le référentiel limite les découvertes possibles, définissant le cadre de travail dans un contexte exclusif de déplacement.

Dans un premier temps, ces notions sont construites à partir du vécu des élèves au travers d'activités « débranchées » (activités n°s 1 et 2), pour être réinvesties par la suite dans un contexte numérique ludique (activités n°s 3 et 4). À cette fin, le choix s'est porté sur « Algo-Bot », un « serious game[1] » conçu pour initier les plus jeunes aux rudiments du codage informatique. Une attention particulière doit donc être apportée aux enjeux d'apprentissage, qui pourraient être masqués par l'habillage ludique de la séquence. D'autres ressources, gratuites ou payantes, sont disponibles en ligne (ex. : Scratch, Vittascience…).

L'activité n° 1 propose de découvrir la notion d'algorithme avec le corps en réinvestissant les notions de déplacement dans un quadrillage (MATHS-P3 - *Se repérer dans un quadrillage*), de rédiger cet algorithme, puis d'associer la logique algorithmique à des actions de la vie quotidienne.

L'activité n° 2 invite les élèves à découvrir le logigramme au travers d'un support numérique, à le définir et à l'utiliser pour modéliser l'algorithme séquentiel de déplacement rédigé lors de l'activité précédente.

Les activités n°s 3 et 4 introduisent la notion de « programme » et initient les élèves aux principes fondamentaux de la programmation informatique : codage, détection de bogues éventuels, débogage du programme, utilisation de fonctions afin d'optimiser un programme.

Les bases installées dans cette séquence sont un préalable incontournable au développement des attendus de P6, comme le prévoit la logique spiralaire insufflée par le référentiel. En effet, l'utilisation de boucles et de conditions permettra de réaliser des logigrammes et des programmes plus complexes non limités au cadre du déplacement, laissant une place plus grande à la créativité.

Parmi les contenus et attendus communs au volet « Formation manuelle, technique et technologique » et au volet « Numérique », il y a lieu d'être particulièrement attentif(ve) à l'attendu en matière de posture ergonomique. Rendre cet attendu explicite permet aux élèves d'adopter une posture adéquate face aux outils numériques. Il convient également de leur rappeler d'éteindre leur outil après chaque utilisation afin d'utiliser rationnellement les énergies.

Pour accompagner cette séquence ou obtenir un complément d'information, d'autres ressources sont disponibles ici.

1 Le jeu sérieux est un concept qui combine une intention « sérieuse », de type pédagogique, avec un habillage ludique.

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOUVRIR ET COMPRENDRE LA NOTION D'ALGORITHME

Les intentions de cette activité sont
- d'introduire la notion d'algorithme au travers d'une activité de déplacement débranchée ;
- d'associer cette notion à des actions de la vie quotidienne.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de la séquence.
- ◗ **Découvrir la notion d'algorithme avec le corps**
- ❍ annoncer l'intention de cette première partie d'activité ;
- ❍ définir les caractéristiques d'un robot ;
- ❍ faire rédiger des instructions de déplacement à partir d'un jeu ;
- ❍ faire tenir à chaque élève les différents rôles déterminés afin que chacun(e) vive le déplacement avec son corps ;
- ❍ faire émerger les caractéristiques inhérentes aux instructions dans un déplacement ;
- ❍ introduire la notion d'algorithme et consigner sa définition dans une trace « débranchée » évolutive.
- ◗ **Étendre la notion d'algorithme à la vie quotidienne**
- ❍ annoncer l'intention de cette partie de l'activité ;
- ❍ mettre en lien des actions de la vie quotidienne avec la définition de l'algorithme ;
- ❍ faire rédiger l'algorithme d'une action de la vie quotidienne et le faire jouer par un pair ;
- ❍ faire constater que l'algorithme peut être plus ou moins précis en fonction du nombre d'instructions ;
- ❍ statuer sur le fait qu'un algorithme est correctement rédigé s'il permet de réaliser l'action choisie ;
- ❍ compléter la trace « débranchée » évolutive avec quelques actions de la vie quotidienne.

- **Annoncer l'intention de la séquence aux élèves** : développer leur compréhension du monde actuel et appréhender le fonctionnement des machines qui les entourent.

◗ DÉCOUVRIR LA NOTION D'ALGORITHME AVEC LE CORPS

- **Annoncer l'intention de cette première partie d'activité** : formuler des instructions précises pour guider un déplacement.

- **Aborder la notion de robot avec les élèves**.

Consigne ‖ « Définissez le mot "robot" individuellement au cahier de recherches et donnez-en un exemple. »

- **Recueillir** les propositions et **statuer sur les caractéristiques d'un robot**.

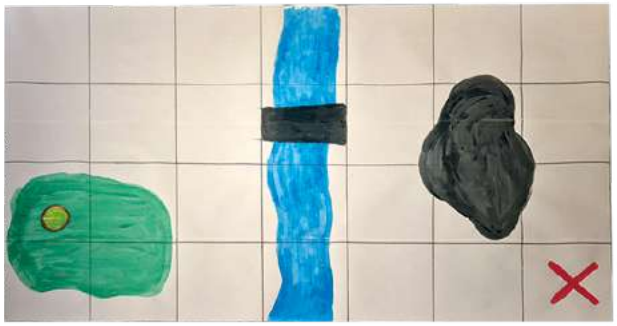
Expliciter ‖ Un robot est une machine :
- capable d'agir automatiquement pour une tâche donnée ;
- programmée par un humain ;
- qui ne pense pas et n'agit pas par elle-même ;
- qui n'a pas de conscience ;
- qui sert à quelque chose, qui automatise une activité humaine : tondre le jardin, nettoyer…

- **Proposer « le jeu du robot » aux élèves** : il s'agit pour un(e) élève « programmeur » d'emmener un(e) élève « robot » d'un point A à un point B en lui donnant des instructions pour se déplacer dans un espace quadrillé.

FLSco **FLSco** ‖ Un programmeur est un spécialiste chargé de la mise au point de programmes informatiques (ex. : prévoir le déplacement d'un robot).

Points d'attention ‖
- Veiller à quadriller un espace suffisamment vaste dans la salle de gymnastique ou dans la classe et à y placer des obstacles réels. Si cela n'est pas possible, proposer l'exercice sur un tapis préalablement quadrillé.
- La position de l'élève « robot » et son orientation au moment du départ doivent être précisées.
- Insister sur le fait que la façon de contourner les obstacles doit être envisagée par le programmeur et non par le robot.

Exemple



- **Faire évoquer le repérage et le déplacement dans un quadrillage** (MATHS-P3 - *Se repérer dans un quadrillage*).
- **Définir le rôle de chaque participant(e) et les règles de base** :
  - le programmeur doit permettre au robot d'atteindre l'autre côté du pont à partir du rocher ;
  - le robot doit suivre précisément les instructions du programmeur et ne pas prendre d'initiative, même si l'instruction est erronée ;
  - les observateur(rice)s doivent demeurer silencieux(ses) et contrôler l'exécution de la tâche du programmeur et du robot. Ils/Elles écrivent leurs constatations dans leur cahier de recherches ;
  - contrainte : le programmeur a droit à 2 essais.

FLSco **FLSco** ‖ Une instruction est un ordre donné à une personne pour qu'elle puisse agir.

Point d'attention ‖ Veiller à expliciter les enjeux d'apprentissage afin que les élèves ne se centrent pas sur l'aspect ludique de l'activité.

Différencier ‖
- Veiller à neutraliser un éventuel problème de latéralité en proposant au robot deux bracelets de couleur différente pour distinguer la gauche et la droite.
- Proposer à l'élève programmeur de suivre l'orientation du robot au fur et à mesure de ses déplacements afin de vivre le mouvement avec le corps et ainsi éviter des erreurs dans les instructions qu'il/elle donne.

- **Inviter chaque élève à rédiger des instructions de déplacement** (FRALA-P4 - *Écrire les règles d'un jeu*).

Consigne ‖ « Listez les instructions décrivant le déplacement que doit effectuer le robot pour atteindre le point d'arrivée. Utilisez des phrases courtes à l'infinitif et n'oubliez pas que le robot ne peut se déplacer que selon vos instructions précises. »

Exemple

· Avance de deux cases.
· Pivote d'un quart de tour vers la droite.
· Avance de deux cases.
· Pivote d'un quart de tour vers la gauche.
· Avance de quatre cases.
· Pivote d'un quart de tour vers la gauche.
· Avance d'une case.

- **Former des groupes de 4**. Désigner un guide, un robot et deux observateur(rice)s (le premier observe le robot, le deuxième observe le programmeur).
- **Rejouer jusqu'à ce que chaque élève ait tenu chaque rôle**.
- **Faire confronter** les observations **au sein de chaque groupe**.
- **Recueillir** les constats et **faire émerger** que :
  - **les instructions** doivent être **très précises** et doivent être **données successivement** ;
  - elles doivent **permettre d'atteindre l'objectif fixé** ;
  - **plusieurs parcours permettent d'atteindre le point d'arrivée**.
- **Préciser** aux élèves **que la programmation répond à certaines règles particulières**.

Expliciter ||
- L'action « avance d'une case à gauche » doit être scindée en deux instructions : « pivoter » et « se déplacer ». Il faut préciser au robot qu'il doit d'abord pivoter d'un quart de tour vers la gauche et ensuite continuer à avancer.
- Le programmeur va toujours à l'essentiel : si deux chemins sont possibles, il choisit le plus court, c'est-à-dire celui qui demande le moins d'instructions.

- À partir de ces constats, **introduire la notion d'algorithme** et préciser qu'ils/elles en ont rédigé un.

Expliciter || Un algorithme est une suite d'instructions dont l'exécution permet la réalisation d'une tâche.

Trace || Consigner la définition d'algorithme dans une trace « débranchée » évolutive.

Exemple

> Un algorithme, c'est une suite d'instructions dont l'exécution permet la réalisation d'une tâche.

ÉTENDRE LA NOTION D'ALGORITHME À LA VIE QUOTIDIENNE

- Faire **évoquer la définition de l'algorithme** à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de cette partie de l'activité** : rechercher des exemples d'algorithmes dans la vie quotidienne.
- **Individuellement**, inviter les élèves à **rechercher une action de la vie quotidienne qui correspond à un algorithme**.
- **Recueillir les propositions** et **les rendre visibles à tou(te)s** en utilisant par exemple, un TBI.
- Faire **justifier les propositions en les mettant en lien avec la définition** afin de les **valider**.

Exemple
- faire un gâteau ;
- faire la vaisselle ;
- ranger une feuille dans sa farde ;
- prendre une douche ;
- suivre un protocole d'expérience ;
- …

- Inviter les élèves, **individuellement**, à **choisir une action de la vie quotidienne** et à en **rédiger l'algorithme**.
- **Rassembler les élèves ayant choisi la même action**.
- Les inviter à **confronter leurs productions**, puis à **jouer précisément l'action décrite** selon la production de l'autre élève.

- Faire **constater les éventuels manques** et **ajuster les algorithmes afin** qu'ils permettent **de réaliser complètement et correctement l'action** de la vie quotidienne.
- **Recueillir** les propositions. Faire **constater que, pour une même action, il peut y avoir plus ou moins d'instructions selon le degré de précision apporté**.
- **Faire émerger qu'un algorithme est correct pour autant qu'il permette d'aboutir à la réalisation de l'action**.

Exemple

Prendre sa douche

Louise	**Bradley**
Se déshabiller.	Se déshabiller.
Ouvrir le robinet.	Ouvrir le robinet.
Attendre que l'eau soit chaude.	Se mettre sous la douche.
Se mettre sous la douche.	Se laver.
Fermer le robinet.	Se rincer.
Prendre du savon.	Fermer le robinet.
Se laver.	Se sécher.
Ouvrir le robinet.	Se rhabiller.
Se rincer.	
Fermer le robinet.	
Prendre un essuie.	
Se sécher.	
Se rhabiller.	

Point d'attention || La condition étant un attendu de P6, veiller à orienter les élèves vers une formulation de l'algorithme dans laquelle la condition n'est pas explicite (ex. : « attendre que l'eau soit chaude » et non « si l'eau est froide, alors… ; si l'eau est chaude, alors… »).

Trace || Ajouter quelques algorithmes d'actions de la vie quotidienne à la trace « débranchée » évolutive.

Exemple

Un algorithme, c'est une suite d'instructions dont l'exécution permet la réalisation d'une tâche.
Beaucoup d'actions de la vie quotidienne sont des algorithmes :
faire la vaisselle, ranger une feuille dans sa farde, prendre une douche….

I ACTIVITÉ N° 2
UTILISER UN LOGIGRAMME POUR MODÉLISER UN ALGORITHME

L'intention de cette activité est de découvrir la notion de logigramme en vue de l'utiliser pour modéliser un algorithme.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ à partir d'un support PowerPoint, faire dégager la notion et l'utilité du logigramme ;
- ❍ définir le logigramme et en dégager les trois symboles principaux ;
- ❍ faire réinvestir cette nouvelle notion en rédigeant le logigramme de déplacement de l'activité n° 1, en utilisant les symboles : début, instructions et fin ;
- ❍ faire jouer ce logigramme de déplacement, l'ajuster si nécessaire ;
- ❍ faire émerger le lien entre logigramme et algorithme ;
- ❍ compléter la trace « débranchée » évolutive de l'activité n° 1.

- **Faire évoquer** l'activité précédente **à partir de la trace**.
- À partir d'un support visuel, inviter les élèves à **compléter individuellement un document de travail** concernant l'algorithme et le logigramme (Tableau de ressources, FMTTN-P5 - LIEN 8).

Point d'attention ‖ Permettre aux élèves de retourner au PowerPoint pour répondre aux différentes questions, en le proposant sur tablette par exemple.

Exemple

- Quelle est l'utilité d'un logigramme ?
- Quels sont les symboles qui constituent un logigramme ?
- Que représente chacun des trois symboles ?
- Comment les liens entre les symboles sont-ils matérialisés ?

FLSco ‖ Un symbole est un dessin qui matérialise une idée.

- Faire confronter en dyades. Insister sur la nécessité de justifier.
- Recueillir les propositions. Valider les réponses.

Expliciter ‖
- Un logigramme sert à modéliser un algorithme.
- Trois symboles sont utilisés pour écrire un logigramme :
  - des ellipses pour le début et la fin ;
  - des rectangles pour les différentes instructions (processus) ;
  - des losanges pour les décisions.
- Des flèches relient les différents symboles pour montrer que les instructions se suivent.

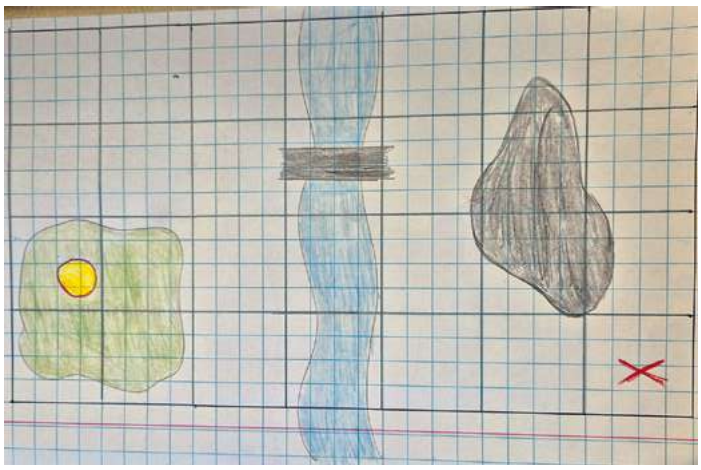
Point d'attention ‖ Dans un logigramme, les lignes sont orientées de haut en bas ou de gauche à droite. Lorsqu'il n'est pas possible de respecter ce sens général, des pointes de flèches indiquent le sens utilisé.

- **Inviter** les élèves, **individuellement, à réinvestir** ces découvertes **dans la modélisation de leur algorithme de déplacement**.

Consigne ‖ « Utilisez un logigramme pour modéliser l'algorithme de déplacement du robot que vous avez rédigé. »

- **Rassembler deux élèves ayant écrit des logigrammes différents**.
- **Fournir** à chaque dyade **une reproduction du tapis de départ** (ou du décor utilisé dans le gymnase ou en classe) en format A4, **ainsi qu'une figurine à déplacer**.

Exemple



- **Inviter chaque élève** à :
  - **verbaliser le logigramme** de son partenaire ;
  - **effectuer le déplacement** sur le quadrillage à l'aide de la figurine ;
  - **repérer les éventuelles erreurs et les ajuster** ;
  - **valider le logigramme**.

Point d'attention || Cette dernière tâche permet :
- d'aborder une première fois l'attendu de compétence qui vise à « tester et déboguer un programme » ;
- de mettre en évidence qu'il existe plusieurs chemins corrects, même si le plus court est privilégié en programmation.

- **Faire remarquer que le losange n'est pas utilisé dans leurs logigrammes car les algorithmes décrivant les déplacements du robot ne comportent pas de condition.**

- **Inviter** les élèves **à rédiger une définition mettant en lien le logigramme et l'algorithme** :
  - **individuellement** au cahier de recherches ;
  - faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier** et **s'accorder sur une définition commune** ;
  - **recueillir** les propositions et **valider la définition du logigramme**.

Expliciter || Un logigramme sert à modéliser un algorithme grâce à des symboles.

Point d'attention || Plusieurs appellations sont utilisées pour désigner la même notion : logigramme, organigramme de programmation, algorigramme, ordinogramme.

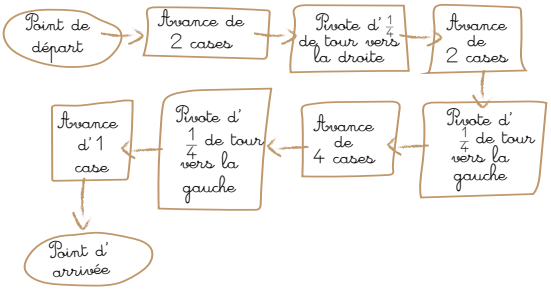
Trace || Consigner la définition du logigramme, ses trois symboles et le logigramme de déplacement dans la trace « débranchée » évolutive.

Exemple

Un algorithme, c'est une suite d'instructions dont l'exécution permet la réalisation d'une tâche.
Beaucoup d'actions de la vie quotidienne sont des algorithmes : faire la vaisselle, ranger une feuille dans sa farde, prendre sa douche…

Un logigramme sert à modéliser un algorithme grâce à des symboles :
- des ellipses pour le début et la fin ;
- des rectangles pour les différentes instructions ;
- des losanges pour les conditions.

Voici le logigramme correspondant au déplacement du robot :



Point d'attention || Il est possible de proposer d'autres activités « débranchées » aux élèves afin qu'ils/elles approfondissent les notions d'algorithme et de logigramme. De nombreuses ressources sont disponibles en ligne, veiller à les sélectionner en adéquation avec le niveau des élèves et les attendus du Référentiel.

ACTIVITÉ N° 3
TRADUIRE UN LOGIGRAMME EN PROGRAMME

L'intention de cette activité est d'initier les élèves aux principes fondamentaux de la programmation informatique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité.

Lire un programme séquentiel de déplacement

- ❍ faire évoquer la trace « débranchée » ;
- ❍ constater que les mêmes instructions se répètent et peuvent être remplacées par des flèches ;
- ❍ introduire la notion de programme ;
- ❍ lire un programme séquentiel de déplacement et le représenter sur papier quadrillé ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace « branchée » évolutive.

Tester un programme sur Algo-Bot

- ❍ inviter les élèves à découvrir le serious game « Algo-Bot » ;
- ❍ rendre explicites les enjeux d'apprentissage ;
- ❍ observer le déplacement du robot dans le niveau 1, choisir le programme qui y correspond, l'encoder dans la ligne de commandes puis le tester ;
- ❍ ajuster le codage du déplacement si nécessaire et valider le programme n° 1 ;
- ❍ analyser l'écran de réussite et identifier le langage de programmation comme la traduction du programme séquentiel de déplacement ;
- ❍ faire verbaliser les apprentissages réalisés et compléter la trace « branchée ».

Traduire un logigramme en programme, le tester et le déboguer

- ❍ observer un nouveau déplacement du robot et concevoir un logigramme, le traduire en programme et le tester ;
- ❍ en cas de bogue dans le programme, indiquer la nature du problème et ce qui a été mis en œuvre pour tenter de le résoudre ;
- ❍ recueillir les différentes expériences et établir des procédures pour déboguer les programmes en fonction de la nature des bogues ;
- ❍ déboguer les programmes en appliquant la procédure adéquate ;
- ❍ faire verbaliser les apprentissages effectués et les consigner dans la trace « branchée » évolutive.

Points d'attention

- Pour cette activité, le choix s'est porté sur Algo-Bot, un serious game belge permettant d'entrer facilement dans l'univers de la programmation informatique. Algo-Bot permet de mettre en pratique les activités « débranchées » vécues jusqu'ici et d'initier les élèves à l'utilisation du « code » informatique.
- Veiller à expliciter les enjeux d'apprentissage afin que les élèves ne se centrent pas sur l'aspect ludique de l'activité.

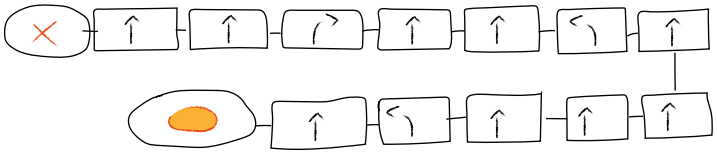
- **Annoncer l'intention de l'activité** : s'initier aux principes fondamentaux de la programmation informatique.

LIRE UN PROGRAMME SÉQUENTIEL DE DÉPLACEMENT

- Faire **évoquer l'activité précédente** à partir de la trace « débranchée », et faire **constater que ce sont toujours les mêmes instructions qui se répètent**.

- **Faire émerger la possibilité d'écrire les instructions de déplacement** de façon simplifiée **en remplaçant les phrases par des flèches**.

Exemple



- **Introduire la notion de programme.**

Expliciter || Un programme est une suite d'instructions exécutables par un ordinateur, en vue de réaliser une tâche donnée.

Exemple



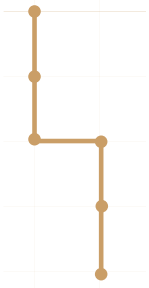


- **Former des dyades**. **Fournir** à chaque élève **un programme séquentiel de déplacement différent**.
- Leur préciser que **l'un des deux correspond au déplacement d'un robot dans un jeu** vidéo (Algo-Bot) qu'ils/elles pourront découvrir dans la suite de l'activité.
- Inviter un(e) élève à **lire son programme** et l'autre élève à **représenter le déplacement décrit sur papier quadrillé**, puis inverser les rôles.

Exemple

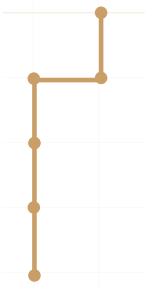
Programme 1





Programme 2





Trace || Faire verbaliser les apprentissages réalisés et les consigner dans une trace « branchée » évolutive.

Exemple

Un programme, c'est une suite d'instructions exécutables par un ordinateur en vue de réaliser une tâche donnée.
Pour programmer un déplacement, on peut utiliser des flèches.

Ex. :



TESTER UN PROGRAMME SUR ALGO-BOT

Points d'attention ||

- Rappeler aux élèves d'adopter la posture ergonomique recommandée face à l'outil numérique (position du corps sur la chaise, distance des yeux par rapport à l'écran…) et de l'éteindre à la fin de chaque activité afin d'utiliser rationnellement les énergies.
- Préalablement à la séquence, veiller à :
  - télécharger Algo-Bot sur chaque tablette ou ordinateur, décompresser le dossier téléchargé, l'ouvrir et double-cliquer sur le fichier .exe pour lancer le jeu (Tableau de ressources, FMTTN-P5-LIEN 9) ;
  - manipuler les commandes du jeu afin de pouvoir anticiper les difficultés et répondre aux questions des élèves.



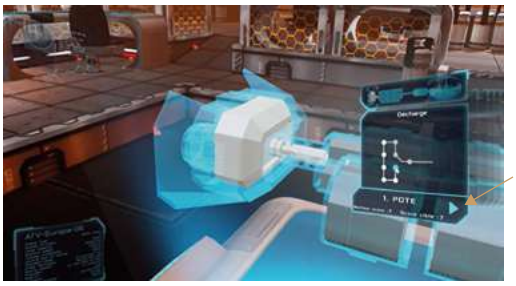
- Il est possible de désactiver le son en cliquant sur « options → audio/vidéo » dans le menu principal.



- Inviter les dyades à **ouvrir le jeu** « Algo-Bot », puis à **découvrir le menu principal**.

- Les inviter à **cliquer sur « Jouer », puis sur la flèche bleue dans l'écran suivant** pour atteindre le premier niveau.





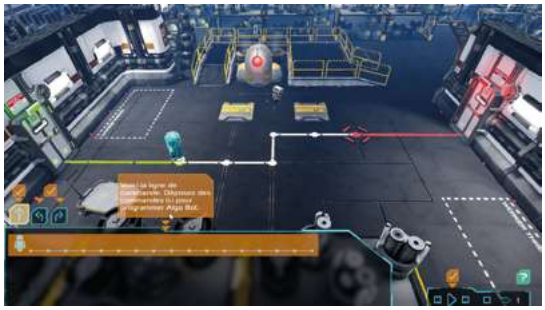
- Les laisser **prendre connaissance du message d'introduction** délivré par Algo-Bot.

Point d'attention || L'aspect ludique du support peut éloigner les élèves des enjeux d'apprentissage visés par l'activité et, plus largement, par la séquence. Veiller à les expliciter et à les rappeler si cela s'avère nécessaire.

- **Annoncer l'intention de cette partie d'activité** : déterminer lequel des deux programmes correspond au déplacement du robot dans le premier niveau, en s'appuyant sur la représentation du déplacement sur papier quadrillé.



- Les inviter à **découvrir**
  - **le tracé du déplacement** du robot ;
  - **la ligne de commandes ainsi que les différentes commandes** disponibles.






Point d'attention || Veiller à faire remarquer que dès qu'une nouvelle commande est disponible, elle apparait en brun sur la ligne des commandes et est accompagnée par sa description.

- Inviter les élèves à
  - **déterminer lequel des deux programmes** en leur possession **correspond** effectivement **au déplacement du robot** ;
  - **vérifier en encodant le programme** correspondant au déplacement choisi **dans la ligne de commandes**, puis en appuyant sur le triangle (« démarrer »).



Points d'attention

- Si le déplacement est correct, la ligne devient verte et la porte s'ouvre. S'il ne l'est pas, un message d'erreur apparait.
- Pour corriger le déplacement :
  - remettre le robot dans sa position initiale en cliquant sur le carré (« stop ») ;
  - effacer les commandes erronées en effectuant un clic droit sur ces commandes ;
  - insérer les commandes correctes aux endroits souhaités.

- Faire **ajuster le codage si le déplacement est incorrect**.

- Collectivement, **valider** le premier déplacement.

- **Analyser l'écran indiquant la réussite** du niveau et **guider** l'échange **par questionnement**.
  - Que signifie le texte écrit en vert ?
  - Que désigne le « score cible » ? À quoi sert-il ?
  - À quoi sert le bouton « Réessayer » ?



Expliciter ‖
- Le texte écrit en vert est appelé « langage de programmation ». Il est la traduction en langage informatique du programme séquentiel de déplacement.


=


- Le « score cible » désigne le nombre minimum de déplacements à effectuer pour réussir le niveau.
- Si le nombre de commandes utilisées est supérieur au « score cible », il est possible de cliquer sur « réessayer » pour améliorer son score.

Trace ‖ Faire verbaliser les apprentissages réalisés et les consigner dans la trace « branchée » évolutive.

Exemple

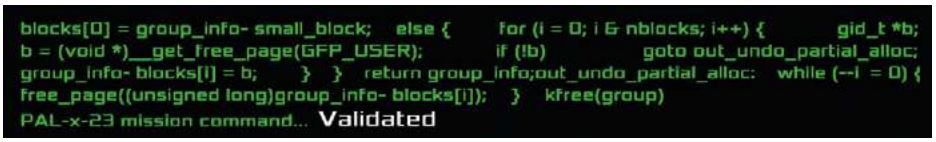
Un programme, c'est une suite d'instructions exécutables par un ordinateur en vue de réaliser une tâche donnée.
Pour programmer un déplacement, on peut utiliser des flèches.

Ex. :



Derrière le programme de déplacement qui utilise des flèches, il y a un langage informatique bien plus complexe.

Ex. :



- Inviter les élèves à **cliquer sur « niveau suivant »** pour la suite de l'activité.

TRADUIRE UN LOGIGRAMME EN PROGRAMME, LE TESTER ET LE DÉBOGUER

- Inviter les élèves à **poursuivre en autonomie** pour le niveau 2 **en suivant la consigne donnée**.

Niveau 2

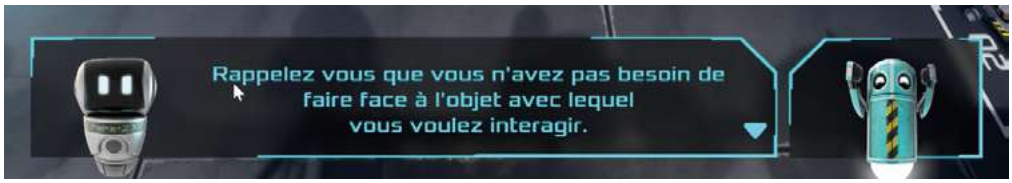


Consigne ‖ « Observez le chemin que le robot doit parcourir, puis concevez un logigramme sur papier permettant au robot d'atteindre le point rouge. Traduisez-le en programme sur la ligne de commandes et testez-le. »

Différencier ‖ Il est possible de profiter d'une modalité de coenseignement pour cette partie d'activité afin d'encadrer les élèves de façon optimale.

- Préciser qu'**il est nécessaire de lire les explications** données par le robot **pour utiliser correctement les commandes**.

Exemple

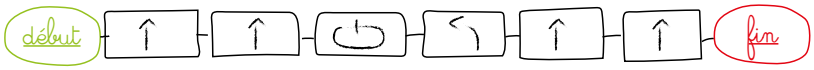


- Inviter les élèves, s'ils/si elles ont rencontré un problème, à **indiquer** dans le cahier de recherches :
  - **la nature du problème ;**
  - **ce qu'ils/elles ont mis en œuvre pour tenter de le résoudre**.

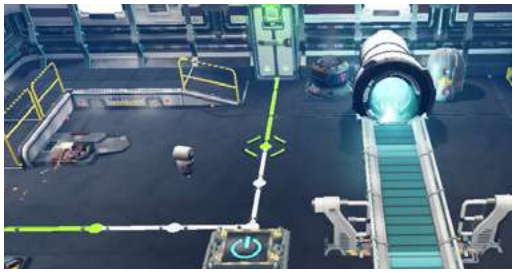
- **Recueillir les différentes expériences** des élèves.

Expliciter ‖

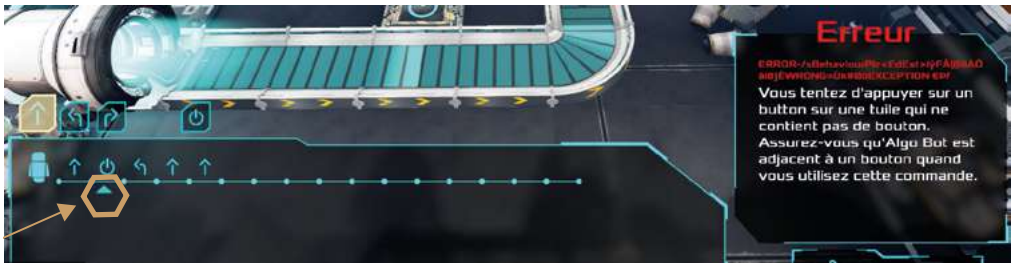
- Le logigramme est conçu et codé correctement. Le robot peut donc remplir sa mission. La ligne devient verte et la porte s'ouvre.



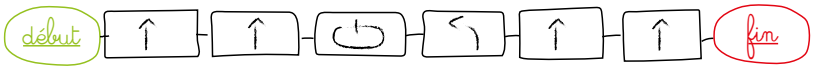


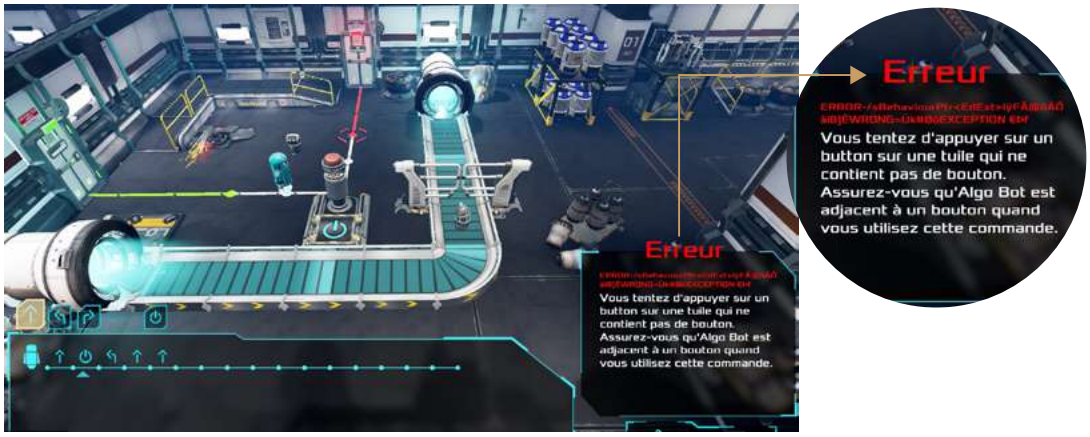


- Un message d'erreur apparait lorsqu'il y a un problème de codage. Le robot ne peut pas remplir sa mission. On appelle cela un bogue (« bug » en anglais). Le bogue est indiqué par une flèche sous la ligne de commandes.

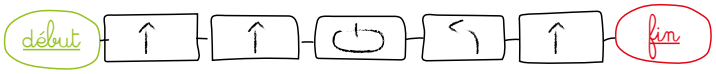


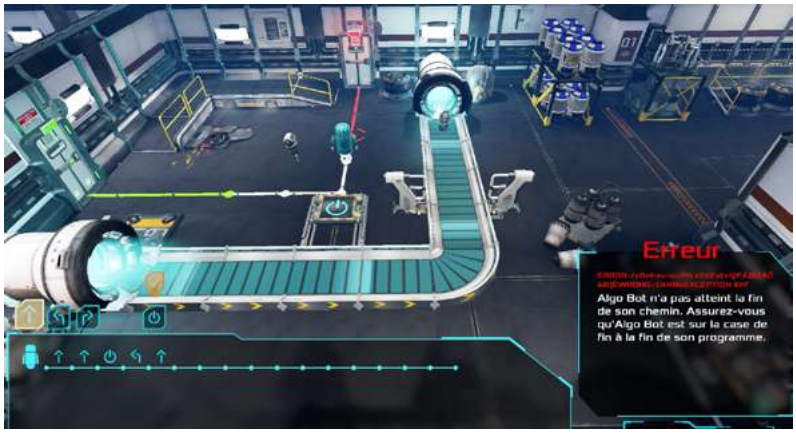
- Pour résoudre le bogue, et donc déboguer le programme, il faut vérifier que le logigramme est correctement conçu et bien traduit :
  - le logigramme est conçu correctement, alors le bogue est lié à la traduction du logigramme en programme. Il faut rectifier le codage.





  - le logigramme n'est pas conçu correctement. Il faut alors en concevoir un nouveau, qui permettra un déplacement correct, puis l'encoder.



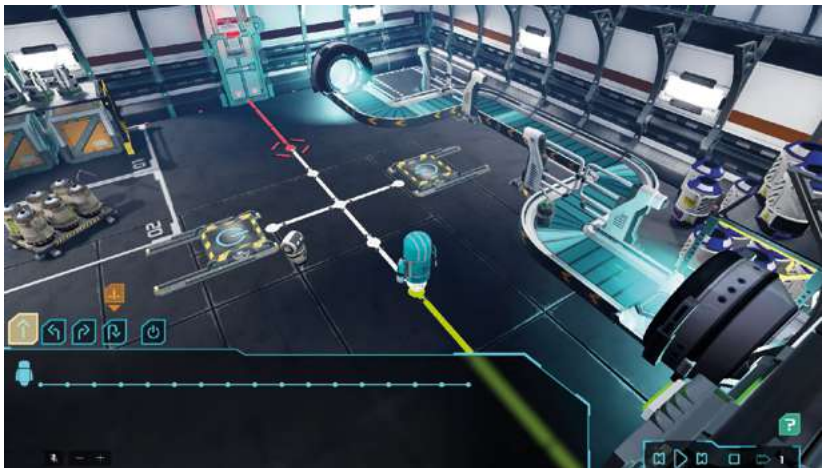


Point d'attention ‖ Lorsque le bogue se situe à la fin du parcours, le message d'erreur le précise, mais aucune flèche n'apparait dans la ligne de commandes.

Différencier ‖ Pour rectifier le logigramme séquentiel de déplacement, il est possible, par exemple, de se mettre à la place du robot en s'orientant comme lui tout au long du chemin.

- **Inviter les élèves ayant rencontré un bogue à déboguer leur programme en suivant l'une des deux procédures partagées**.
- **Vérifier** que chaque dyade ait bien terminé le niveau 2.
- **Répéter le processus** pour le niveau 3.

Niveau 3



Point d'attention || Étant donné l'habillage ludique de cette activité, il est primordial de prévoir un moment de réflexion en vue de formaliser les apprentissages effectués.

- Inviter chaque élève à **définir dans le cahier de recherches les termes « bogue » et « déboguer »**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer sur les deux définitions**.

Trace || Faire verbaliser les apprentissages effectués et les consigner dans la trace « branchée » évolutive.

Exemple

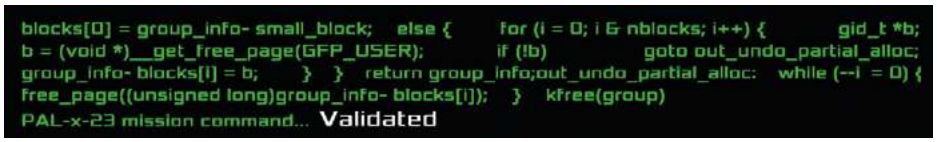
Un programme, c'est une suite d'instructions exécutables par un ordinateur en vue de réaliser une tâche donnée.
Pour programmer un déplacement, on peut utiliser des flèches.

Exc. :



Derrière le programme de déplacement qui utilise des flèches, il y a un langage informatique bien plus complexe.

Exc. :



Un bogue (« bug » en anglais), c'est un problème qui empêche le programme de fonctionner correctement.

Déboguer un programme, c'est éliminer ses anomalies de fonctionnement.

ACTIVITÉ Nº 4
UTILISER DES FONCTIONS POUR REMPLACER DES SUITES D'INSTRUCTIONS RÉPÉTÉES

L'intention de cette activité est d'optimiser le codage d'un programme en y intégrant la fonction informatique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ inviter les élèves à concevoir un logigramme modélisant le déplacement du robot et le faire traduire en programme, puis le tester ;
- ❍ faire constater que tous les déplacements ne peuvent pas être encodés et découvrir la commande de la fonction ;
- ❍ mettre en évidence l'aspect répétitif du logigramme et du parcours du robot ;
- ❍ introduire la notion de fonction et faire optimiser le programme en utilisant cette commande pour encoder les parties répétées du déplacement ;
- ❍ tester le programme obtenu et le déboguer si nécessaire ;
- ❍ compléter la trace « branchée » évolutive.

Point d'attention ‖ Cette activité propose de rencontrer la notion de « fonction », qu'il ne faut pas confondre avec celle de « boucle » (celle-ci fait partie des attendus de P6). En effet, une fonction reprend plusieurs instructions regroupées sous un même nom (comme une boite noire) et est exécutable à la demande, tandis qu'une boucle est liée à une condition et se répète tant que cette condition est vraie[2]. Une boucle peut contenir une fonction.

- Faire **évoquer l'activité précédente** à partir de la trace « branchée ».
- **Annoncer l'intention de l'activité** : rendre un programme le plus efficace possible.
- **Former des dyades**. Les inviter à **rejoindre le niveau 4** du jeu Algo-Bot **et** à **lire les instructions** données par le robot.



Point d'attention ‖ À partir de ce niveau, les élèves sont amené(e)s à utiliser une fonction, c'est-à-dire un ensemble d'instructions regroupées dans un bloc, sous un même nom, exécutable à la demande (ici, « F1 »). Veiller à ne pas expliciter cette notion dans l'immédiat afin de leur permettre de découvrir par eux-mêmes/elles-mêmes et en contexte la nécessité de l'utiliser. En effet, dans ce niveau, la ligne de commandes ne permet pas de coder l'entièreté du déplacement du robot. Par la suite, l'envie d'atteindre le score cible motive à rechercher une fonction plus efficace.

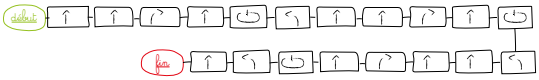
2 Pour en savoir plus https://troumad.developpez.com/C/algorigrammes/ et https://openclassrooms.com/fr/courses/19980-apprenez-a-programmer-en-c/14997-decoupez-votre-programme-en-fonctions.

Différencier ‖ Il est possible de profiter d'une modalité de coenseignement pour cette activité afin d'encadrer les élèves de façon optimale.

- **Mettre les dyades au travail selon la consigne** suivante.

Consigne ‖ « Observez le chemin que le robot doit parcourir, puis concevez un logigramme sur papier permettant au robot d'atteindre le point rouge. Traduisez-le en programme sur la ligne de commandes et testez-le. »

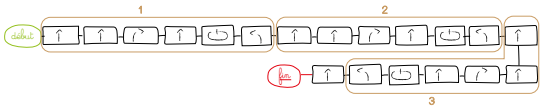
- **Recueillir** les premières impressions et **faire constater** :
  - **qu'il n'y a pas assez de place pour coder l'entièreté du déplacement** du robot dans la ligne de commandes ;
  - **qu'une ligne supplémentaire**, la ligne « fonction », **est apparue sous la ligne de commandes**.

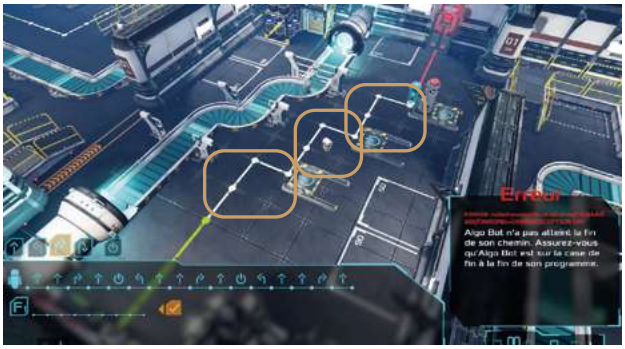




- Faire **observer le logigramme et le parcours du robot**.

- **Faire émerger l'aspect répétitif**
  - **d'une suite de commandes** sur le logigramme ;
  - **du tracé du parcours** à effectuer par le robot.





- **Introduire la notion de « fonction ».**

Expliciter ‖ Une fonction regroupe un ensemble d'instructions sous un même nom. Cet ensemble d'instructions est exécutable à la demande en utilisant le nom de la fonction.

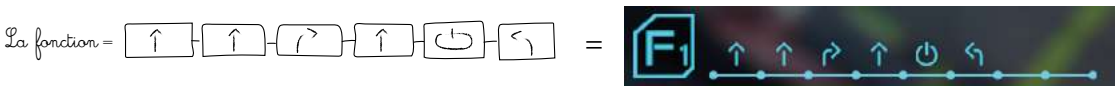
- Inviter les dyades à **optimiser leur programme en utilisant la commande « fonction »**, puis à **le tester**.

FLSco ‖ Optimiser signifie rendre le plus efficace possible.

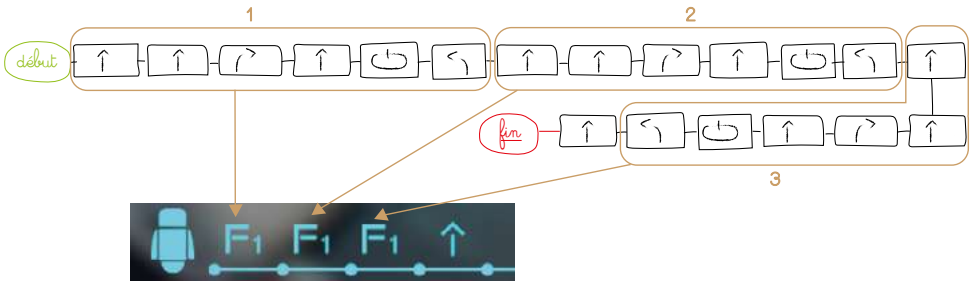
- Faire **confronter** les stratégies. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions.

Expliciter ‖
- Lorsqu'une série de commandes se répète, elle peut être encodée sur la ligne « fonction ».
  Ex. :



- On peut alors utiliser cette fonction dès que la série apparait dans le logigramme, sans devoir encoder systématiquement chaque commande.
  Ex. :



Point d'attention ‖ Pour un même logigramme, il est possible d'encoder des fonctions différentes. Le programme le plus optimal est celui dont le nombre de déplacements atteint le « score cible » ou s'en rapproche le plus.

- Inviter les dyades à **déboguer leur programme si un message d'erreur apparait** en suivant la procédure développée dans l'activité n° 3.
- **Les laisser progresser à leur rythme au fil des niveaux** jusqu'à la fin du niveau 9.

Trace ‖ Compléter la trace « branchée » évolutive.

Exemple

Un programme, c'est une suite d'instructions exécutables par un ordinateur en vue de réaliser une tâche donnée.
Pour programmer un déplacement, on peut utiliser des flèches.

Exx. :



Derrière le programme de déplacement qui utilise des flèches, il y a un langage informatique bien plus complexe.

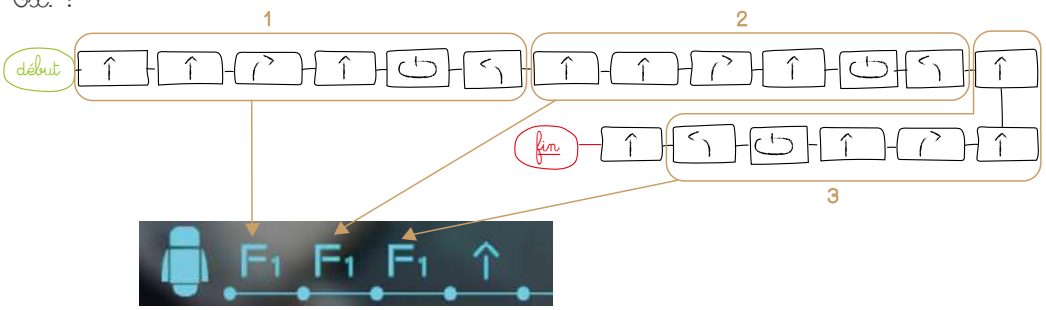
Exx. :

```
blocks[0] = group_info- small_block;   else {      for (i = 0; i & nblocks; i++) {          gid_t *b;
b = (void *)__get_free_page(GFP_USER);          if (!b)              goto out_undo_partial_alloc;
group_info- blocks[i] = b;      } }  return group_info;out_undo_partial_alloc:   while (--i = 0) {
free_page((unsigned long)group_info- blocks[i]);   }   kfree(group)
PAL-x-23 mission command... Validated
```

Un bogue (« bug » en anglais), c'est un problème qui empêche le programme de fonctionner correctement.

Déboguer un programme, c'est éliminer ses anomalies de fonctionnement.

Pour optimiser un programme (le rendre plus efficace), on peut utiliser une fonction. Une fonction reprend une suite d'instructions répétées et peut être exécutée à la demande.
Exx. :



VERSION PROVISOIRE

FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Clé de lecture 789
Repères méthodologiques disciplinaires en formation historique 791
Repères méthodologiques disciplinaires en formation géographique.... 799
Repères méthodologiques disciplinaires en formation économique 805
Repères méthodologiques disciplinaires en formation sociale 813
Séquences didactiques 819

- Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIe siècle au XIVe siècle) dans nos régions 819
- Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours 840
- Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe 877
- Établir des liens entre la répartition de la population en Belgique et d'autres composantes spatiales : le relief, le réseau hydrographique, les réseaux de communication, l'occupation du sol 903
- Organiser les liens entre les différents agents au sein d'un schéma simplifié du circuit économique 928
- Découvrir les différentes formes de travail et de reconnaissance 950

FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE | CLÉ DE LECTURE

EN JEUX	FINALITÉS	3 DISCIPLINES DE FORMATION AVEC DES OBJETS/THÈMES COMMUNS OU SPÉCIFIQUES	DES ATTENDUS SPÉCIFIQUES POUR CHAQUE DISCIPLINE	DES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES
PP. 1292-1301	P. 1292	PP. 1302-1331	PP. 1310-1312, 1318-1319, 1331	PP. 1292-1296, 1302-1309, 1313-1317, 1325-1330
Permettre aux jeunes de **mieux comprendre les grands enjeux actuels de notre société** (représentations, développement durable sous l'angle des impacts environnementaux, rapports sociaux, Citoyenneté et l'État, rapports entre identités et cultures) et de mieux y répondre.	**Via la mobilisation du regard et des outils propres aux sciences humaines, amener les élèves à comprendre** les êtres humains, les relations entre eux, la société et le monde, afin de faciliter le vivre-ensemble, la participation effi cace et constructive à la vie sociale et professionnelle dans des sociétés de plus en plus complexes et diversifiées[1].	**Formation historique** > Savoirs, savoir-faire et compétences articulés autour d'objets ou de thèmes spécifiques à la formation historique ou communs aux sciences humaines.	> PP. 1310-1312	**Des savoirs, savoir-faire et compétences travaillés dans chaque discipline de manière à :** • favoriser un enseignement spiralaire ; • développer les habiletés indispensables au développement des compétences propres à chaque discipline ; • développer progressivement des démarches d'investigation propres aux sciences humaines : • Observer <--> se questionner • Rechercher • Structurer/valider/communiquer.
		Formation géographique > Savoirs, savoir-faire et compétences articulés autour d'objets ou de thèmes spécifiques à la formation géographique ou communs aux sciences humaines.	> PP. 1318-1319	
		Formation économique et sociale > Savoirs, savoir-faire et compétences articulés autour d'objets ou de thèmes spécifiques à la formation économique et sociale ou communs aux sciences humaines.	> PP. 1331	

1 Il s'agit de la visée du domaine 4 (+EPC)

À ARTICULER AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES des domaines 1 à 3

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DE L'HISTOIRE À L'ÉCOLE » ?

Au cœur de l'enseignement de la formation historique à l'école fondamentale se trouve une des notions les plus abstraites qui soient : le temps. Bien qu'on ne puisse ni le voir, ni le toucher, ni le sentir, il est toutefois possible d'en voir les effets sur les paysages qui nous entourent, les objets de notre quotidien, les personnes avec lesquelles nous vivons. Il est également possible de l'éprouver puisqu'une même durée peut nous sembler un instant ou une éternité (subjectivité du temps). Grâce au langage, il est possible de l'organiser de façon à s'y repérer et repérer des évènements à venir ou passés, de sa vie et de celle des autres. **L'émergence d'une première conscience temporelle marquée par l'acquisition d'un vocabulaire exprimant les différents rapports de temps** (succession, durée, cycle, rythme, fréquence etc.), **la capacité à utiliser des supports variés de représentation du temps, la familiarisation avec les différentes unités de grandeurs du temps et leurs instruments de mesure, occupent une place de premier plan parmi les attendus de l'enseignement de la formation historique de la P1 à la P2**. Ce premier enjeu portant sur la structuration du temps, conçu et représenté, s'explique par son rôle central dans tout apprentissage (apprendre à lire suppose, par exemple, la compréhension du principe de succession), scolaire ou non, en même temps que dans le processus de socialisation de l'enfant. En outre, ces habiletés directement développées par l'élève à partir de son expérience quotidienne sont indispensables. Elles permettent d'accéder à la compréhension des faits historiques dont l'exploration, dans une perspective diachronique, constitue l'autre enjeu de l'enseignement de la formation historique à l'école primaire.

À travers la découverte de moments clés, jalonnés de faits marquants, il s'agit de permettre à l'élève de **se constituer un réservoir de savoirs culturels lui donnant les premières clés de son histoire**. Mais l'objectif est également de lui **permettre d'acquérir les démarches propres à l'étude du temps passé**, celles-là mêmes que l'historien(ne) met en œuvre dans l'exercice de son métier : partir des témoignages laissés par les hommes et les femmes du temps passé, les observer, les questionner, les comparer avant de finalement tenter de les interpréter. Il s'agit de permettre à l'élève de se doter ainsi **d'outils réflexifs lui permettant**, à terme, **d'appréhender les réalités de la société dans laquelle il/elle est amené(e) à grandir et à trouver sa place en tant que citoyen(ne) de demain**. En lui donnant à voir et à comprendre d'autres façons de faire et de penser, **l'enseignement de la formation historique l'invite à prendre de la distance, à se garder de toute opinion hâtive, à considérer la multiplicité des points de vue, à faire preuve de curiosité et d'empathie pour les sociétés du temps passé tout en mesurant leur diversité et leur originalité**. Il lui permet, par là même, de développer des capacités intellectuelles de premier plan qui posent les bases d'un esprit critique, complexe et ouvert sur les autres.

La discipline « formation historique » du Référentiel de FHGES est construite autour d'une progression qui accompagne l'élève dans son **processus de décentration**. On peut y distinguer deux étapes. La première vise à guider **l'apprenant(e) lors du passage du temps vécu et perçu (temps biologique) au temps conçu et représenté (temps construit)**. La seconde met en jeu la compréhension des évènements du temps passé, depuis le passé proche de l'enfant vers un passé dont l'empan temporel s'élargit au cours de la scolarité.

LA FRISE CHRONOLOGIQUE : UN OUTIL ÉVOLUTIF AU SERVICE DE LA COMPRÉHENSION DU TEMPS HISTORIQUE

La frise chronologique doit respecter la progression des apprentissages évoqués plus haut.

En P1 et P2, elle sert à **structurer le passé** de l'enfant. L'élève prend ainsi conscience qu'il/elle possède une histoire dans la continuité des membres de sa famille. La ligne de vie de l'enfant s'allonge ainsi que celles de ses parents, grands-parents puis de ses arrière-grands-parents qui constituent les premiers marqueurs temporels accompagnant son entrée dans le temps historique. À travers eux, des objets familiers peuvent être replacés dans un contexte historique défini : l'école, les jeux, l'habitat, les vêtements, les modes de déplacement. En P3, les repères générationnels posent aussi le cadre temporel pour évoquer des premiers faits marquants tels que la Première et la Deuxième Guerre mondiale (ex. : mon arrière-grand-mère est-elle née avant ou après la Deuxième Guerre mondiale ?). Cette frise chronologique, jalonnée par les repères générationnels, conserve la trace des différents savoirs culturels rencontrés, tantôt dans un album, tantôt à l'occasion d'une visite de musée, ou de la découverte d'un(e) artiste ou d'un courant artistique, à la faveur d'une activité en arts plastiques. D'une façon générale, l'ensemble des savoirs culturels y sont replacés au fur et à mesure qu'ils sont rencontrés.

La frise chronologique reste **un outil privilégié des apprentissages historiques de la P1 à la S3, dans une perspective évolutive**. On veille à y faire apparaitre visuellement les moments clés (durée) et les faits marquants (succession) et à donner une visibilité aux continuités, aux évolutions ou aux moments de rupture historique fixés par le Référentiel.

UTILISER LES TRACES DU PASSÉ

Quelle que soit la thématique abordée et dans la mesure où elles sont accessibles, **les traces du passé**, matérielles ou immatérielles, constituent **les premiers supports proposés** aux apprenant(e)s pour l'étude du temps passé. Elles présentent **trois avantages** pédagogiques :

- la trace du passé est **le premier matériau de l'historien(ne)**, celui à partir duquel s'exercent les démarches propres à l'exercice de son métier. On peut difficilement chercher à développer des démarches historiennes chez les élèves sans y recourir ;
- souvent incomplète, fragmentaire, dégradée, la trace du passé est **un objet « résistant »** qui se dérobe à une interprétation immédiate. De ce fait, elle suscite la curiosité de l'apprenant(e) : elle l'invite à se questionner, à formuler des hypothèses et à les justifier. Contrairement aux travaux postérieurs qui imposent une représentation préconçue du temps passé, la source historique stimule l'imagination en tant que capacité à aller au-delà de ce qui est directement visible ;
- elles **ouvrent à la discussion**, à l'échange de points de vue et sont propices à une élaboration problématisée du savoir durant laquelle la justification donnée par l'élève compte plus que la réponse. Les travaux postérieurs sont intéressants, dans un second temps, pour confirmer ou infirmer les propositions des élèves.

Jusqu'en P4, les traces du passé utilisées sont essentiellement matérielles, sélectionnées dans le vaste réservoir du patrimoine matériel. À partir des P5-P6, on se tourne sans hésitation vers les sources écrites même si certaines sont peu accessibles compte tenu de leur niveau de langue qui renvoie à une façon de s'exprimer propre à son temps.

CONSTRUIRE LES DÉMARCHES

Dès la P1, les jeunes apprenant(e)s sont en contact avec des traces du passé en les confrontant à leurs propres traces du passé, à celles de leurs proches ou à celles présentes dans leur environnement immédiat, notamment par le biais de photographies d'époque.

Cette première approche des démarches historiennes se précise à la fin de la quatrième année de l'enseignement primaire et se renforce en cinquième et sixième années primaires : quelle que soit la période du temps passé dont elles témoignent, les traces du passé doivent être soumises à un examen attentif soutenu par les opérations mentales décrites ci-dessous.

Observer suppose de la part de l'élève qu'il/elle regarde l'objet tel qu'il est et non tel qu'il/elle est tenté(e) de l'interpréter spontanément.

Décrire revient à mettre des mots sur ses observations.

Comparer consiste à relever, entre deux ou plusieurs traces du passé, les différences (ce que le cerveau tend à faire spontanément) et les ressemblances entre elles, de façon, éventuellement, à les regrouper ou à les distinguer. La comparaison précède l'étape de classement.

Classer et situer : en formation historique, différents critères de classement sont pertinents. Dans le cadre d'une première approche à la démarche historienne, on en privilégie deux. Le premier renvoie **au type de document** sur lequel porte l'analyse. Est-on en présence d'une trace matérielle ?

Dans l'affirmative, s'agit-il d'une peinture, d'une sculpture, d'une photo, etc. ? Le document est-il écrit ? Si oui, a-t-on affaire à un article de journal, à un texte littéraire, à une lettre, à un texte informatif, etc. ? Pour l'élève, posséder ces catégories lui permet d'organiser, en le nommant, le réel qui l'entoure. Le second critère est **la chronologie** qui ordonne les évènements selon leur ordre de succession. On distingue :

- **la chronologie relative** qui replace les évènements, les personnages historiques, les traces du passé, les uns par rapport aux autres, dans leurs relations d'antériorité, de simultanéité ou de postériorité ;
- **la chronologie absolue** qui rapporte l'évènement ou le personnage à une date établie par le savoir de référence.

Pour élaborer un classement en chronologie relative, l'élève se contente des éléments d'informations recueillis sur les documents qu'il/elle doit classer et les croise avec ce qu'il/elle sait déjà ou croit savoir (déjà-là). Le classement en chronologie absolue confronte l'élève aux limites de son observation et de ses connaissances initiales qui l'induisent parfois en erreur. Il/Elle a besoin du savoir construit scientifiquement, le savoir de référence.

Interpréter et inférer : c'est seulement au terme de ce processus que l'apprenant(e) pourra émettre des hypothèses sur la trace du passé : ce qu'elle est, ce qu'elle nous apprend, à quoi elle sert, etc.

Ces différentes étapes sont indispensables à la prise de distance requise par une élaboration objective des savoirs.

Dans le contexte scolaire, le savoir de référence prendra la forme d'une information remaniée en fonction du public cible. Les documentaires historiques pour la jeunesse, encyclopédies, manuels scolaires ou toute autre ressource dédiée au public scolaire peuvent offrir une information qualitative enrichie de supports variés (schémas, reconstitutions, cartes historiques, photographies, etc.) qui aident l'élève à affiner, rectifier, consolider les représentations qu'il/elle s'est construites à travers l'examen des traces du passé.

Ces allers-retours constants entre traces du passé et travaux postérieurs permettent à l'élève de saisir la façon dont le savoir historique est produit, tout en le confrontant à une façon d'appréhender la réalité propre à l'histoire.

Point d'attention
La frise est un outil conventionnel dont la représentation obéit à des codes. Ceux-ci possèdent une signification et une fonction (droite horizontale qui débute avec trois petits points, se termine par une flèche, est balisée par une graduation équidistante, lorsque l'empan temporel représenté le permet,etc.) qui doivent être explicitées dès les premières utilisations.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

En P5, l'élève continue à élargir sa représentation du temps. Il/Elle est, cette fois, invité(e) à structurer le temps long (environ 7000 ans) en recourant au découpage de l'histoire en grandes périodes conventionnelles. Ces dernières sont appréhendées sur la base de cinq moments clés de l'évolution des modes de production et de consommation dans nos régions. Certains des impacts de cette évolution sur le cadre de vie et sur l'organisation des sociétés qui en découle sont aussi envisagés.

En élargissant leur représentation du temps, les élèves de P5 mobilisent les acquis concernant les grandes périodes conventionnelles de l'Histoire et découvrent une nouvelle période et ses spécificités : la Préhistoire.

En P6, dans le même cadre de structuration temporelle, l'élève est amené(e) à travers quatre moments clés, à explorer les dimensions multiculturelles des sociétés dans nos régions au travers des langues, des croyances et des habitudes de vie. Il/Elle découvre ainsi les origines de la diversité culturelle, linguistique et religieuse actuelle dans nos régions.

BALISE N° 1 : AMENER LES ÉLÈVES À REPÉRER ET EXPLICITER LES MOMENTS DE RUPTURE DU PASSÉ POUR QUESTIONNER ET COMPRENDRE LE PRÉSENT

En P5, l'élève est initié(e) aux notions de changement et de continuité. La découverte de cinq moments de rupture (le Néolithique, la Romanisation au début de l'ère chrétienne, la Croissance économique médiévale, l'Industrialisation, l'avènement d'une société de consommation durant l'Après-Guerre) amène l'élève à prendre conscience que la manière de produire et de consommer dans nos régions a fortement évolué au fil du temps, laissant parfois des traces encore visibles dans notre patrimoine culturel et architectural (beffroi, halles, terrils, sites industriels et sidérurgique). Cela invite également l'élève à questionner comment, hier comme aujourd'hui, des activités de production et de consommation ont bouleversé le travail, les rapports sociaux, les enjeux environnementaux, la citoyenneté et l'État.

En P6, l'élève continue à mobiliser les concepts de changement et de continuité. Les quatre moments clés explorés donnent en effet à découvrir quatre ruptures majeures qui sont à l'origine de la diversité culturelle, linguistique et religieuse dans nos régions aujourd'hui : la romanisation de nos régions, l'émergence des royaumes barbares, les explorations et les premières colonisations européennes du XV^e^ siècle au XVIII^e^ siècle et l'Après-Guerre. Ils/Elles prennent ainsi conscience que la multiculturalité actuelle est le résultat d'un processus historique entamé il y a plusieurs siècles et en perpétuelle évolution. Cette découverte permet de faire émerger des questionnements à propos des rapports sociaux, des identités et des cultures différentes ainsi qu'à propos des rapports que ces éléments entretiennent entre eux.

BALISE N° 2 : CONTINUER À FAIRE DÉCOUVRIR ET EXPLOITER DIFFÉRENTS TYPES DE « SOURCES ».

En P5 et en P6, l'élève continue le travail commencé en P3-P4 concernant les différents types de sources. Il/Elle rencontre des sources, traces du passé ou document postérieurs, qui lui permettent d'enquêter sur le passé à l'échelle d'environ 7000 ans d'histoire. La rencontre avec ces documents lui donne l'occasion de se confronter aux limites de chaque type de « sources » et de constater l'exigence de datation, de référencement et, parfois, de légende. Les thématiques abordées donnent aux élèves l'occasion d'envisager des éléments du patrimoine culturel et architectural comme des traces du passé pouvant également être interrogées.

En P5, l'élève est progressivement amené(e) à rencontrer, lire et exploiter de nouveaux types de document : d'une part, la carte historique qui invite l'élève à constater l'importance de l'utilisation d'une légende claire et précise ; d'autre part, le graphique évolutif (en bâtonnets ou linéaire) qui permet d'identifier une tendance (à la hausse, à la baisse ou à la stagnation) d'un phénomène en lien avec la thématique de l'année. Enfin, les thématiques abordées en P5 donnent aux élèves l'occasion d'envisager des éléments du patrimoine culturel et architectural comme des traces du passé pouvant également être interrogées.

En P6, il est question d'approfondir l'exploitation des différents types de sources rencontrées au fil du parcours scolaire. En plus de repérer des informations explicites comme en P5, l'élève doit être capable de distinguer ce que l'on peut inférer de la lecture d'un document. Il/Elle est également amené(e) à comparer deux documents iconographiques ou deux objets traitant d'un même sujet pour identifier des ressemblances et/ou des différences. Enfin, l'élève est amené(e) à lire et exploiter des documents pour sélectionner dans ceux-ci une information utile pour répondre à une question de recherche.

BALISE N° 3 : CONTINUER À STRUCTURER LE TEMPS

En P5, la structuration du temps porte sur 7000 ans. La période de la Préhistoire s'ajoute aux grandes périodes conventionnelles de l'histoire pour fournir le cadre de cette structuration. L'élève structure ainsi le temps historique sur la base des périodes et en recourant, cette fois, à des représentations du temps découpées en siècles et en millénaires.

En P5 comme en P6, c'est toujours selon un découpage en moments clés que les différents apprentissages annuels visés (respectivement centrés sur l'évolution des manières de produire/consommer et sur les origines de la diversité culturelle, linguistique et religieuse dans nos régions) se structurent dans le temps, à la lueur de moments de ruptures majeures.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

Comme évoqué précédemment, l'enseignement la formation historique est soutenu par des pratiques langagières denses, étayées par un vocabulaire appartenant à deux champs lexicaux particulièrement structurants en termes de savoir-faire et de savoir-être :

- le vocabulaire temporel, courant et conventionnel articulé aux temps de la conjugaison ;
- le vocabulaire des opérations mentales qui sous-tendent les démarches historiques (ex. : observer, décrire, comparer, classer, etc.) et, plus largement, les apprentissages.

Par ailleurs, les locutions relatives à l'**expression du doute ou à l'incertain** - il semble que…, il n'est pas impossible que, on dirait que…, je pense que…, peut-être que…, il est probable que… - sont importantes dans la mesure où elles permettent à l'élève de **considérer que les connaissances sont des constructions susceptibles de remises en question**.

Enfin, on ne peut ignorer la dimension historique du vocabulaire véhiculé par les savoirs historiques. Certains mots servant à désigner une réalité propre au temps passé (ex. troubadour) ne sont plus utilisés tandis que d'autres termes ont été actualisés et revêtent aujourd'hui un sens différent (ex. bassecour). D'autres mots encore renvoient à des réalités variables selon le contexte dans lequel ils sont employés (ex. : monarchie). À travers l'utilisation et l'explicitation de ce vocabulaire, les élèves, à partir de la cinquième année de l'enseignement primaire, ont l'occasion de se familiariser avec des concepts qui organisent encore le monde d'aujourd'hui.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Les démarches requises par l'étude des documents historiques sollicitent des opérations mentales rarement explicitées. Or, observer, décrire, comparer sont des gestes intellectuels qui nécessitent d'être explicités et régulièrement rappelés à l'élève de la P1 à la P6.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de formation historique se trouvent en pages 1340-1354.

SE CONNAITRE ET S'OUVRIR AUX AUTRES

L'étude du temps passé enclenche simultanément un mouvement de **connaissance de soi et des autres**. Apprivoiser son histoire personnelle, celle de sa famille, puis progressivement celle de la collectivité dont il/elle fait partie aide l'enfant à s'enraciner dans le monde et à comprendre comment son histoire personnelle s'enchâsse dans celle des autres ; il l'aide ainsi à se situer socialement.

DÉVELOPPER UNE PENSÉE CRITIQUE ET COMPLEXE

Se questionner, travailler sur des sources de première main, **accepter différents points de vue, admettre d'autres façons de vivre et de penser**, reconnaitre que le savoir est incertain et nuancé, **développer une curiosité positive** pour l'autre sont autant d'habiletés mentales indispensables à l'émergence d'une pensée critique.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de formation historique se trouvent en pages 1355-1357.

Différents liens peuvent être réalisés avec d'autres disciplines. À titre d'exemples et de manière non exhaustive, quelques liens sont présentés ci-dessous.

FORMATION GÉOGRAPHIQUE

En formation géographique, comme en formation historique, est une porte ouverte sur le monde et sur les autres. Partir à la découverte des sociétés du temps passé relève du même mouvement de décentration que celui qui sous-tend la rencontre avec les communautés de cultures, de langues et d'histoires différentes. Il n'y a pas un évènement historique qui soit situé dans l'espace défini.

ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE

Un pan considérable des traces du passé appartient au patrimoine artistique : la peinture, la sculpture, l'architecture, les formes artistiques populaires représentent une source inépuisable de connaissances historiques.

PHILOSOPHIE ET CITOYENNETÉ

Par le questionnement inhérent à sa discipline, la remise en cause des évidences et la mise en perspective qu'il offre, l'enseignement de formation historique entretient des liens étroits avec les savoirs, savoir-faire et compétences travaillés en philosophie et citoyenneté.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BRIGAUDIOT, M. & FALAIZE, B. 5_(2002). *Temps et temporalité*. Limoges : CRDP.

FALAIZE, B. (2015). *Enseigner l'histoire à l'école.* Paris : Retz

GUERITTE-HESSE, B. (2011). *L'enfant et le temps*. Paris : Éditions Le Pommier.

HEIMBERG, Ch.(2002). *L'histoire à l'école. Modes de pensée et regard sur le monde*. Issy-Les Moulineaux : ESF éditions.

HOUDÉ, O. (2019). *Apprendre à résister. Pour l'école, contre la terreur.* Paris : Éditions Le Pommier.

METRA, M. & MAISONNET, A.-Cl. (2013). *L'Odyssée du temps en maternelle.* 2 volumes. Lyon : Sceren.

PASQUINELLI, E. & BRONNER, G. (2021). *Éduquer à l'esprit critique. Bases théoriques et indications pratiques pour l'enseignement et la formation.* Paris : Conseil scientifique de l'éducation nationale.

TARTAS, V. (2010). Le développement de notions temporelles par l'enfant. *Développements*, 4, 17-26. https://doi.org/10.3917/devel.004.0017

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DE LA GÉOGRAPHIE À L'ÉCOLE » ?

La formation géographique a pour objet **la localisation, la description et l'explication des phénomènes actuels survenant à la surface de notre planète et impliquant l'Humain**. Plus précisément, elle étudie **la façon dont l'Humain interagit avec son environnement pour le transformer en un espace organisé pour subvenir à ses besoins**. Elle s'intéresse à l'organisation spatiale (l'espace est structuré par les infrastructures de transports, l'habitat, les surfaces agricoles, etc.), aux dynamiques spatiales (l'espace évolue plus ou moins rapidement en raison de la croissance démographique et de l'évolution des besoins) et aux flux spatiaux (des biens et des personnes se déplacent via les réseaux de communication). **Pour localiser**, elle recourt à un éventail de repères spatiaux. **Pour décrire**, elle utilise un large vocabulaire lié à l'occupation du sol. **Pour expliquer**, elle prend en considération des facteurs naturels (le relief, l'hydrographie, le climat, etc.) et des facteurs humains (la répartition de la population, l'accessibilité des infrastructures de transports, la localisation des activités économiques, etc.).

Les apports majeurs de la formation géographique sont : (1) Aider les élèves à mieux se situer (voire à se déplacer) dans leurs cadres de vie, (2) Ouvrir les élèves à l'ailleurs et aux différents « visages » de la Terre, (3) Éclairer spatialement les grands enjeux de notre temps, (4) Développer les compétences littéraciques classiques comme numériques des élèves (Mérenne-Schoumaker, 2019)[1].

L'enseignement de la formation géographique à l'école primaire doit **favoriser la consolidation progressive des représentations spatiales de l'élève** et lui permettre d'**identifier la façon dont l'espace est organisé et dont il évolue**, à différentes échelles, grâce à une pratique de terrain et à l'utilisation de divers supports à dimension spatiale : photographies aériennes et prises au sol, modèles réduits, croquis cartographiques, plans, cartes, globes virtuels, géoportails, etc. Les trois premières années de l'enseignement primaire permettent à l'élève d'appréhender l'espace local.

En première année, l'élève se limite à la description de l'occupation du sol à l'échelle et de la localité de l'école, en citant les composantes naturelles et humaines présentes, et en les localisant les unes par rapport aux autres. **En deuxième année,** il/elle décrit l'occupation du sol des milieux ruraux et urbains proches de son environnement de vie, et associe les éléments observés à des activités.

En troisième année, il/elle lie ces activités aux fonctions de l'espace et étend son analyse à la commune. **C'est en quatrième année** qu'interviennent les premiers liens explicatifs entre l'occupation du sol et les composantes relatives au milieu naturel, à la population et à l'organisation de l'espace. Désormais, l'élève doit localiser les grandes villes, les principaux cours d'eau et les grands ensembles morphologiques de Belgique. En d'autres termes, un premier lien est établi entre la localisation des villes et l'orohydrographie : les grandes villes se situent en plaine et/ou au bord d'un cours d'eau.

L'élève découvre que l'occupation du sol varie en fonction du relief, de l'hydrographie et de la proximité d'un centre urbain. L'élève renforce en outre sa connaissance de l'organisation spatiale d'une agglomération urbaine plus éloignée de son espace de vie. En cinquième année, il/elle découvre le découpage administratif de la Belgique en régions, communautés et provinces d'une part, et la répartition de la population belge d'autre part.

1 MERENNE-SCHOUMAKER, B. (2019), *Apports et finalité de la géographie dans une formation de base. Réflexions et propositions. Éducation et francophonie*, volume XLVII : 2, Repéré à https://www.fegepro.be/wp-content/uploads/2020/12/DIDA-finalites.pdf.

C'est également **à partir de la cinquième année** que l'élève découvre des espaces plus lointains : les pays limitrophes de la Belgique, le continent européen. Les repères spatiaux se multiplient et le vocabulaire lié à l'orographie (description des grandes formes de relief) et à l'hydrographie (description d'un réseau hydrographique) se perfectionne. Les réseaux de communication sont également abordés. **En sixième année,** on passe à l'échelle mondiale. Les principaux repères spatiaux sont les océans, les continents, les parallèles remarquables, les hémisphères et les pôles. Les zones thermiques du continent européen et les principaux climats de la planète sont envisagés. Une description de la répartition de la population mondiale est réalisée et expliquée en lien avec l'hydrographie, le relief et le climat : la majeure partie des habitants de la planète vit en plaine, à proximité du littoral et/ou des grands fleuves et des grandes rivières, dans des régions où il ne fait ni trop froid, ni trop sec. Désormais, l'élève peut décrire une répartition à l'aide de repères spatiaux variés et d'un vocabulaire adéquat. Il/elle peut établir des liens entre l'occupation du sol, la répartition de la population, les infrastructures de transports et le milieu naturel (relief, hydrographie et climat), et ce, à différentes échelles (locale, régionale, nationale, continentale et mondiale). À ce stade, il est alors possible d'aborder la problématique du réchauffement climatique, d'en identifier des causes et des conséquences, et d'envisager quelques solutions pour en réduire l'ampleur.

L'observation sur le terrain ou sur un support photographique doit être liée à un questionnement. Pour répondre à cette question de recherche, **l'élève doit établir des liens** entre divers documents représentant des dimensions spatiales. Pour communiquer les résultats de sa recherche, il/elle doit construire des représentations de l'espace, éventuellement selon le principe de la superposition de papiers-calques. Afin d'identifier une dynamique spatiale, l'enseignant(e) peut proposer à ses élèves la comparaison de photographies actuelles et anciennes, voire de cartes actuelles et anciennes. L'exploitation des technologies de l'information et de la communication, en particulier la consultation de globes virtuels et de géoportails, peut également ouvrir de nombreuses perspectives. Malgré la multiplication des supports disponibles, il ne faut toutefois pas négliger l'utilisation de l'atlas, lequel demeure le principal instrument de travail formation géographique, en particulier à partir de la quatrième année primaire.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

En P5 comme en P6, la carte géographique, le globe virtuel et les géoportails deviennent des portes d'entrée privilégiées pour élargir les connaissances de l'élève aux nouveaux repères pour (se) situer et pour observer différentes réalités géographiques en Belgique, en Europe, puis dans le monde. Il importe dès lors de lui en faire découvrir les codes et la manipulation.

En P5, l'élève élargit ses connaissances de repères qui lui permettent de situer des faits et des phénomènes géographiques aux échelles belge et européenne. En observant et en s'interrogeant sur la répartition de la population, l'élève met en évidence des différences d'occupation du sol. Les questionnements qui en découlent l'invitent à développer sa curiosité et à rechercher différents éléments en lien avec la population, l'hydrographie, le relief qui permettent d'expliciter ces différences. Dans le cadre de cette démarche scientifique, l'élève mobilise une série de notions installées en P4. Il/Elle enrichit également son vocabulaire de nouvelles notions spécifiques liées au relief et à l'hydrographie.

En P6, il s'agit cette fois d'élargir les connaissances de l'élève aux repères qui structurent l'espace à l'échelle du monde (continents, océans et principaux parallèles) et de découvrir de nouveaux outils (globe terrestre, planisphère). En observant et en interrogeant la répartition de la population, l'élève découvre cette fois la notion de densité de population et met en évidence des grands contrastes à l'échelle mondiale. Pour expliciter ces contrastes, l'élève est non seulement invité(e), comme en P5, à s'appuyer sur des éléments de relief et d'hydrographie,

mais également sur des éléments liés au climat. Ces derniers éléments sont découverts en P6 à travers les manifestations du réchauffement climatique.

Une des spécificités de la formation géographique en P6 est en effet de proposer à l'élève d'entamer une réflexion concernant les changements climatiques. Il s'agit pour l'élève de comprendre que les territoires ont pu et peuvent évoluer de manière à apprendre à distinguer les activités humaines qui contribuent plus ou moins au phénomène de réchauffement climatique (dans une perspective de sensibilisation aux enjeux environnementaux qui font partie intégrante du développement durable).

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

En première année, l'élève utilise **la langue de scolarisation**, notamment lorsqu'il/elle doit citer des exemples d'occupation du sol, décrire la position d'une composante spatiale par rapport à une autre, etc. En deuxième année, la verbalisation est plus complexe, car le vocabulaire spécifique aux milieux ruraux et urbains est vaste. Il est nécessaire d'amener l'élève à oraliser ses observations durant toutes les étapes de l'apprentissage, tout d'abord dans le cadre d'une visite sur le terrain, et ensuite, de retour en classe, en analysant diverses représentations spatiales. Cette remarque est valable pour toute la formation géographique : l'élève doit exprimer sous forme de phrases argumentées les liens qui existent entre les composantes spatiales, à différentes échelles, afin que l'enseignant(e) identifie ses difficultés éventuelles et puisse réaliser un feedback immédiat. En vue de faciliter le travail d'analyse des apprenant(e)s, il est possible de concevoir des référentiels illustrés expliquant le vocabulaire élémentaire.

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

Compte tenu de leur importance et de leur transfert à des espaces plus vastes durant les années ultérieures, les repères spatiaux et le vocabulaire de l'occupation du sol devraient faire l'objet d'**une évaluation** régulière (diagnostique, formative et sommative), pour chaque espace envisagé.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Afin de donner du sens à l'action pédagogique, l'enseignant(e) annonce les finalités et les objectifs associés aux activités proposées, en d'autres termes, il/elle **explicite ou fait expliciter les démarches et les apprentissages**. En veillant par exemple à délivrer des consignes claires en toutes circonstances. Une visite sur le terrain donne du sens à l'apprentissage et favorise l'engagement de l'élève, car elle offre une perspective de l'espace plus concrète que n'importe quelle représentation spatiale d'une part, et parce qu'elle confronte l'apprenant(e) à son environnement de vie d'autre part.

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

En formation géographique, la nature de la **trace** des apprentissages est variable : un texte (construit par les élèves), des photographies (prises ou sélectionnées par les élèves), un croquis cartographique (construit ou complété par les élèves), une carte de synthèse, etc.

Quel que soit l'espace étudié, l'idéal est de proposer une trace intégrant à la fois un texte, diverses images photographiques et au moins une représentation spatiale (croquis cartographique, plan ou carte), en prenant soin d'établir des liens entre ces différents éléments. Diverses traces collectives (facilement accessibles par la suite) peuvent aussi être construites : un modèle réduit conçu par l'enseignant(e) et complété par les élèves, un panneau de synthèse reprenant l'ensemble des supports utilisés et construits, etc.

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

Comme d'autres domaines d'apprentissage, la formation géographique offre l'opportunité de travailler en groupe. S'unir dans le but commun d'accomplir une tâche, coopérer et partager contribuent à la construction progressive d'**une autonomie sociale** chez l'apprenant(e). Les activités de structuration spatiale à l'échelle locale (en particulier celles impliquant un déplacement dans l'école ou dans le quartier) favorisent quant à elles la construction de **l'autonomie motrice**, alors que le questionnement, l'émission d'hypothèses, l'investigation et l'argumentation autour d'une démarche problématisée contribuent au développement de **l'autonomie cognitive**. Enfin, le but des activités géographiques étant d'amener les élèves à mieux connaitre leur espace de vie et à mieux se situer et se déplacer au sein de celui-ci, la confiance en soi et **l'autonomie affective** devraient également être consolidées.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de formation géographique se trouvent en pages 1340-1354.

SE CONNAITRE SOI-MÊME ET S'OUVRIR AUX AUTRES

Au cours de la formation géographique, l'élève apprend à se repérer et à se déplacer dans l'espace, à décrire un paysage, à analyser une occupation du sol sur le terrain et/ou sur une représentation spatiale, à tracer un itinéraire sur un plan, etc. L'élève découvre des paysages de plus en plus variés. Il/Elle apprend à comprendre le monde qui l'entoure et développe par conséquent une conscience de l'espace.

APPRENDRE À APPRENDRE

Dès la première année, l'élève observe les composantes de l'espace en vue de les comparer et de les catégoriser (composante d'origine naturelle ou humaine, rurale ou urbaine, etc.). L'élève est parfois amené(e) à modéliser l'espace local en 3D (sous la forme d'une maquette) et de lui associer une représentation en 2D. Par la suite, l'élève construit diverses représentations spatiales (plans, croquis, schémas, cartes) dans le but de synthétiser et de communiquer l'information. Il/elle affine sa connaissance de l'espace en recourant à des outils numériques. Progressivement, il/elle développe une capacité à observer, modéliser, schématiser et communiquer une information spatiale.

DÉVELOPPER UNE PENSÉE CRITIQUE ET COMPLEXE

En formation géographique, les informations évoluent sans cesse. À défaut de pouvoir les recueillir directement sur le terrain, il est souvent nécessaire de recourir à d'autres sources : atlas, cartes, textes, etc. Dans ce cas, la vérification de la fiabilité des données est indispensable, notamment par la confrontation de plusieurs sources et la vérification de leur mise à jour. Pour mettre en évidence des liens, il est impératif de comparer plusieurs documents de même nature. Pour répondre à une question de recherche, il faut sélectionner les documents les plus pertinents.

DÉVELOPPER LA CRÉATIVITÉ ET L'ESPRIT D'ENTREPRENDRE

Cette visée est ciblée lorsqu'il s'agit de résoudre une tâche ou de répondre à une question de recherche telle que « Comment le milieu naturel influence-t-il la répartition de la population mondiale ? ». Pour répondre à cette question, l'élève doit sélectionner un certain nombre de documents, établir des liens entre ceux-ci et développer un raisonnement qu'il/elle tentera ensuite de verbaliser. L'élève adopte de la sorte une stratégie propre qui sera sans doute différente de celles des autres élèves.

DÉCOUVRIR LE MONDE SCOLAIRE, LA DIVERSITÉ DES FILIÈRES ET DES OPTIONS QUI S'OUVRENT APRÈS LE TRONC COMMUN ET MIEUX CONNAITRE LE MONDE DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Les éléments de l'occupation du sol sont associés à des activités du quotidien dès la deuxième année et à des fonctions de l'espace dès la troisième. Ces fonctions sont ensuite transférées à d'autres espaces, ce qui permet à l'élève de découvrir différents métiers d'ici et d'ailleurs, et de replacer ces derniers dans leur contexte spatial. L'élève identifie ainsi divers modes de production et de consommation. En comparant des photographies anciennes et récentes, il est possible d'identifier des évolutions dans la nature et la localisation des différents métiers.

DÉVELOPPER DES PROJETS PERSONNELS ET PROFESSIONNELS : ANTICIPER ET POSER DES CHOIX

Au fil des ans, l'élève découvre non seulement les atouts et les contraintes liés à l'environnement, mais aussi la diversité des milieux (rural, urbain, mixte), des activités économiques et des métiers qui en découlent (agriculture, industrie, services), et enfin, des façons de produire et de consommer, d'habiter et de se déplacer. Ces apports pourraient avoir une incidence sur ses choix futurs : vivre dans tel milieu, travailler dans tel secteur, voyager dans telle région du monde, etc.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de formation géographique se trouvent en pages 1355-1357.

Différents liens peuvent être réalisés avec d'autres disciplines. À titre d'exemples, et de manière non exhaustive, quelques liens avec la formation historique et la formation sociale et économique sont présentés ci-dessous.

FORMATION HISTORIQUE

En première année, les saisons peuvent être abordées en formation géographique par la mise en évidence des changements paysagers (analyse de photographies) et en histoire par leur positionnement dans le calendrier. En deuxième année, la découverte des milieux ruraux et urbains en formation géographique peut déboucher sur l'exploitation du vocabulaire lié à l'ancienneté en histoire (routes ou bâtiments récents ou anciens) et, en troisième année, inclure des éléments du patrimoine liés aux Guerres mondiales (ex. monument aux morts), identifiés comme savoirs culturels en formation historique et éléments de l'occupation du sol en formation géographique. Les traces du passé visibles dans le paysage peuvent être datées grâce à leurs références. En quatrième année, les châteaux forts et autres vestiges médiévaux de quelques villes belges pourraient être replacés dans leur contexte temporel en histoire et dans leur contexte spatial en formation géographique. En cinquième année, un lien est réalisable entre le développement de l'industrie et des transports aux XIX^{e} et XX^{e} siècles en formation historique, et la localisation actuelle des zones industrielles et des infrastructures de transports en formation géographique. En sixième année, la description de la carte du monde peut être mise en lien avec les explorations ayant rendu possible une meilleure connaissance de la surface terrestre à partir du XV^{e} siècle.

SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

En première année, la visite de l'école peut s'accompagner d'une identification des besoins (se nourrir, s'amuser, apprendre, etc.) que les différents lieux rencontrés permettent de satisfaire, et d'une distinction entre biens individuels et bien collectifs. Les différentes parties de l'école sont associées à des personnes dont le rôle au sein de l'établissement est différent. En deuxième année, la même démarche est réalisable à l'échelle du quartier, en mettant l'accent cette fois sur les rôles et les règles liés aux lieux économiques et sociaux identifiés (ex. commerce, bibliothèque, etc.). En troisième année, l'élève peut être amené(e) à distinguer, au sein des milieux ruraux et urbains, des besoins dont la satisfaction est gratuite ou liée à un prix. En quatrième année, la description d'une grande agglomération peut aider l'élève à établir la liste des catégories de dépenses d'un ménage (alimentation, habillement, loisirs, etc.), étant donné qu'une grande ville fournit un large éventail de services. En cinquième année, la répartition de la population en Belgique est associable à celle des bassins d'emploi, au sein desquels il est possible de caractériser une entreprise ou une société de services en définissant les biens produits ou les services assurés. En sixième année, le réchauffement climatique étudié en formation géographique est une conséquence environnementale associée à différents modes de production et de consommation abordés en formation économique et sociale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

MERENNE-SCHOUMAKER, B. (2019),
Apports et finalité de la géographie dans une formation de base. Réflexions et propositions.

Éducation et francophonie, volume XLVII : 2,
Repéré à https://www.fegepro.be/wp-content/uploads/2020/12/DIDA-finalites.pdf.

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DE L'ÉCONOMIE À L'ÉCOLE » ? [1]

Pour inscrire l'enfant, dès le plus jeune âge, dans la société démocratique, la compréhension des questions économiques et financières se révèle indispensable afin que les élèves, futurs acteurs et actrices de la société de demain, puissent agir consciemment et prendre des décisions économiques de manière critique et autonome. Enseigner la formation économique dans l'enseignement fondamental, c'est **permettre de mieux s'intégrer dans le monde et donner des outils afin de mieux appréhender les rouages et les subtilités d'une dimension économique omniprésente dans notre quotidien**.

Actuellement, les ressources didactiques propres à la formation économique pour l'enseignement primaire sont rares. Il est cependant convenu qu'**un apprentissage des concepts économiques doit être centré sur les représentations et les savoirs préalables des apprenant(e)s** (Beitone, Dollo, Hemdane, & Lambert, 2013)[2], d'autant plus que les enfants sont chaque jour, confrontés à des questionnements de nature économique même lorsqu'ils/elles n'en ont pas conscience. Dans la même optique, les apprentissages peuvent être renforcés par **des enseignements concrets, proches de leur réalité**.

Toutefois, si l'économie constitue un domaine qui concerne chacun(e) et renvoie au quotidien des individus, plusieurs spécificités nécessitent de s'éloigner des représentations initiales. Or, le vocabulaire particulier qui traduit ces spécificités peut représenter une barrière lors des apprentissages. **Il est dès lors fondamental que les enseignant(e)s insistent sur la maitrise des termes spécifiques** utilisés de manière à ce que **la récurrence de leur emploi et de leur compréhension soutienne l'intégration progressive des concepts** par les élèves.

Pour développer les apprentissages, une approche par le jeu peut se révéler pertinente[3]. Le monde économique, conscient des enjeux de la maitrise des outils économiques, s'est d'ailleurs fortement investi dans la création d'outils pédagogiques ludiques à destination des enfants et des adolescent(e)s. Dans ce domaine, il est bien entendu indispensable de se tourner vers des acteurs publics et neutres qui n'ont pas un intérêt particulier caché ou déclaré à faire valoir (parti pris, placement de produits)[4].

PRATIQUER CETTE DISCIPLINE À L'ÉCOLE

La formation économique telle que définie dans le Référentiel fixe **deux objectifs** auxquels les enseignant(e)s devront œuvrer de la P1 à la S3.

Tout d'abord, il s'agit d'élaborer **le concept de circuit économique**, au cours des neuf années du tronc commun, afin de donner aux apprenant(e)s **une vision macro du fonctionnement d'une économie**. L'approche choisie est progressive puisqu'elle **se centre sur l'enfant comme acteur économique en P1 avant de s'élargir progressivement vers les autres acteurs(trices)** tout au long du tronc commun. Il est important qu'à la fin de la troisième secondaire, l'apprenant(e) puisse placer, dans une vision schématique, les différents acteurs et actrices qui auront été identifié(e)s au fil des années ainsi que les flux réels et monétaires qui existent entre ces derniers/dernières. Le second objectif apparaissant dans le Référentiel met l'accent sur la nécessité d'**une éducation financière** des élèves. Il s'agit de les préparer, de la meilleure façon possible, à la dimension économique de la vie en société. Là encore, l'approche est graduelle et adaptée à l'âge de l'élève.

1 Au niveau de l'enseignement fondamental, il ne s'agit bien entendu pas de « faire des sciences économiques », mais d'assurer quelques bases d'une formation économique.

2 BEITONE, A., DOLLO, C., HEMDANE, E., & LAMBERT, J. R. (2013). *Les sciences économiques et sociales : enseignement et apprentissages.* De Boeck Supérieur.

3 Notons toutefois qu'une attention accrue doit alors être portée sur l'identification des enjeux d'apprentissages par les élèves, au-delà de l'activité ludique proposée (voir repères méthodologiques généraux).

4 Par exemple, la FSMA (Autorité des services et marchés financiers) a développé un projet d'éducation financière : www.wikifin.be. Un laboratoire interactif et ludique est accessible à Bruxelles et des outils pédagogiques ont été créés pour les enseignants.

Le tableau ci-dessous, reprend l'ensemble des sujets d'attention abordés de la P1 à la P6 et met en évidence l'articulation des différentes composantes de l'apprentissage pour les deux axes évoqués ci-dessus.

Année	Objets d'étude	
P1	**L'élève comme acteur(rice) économique et social(e) au sein de sa classe et de son école** • Les besoins à l'école • Les biens • Les biens individuels et collectifs • Budget : formes de monnaie (1 € à 20 €)	Première approche de la notion de besoin et de bien (individuel ou collectif) nécessaire pour le satisfaire. Approche centrée sur l'élève qui se nommera ultérieurement « **ménage** » consommateur. Premier intérêt pour la production de ce qui est consommé. Première approche du budget (pièces et billets).
P2	**L'élève comme acteur(trice) économique et social(e) au sein de son quartier et de sa localité** • Les besoins dans le cadre du quartier/de la localité • Organisations de la localité/quartier + biens et services proposés • Public cible qui consomme • Tâches nécessaires à la production de ce qui est consommé • Budget : formes de monnaie (1 € à 100 €)	
P3	**Les mécanismes de la communication et de la publicité** • Biens et services • Besoin/envie • Déterminants économiques de la consommation : prix • Budget (projet) • Canaux de communication	Identification de l'agent économique « **ménage** ». Établissement d'un premier budget en lien avec une activité concrète (sortie scolaire).
P4	**Le rôle de la famille dans le processus d'intégration sociale et du ménage dans la vie économique** • Agent économique : ménages • Déterminants économiques de la consommation : prix, revenus • Budget : revenus (différentes formes) et dépenses (différentes catégories) • Budget en relation avec une activité scolaire	
P5	**Le travail, une activité économique et sociale** • Agent économique : l'entreprise • Profit (finalités économiques et sociales) • Facteurs de production : capital et travail • Agent économique : État (services publics) • Employeurs/travailleurs//producteurs/Clients, usagers (intérêts divergents et convergents)	Identification de l'agent économique « **entreprise** » et de ses principales fonctions. Identification de l'agent économique « **État** » et d'une de ses fonctions : offrir des services publics. Au niveau du budget, mise en perspective de la banque et de ses fonctions.
P6	**Les échanges économiques et sociaux : produire et consommer autrement** • Déterminants économiques, sociaux, environnementaux et éthiques de la production et de la consommation • Commerce équitable • Modes de consommation • Budget : moyens de paiement/épargne/crédit/ différentes formes de banques (missions)	

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

La première thématique retenue comme fil conducteur depuis la P1 (l'élaboration du circuit économique) s'enrichit de deux acteurs économiques supplémentaires qui complexifient de façon très progressive la vision macroéconomique du fonctionnement d'une économie. L'approche adoptée depuis la P1, centrée sur l'élève et ce qu'il/elle connait s'éloigne progressivement de sa personne afin de s'orienter vers des concepts, moins familiers mais présents dans son environnement proche. Il s'agit d'abord de l'agent économique entreprise et, ensuite, de l'État.

Le premier des deux, l'acteur entreprise, est envisagé dans une approche très globale sans distinguer son type d'activité. En effet, si nous détaillions plus finement celui-ci, nous pourrions établir une distinction entre les entreprises non financières et les entreprises financières. La première catégorie concentre son activité sur la production de biens et services non financiers à destination des différents marchés (par exemple, la production automobile ou agroalimentaire, l'activité des opérateurs de téléphonie mobile, l'HORECA...). Ces acteurs, rencontrés en P6, viennent enrichir le circuit économique élaboré en P5. La seconde fournit des services d'intermédiation financière. On y retrouve principalement des entreprises qui relèvent de la banque ou de l'assurance.

Deux notions fondamentales et qui caractérisent ces entreprises sont abordées en P5 : la finalité de l'activité et les facteurs de production utilisés pour produire (le travail et le capital). En ce qui concerne la finalité d'une entreprise, celle-ci endosse premièrement une acceptation connue de tou(te)s : la réalisation d'un profit. Celle-ci est importante car elle va permettre d'assurer la pérennité de l'entreprise. Cependant, bien souvent, elle occulte d'autres objectifs très différents que les entreprises peuvent se fixer et qu'il est important de mettre en avant :

- une autre finalité à caractère économique : l'adaptation de la production de biens et de services qui permettent de satisfaire une demande spécifique ;
- des finalités à caractère social comme la création ou le maintien de l'emploi ou encore le développement d'une stratégie d'emplois inclusifs ;
- des finalités environnementales qui visent à développer des stratégies de production et de commercialisation écologiques et centrées sur la notion de développement durable ;
- des finalités sociétales comme le mécénat.

Le troisième acteur mis en évidence lors de l'élaboration du circuit économique est l'État. Le caractère abstrait de cette composante nous oblige à l'aborder de façon très progressive avec les élèves. En P5, il est donc conseillé de se concentrer exclusivement sur l'identification des services publics mis à la disposition des citoyen(ne)s sans entrer dans les détails du fonctionnement économique de l'État qui fera l'objet d'une attention particulière en S3.

En P6, l'élaboration macroéconomique du circuit sera complétée par des apprentissages centrés sur des notions satellites comme les déterminants économiques, sociaux, environnementaux et éthiques de la production et de la consommation, le commerce équitable ou les modes de consommation qui permettent à l'élève d'identifier des alternatives légales à l'achat d'un bien neuf.

La seconde thématique de l'éducation financière est également abordée en P6 avec un intérêt plus particulier pour le volet des ressources puisque les apprentissages se centrent sur la notion de banque (formes et missions), sur les moyens de paiements mis à la disposition des agents économiques et sur l'épargne et le crédit qui, dans la continuité des activités de P4 sur le budget, permettent de se concentrer sur le déséquilibre budgétaire que peut rencontrer un individu, que ce soit le déficit ou le surplus.

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX ?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION

Le travail sur l'expression des besoins et des moyens de les satisfaire va permettre aux élèves de s'exprimer oralement, de verbaliser leurs ressentis. Ces échanges leur permettent de se rendre compte de leur individualité et peuvent mettre en lumière des spécificités culturelles et familiales (l'autre ressent peut-être des besoins différents et les satisfait autrement que moi).

Dans la même optique, les activités centrées sur l'élaboration d'un budget ou sur la réalisation d'une campagne publicitaire dans le cadre scolaire permettront aux élèves de présenter leurs projets à leurs congénères. Ces échanges oraux renforcent les compétences de prise de parole en public et la construction de la confiance en soi.

EXPLICITER LES DÉMARCHES ET LES APPRENTISSAGES

Il est important que l'enseignant(e) précise le cadre dans lequel la réflexion et l'analyse de l'élève doivent s'effectuer. En partant de son vécu et de son ressenti, il/elle doit pouvoir exprimer ses besoins. Dans un second temps, lors d'une phase de mise en commun qui favorise la reformulation des besoins exprimés, il/elle est amené(e) à constater la pluralité et les différences de perception individuelle. En ce qui concerne l'identification des sources de satisfaction, il est important de restreindre, dans un premier temps, le champ géographique et de l'étendre progressivement en passant de l'école (P1) au quartier ou à la localité (P2). Cette extension progressive permet à l'élève de cerner ses besoins et leur satisfaction sur la base d'un cadre connu et fréquenté au quotidien.

En P3, l'élève se penchera sur une vision étendue du concept de localité dans le cadre de l'étude des biens et services en lien avec la localisation des fonctions au sein de la commune.

En P3, la notion de ménage est introduite. Il est évident que celle-ci est familière pour l'élève mais le vocabulaire utilisé devient plus spécifique à une approche économique : plutôt que de se centrer sur la notion de famille, on va préférer celle de ménage. Cela va permettre, pour l'enseignant(e), l'introduction progressive des différent(e)s acteur(rice)s économiques en vue de l'élaboration de la notion de circuit. Travailler étape par étape en incluant, au fil des années, de plus en plus d'acteur(rice)s va assurer aux élèves une démarche d'apprentissage progressive et spiralaire dans la mesure où un rappel de ce qui a été vu précédemment permettra un ancrage plus solide des différents concepts complémentaires.

GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

L'enseignant(e) veillera à laisser des traces, à minima collectives, des apprentissages. Citons à titre d'exemples la construction de traces qui établissent des liens entre les besoins (manger) et les moyens de le satisfaire (présence d'une cantine) ou de traces qui présentent les différentes pièces et billets ainsi qu'une mise en perspective de leurs caractéristiques et de leurs différences (couleur, taille).

Dans le contexte plus particulier de l'élaboration d'un circuit économique, il pourrait être intéressant qu'une trace des apprentissages suive les élèves au cours de leur parcours au sein de l'école primaire puis secondaire. Ce panneau serait transmis à l'enseignant(e) de la classe supérieure, complété et, éventuellement, restructuré au fil du temps. Repartant du panneau précédent et y ajoutant les notions nouvellement abordées, cette méthodologie mettrait en évidence la complexification progressive des concepts abordés en classe. Dans ce même ordre d'idée, comparer le panneau du début d'année avec celui obtenu à la fin de cette même année pourrait permettre aux élèves de visualiser le chemin parcouru. À la fin de la P6, le schéma sera riche de trois acteurs et des flux réels et monétaires identifiés entre ceux-ci au cours des six années du parcours de primaire.

DÉVELOPPER LES AUTONOMIES

Les diverses autonomies peuvent être également développées dans le cadre des apprentissages en formation économique :

- L'autonomie sociale avec le partage et la coopération afin d'identifier les besoins individuels, les partager et les comparer.
  L'autonomie sociale est fortement encouragée lors de la réalisation des travaux de groupe préconisés, lors de l'étude des thématiques de la publicité ou du budget.
- L'autonomie affective lorsque l'élève s'interroge de manière à identifier les besoins qu'il/elle ressent. Les exprimer et les assumer oralement lui permettent de développer sa confiance en soi. Ce questionnement réapparait lorsqu'on aborde la notion des envies.
- L'autonomie cognitive puisque l'apprenant(e) se pose des questions sur ce qu'il/elle ressent, se justifie et verbalise.
- L'autonomie motrice puisque l'identification de lieux de l'école (P1), du quartier (P2) ou de la localité (P3) où les besoins peuvent être satisfaits renvoie à la structuration de l'espace.

CRÉER UN CLIMAT DE CLASSE ENGAGEANT POUR TOU(TE)S LES ÉLÈVES

Les deux axes développés par le Référentiel en P1 et en P2 reposent sur des facteurs intrinsèques (les besoins ressentis par les élèves ou les pièces ou billets qu'ils/elles voient manipulés au quotidien) et sur des facteurs extrinsèques (les endroits de l'école ou du quartier où satisfaire les besoins ou l'identification de lieux de production dans lesquels l'argent peut être dépensé). L'intérêt pour les élèves est multiple puisque la démarche d'apprentissage est centrée sur leurs ressentis, leur vécu ainsi que sur leur environnement proche. L'approche de la formation économique doit reposer sur du vécu et du quotidien scolaire, du concret des visites dans l'environnement proche, ces démarches étant particulièrement porteuses de sens pour les élèves.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de formation économique se trouvent en pages 1340-1354.

SE CONNAITRE ET S'OUVRIR AUX AUTRES

Parler d'économie et de besoins, c'est pour l'élève apprendre à se connaitre (ses besoins) et à identifier ce qui lui apporte de la satisfaction (bien individuel et/ou collectif). Il/Elle apprendra très tôt que, dans ce domaine, il/elle va être amené(e) à faire des choix et à réaliser des arbitrages (que puis-je acquérir avec de l'argent ? Quelles sont les limites à mes dépenses ?). Échanger avec ses camarades de classe lui permettra de percevoir sa singularité en la confrontant à celle des autres.

APPRENDRE À APPRENDRE

Dans le domaine économique, l'élève peut être l'acteur(rice) de ses apprentissages. Dans la manière dont il/elle identifie comment satisfaire ses besoins, dans la manipulation des ressources monétaires… l'élève doit être actif(ve) : manipuler, analyser, comparer… Ces différentes actions conduiront à l'élaboration des savoirs.

DÉVELOPPER LA CRÉATIVITÉ ET L'ESPRIT D'ENTREPRENDRE

La maitrise progressive du concept de budget permettra à l'élève de baliser d'éventuels projets en confrontant ressources et dépenses, que ce soit en classe ou d'un point de vue individuel.

N'oublions pas, également, que le référentiel de formation historique, géographique, économique et sociale insiste particulièrement sur cette visée transversale et que la matière économique semble particulièrement propice dans le cadre du développement de cette compétence dans la mesure où le développement de la société, dans son acceptation économique, repose fortement sur l'activation de cet esprit d'entreprendre.

DÉCOUVRIR LE MONDE SCOLAIRE, LA DIVERSITÉ DES FILIÈRES ET DES OPTIONS QUI S'OUVRENT APRÈS LE TRONC COMMUN ET MIEUX CONNAITRE LE MONDE DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

La découverte du quartier et de la localité en P2 (visite de producteur(rice)s sur le terrain) peut aider l'élève à identifier certaines pistes d'activités. Il est bien entendu beaucoup trop tôt pour poser un choix définitif, mais l'observation des réalités de terrain peut éventuellement conduire à définir des lignes directrices de son orientation professionnelle future.

Dès la P3, l'observation et l'analyse de la répartition des activités économiques au sein de la localité va permettre aux élèves de mieux saisir la diversité et la multiplicité des savoir-faire ce qui va contribuer à enrichir sa perception du monde économique tel qu'il existe.

En P6, comprendre la notion de commerce équitable ou appréhender des modes de consommation alternatifs légaux offre à l'élève des opportunités pour percevoir les richesses d'un modèle économique varié et diversifié.

3. QUELS LIENS AVEC D'AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de formation économique se trouvent en pages 1355-1357.

Différents liens peuvent être réalisés avec d'autres disciplines. À titre d'exemples et de manière non exhaustive, quelques liens sont présentés ci-dessous.

GÉOGRAPHIE

Les élèves identifient les lieux de l'école qui permettent de satisfaire leurs besoins. Ils/Elles découvrent ensuite les lieux du quartier ou de la localité qui composent le paysage et y associent les productions qui rencontrent la satisfaction de ces besoins.
Ils/Elles identifient les biens et les services en lien avec la localisation des fonctions au sein de la commune.
Ils/Elles abordent la notion de commerce équitable en lien avec la notion de structuration de l'espace à l'échelle du monde.

HISTOIRE

La satisfaction des besoins ressentis par l'élève permet d'identifier une organisation du temps et des activités quotidiennes vécues dans le cadre scolaire en P1 et dans le cadre du quartier ou de la localité en P2. L'empan temporel s'élargit progressivement.
Se questionner sur l'évolution du paysage économique d'une commune au fil du temps permet de comprendre le mouvement des activités du centre de la localité vers la périphérie.
Les élèves s'interrogeront sur l'évolution et l'importance relative des déterminants économiques, sociaux, environnementaux et éthiques de la production et de la consommation au fil du temps.

SCIENCES SOCIALES

L'usage des biens individuels et collectifs a des implications au niveau des relations sociales entre les individus. Si j'utilise un bien collectif, je dois tenir compte des éventuels besoins simultanés d'autrui.
Dans une autre perspective, s'interroger sur le moyen de communication interpersonnel qu'est la publicité tisse un lien entre son individualité et les autres acteur(rice)s présent(e)s dans la sphère économique.

FRANÇAIS

Par la verbalisation de ses besoins et l'identification des différences entre les biens individuels et collectifs, l'élève enrichira son vocabulaire et sa compréhension fine des significations des concepts d'usage et d'appartenance.
Enfin, la présentation orale du fruit des travaux collectifs permet de travailler les volets de l'expression orale et de la synthèse (dans le cadre du pitch).

MATHÉMATIQUES

Les élèves identifieront la valeur des pièces et des billets et effectueront des combinaisons nécessaires pour acheter un bien d'un certain prix. Ils/Elles s'interrogeront sur une disponibilité suffisante de ressources afin d'acquérir un bien à un certain prix.
Dans le contexte de l'étude du budget, la confrontation des composantes ressources et dépenses permet aux élèves de travailler les notions d'égalité et d'inégalité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ACTON, J. & GOLDBLATT, D. (2010).
L'économie du monde. Les yeux de la découverte, Gallimard Jeunesse.

BEITONE, A., DOLLO, C., HEMDANE, E., & LAMBERT, J. R. (2013).
Les sciences économiques et sociales : enseignement et apprentissages. De Boeck Supérieur.

FOURÇANS, A. (2006).
L'économie expliquée à ma fille. Le Seuil.

OCDE. (2005).
Pour une meilleure éducation financière : enjeux et initiatives. Publication de l'OCDE.

SEITHUMER, I. (2014).
Comment parler d'économie aux enfants. Le baron perché.

PARTIE DISCIPLINAIRE

1. C'EST QUOI « FAIRE DES SCIENCES SOCIALES À L'ÉCOLE » ?

La formation sociale est intégrée dans le domaine « Sciences humaines et éducation à la philosophie et à la citoyenneté, religion ou morale » du Tronc Commun. Elle a pour finalité d'initier l'élève aux sciences sociales afin de le pousser à s'interroger sur le fonctionnement des sociétés humaines contemporaines, à **s'interroger tant sur les démarches que sur certaines données, faits ou notions**.

La formation sociale contribue de la sorte à « préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste, respectueuse de l'environnement et ouverte aux autres cultures »[1].

Les sciences sociales couvrent un large spectre disciplinaire : sociologie, anthropologie, psychologie sociale, science politique, démographie, sciences de la communication… En tant que sciences, ces disciplines supposent **une posture critique** et une **méthode** : entretenir le doute permanent à l'égard du sens commun — opinions, (fausses) évidences et idées toutes faites — et procéder avec ordre et rigueur dans l'analyse d'un fait social.

Une formation sociale destinée à des élèves de l'école primaire n'a pas pour objectif de former des chercheur (se) s en sciences sociales. En revanche, il s'agit de poser les prémisses à l'analyse des faits sociaux en accompagnant et en soutenant la réflexion des élèves sur le monde qui les entoure.

Rencontrer cet objectif passe par **trois exercices essentiels**.

A. RENDRE COMPTE DE FAITS SOCIAUX

Le premier exercice auquel il faut s'astreindre est de **rendre compte de faits de la façon la plus objective possible** : décrire des faits et uniquement des faits, recueillir des informations objectives sans prendre position, sans formuler de jugement moral, sans vouloir établir ce qu'il faudrait faire pour améliorer la vie en société. Cela suppose d'accompagner l'élève dans une démarche d'écoute et d'ouverture aux autres et de concevoir des démarches de collecte et de conservation des données collectées adaptées à ses capacités cognitives, discursives et langagières.

B. ABORDER LA COMPLEXITÉ, DÉCOMPOSER LES FAITS SOCIAUX

Le compte-rendu des faits constitue la base pour un deuxième exercice : **explorer la complexité des faits sociaux**. Il ne s'agit pas de confondre complexe (réunissant plusieurs éléments) et compliqué (confus et trop difficile à comprendre pour l'élève). Pour qu'ils soient accessibles aux élèves, les faits examinés doivent être sélectionnés et faire l'objet d'une réflexion didactique à priori visant à les aménager avant de les présenter aux élèves.

C. TRADUIRE LE FAIT SOCIAL EXAMINÉ

Le troisième exercice est celui de **la traduction du fait social examiné**. Traduire, c'est tenter de décrypter ou de déchiffrer les faits qui ont été décomposés, remettre de l'ordre, recomposer une autre vision des choses que celle véhiculée par le sens commun. Cet exercice est centré sur une démarche compréhensive — au sens de cum prehendere, prendre ensemble, **réunir dans un ensemble cohérent** — du fait social examiné : établir et objectiver les liens qu'entretiennent les différentes dimensions de ce problème en mobilisant un ou des concepts.

Les concepts peuvent être définis comme des mots qui expriment une idée et qui se réfèrent à des objets du monde réel. Ils sont comme les briques qui composent une théorie scientifique parce qu'ils permettent d'organiser, de classer et de mettre en relation les faits que l'observation a permis de dégager.

1 Article 1.4.1-1, Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, et mettant en place le tronc commun (Décret du 3 mai 2019 ; Moniteur Belge du 19 septembre 2019)

QUELQUES PRÉCISIONS SUR LE CONCEPT DE LIEN SOCIAL

Le Référentiel de la formation historique, géographique, économique et sociale précise que la question centrale « Comment faire société ? » doit être examinée à la lumière du concept de **lien social**.

La question de « lien » ne signifie pas pour autant que les membres d'une même société sont attachés les uns aux autres et que ces liens seraient à ce point serrés qu'il ne serait pas possible de s'en libérer. Le concept de lien social est une métaphore qui permet de **s'interroger sur le fonctionnement de nos sociétés contemporaines**, d'envisager ce qui contribue à rapprocher, rassembler et réunir des individus au sein d'une même société. C'est aussi une façon de s'interroger sur ce qui assure le « liant » de la vie sociale, ce qui lui donne une consistance — un peu comme lorsqu'en cuisine, un ingrédient permet de « lier » une sauce.

L'existence d'un lien social est l'une des conditions nécessaires à la (sur) vie individuelle. À sa naissance, tout petit d'homme est d'emblée plongé dans un monde peuplé d'autres êtres humains et il ne peut assurer à lui seul **des besoins essentiels de protection et de reconnaissance**.

Dans nos sociétés contemporaines, l'intensification des valeurs liées à l'individualisme, des préoccupations et des revendications liées au développement et à l'épanouissement personnels, à la liberté de choix et aux droits individuels, semble compromettre la solidité, voire le maintien, du lien social. Comment faire société quand chacun(e) est attaché(e) à son autonomie, à ses droits et à sa liberté de choix ?

Si une société humaine ne peut se réduire à une somme d'individus qui coexistent les uns à côté des autres, c'est notamment parce que plusieurs instances ou institutions assurent une fonction d'intégration sociale. Ces **institutions** créent du lien entre les personnes, en leur donnant une place dans la société, en forgeant leur identité, en les préparant à l'exercice de certaines tâches et en leur transmettant les codes de conduite dans les échanges avec les autres.

Quelles sont ces institutions ?

Si elle a connu de profondes transformations au cours des dernières décennies, la **famille** continue de prendre en charge des besoins essentiels de protection, de soins et d'éducation. Les engagements conjugaux sont plus souvent réversibles qu'auparavant, mais le lien de filiation continue de façonner les identités individuelles, par le nom et le prénom donnés à l'enfant, son rôle dans l'attribution de son appartenance du genre, et les identités sociales, par la langue, la nature des activités économiques exercées dans la famille, les convictions religieuses ou philosophiques…

La participation au **monde du travail** est à la fois une source et une condition déterminante du lien social. C'est par le travail que sont produites les ressources nécessaires à la survie matérielle des individus et des sociétés, que sont reconnues les capacités, les compétences individuelles ou collectives et la valeur de leur contribution au (bon) fonctionnement de la société. Dans nos sociétés contemporaines, le monde du travail est composé d'activités de plus en plus dispersées, diversifiées et spécialisées, à tel point qu'un individu ou un groupe d'individus ne sont plus en mesure d'assurer à eux seuls leur survie matérielle : les liens d'interdépendance sont alors plus forts, mais l'équilibre du monde du travail est aussi plus exposé aux risques de défaillance d'une de ses composantes.

L'école joue également un rôle majeur dans le lien social : d'une part, parce que celles et ceux qui la fréquentent vont nouer des relations et s'intégrer dans d'autres groupes sociaux que le groupe familial ; d'autre part, parce que les performances scolaires déterminent en grande partie le cours des destinées individuelles et la place occupée dans le monde du travail.

C'est aussi à l'école, dans les mouvements de jeunesse, les associations sportives et culturelles… que les bases de la citoyenneté sont posées. **La citoyenneté** relie l'individu à une communauté nationale ou supranationale et autorise l'accès aux services de protection qu'elle organise (soins de santé, revenus de remplacement en cas de chômage, accidents du travail, etc.). Devenir citoyen(ne), c'est aussi acquérir une identité juridique et politique, celle d'un sujet à qui des droits et des devoirs sont reconnus et attribués, celle d'un sujet capable de prendre part à la gestion de la cité, d'exprimer des opinions, de débattre des orientations à donner à la vie sociale.

2. QUELLES SPÉCIFICITÉS EN P5-P6 ?

« COMMENT FAIRE SOCIÉTÉ ? ».

À ce stade de leur parcours scolaire, les élèves ont déjà eu l'occasion de réfléchir à la question du lien social à travers les notions de « rôle » (P1), de « statut » (P2) et « d'analyse des mécanismes de la communication interpersonnelle » (P3). Ils/Elles ont également découvert l'institution familiale (P4) comme premier lieu de socialisation.

En P5-P6, les élèves continuent à examiner et à questionner le monde qui les entoure au départ de la notion de « lien social ». Ils/Elles poursuivent la réflexion sur ce qui contribue à rapprocher, rassembler et réunir des individus au sein d'un même groupe social. Ils/Elles questionnent ce qui assure le « liant » de la vie sociale, mais aussi ce qui pourrait le menacer (les stéréotypes, le manque de reconnaissance, les malentendus…).

En P5, ce sont les notions de « travail » et de « reconnaissance du travail » qui sont au centre de l'attention de la formation sociale. Il s'agit essentiellement d'amener tou(te)s les élèves à questionner les évidences (préconceptions, stéréotypes…) liées à ces notions. À côté du travail rémunéré, les élèves constatent notamment qu'il existe d'autres manières de travailler : le bénévolat, le travail domestique, le « care » (les soins, le soutien affectif, l'écoute, le temps passé à discuter ou à jouer avec ses proches…). Ils/Elles découvrent ainsi que différentes formes de travail coexistent, pouvant être rémunérées ou non, liées à différentes sources de motivations (moyen d'assurer la subsistance, plaisir, occasion de créer ou de partager…) et à différentes formes de reconnaissance (rémunération, valorisation, amélioration du lien social…). Ils/Elles appréhendent également l'importance de toutes ces formes de travail pour assurer un lien social de qualité, répondant aux besoins de tou(te)s dans notre société. Croisés aux contenus de formation économique, ces apprentissages permettent aux élèves de comprendre le travail, sous toutes ses formes (y compris ses modes de reconnaissance), comme une activité essentielle au bon fonctionnement de tout groupe humain (institution familiale, entreprise, collectivité, État).

En P6, les élèves sont cette fois amené(e)s à s'intéresser au lien social en interrogeant les évidences et les préconceptions liées aux échanges économiques et sociaux. Les questions sous-jacentes deviennent : n'existe-t-il qu'une seule manière de produire et de consommer ? Peut-on produire et consommer autrement ? Sur la base des apprentissages liés aux différents types d'entreprises, acquis en formation économique (P5), il s'agit pour les élèves d'appréhender, au départ de la découverte d'une expérience d'économie sociale ou circulaire, les effets sur le lien social d'autres façons d'organiser la production de certains biens et services (développement durable, inclusion, solidarité, renforcement des relations entre producteurs et consommateurs, valorisation des relations de proximité…).

PARTIE TRANSVERSALE

1. QUELS LIENS AVEC LES REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX?

RENDRE VISIBLE LA LANGUE DE SCOLARISATION, EXPLICITER LES DÉMARCHES ET APPRENTISSAGES, GARDER UNE TRACE DES APPRENTISSAGES

Prenons ici pour exemple les modalités d'analyse, en P1, des différents rôles sociaux dans l'établissement scolaire.

Un premier temps est constitué par l'inventaire des activités exercées au sein de l'établissement scolaire par les différentes personnes qui le fréquentent au cours d'une journée de travail habituelle. L'enseignant(e) accompagne les élèves dans la mobilisation et l'appropriation des mots qui permettent :

1) de rassembler dans un même ensemble les différentes tâches qu'une même personne effectue et qui renvoient à la fonction qu'elle exerce ;

2) de distinguer cette fonction d'autres fonctions exercées par d'autres personnes.

L'enseignant(e) sera vraisemblablement amené(e) à corriger certaines formulations et à stimuler la réflexion des élèves sur la source des erreurs commises liées aux divergences dans la qualification des actes posés et par là même à préciser la signification de certains termes.

L'observation est poursuivie par l'inventaire des objets et accessoires présents sur les lieux amenant une nouvelle fois à lister et préciser le sens d'une série de termes. **Dans un deuxième temps,** il s'agit de rassembler toutes ces activités sous un même terme, au départ de questions ouvertes posées par l'enseignant(e). À travers les questions posées et les reformulations des réponses apportées par les élèves, l'enseignant(e) accompagne la réflexion collective vers la définition du contenu du rôle.

La dernière étape consiste à placer le terme précis qui rassemble l'ensemble des composantes du rôle sous l'intitulé d'une même fonction. Le terme de « rôle » peut alors être utilisé pour désigner l'ensemble des activités prises en charge par une personne dans le cadre de son activité professionnelle.

La démarche d'exploration des rôles sociaux au sein de l'établissement scolaire se poursuit par une rencontre des personnes observées et par un travail d'interview. Les élèves sont invités à interroger les différentes personnes sur les règles qui encadrent l'exercice de leur fonction. Les questions posées peuvent être discutées entre élèves, avant d'être utilisées lors de l'interview, de façon à expliciter les démarches et apprentissages et à alimenter la réflexion.

La définition du terme « rôle » est enrichie d'une considération supplémentaire : le rôle recouvre non seulement les activités qui sont prises en charge par une personne dans le cadre de son activité professionnelle, mais aussi les activités qui sont attendues de sa part dans l'exercice de son activité professionnelle.

ÉVALUER POUR SOUTENIR LES APPRENTISSAGES

L'évaluation formative fait partie intégrante du processus d'apprentissage. Tout au long de la démarche, l'enseignant(e) fournit des feedbacks réguliers, propose des temps d'autoévaluation et adapte son dispositif sur base des observations menées. Pour vérifier la compréhension des élèves, l'enseignant(e) formule des questions qui appellent une réponse courte et requièrent une argumentation.

2. QUELS LIENS AVEC LES VISÉES TRANSVERSALES ?

Les visées transversales du référentiel de formation sociale se trouvent en pages 1340-1354.

SE CONNAITRE ET S'OUVRIR AUX AUTRES

Certains savoirs abordés en sciences sociales peuvent être directement mis en lien avec cette visée transversale : la famille comme agent de socialisation, la transmission intergénérationnelle, les représentations sociales (stéréotypes et préjugés) ou encore les rapports sociaux et de pouvoir.

APPRENDRE À APPRENDRE — DÉVELOPPER LA CRÉATIVITÉ ET L'ESPRIT D'ENTREPRENDRE

Le travail d'initiation à la démarche des sciences sociales amène les élèves à questionner leurs conceptions premières, à développer et appliquer des méthodes de recueil de données, à comparer et confronter ces données. Il contribue à ces visées transversales.

DÉCOUVRIR LE MONDE SCOLAIRE, LA DIVERSITÉ DES FILIÈRES ET DES OPTIONS QUI S'OUVRENT APRÈS LE TRONC COMMUN ET MIEUX CONNAITRE LE MONDE DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

L'exploration des rôles et statuts, notamment en lien avec le monde du travail, s'élargissant progressivement d'une sphère proche de l'élève (l'école, sa famille) à des sphères plus éloignées (le quartier, la localité), est l'occasion de rencontrer cette visée transversale.

3. QUELS LIENS AVEC LES AUTRES DISCIPLINES ?

Les tableaux de croisement du référentiel de formation sociale se trouvent en pages 1355-1357.

En 3e et 4e années, la façon de faire société est appréhendée au départ de l'analyse des mécanismes de la communication interpersonnelle et de l'intégration sociale à travers le rôle de la famille et du ménage dans la vie économique.

La démarche d'investigation en sciences sociales est à nouveau mobilisée et approfondie, conformément à l'approche spiralaire en vigueur. Il s'agit d'amener les élèves à observer, à se questionner, à effectuer une recherche, à structurer puis à valider les résultats afin de les communiquer.

Des liens peuvent être établis avec les séquences de français consacrées au schéma de la communication, à travers les questions : qui écrit quoi ? À qui ? Quand ? Pourquoi ? Comment ?

La publicité, canal de communication, est exploitée comme composante de l'échange et des marchés. Dans ce cadre, des liens peuvent être établis avec les séquences d'EPC qui abordent les besoins et les envies, les préjugés et les stéréotypes.

Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIe siècle au XIVe siècle) dans nos régions

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	REPÈRES TEMPORELS	
H101	• **Moment clé 3** **Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du XIe siècle au XIVe siècle)** Croissance économique médiévale (rupture) *Activités pour produire et consommer :* - Innovations techniques dans l'agriculture. - Prédominance de l'activité agricole. - Développement de l'artisanat et du commerce dans les villes. *Cadre de vie – deux cas particuliers :* - Le domaine seigneurial : les relations seigneurs-paysans. - La ville : droits acquis pour la bourgeoisie.	• Associer les moments clés aux périodes conventionnelles.
H105		• Exemplifier des obligations réciproques entre le seigneur et la communauté villageoise.
H106		• Exemplifier des droits acquis par la bourgeoisie.
H110	• **Des faits marquants :** Vers 5000 av. J.-C. : premiers agriculteurs dans nos régions. Vers 50 av. J.-C. : conquête romaine de nos régions.	• Associer un fait marquant au moment clé correspondant et à la période conventionnelle correspondante.
H111	• À partir du XIe siècle : premières Chartes de franchises dans nos régions. 1835 : première ligne de chemin de fer en Belgique. 1939-1945 : Deuxième Guerre mondiale.	• Dater les faits marquants.
	SAVOIRS CULTURELS	
H113	• Exemples issus du Patrimoine de nos régions : sites archéologiques, villes médiévales, anciens sites ou quartiers industriels (XIXe et XXe siècles), Atomium, objets se rapportant aux moments clés de la thématique… • Un(e) acteur/actrice, individuel(le) et/ou collectif(ve), du développement industriel au XIXe siècle (ex. : John Cockerill, Antoinette Brepols, grandes entreprises…). • Un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), du mouvement ouvrier (ex. : Émile Vandervelde, Abbé Daens, Emilie Claeys, Suzanne Grégoire, les femmes de la FN d'Herstal…). • 1er mai. • Un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), des mouvements écologistes (ex. : Greta Thunberg, Wangari Maathai, Greenpeace…).	• Lier des savoirs culturels à un moment clé et à une période conventionnelle.

	Contenus | Savoir-faire	Attendus
	UTILISER UNE REPRÉSENTATION DU TEMPS/UN OUTIL DE MESURE DU TEMPS	
H114	• Utiliser une représentation du temps : la frise chronologique du Ier siècle av. J.-C. à nos jours.	• Compléter une frise chronologique graduée en siècles avec des repères temporels donnés.
	UTILISER UN OUTIL D'INFORMATION	
H115	• Utiliser méthodiquement un dictionnaire, un atlas historique, un corpus documentaire, un manuel, un livre, un moteur de recherche.	• Sélectionner l'outil d'information adéquat en fonction de la recherche menée.
	LIRE ET EXPLOITER DES DOCUMENTS	
H116	• Exploiter un document pour répondre à une question de recherche.	• Saisir l'intention dominante de l'auteur d'un document : informer, distraire, persuader (texte court/document simple où l'intention apparait clairement).
H119		• Relever des informations explicites dans une trace du passé ou un document reconstitué en lien avec un repère temporel.
H120		• Identifier l'auteur, la date et le lieu de réalisation d'un document grâce à la référence.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
H122	• Porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs.	• Justifier la pertinence d'un document donné en lien avec une problématique relative à un moment clé de l'évolution des modes de production et de consommation.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 791-797).

MISE EN CONTEXTE

Dans la logique des apprentissages spiralaires, cette séquence mobilise des savoir-faire de la formation historique installés auparavant, particulièrement les attendus de P3 concernant les traces du passé (H56, H69 et H79) et les attendus de P4 concernant les traces du passé et les travaux postérieurs (H88, H92, H93 et H95). Elle permet aux élèves de continuer à exercer des compétences rencontrées en P4 par exemple, H96 - *Compléter une frise chronologique graduée en siècles du I^er^ siècle av. J.-C. à aujourd'hui par des traces ou des informations relatives à la thématique de l'année et l'annoter en mobilisant des repères temporels significatifs.*

Cette séquence donne aussi aux élèves l'occasion d'acquérir de nombreux nouveaux savoirs au cours des activités n^os^ 1 à 4. L'activité n° 5 permet, quant à elle, de revenir sur les spécificités de la démarche de l'historien(ne) en se posant la question : « Comment a-t-on construit le savoir en utilisant la démarche de l'historien(ne) ? » (dimension heuristique).

Elle est aussi l'occasion pour les élèves d'acquérir des savoirs généraux sur la manière de produire et de consommer durant le moment clé 3 - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du XI^e^ siècle au XIV^e^ siècle) (H105). Ces connaissances peuvent ensuite être mobilisées dans une autre séquence mettant en avant l'évolution (ruptures-continuité) des manières de produire et de consommer dans nos régions à travers différents moments clés (par exemple, H108 et 110).

Par convention, les siècles s'écrivent en chiffres romains. Néanmoins, en P5, il n'est pas encore attendu des élèves qu'ils/elles soient capables de « décoder » ce système d'écriture (attendu de S2 en FRALA). Dès lors, dans cette séquence, les siècles sont écrits en chiffres romains à l'attention des enseignant(e)s et en chiffres arabes dans les consignes, les documents et les statuts destinés aux élèves.

ACTIVITÉ N° 1
ASSOCIER LE MOMENT CLÉ ÉTUDIÉ AUX PÉRIODES CONVENTIONNELLES ET ANNOTER UNE FRISE CHRONOLOGIQUE

L'intention de cette activité est d'associer le moment clé étudié aux périodes conventionnelles et d'annoter une frise chronologique.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire associer le moment clé étudié à une des grandes périodes conventionnelles de l'histoire ;
- ❍ faire compléter une frise chronologique graduée en siècles pour situer le moment clé étudié.

- **Expliquer aux élèves** qu'ils/elles vont s'intéresser dans cette séquence au contexte économique et social/à la manière dont vivaient les gens dans nos régions, entre le XI^e^ siècle et le XIV^e^ siècle.

Expliciter || Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves que parler de la période allant du XI^e^ au XIV^e^ siècle revient à parler de la période s'étalant entre l'année 1000 et l'année 1400 de notre ère.

- Demander aux élèves d'**associer la période étudiée à une des grandes périodes conventionnelles** de l'histoire.

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, associez la période s'étalant entre 1000 et 1400 de notre ère à une des périodes conventionnelles de l'histoire. Utilisez la frise chronologique réalisée en P4 et/ou affichée en classe. »

Point d'attention || Les périodes conventionnelles ont été abordées et notées sur la frise chronologique en histoire FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours.*

Différencier || Le passage par un temps de travail individuel suivi d'un échange en dyades favorise l'engagement de chaque élève dans la réflexion.

- Engager les élèves à discuter de leurs propositions en dyades et procéder à la mise en commun.
- **Statuer sur le fait que la période étudiée peut être associée à la période conventionnelle nommée « Moyen Âge » (qui va de 476 à 1492).**

Différencier || Si, dans une logique d'évaluation formative au service des apprentissages, l'enseignant(e) a observé des difficultés dans une séquence antérieure, il peut être utile d'ajuster cette activité afin de prendre le temps de mobiliser à nouveau l'attendu H114, en faisant compléter une nouvelle frise chronologique de manière à y faire figurer la période 1000-1400.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR CE QU'EST UN « BEFFROI » ET FAIRE ÉMERGER DES PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE

L'intention de cette activité est de faire découvrir ce qu'est un « beffroi » à travers des exemples issus du Patrimoine de notre région et de faire émerger des problématiques de recherche.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire découvrir et analyser un beffroi, in situ ou à partir de photographies ;
- ❍ inviter les élèves à enquêter à propos de l'utilité et des fonctions du beffroi ;
- ❍ faire émerger des problématiques de recherche à partir de la fonction « conserver la Charte de franchise/les libertés/les privilèges de la ville ».

Point d'attention || En fonction du temps disponible, de la localisation de l'école et des possibilités, il peut être intéressant de permettre aux élèves de découvrir et de visiter un beffroi. L'ensemble de cette activité peut néanmoins être mené sur base de photographies sourcées et indiquant la date de construction du/des beffroi(s) (par exemple, celles issues du livret « Qu'est-ce qu'un beffroi ? », Agence wallonne du Patrimoine, 2023, coll. « Qu'est-ce que ») et de recherches dans des livres ou sur Internet.

DÉCOUVRIR UN BEFFROI À PARTIR D'UNE PHOTOGRAPHIE

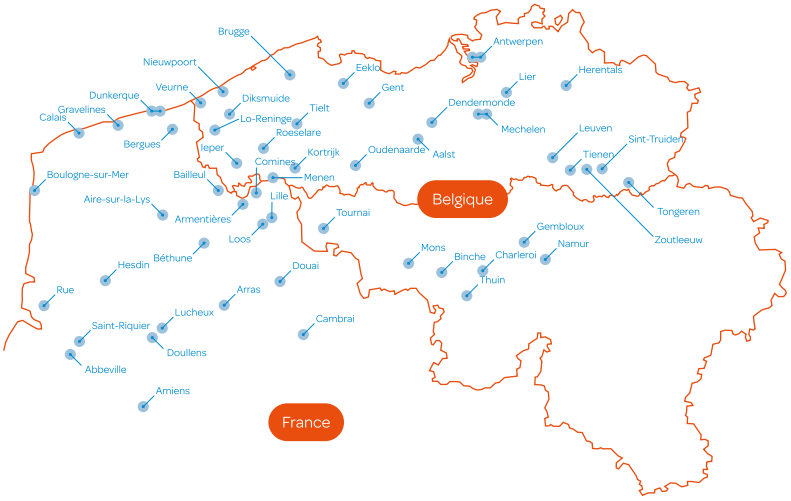
- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont découvrir ce qu'est un beffroi.**

Expliciter || Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves qu'un beffroi peut être considéré comme une trace du passé.

Point d'attention || Faire rappeler, éventuellement, les éléments concernant les traces du passé, découverts dans la séquence FHGES-P3 - *Découvrir les spécificités des traces du passé à partir du Patrimoine lié à la Première Guerre mondiale*.

- **Mettre en évidence que les beffrois sont des monuments étroitement liés au Patrimoine culturel de nos régions**. Illustrer la spécificité régionale de ce Patrimoine à l'aide d'une carte indiquant l'emplacement des différents beffrois dans nos régions (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 1).

Exemple de carte



Source : Emmanuel van der Sloot © SPW-AWaP

- **Répartir les élèves en groupes et distribuer à chaque groupe la photographie d'un beffroi.**

Points d'attention ||
- La photo distribuée doit être sourcée de manière à faire apparaitre la date/l'époque de construction du beffroi présenté.
- Veiller à sélectionner pour chaque groupe un beffroi datant de la période étudiée et non un beffroi reconstruit ultérieurement.

- **Engager les groupes dans la tâche à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Observez la photographie du beffroi qui vous a été attribuée. Au cahier de recherches, décrivez en quelques mots le beffroi qui est représenté et répondez aux questions suivantes.
- De quand date ce beffroi ? Quel indice vous permet de le savoir ?
- À quelle époque conventionnelle peut-il être associé ?
- À quoi ressemble-t-il ? Quelle est sa hauteur ? Sa taille ? Est-il décoré ?
- À votre avis, est-ce un monument important ? Quels indices vous permettent de le dire ? »

- **Procéder à la mise en commun des propositions** des différents groupes. Insister sur les justifications et sur les similitudes des éléments présentés. Mettre l'accent sur l'importance de prendre en compte les informations apportées par la référence/les sources.

- **Statuer à minima** sur quelques éléments communs à l'ensemble des beffrois observés :
  - les beffrois observés peuvent être associés à la période conventionnelle « Moyen Âge » ;
  - ce sont des bâtiments en pierre, hauts, imposants et décorés (présence d'ornements) ;
  - ce sont des monuments importants (le soin apporté à leur construction, le fait qu'ils soient décorés et qu'on puisse les voir de loin en sont les indices principaux).

Point d'attention || Au cours de la mise en commun, afin d'atteindre l'attendu H114, veiller à lier le savoir culturel « beffroi » au savoir culturel « ville médiévale », au moment clé 3 et à la période conventionnelle Moyen Âge dans nos régions. Il ne s'agit pas encore d'entrer dans les détails. Ces liens généraux (« les beffrois sont liés à l'histoire du développement des villes au Moyen Âge dans nos régions ») sont approfondis dans l'activité n° 4.

ENQUÊTER À PROPOS DE L'UTILITÉ ET DES FONCTIONS DU BEFFROI

- Annoncer aux élèves qu'après avoir découvert quelques beffrois de nos régions, **ils/elles vont mener une enquête plus approfondie concernant l'utilité/la fonction d'un beffroi**.
- **Faire sélectionner l'outil d'information adéquat** en fonction de la recherche menée via la consigne suivante.

Consigne || « Individuellement, répondez à la question et à la consigne suivantes : À votre avis, quel outil de recherche d'informations semble le plus pertinent pour répondre à notre enquête sur les beffrois ? Pourquoi ? Notez vos hypothèses au cahier de recherches. »

- **Faire confronter les propositions en dyades.** Insister sur les justifications.
- **Procéder à la mise en commun.** Collectivement, **analyser chacune des propositions sur base de trois questionnements (filtres) successifs : la clarté, la pertinence et la faisabilité**. Ajuster les propositions et faire valider les choix.
- **Statuer** à minima sur la possibilité de recourir à :
  - la recherche numérique ;
  - la recherche dans des ouvrages consacrés à la période conventionnelle « Moyen Âge ».

Expliciter || Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves que les deux outils de recherche retenus sont ceux qui répondent le mieux au triple filtre (pertinence, faisabilité, clarté). De plus, ils donnent la possibilité d'accéder à un nombre important d'informations, ce qui permet les recoupements et, donc, le début d'une démarche de réflexion liée à la fiabilité.

- **Former des groupes et leur attribuer un outil de recherche.** Deux groupes, à minima, travaillent à partir du même outil de recherche :
  - via tablettes, PC selon les modalités disponibles ;
  - via des livres de vulgarisation scientifique sur le Moyen-Âge pré-sélectionnés par l'enseignant(e).

Exemples de livres

- Agence wallonne du Patrimoine (2023). *Qu'est-ce qu'un beffroi ?*, coll. « Qu'est-ce que ».
- DOUSTALY, A. & DUNYACH (2011). *Le Moyen Âge, dix siècles d'ombre et de lumière*. Milan, coll. Les Encyclopes.
- LE LOARER, B., MUSSAT, X. & DESPLANCHES, V. (2023). *Questions-réponses : Le Moyen Âge*. Nathan.
- LACOUX, L. & ROBERT, Y. (2022). J'explore… *Le Moyen Âge*. Fleurus.
- LE GOFF, J. (2013). *Le Moyen Âge expliqué en images*. Seuil.
- …

Point d'attention || Veiller, au fil de l'année et des séquences, à alterner les outils de recherche proposés aux élèves de manière à permettre à chaque élève de s'essayer à tous les outils de recherche proposés dans le cadre de la formation historique. Garder à cette fin une trace de la composition des groupes et des modalités de recherche proposées et testées par chaque élève.

- **Rappeler la méthodologie pour une recherche numérique rapide** en s'appuyant sur les acquis d'apprentissage et les traces de la séquence FMTTN-P3 - *Exploiter la recherche numérique*. **S'assurer aussi de la maitrise de l'utilisation de la table des matières et de la table des illustrations, ainsi que de celle du texte documentaire choisi**.

Point d'attention || Il peut être utile de faire rappeler par les élèves les acquis d'apprentissages réalisés au cours des séquences de FRALA-P2 - *Développer des stratégies de lecture efficaces à la recherche d'informations* et FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire*.

- **Engager les groupes** formés précédemment **dans la tâche** via les consignes suivantes.

Consigne || « Recherchez, selon le dispositif de recherche choisi ou attribué à votre groupe, à quoi sert le beffroi qui vous a été attribué : quelle est son utilité ? Quelles sont ses fonctions au sein de la ville ? Réalisez une affiche reprenant les résultats de votre recherche. »

- **Procéder aux présentations des différents groupes. Insister sur les étapes de la démarche de recherche.** Insister aussi sur les justifications et sur les similitudes des éléments présentés.

- **Demander aux élèves de relever les similitudes dans les présentations des groupes.**

Consigne || « Relevez, au cahier de recherches, individuellement, les similitudes dans les présentations concernant les beffrois. »

- **En dyades, faire confronter les réponses.** Insister sur la formulation d'une réponse commune.

- **Procéder à la mise en commun des propositions des dyades.** Insister sur le fait que les informations se recoupent quel que soit l'outil de recherche utilisé par les groupes. **Souligner l'importance de pouvoir recouper les informations pour s'assurer de la qualité de l'information retenue.**

Point d'attention || Dans une perspective d'éducation aux médias, veiller à relever les spécificités et les points de vigilance dans chaque démarche de recherche (pour une recherche livresque : intention informative, auteur(rice), aspect scientifique/expertise de l'auteur(rice) ; pour une recherche numérique : outre les éléments cités, pertinence et fiabilité du site). Rappeler éventuellement les éléments des séquences FRALA-P2 - *Développer des stratégies de lecture efficaces à la recherche d'informations* et FMTTN-P4 - *Identifier des sources fiables et pertinentes en vue de réaliser un article documentaire*.

- **Statuer** à minima **sur quelques éléments communs à la fonction des beffrois observés** :
  - les beffrois sont des tours que l'on trouve en Europe, surtout dans le Nord de la France et en Belgique ;
  - ils renferment la/les cloche(s) de la ville, symbole(s) du pouvoir des bourgeois/des habitants de la ville qui disposent de libertés et de privilèges. La cloche du beffroi sert à appeler le peuple aux assemblées communales, aux exécutions publiques. Elle sert aussi à signaler l'approche d'ennemis ou les incendies.

Expliciter ||
- Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves qu'un beffroi est un monument qui remplit des fonctions de gestion/administration de la ville, des fonctions politiques, de défense, de justice. Faire éventuellement un lien avec les fonctions du territoire (FHGES-P2 - *Mettre en évidence des éléments remarquables pour (s') orienter/(se) situer et se déplacer sur un plan* et FHGES-P3 - *Observer le quartier de l'école et annoter des vues verticales pour découvrir et situer des utilisations du sol caractéristiques de fonctions*).
- S'assurer que tou(te)s les élèves comprennent que le beffroi est un élément central de la vie d'une ville au Moyen Âge.

Point d'attention || Il est possible que les élèves relèvent les termes « Chartes de franchises », « libertés » et « privilèges ». La compréhension fine de ces trois éléments fera l'objet de la problématique dans la suite de la séquence.

Trace || Faire figurer le statut au cahier de l'élève, éventuellement sur une copie individuelle de l'affiche réalisée en groupe.

FAIRE ÉMERGER DES PROBLÉMATIQUES DE RECHERCHE À PARTIR DE LA FONCTION « CONSERVER LA CHARTE DE FRANCHISE/LES LIBERTÉS/LES PRIVILÈGES DE LA VILLE »

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont se concentrer sur la fonction du beffroi qui consiste à « conserver la Charte de franchise/les libertés/les privilèges de la ville ».**

- **Expliciter l'idée/la notion de privilèges** : c'est le fait d'avoir quelque chose (des droits, des libertés) que d'autres n'ont pas.

Point d'attention || En fonction de la dynamique de la classe, faire effectuer une recherche dans un dictionnaire (papier/numérique) pour obtenir une définition du terme « privilège ». Rapprocher aussi ce terme de l'adjectif « privilégié » pour rendre la notion plus compréhensible pour les élèves.

- **Faire émerger deux problématiques de recherche** qui seront développées dans la séquence.
  - Quels sont les « avantages » (droits, libertés) dont disposeraient les habitants des villes/les bourgeois ?
  - Dès lors que les habitants des villes auraient des « avantages », comment vivaient les gens qui habitaient hors des villes, dans les campagnes ?

Trace || Faire figurer les problématiques de recherche au cahier de recherches et en garder une trace (affiche, tableau, TBI) visible par tou(te)s les élèves pour la suite de la séquence.

ACTIVITÉ N° 3
RÉPONDRE AUX PROBLÉMATIQUES À PARTIR DE L'ANALYSE DE DOCUMENTS

L'intention de cette activité est de répondre aux problématiques de recherche.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ inviter les élèves à enquêter à partir d'un travail postérieur pour découvrir la seigneurie/le domaine seigneurial et la relation mutuelle liant le seigneur et les paysans ;
- ❍ faire réaliser un schéma modélisant les relations seigneur/paysans ;
- ❍ faire enquêter dans une trace du passé pour découvrir les conditions de vie des paysans dans le domaine seigneurial ;
- ❍ faire formuler une réponse commune à la problématique de recherche.

ENQUÊTER À PARTIR D'UN TRAVAIL POSTÉRIEUR POUR DÉCOUVRIR LA SEIGNEURIE ET LA RELATION MUTUELLE LIANT LE SEIGNEUR ET LES PAYSANS

- **Rappeler les problématiques de recherche** qui ont émergé en activité n° 2.
- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont s'intéresser en premier lieu à la question « Comment vivent les gens hors des villes/dans les campagnes entre le 11e siècle et le 14e siècle dans nos régions ? ».
- **Distribuer aux élèves une courte synthèse** (travail postérieur[1]) **sur le contexte économique et social de la vie quotidienne dans les campagnes dans nos régions entre le XIe siècle et le XIVe siècle.**

Exemple de synthèse

Synthèse réalisée sur la base de DOUSTALY, A. & DUNYACH (2011). Le Moyen Âge-dix siècles d'ombre et de lumière. Milan, coll. Les Encyclopes.

« Au milieu du Moyen Âge, plus de 85 % de la population vit à la campagne, dans des seigneuries. Autour des lieux de pouvoir que sont les châteaux (où résident de puissants seigneurs), des domaines agricoles s'organisent. De nombreux paysans travaillent sur les terres de ces seigneuries/domaines seigneuriaux. Des artisans y sont aussi présents pour travailler le bois, le fer...

Tous ces paysans ne sont pas propriétaires de leurs terres et des bâtiments qu'ils occupent. En échange d'une portion de terre, d'un bâtiment, de la protection militaire et de la justice du seigneur, ils sont soumis à de nombreuses obligations vis-à-vis de ce seigneur : ils lui paient des taxes (en argent ou en lui donnant une partie de leurs récoltes) et doivent effectuer des corvées (se battre comme soldat, couper du bois, entretenir le domaine, les bâtiments...). Les paysans paient également en argent ou en nature (bête, récolte...) pour pouvoir utiliser certains services du domaine seigneurial : le moulin, le puits, le four, le pressoir, le pont...

Le seigneur a le droit de commander et de punir. Ce droit s'exerce sur tous les habitants de la seigneurie. Il a aussi des devoirs envers les paysans de son domaine : il doit leur permettre de s'établir sur une portion de terre, leur assurer la sécurité et la justice. »

1 Travail postérieur : expression générique pour désigner toute reconstitution ou interprétation de faits historiques réalisée àpostériori. Il faut distinguer les travaux postérieurs qui ont un but scientifique (ex. : travail de recherche d'un historien ou d'un archéologue…) de ceux qui poursuivent d'autres objectifs : informatif (ex. : article de presse ou documentaire audiovisuel…), didactique (ex. : manuel scolaire…), récréatif (ex. : film de fiction historique, reconstitution folklorique…), politique (ex. : reconstitution lors d'une commémoration officielle…) (Référentiel FHGES, p. 1302).

Points d'attention ||
- Dans le cadre de cette séquence, le choix s'est porté sur l'enquête à partir d'une synthèse. L'enseignant(e) peut utiliser tout autre document permettant d'aborder, à minima, les notions de seigneurie, de devoirs des paysans envers leur seigneur (taxes et corvées) et de devoirs du seigneur envers ses paysans (mise à disposition d'un morceau de terre, sécurité et justice). Le document doit aussi mettre en avant les liens réciproques existant entre seigneur et paysans.
- Veiller à ne pas mentionner qu'il s'agit d'un travail postérieur afin de permettre aux élèves de mobiliser les acquis de P3-P4.

- **Faire mobiliser les notions de « trace du passé » et de « travail postérieur »** à partir de la consigne suivante.

Consigne || « Lisez la synthèse et déterminez si le document distribué est une trace du passé ou un travail postérieur. Justifiez votre avis. »

Différencier || Un temps de réflexion individuel suivi d'un échange en dyades permet à tou(te)s les élèves de s'engager dans la tâche et de disposer d'éléments de réponse à partager lors de la mise en commun, afin de minimiser les effets différenciateurs de l'analyse en groupe-classe.

- **Procéder à la mise en commun et statuer qu'il s'agit d'un travail postérieur car**
  - la synthèse a été réalisée après les évènements qu'elle concerne ;
  - l'auteur/rice n'est pas le/la témoin de ce qu'il/elle relate ;
  - il/elle communique à propos de la période conventionnelle concernée.

- **Demander aux élèves d'identifier l'intention dominante du document.**

Consigne || « Individuellement, déterminez et notez au cahier de recherches quelle est l'intention dominante de ce texte. Est-ce informer ? Est-ce distraire ? Est-ce convaincre ? »

- Former des dyades. Insister sur l'importance de verbaliser et de justifier les propositions.

Différencier || Un temps de travail individuel suivi d'un échange en dyades permet à tou(te)s les élèves de disposer d'éléments de réponse à partager lors de la mise en commun.

- Procéder à la mise en commun et **statuer que l'intention dominante de ce document est d'informer** le/la lecteur(rice).

Expliciter || Rendre visible pour tou(te)s les élèves qu'un travail postérieur a le plus souvent pour intention d'informer.

Trace || Faire figurer la synthèse au cahier de l'élève et prévoir d'y faire noter le statut.

Différencier || En fonction de la dynamique de la classe, recourir éventuellement aux synthèses réalisées en P3-P4. Si nécessaire, rappeler les éléments concernant la notion de « travail postérieur » de la séquence FHGES-P4 - *Découvrir le travail des enfants en Belgique (entre 1830 et le début du XX^e siècle) ainsi que les enjeux de l'obligation scolaire*. Permettre aux élèves de recourir à la fiche-outil rédigée au cours de cette séquence de P4, qui met en évidence les différences entre « trace du passé » et « travail postérieur ».

- **Faire mobiliser la notion de pertinence** sur la base de la consigne suivante.

Consigne || « Individuellement, déterminez si ce document est pertinent pour répondre à la question que nous nous posons. Justifiez votre avis. »

Différencier || Pour minimiser les effets différenciateurs de l'échange collectif, le recours à un temps de réflexion en dyades peut être utile.

- **Procéder à la mise en commun et statuer que le document est pertinent.**

Exemple de statut

Le document est pertinent car, sur la base de la référence, nous pouvons dire
- qu'il concerne la bonne époque ;
- qu'il concerne le bon lieu ;
- qu'il concerne l'objet de la recherche.

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de l'élève.

Point d'attention || Insister sur l'importance de bien se référer aux informations données par la source/référence du document. Veiller lors de cette étape à identifier l'auteur(rice), la date et le lieu de réalisation du document grâce à la source/référence.

- **Engager les élèves individuellement dans la tâche via la consigne suivante.**

Consigne || « À partir de la synthèse, expliquez au cahier de recherches, avec vos propres mots :
- ce qu'est une seigneurie ;
- ce que sont les droits du seigneur ;
- ce que sont les obligations/les devoirs du seigneur ;
- ce que sont les droits des paysans ;
- ce que sont les obligations/les devoirs des paysans. »

- **Faire confronter les propositions en dyades**, insister sur les justifications et faire établir une formulation commune.
- Procéder à la mise en commun des propositions des élèves et **statuer à minima sur les éléments suivants** :
  - les seigneuries sont des domaines agricoles autour des châteaux (résidences des seigneurs) où vivent et travaillent les paysans et quelques artisans ;
  - le seigneur a le droit de commander et de punir ceux qui vivent sur la seigneurie ;
  - le seigneur a des obligations, des devoirs envers les paysans de son domaine : il doit leur permettre de s'établir sur une portion de terre, leur assurer la sécurité, une protection militaire et la justice ;
  - les paysans ont le droit de vivre en sécurité sur le domaine seigneurial, sur une portion de terre ; ils ont le droit à la protection du seigneur et à sa justice ; ils peuvent aussi utiliser des services présents sur le domaine : le moulin, le puits, le four, le pressoir, le pont ;
  - les paysans ne possèdent pas leur terre ; ils paient des taxes (en argent ou en donnant une partie de leurs récoltes) au seigneur ; ils doivent effectuer des corvées et payer pour utiliser les services du domaine.

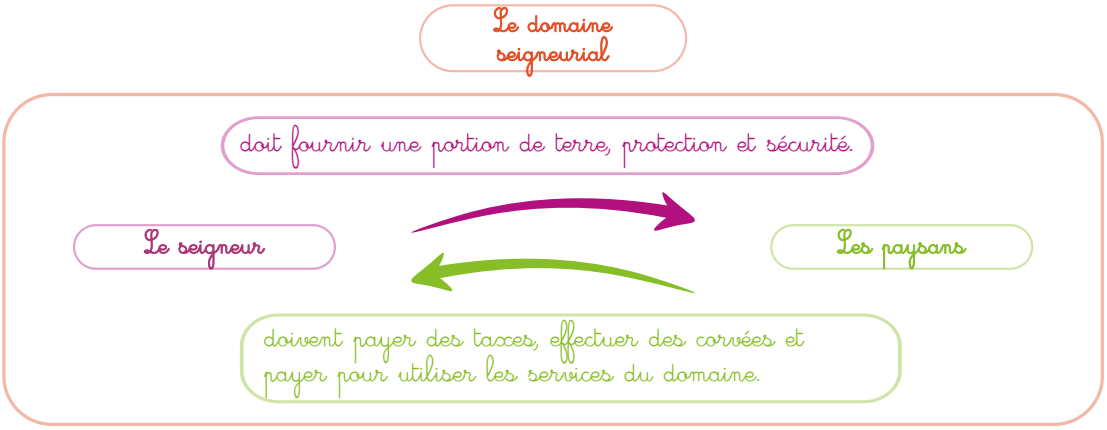
- **Faire réaliser un schéma faisant apparaitre les liens entre ces différents notions (leur interdépendance)** sur la base de la consigne suivante.

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, réalisez un schéma reprenant les éléments du statut et mettant en évidence les liens entre eux. »

Différencier || Un temps de travail individuel suivi d'un échange en dyades avant la mise en commun permet à tou(te)s les élèves de s'engager dans la réflexion.

- **Faire présenter les schémas et faire valider un schéma commun pour tou(te)s les élèves.**

Exemple de schéma



Point d'attention || Dans cette séquence, il est question de « paysans ». Veiller à s'assurer que les élèves perçoivent bien que cette catégorie de population regroupe tant des hommes que des femmes. Ces dernières étaient en effet soumises aux mêmes conditions de vie et de travail que les hommes.

Trace || Faire figurer le statut et le schéma validé collectivement au cahier de l'élève.

Évaluer || Dans une logique d'évaluation formative, pour permettre à l'enseignant(e) d'observer le niveau de maitrise de l'attendu H106, il peut être intéressant de proposer une courte évaluation aux élèves. Il est possible de confronter les élèves à une trace iconographique montrant des paysans au travail dans un domaine seigneurial et de demander de verbaliser en quoi cette trace montre les relations qui existent entre le seigneur et les paysans.

Exemple de traces iconographiques



Les Très Riches Heures du duc de Berry : jlmi 94 (hautetfort.com)



France1400
Les Très Riches Heures du Duc de Berry
Maquetland.com : Le monde de la maquette

ENQUÊTER DANS UNE TRACE DU PASSÉ POUR DÉCOUVRIR LES CONDITIONS DE VIE, LA MANIÈRE DE PRODUIRE ET DE CONSOMMER DES PAYSANS DANS LES SEIGNEURIES/LES DOMAINES SEIGNEURIAUX DANS NOS RÉGIONS ENTRE 1000 ET 1400

- Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont travailler sur une chanson intitulée « La chanson des vilains ». Faire émerger les préconceptions des élèves sur le terme « vilain ».

- **Distribuer aux élèves le document suivant** : « *La chanson des vilains* » de Verson (Calvados, Normandie) de Robert Wace du XII[e] siècle.

Ils doivent amener la pierre
Toutes les fois qu'on peut en avoir besoin
Sans protester ni faire opposition.
Toujours au four et au moulin
Ils sont plus asservis que des chiens.
Ils doivent faire ce travail toutes les fois
Que le seigneur veut faire bâtir.
Ensuite il faut curer le fossé.
Chacun doit y aller avec sa fourche.

Le premier service régulier de l'année
À assurer pour la Saint-Jean[1]*,*
C'est la fauchaison des prés.
Puis après rassemblement de la récolte,
Sa livraison au manoir
Quand on voudra bien leur faire savoir.

Ils doivent lors couper leurs blés,
Les mettre en meules, les préparer.
Le sergent de champart[2] *harcèle le vilain*[3]*.*
Il lui faut charger le champart dans sa charrette,
Le porter à la grange du champart.

Quant à son blé à lui il reste,
Exposé au vent et à la pluie,
C'est son grand souci pour le vilain
Que son blé resté sur le champ
Où il risque de si grands dégâts.

Après vient la Notre-Dame[4] *en septembre*
Qu'il convient le porcage[5] *rendre.*
si le vilain a huit pourceaux,
Il en prendra les deux plus beaux.

Et vient la Saint-Denis[7]
Que les vilains sont ébahis.
Il leur convient leurs cens[8] payer.
S'ils ne peuvent payer au jour,
Sont à merci[9] de leur seigneur.

1 Le 24 juin
2 Partie des récoltes à donner
3 Le mot « le vilain » désigne ici « le paysan »
4 Le 9 septembre
5 Obligation de donner des porcs au seigneur
6 Tonte des moutons
7 Le 9 octobre
8 Taxe fixe versée par le paysan en échange de sa terre à travailler
9 Dépendre de quelqu'un

Points d'attention ||
- Veiller à bien référencer le document distribué aux élèves afin qu'ils/elles puissent identifier l'auteur, la date et le lieu de réalisation du document.
- Veiller à attirer l'attention des élèves sur l'importance de se référer au lexique qui est joint au document.

- **Demander aux élèves d'identifier l'auteur, la date et le lieu de réalisation du document.**

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, identifiez qui est l'auteur, quelle est la date et quel est le lieu de rédaction de cette chanson. Relevez les éléments qui vous permettent de le savoir. »

Différencier || Un temps de réflexion individuel suivi d'un échange en dyades permet à tou(te)s les élèves de s'engager dans la tâche et de disposer d'éléments de réponse à partager à la classe.

- Procéder à la mise en commun et **statuer : le document a été écrit au XII[e] siècle par Robert Wace, en Normandie**.

Expliciter || Rendre visible pour tou(te)s les élèves que les informations relatives à l'auteur, la date et le lieu se trouvent toujours dans les références d'un document.

- **Demander aux élèves d'identifier si ce document est un travail postérieur ou une trace du passé.**

Consigne || « Déterminez si "*La chanson des vilains*" est une trace du passé ou un travail postérieur. Justifiez votre réponse au cahier de recherches. »

- Former des dyades. Insister sur l'importance de justifier les propositions et permettre aux élèves de s'ajuster si nécessaire.

- **Procéder à la mise en commun** et, à minima, **statuer** qu'il s'agit d'une trace du passé car
  - la chanson a été rédigée au XII[e] siècle ;
  - l'auteur est le témoin de ce qu'il relate.

FLSco || Rendre visible pour tou(te)s les élèves que le terme chanson ne signifie pas « une composition musicale chantée, généralement par couplets » comme aujourd'hui. Le sens du mot a évolué dans le temps. Les chansons au Moyen Âge étaient souvent des poèmes qui racontaient des histoires ou qui critiquaient la société de leur époque. On y retrouvait parfois des traits d'humour.

- **Demander aux élèves d'identifier si ce document est pertinent dans le cadre de la recherche.**

Consigne || « Déterminez si *La chanson des vilains* est une trace du passé pertinente pour en savoir plus sur les conditions de vie, la manière de produire et de consommer des paysans dans les seigneuries/les domaines seigneuriaux dans nos régions entre 1000 et 1400. Justifiez votre réponse au cahier de recherches. »

- Faire confronter les réponses en dyade. Insister sur l'importance de justifier les propositions et permettre aux élèves de s'ajuster si nécessaire.

- **Procéder à la mise en commun** et **statuer** qu'il s'agit d'une trace du passé pertinente pour notre enquête car :
  - elle concerne la bonne époque (le XII[e] siècle est bien dans la période étudiée) ;
  - elle concerne la bonne thématique (la vie des paysan(e)s) ;
  - elle concerne le bon lieu (nos régions au sens large).

Expliciter || Veiller à expliciter que le document est pertinent, même s'il concerne la Normandie. Au Moyen Âge, les conditions de vie dans les seigneuries sont identiques dans nos régions et en Normandie.

Trace || Faire figurer « *La chanson des vilains* » au cahier de l'élève et prévoir d'y faire noter le statut, sous celle-ci.

- **Faire procéder à l'analyse des contenus du document à partir des consignes suivantes.**

Consigne || « Individuellement, analysez *La chanson des vilains* à l'aide des questions suivantes.
- Que signifie le terme «vilain» dans ce texte ?
- Que vous apprend ce document sur les conditions de vie des paysans ? Expliquez.
- Comment les paysans produisaient-ils ce dont ils avaient besoin pour vivre et se nourrir ? Expliquez.
- Y a-t-il des choses qui vous étonnent ? Expliquez.
- Ces conditions de vie étaient-elles faciles ? Pourquoi ? Donnez quelques exemples.
- Que restait-il aux paysans à la fin de l'année, quand les récoltes étaient terminées ?

Utilisez les connaissances et le vocabulaire appris pour parler des relations entre le seigneur et les paysans. »

Point d'attention || Permettre aux élèves de recourir au schéma illustrant les relations entre le seigneur et les paysans, établi précédemment par la classe (en reprenant leur exemplaire ou en affichant un exemplaire au tableau).

- **Faire confronter les réponses en dyades.**

- Procéder à la mise en commun. **Statuer** à minima sur quelques éléments concernant les conditions de vie des paysans dans les campagnes au Moyen Âge :
  - les paysans vivent au rythme des saisons et des tâches agricoles (pour eux et comme corvées pour le seigneur) ;
  - les paysans produisent eux-mêmes ce dont ils/elles ont besoin pour vivre et se nourrir. Ils consomment ce qu'ils produisent ;
  - il y a de nombreuses corvées à faire tout au long de l'année et des taxes à payer au seigneur en échange d'une portion de terre à travailler, de la justice et de la protection ;
  - les conditions de vie ne semblent pas toujours faciles (ils ne peuvent pas se plaindre, ils vivent dans la crainte de voir leurs récoltes perdues, ils doivent payer des taxes, donner leurs plus beaux cochons au seigneur et ils dépendent sans cesse du seigneur). Le travail est continu et fatigant. La chanson montre que parfois les relations entre paysans et seigneurs sont difficiles : certains seigneurs sont exigeants.

Expliciter ‖ Rendre visible pour tou(te)s les élèves que des expressions actuelles datent de cette époque (par exemple, « être au four et au moulin », « être taillable et corvéable à merci »…).

Trace ‖ Faire noter ce statut sous celui établi précédemment.

- **Distribuer aux élèves une trace du passé iconographique** permettant de découvrir les outils dont disposent les paysans pour travailler sur le domaine seigneurial au Moyen Âge dans nos régions.

Exemple de trace du passé



Source : DOUSTALY, A. & DUNYACH (2011). *Le Moyen Âge, dix siècles d'ombre et de lumière.* Milan, coll. Les Encyclopes, p. 89 (miniature illustrant le manuscrit de Pietro de Crescenzi).

Points d'attention ‖
- Il est possible à ce stade de mobiliser les notions de pertinence, de trace du passé et de travail postérieur (H117, H121, H123).
- Les représentations du travail agricole, souvent issues de livres d'heures, sont régulièrement présentées mois par mois ou saison par saison. C'est l'occasion d'insister sur le fait que la vie paysanne est rythmée par le travail agricole.

- **Demander aux élèves d'analyser la trace sur la base des consignes suivantes.**

Consigne ‖ « Observez de quels outils disposent les paysans pour travailler sur le domaine seigneurial. Comment fonctionnent ces outils ? Ont-ils un moteur ? Expliquez en quelques mots, au cahier de recherches. »

Différencier ‖ En fonction de la dynamique de la classe, un échange en dyades peut être utile.

- Mettre en commun les réponses des élèves et **statuer** sur l'idée que le travail et les corvées s'effectuent principalement à la main, avec des outils simples, actionnés par la force musculaire des paysans. Faire néanmoins constater l'évolution des techniques dans l'agriculture par le recours, par exemple, aux chevaux.

Trace ‖ Faire figurer la trace du passé iconographique et le statut au cahier de l'élève.

FAIRE FORMULER UNE RÉPONSE COMMUNE À LA PROBLÉMATIQUE « COMMENT VIVAIENT LES GENS HORS DES VILLES/DANS LES CAMPAGNES ENTRE LE XI^{E} SIÈCLE ET LE XIV^{E} SIÈCLE DANS NOS RÉGIONS ? »

- **Rappeler la problématique de recherche** de l'activité n° 3 : « Comment vivaient les gens hors des villes/dans les campagnes entre le 11^{e} siècle et le 14^{e} siècle dans nos régions ? ». La laisser visible pour les élèves (au tableau, au TBI…).
- Sur la base des différents statuts, **demander aux élèves de formuler une réponse à cette problématique**.

Consigne || « En vous aidant des différents statuts établis au fil des activités et consignés au cahier, formulez une réponse individuelle à cette problématique. »

- En dyades, **faire verbaliser et valider les propositions**.

Point d'attention || À ce stade de la séquence, il peut être utile de faire réaliser aux élèves, en groupes, des panneaux/affiches synthétisant l'ensemble des informations découvertes pour répondre à la problématique de l'activité.

Différencier || Durant cette étape, veiller à observer les élèves et, selon les besoins, adapter les pratiques de classe (table d'appui, explicitations supplémentaires…).

ACTIVITÉ N° 4
RÉPONDRE À LA PROBLÉMATIQUE À PARTIR DE L'ANALYSE DE DOCUMENTS

L'intention de cette activité est de répondre à la problématique « Quels sont les avantages (droits, libertés) dont disposeraient les habitants des villes et les bourgeois ? » à partir de l'analyse de documents de l'analyse de documents.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler et contextualiser la problématique de recherche ;
- ❍ faire analyser un document pour y retrouver les informations essentielles pour nourrir la recherche ;
- ❍ inviter les élèves à mettre en lien les informations issues de l'analyse du document avec ce qui a été découvert à propos des fonctions d'un beffroi ;
- ❍ faire proposer une réponse à la problématique de recherche.

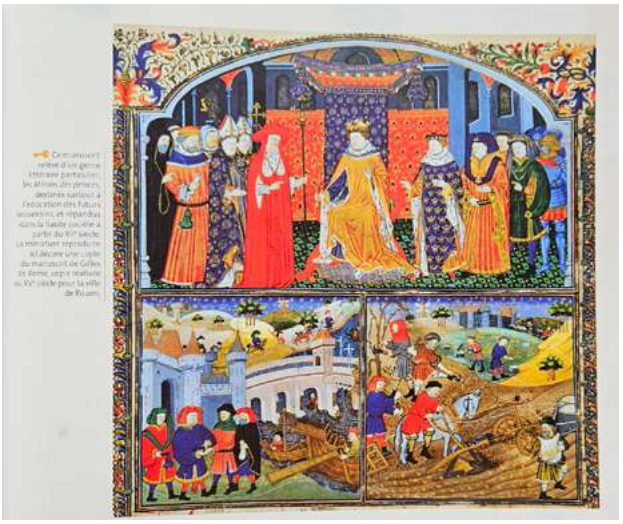
RAPPELER ET CONTEXTUALISER LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

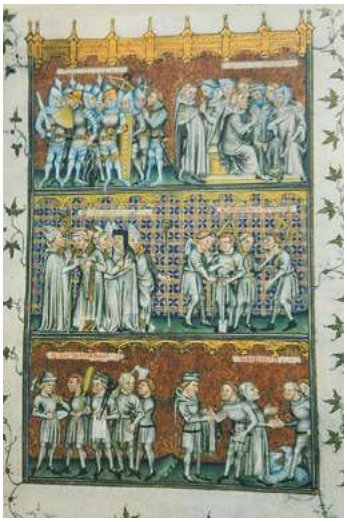
- **Rappeler** aux élèves **que l'on a découvert** en activité n° 2 **que les habitants des villes auraient des libertés/des privilèges/des Chartes de franchises, qu'ils ne vivraient pas comme les paysans dans les seigneuries.**
- **Expliquer qu'ils/elles vont se demander comment vivaient les bourgeois dans les villes et quels étaient ces libertés, ces privilèges/Chartes de franchises ?**

FLSco ||
- Faire comprendre aux élèves que le terme « bourgeois » au Moyen Âge n'a pas la connotation actuelle du mot. Au Moyen Âge, un bourgeois est simplement un habitant d'un bourg/d'une ville qui dispose de droits et de privilèges particuliers. Généralement, au Moyen Âge, les bourgeois sont des marchands et des artisans.
- Insister sur le fait que, quand on parle de « bourgeois », on ne vise pas une population intégralement masculine : parmi les bourgeois, les marchands, les artisans, on retrouve également des femmes.

Point d'attention || Il est possible de renforcer l'explication de ce qu'est un bourgeois en illustrant le propos d'une représentation/trace du passé présentant des bourgeois (marchands, artisans). Ces derniers sont généralement représentés avec une bourse ou des outils liés à leur métier d'artisan.

Exemple de traces iconographiques





ANALYSER UN DOCUMENT POUR Y RETROUVER LES INFORMATIONS ESSENTIELLES POUR NOURRIR LA RECHERCHE

- **Distribuer le travail postérieur suivant à tou(te)s les élèves.**

> *Synthèse réalisée à partir de Collectif (2006). Construire l'histoire - Tome 2 - L'affirmation de l'Occident (XIe – XVIIIe siècle). Didier Hatier.*

Dès le 11e siècle, la population est en augmentation dans nos régions. Certaines personnes quittent les campagnes pour s'installer en ville. Elles sont attirées par ces lieux où le commerce et les échanges (marchés, foires...) se développent. Il y a de plus en plus d'artisans et de commerçants. Certaines villes s'agrandissent rapidement.

Ces villes se développent sur des terres qui appartiennent à des seigneurs. Les habitants ont donc, au départ, les mêmes obligations que les paysans des seigneuries envers leur seigneur. Néanmoins, avec l'essor du commerce, les artisans et les commerçants s'organisent : ces bourgeois se rassemblent par métier dans des confréries pour être plus forts. Ils s'enrichissent et deviennent plus puissants. Progressivement, les bourgeois réclament des libertés et des droits à leur seigneur ainsi qu'une réduction de leurs devoirs et obligations envers lui (taxes et corvées). Ces demandes de libertés et de réductions des obligations se font parfois de manière pacifique, parfois de manière violente (révoltes). Le seigneur finit généralement par accorder une Charte de franchise (parfois appelée Charte des libertés ou privilèges de la ville) aux bourgeois. Dans nos régions, des Chartes de franchises apparaissent dès le XIe siècle.

Une Charte de franchise est un document qui détermine comment le seigneur partage son pouvoir avec les bourgeois. La Charte ne supprime pas les devoirs du seigneur. Elle ne supprime pas non plus toutes les taxes à payer au seigneur, mais prévoit des réductions. Elle limite également les corvées. Elle empêche les possibilités d'abus des seigneurs car elle donne aussi du pouvoir aux bourgeois. Elle leur permet par exemple d'exercer des droits politiques et de participer au gouvernement/aux décisions concernant la gestion de la ville, via l'organisation d'un échevinat. Elle permet aussi aux bourgeois d'assurer eux-mêmes la protection de leur ville (contre les ennemis, les incendies...). Dans les villes cohabitent dès lors un pouvoir seigneurial et un pouvoir de l'échevinat.

Fiers de leur Charte, de leur pouvoir et de l'essor de leurs villes, les bourgeois érigent souvent des remparts, des monuments (halles, hôtel de ville, beffroi) pour montrer qu'ils participent aussi au pouvoir.

Points d'attention ||
- Il est possible d'utiliser d'autres ressources qui permettent de répondre à la question de recherche, par exemple la vision d'une capsule vidéo (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 2).
- Une autre modalité peut être envisagée : un travail en groupes et en interdisciplinarité avec FRALA (attendu ECR9). Il s'agit alors de faire analyser plusieurs ressources via des comptes rendus oraux (FRALA-P3 - *Écrire un compte rendu*).

Différencier || Si les élèves ont eu des difficultés à reconnaitre et justifier que la synthèse est un travail postérieur, il est possible d'ajuster les pratiques en mobilisant à nouveau le savoir-faire H119 et les acquis des séquences FHGES-P3 - *Découvrir les spécificités des traces du passé à partir du patrimoine lié à la Première Guerre mondiale* et FHGES-P4 - *Découvrir le travail des enfants en Belgique (entre 1830 et le début du XX^e siècle) ainsi que les enjeux de l'obligation scolaire*.

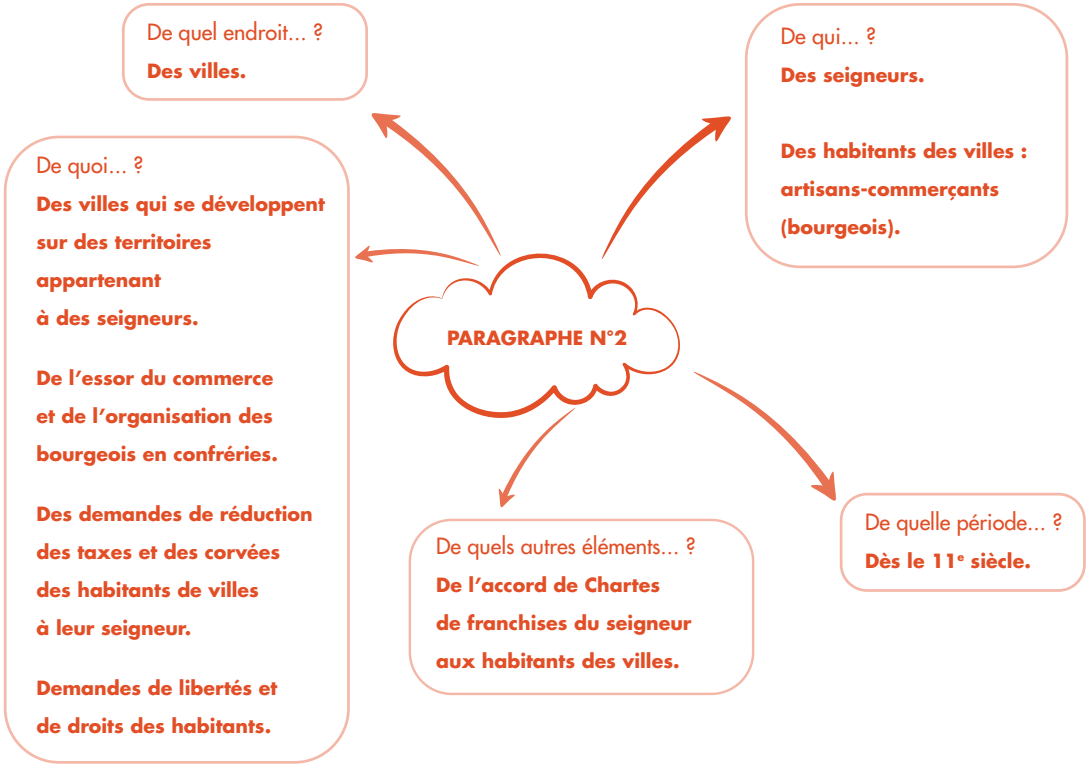
- Engager les élèves dans la tâche d'analyse du document à partir des consignes suivantes.

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, recueillez les informations essentielles reprises au sein de chaque paragraphe du document.
- De qui parle-t-on dans le paragraphe ?
- De quoi parle-t-on dans le paragraphe ?
- De quelle période est-il question dans le paragraphe ?
- De quel endroit s'agit-il dans le paragraphe ?
- De quels autres éléments importants parle-t-on dans le paragraphe ? »

- Faire confronter les productions des élèves en dyades.

- Procéder à la mise en commun et organiser les réponses sous forme de carte mentale pour chaque paragraphe, séparément.

Exemple de carte mentale pour le paragraphe n° 2



Trace || Prévoir de faire figurer les cartes mentales réalisées pour chaque paragraphe au cahier de l'élève ainsi qu'une copie du texte informatif. Laisser visibles les cartes mentales concernant les quatre paragraphes au tableau.

FLSco || Faire découvrir le sens du terme « échevinat » en le rapprochant d'un terme connu des élèves : « échevin » (cf. l'activité n° 2 de la séquence FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire*).

Expliciter || S'assurer que tou(te)s les élèves associent bien l'apparition des Chartes avec la période conventionnelle « Moyen Âge ». Rendre visible pour tou(te)s que l'apparition des Chartes est un fait marquant au Moyen Âge, qu'il s'agit d'un élément amenant une rupture dans les relations habituelles entre le seigneur et les habitants d'un territoire lui appartenant.

METTRE EN LIEN LES INFORMATIONS ISSUES DE L'ANALYSE DU DOCUMENT AVEC CE QUI A ÉTÉ DÉCOUVERT À PROPOS DES FONCTIONS D'UN BEFFROI

- Demander aux élèves, à partir des découvertes de l'activité n° 2 concernant les beffrois et leurs fonctions, en quoi le beffroi est un bâtiment qui rend bien compte de la participation des bourgeois(es) au pouvoir.

Consigne || « À partir des découvertes réalisées lors de l'activité n° 2, répondez individuellement, au cahier de recherches, à la question suivante : En quoi un beffroi est-il un bâtiment qui démontre/rend bien compte de la participation des bourgeois au pouvoir/à la gestion de la ville ? »

Différencier || Il peut être utile de faire confronter les réponses des élèves en dyades et de leur permettre de compléter leur réflexion individuelle : cet échange permet aux élèves de disposer d'éléments de réponses avant la mise en commun collective.

- Procéder à la mise en commun et **statuer à minima** sur les éléments suivants :
  - le beffroi est souvent très grand et imposant pour montrer le pouvoir des bourgeois ;
  - le beffroi conserve les Chartes de franchises ;
  - il renferme la/les cloche(s) de la ville, symbole(s) du pouvoir des bourgeois. La cloche sert à appeler le peuple aux assemblées communales, aux exécutions publiques. Elle sert aussi à signaler l'approche d'ennemis ou les incendies.

  Ces éléments permettent d'identifier le lien entre le beffroi et l'administration/la gestion des décisions et du pouvoir dans la ville médiévale.

Point d'attention || Veiller au cours de cette étape à établir un maximum de liens entre le savoir culturel « beffroi », le savoir culturel « ville médiévale », les caractéristiques du moment clé 3 et la période conventionnelle Moyen Âge dans nos régions.

PROPOSER UNE RÉPONSE À LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

- Sur la base des traces (les cartes mentales) et des statuts établis au fil de l'activité, **faire formuler individuellement une proposition de réponse à la question de recherche :** « Quels sont les "avantages" (droits, libertés) dont disposaient les habitants des villes/les bourgeois ? ».

Consigne || « En vous référant aux cartes mentales ainsi qu'au statut concernant le beffroi-bâtiment illustrant la participation des bourgeois au pouvoir/à la gestion de la ville, formulez, dans votre cahier de recherches, une réponse à la question de recherche initiale, énoncée en activité n° 2 : quels sont les avantages (droits, libertés) dont disposaient les habitants des villes, les bourgeois ? »

Différencier || Idéalement, cette étape peut donner lieu à un travail en dyades avant la mise en commun.

- **Procéder à la mise en commun des propositions** de réponse des élèves. Insister sur la verbalisation de différentes propositions.
- Formuler **et statuer sur une réponse commune à la classe**.

Exemple de statut

Dès le 11e siècle, les habitants des villes obtiennent du seigneur dont ils dépendent des avantages/privilèges par rapport à la relation habituelle entre seigneur et habitants de la seigneurie.

Ces avantages sont précisés et fixés dans des Chartes. Voici des exemples d'avantages : payer moins de taxes, effectuer moins de corvées, pouvoir participer au pouvoir et aux décisions concernant la ville via l'échevinat (règles dans la ville, défense de la ville…).

Ces avantages et ce partage du pouvoir sont une particularité de la vie en ville par rapport à la vie à la campagne. Le beffroi est le signe visible de ces avantages et du pouvoir que les habitants des villes ont obtenus.

Trace || Faire figurer la réponse à la question de recherche au cahier de l'élève.

ACTIVITÉ N° 5
RAPPELER LA DÉMARCHE ET LES ENJEUX D'APPRENTISSAGE DE LA SÉQUENCE

L'intention de cette activité est de communiquer les découvertes et rendre visibles la démarche ainsi que les enjeux d'apprentissage.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rendre visible la démarche de l'historien(ne) utilisée dans la séquence ;
- ❍ rendre visibles les enjeux d'apprentissage de la séquence.

RENDRE VISIBLE LA DÉMARCHE DE L'HISTORIEN(NE) UTILISÉE DANS LA SÉQUENCE

- Demander aux élèves de relever les étapes par lesquelles ils/elles sont passé(e)s pour répondre aux problématiques afin de rendre visible la démarche de l'historien(ne) utilisée dans la séquence.

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, relevez et notez les différentes étapes par lesquelles vous êtes passé(e)s pour pouvoir formuler une réponse aux problématiques de recherche de cette séquence. »

- **Faire confronter les réponses des élèves en dyades.** Insister sur la justification et permettre aux élèves d'ajuster leurs réponses.
- **Procéder à la mise en commun et valider une réponse commune pour tou(te)s les élèves.**

Exemple de réponse

Au cours de la séquence, afin de répondre aux problématiques de recherche, nous avons parcouru plusieurs étapes :

- découverte des beffrois à partir de photographies ;
- enquête à propos de l'utilité et des fonctions du beffroi ;
- émission des questions de recherche à partir de la fonction « conserver la Charte de franchise/les libertés/les privilèges de la ville » :
  - comment vivaient les gens hors des villes/dans les campagnes entre le 11e siècle et le 14e siècle dans nos régions ?
  - quels sont les avantages (droits, libertés) dont disposaient les habitants des villes, les bourgeois ?
- enquête dans des documents pour découvrir les conditions de vie dans les campagnes/les seigneuries ;
- enquête dans des documents pour découvrir ce qu'étaient les privilèges/les avantages des villes par rapport aux conditions de vie habituelles dans les seigneuries ;
- formulation des éléments de réponse aux questions de recherche.

Expliciter || Rendre visible pour tou(te)s les élèves qu'émettre une question de recherche, enquêter dans des documents (travaux postérieurs et traces du passé) et apporter des réponses à partir d'une enquête rigoureuse (questionnement sur la pertinence, les raisons de faire ou non confiance…) sont des étapes spécifiques à la démarche de l'historien(ne).

Trace || Prévoir de garder une trace au cahier de l'élève par exemple, sous la forme d'un chemin reprenant ces différentes étapes (FHGES-P2 - *Découvrir le quartier proche de l'école en allant à la rencontre des organisations et des acteurs qui répondent à nos besoins*).

RENDRE VISIBLES LES ENJEUX D'APPRENTISSAGE DE LA SÉQUENCE

Différencier || Rendre visibles les enjeux d'apprentissage pour tou(te)s les élèves est un levier efficace pour mettre en œuvre la différenciation pédagogique et éviter les malentendus socio-cognitifs.

- **Demander aux élèves de dresser la liste des apprentissages de la séquence.**

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, répondez aux questions : qu'avez-vous appris/mobilisé/utilisé comme connaissances/savoirs ? Qu'avez-vous appris/mobilisé/exercé/utilisé comme savoir-faire ? »

- **Procéder à la mise en commun.** Insister sur l'importance de verbaliser les enjeux d'apprentissage.

Exemples d'enjeux d'apprentissage pouvant être verbalisés

Par rapport aux savoirs	Par rapport aux savoir-faire
- savoir comment on vivait à la campagne entre le XI^e siècle et le XIV^e siècle ; - savoir comment on vivait en ville entre le XI^e siècle et le XIV^e siècle ; - savoir ce qu'est un beffroi ; - savoir ce qu'est une Charte de franchise ; - savoir quelles sont les relations qui lient les paysans au seigneur d'une seigneurie ; - savoir comment on produit et on consomme dans les campagnes entre le XI^e siècle et le XIV^e siècle ; - ...	- s'exercer à identifier si un document est ou non pertinent ; - s'exercer à identifier une trace du passé ; - s'exercer à identifier un travail postérieur ; - s'exercer à identifier l'intention dominante d'un document ; - s'exercer à repérer l'auteur(rice), la date d'une trace du passé ; - s'exercer à associer des éléments à une période conventionnelle ; - s'exercer à relever les informations essentielles d'un document informatif ; - ...

Point d'attention || L'important ici est d'amener les élèves à verbaliser les enjeux d'apprentissage. En fonction de la dynamique de la classe, une trace peut éventuellement être envisagée au cahier de l'élève.

Expliciter || Veiller à rendre visibles les enjeux d'apprentissage : les élèves n'ont pas seulement mené une enquête pour répondre à une question. Ils/Elles ont aussi construit des savoirs, exercé des savoir-faire et exercisé leurs compétences critiques. Ils/Elles ont aussi réfléchi aux méthodes de recherche adaptées.

Point d'attention || En guise de prolongement, il est possible de faire réaliser des affiches présentant les principaux éléments découverts sur les modes de vie et les manières de produire et de consommer entre le XI^e et le XIV^e siècle dans nos régions. Veiller alors à rendre visible pour tou(te)s les élèves ce qui caractérise la qualité d'une affiche pour communiquer : l'exactitude de l'information, la pertinence de l'information, la lisibilité (mise en relief des informations importantes, gestion équilibrée de l'espace, structuration des contenus, taille de l'écriture…).

Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	REPÈRES TEMPORELS	
H99	• **Les périodes conventionnelles de l'histoire :** - Préhistoire ; - Antiquité ; - Moyen Âge ; - Temps modernes ; - Époque contemporaine.	• Nommer et ordonner les périodes conventionnelles.
H100	• **Des ruptures :** - Néolithique ; - Romanisation de nos régions ; - Croissance économique médiévale ; - Industrialisation ; - Après-Guerre.	• Nommer et situer par rapport aux moments clés les cinq moments de rupture qui ont marqué l'évolution des modes de production et de consommation dans nos régions.
H101	• **Des moments clés :** • **Moment clé 1** **De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av. J.-C.)**	• Associer les moments clés aux périodes conventionnelles.
H102	• **Durant le Paléolithique** - Activités pour produire et consommer : Chasse, cueillette et pêche. - Cadre de vie : - Abris temporaires, regroupement en campement : nomadisme. • **Néolithique (rupture)** Activités pour produire et consommer : - Prédominance de l'agriculture et élevage. - Artisanat, perfectionnement des outils et travail des métaux. Cadre de vie : Habitations permanentes, regroupement en villages : sédentarité.	• Énoncer un changement dans les activités pour produire et consommer et au niveau du cadre de vie entre le Paléolithique et le Néolithique.
H103	• **Moment clé 2** **Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au V^e^ siècle apr. J.-C.)** **Romanisation de nos régions (rupture)** Activités pour produire et consommer : - Prédominance de l'activité agricole. - Développement de l'artisanat et du commerce au sein de l'Empire romain. Cadre de vie : Un cadre de vie supplémentaire : le domaine agricole (la *villa* romaine).	• Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le Néolithique et la période gallo-romaine dans nos régions.
H104	• **Moment clé 3** **Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du XI^e^ siècle au XIV^e^ siècle)** **Croissance économique médiévale (rupture)** Activités pour produire et consommer : - Innovations techniques dans l'agriculture. - Prédominance de l'activité agricole. - Développement de l'artisanat et du commerce dans les villes. Cadre de vie – deux cas particuliers : - Le domaine seigneurial : les relations seigneurs-paysans. - La ville : droits acquis pour la bourgeoisie.	• Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre la période gallo-romaine et le temps du développement des seigneuries et des villes dans nos régions.

H107	• **Moment clé 4** **Patronat, monde ouvrier et monde rural (du XIXe siècle au début du XXe siècle)** **Industrialisation (rupture)** Activités pour produire et consommer : - Développement important de l'industrie. - Innovations techniques : machine à vapeur et mécanisation de la production, chemin de fer, moteur à explosion. Cadre de vie : - Habitat ouvrier/habitat bourgeois. - Revendications ouvrières	• Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le temps du développement des seigneuries et des villes dans nos régions et le temps du patronat, du monde ouvrier et du monde rural.
H109	• **Moment clé 5** **Après-Guerre (de 1945 à 1975)** **L'après-Guerre (rupture)** Activités pour produire et consommer : - Nouvelles formes d'industrialisation - Développement des services. Cadre de vie : - Avènement de la société de consommation.	• Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le temps du patronat, du monde ouvrier et du monde rural et l'Après-Guerre.
H110	**Des faits marquants** : Vers 5000 av. J.-C. : premiers agriculteurs dans nos régions. Vers 50 av. J.-C. : conquête romaine de nos régions. À partir du XIe siècle : premières Chartes de franchises dans nos régions. 1835 : première ligne de chemin de fer en Belgique. 1939-1945 : Deuxième Guerre mondiale.	• Associer un fait marquant au moment clé correspondant et à la période conventionnelle correspondante.
H111		• Dater les faits marquants.

VOCABULAIRE ET NOTIONS POUR APPRÉHENDER LE TEMPS

H112	• Rupture.	• Expliquer en quoi un changement dans nos régions au niveau des modes de production et de consommation constitue une rupture.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus

UTILISER UNE REPRÉSENTATION DU TEMPS/UN OUTIL DE MESURE DU TEMPS

H114	• Utiliser une représentation du temps : la frise chronologique du Ier siècle av. J.-C. à nos jours.	• Compléter une frise chronologique graduée en siècles avec des repères temporels donnés.

LIRE ET EXPLOITER DES DOCUMENTS

H116	• Exploiter un document pour répondre à une question de recherche.	• Saisir l'intention dominante de l'auteur d'un document : informer, distraire, persuader (texte court/document simple où l'intention apparait clairement).
H117		• Lire une carte historique en utilisant les éléments de la légende.
H118		• Lire un graphique évolutif (linéaire ou en bâtonnets) pour identifier une tendance (à la hausse, à la baisse ou à la stagnation) d'un phénomène en lien avec la thématique de l'année.

H119		• Relever des informations explicites dans une trace du passé ou un document reconstitué en lien avec un repère temporel.
	Contenus I Compétences	**Attendus**
H121	• Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités.	• Compléter une frise chronologique graduée, du V^e^ millénaire avant J.-C. à aujourd'hui par des traces ou des informations relatives à l'évolution des modes de production et de consommation et l'annoter en mobilisant des repères temporels significatifs.
H122	• Porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs.	• Justifier la pertinence d'un document donné en lien avec une problématique relative à un moment clé de l'évolution des modes de production et de consommation.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 791-797).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence est axée sur la thématique centrale de la discipline FHGES pour la 5e année primaire : produire et consommer. Elle prend place après la séquence de FHGES-P5 - *Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIe siècle au XIVe siècle) dans nos régions*. Elle y fait référence et en mobilise des savoirs et savoir-faire.
Après un rappel des acquis d'apprentissages de P4, un focus particulier est posé sur la Préhistoire et le Moyen Âge en première partie de séquence afin d'installer des savoir-faire et des compétences que les élèves peuvent mobiliser au cours des activités nos 4 et 5. Ils/Elles peuvent en effet s'appuyer sur ces savoir-faire et compétences pour effectuer un travail en autonomie et, par la présentation des découvertes réalisées en groupes, obtenir une vision générale de l'évolution de la manière de produire et consommer dans nos régions de la Préhistoire à l'Époque contemporaine. Ils/Elles découvrent aussi les changements et les continuités entre les différents moments clés et mettent en évidence les ruptures entre ceux-ci.

Le nombre important de documents, ainsi que leur variété, permet d'outiller les enseignant(e)s pour chaque moment clé abordé. Ils donnent aussi l'occasion aux élèves d'être confronté(e)s à de nouveaux types de traces et de travaux postérieurs (voir p. 1302 du référentiel), par exemple, des cartes historiques et des graphiques en bâtonnets.
De nombreux liens transversaux et/ou interdisciplinaires peuvent être établis et soutenir la réflexion des élèves, notamment avec la séquence de MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données* abordant la lecture de graphiques ainsi que la représentation et le calcul de pourcentages, mais aussi avec des notions travaillées depuis la P2 en formation économique et sociale.

Le fil conducteur de cette séquence est l'outil indispensable de la discipline : la frise chronologique. Les élèves l'annotent et la complètent à chaque étape, ce qui leur permet d'avoir une vue globale de l'évolution de la manière de produire et de consommer à travers les siècles, à l'issue de la séquence.

Par convention, les siècles s'écrivent en chiffres romains. Néanmoins, en P5, il n'est pas encore attendu des élèves qu'ils/elles soient capables de « décoder » ce système d'écriture (attendu de S2 en FRALA). Dès lors, dans cette séquence, les siècles sont écrits en chiffres romains à l'attention des enseignant(e)s et en chiffres arabes dans les consignes, les documents et les statuts destinés aux élèves.

ACTIVITÉ N° 1
MOBILISER LES APPRENTISSAGES ANTÉRIEURS

L'intention de cette activité est de mobiliser les apprentissages antérieurs relatifs aux périodes conventionnelles de l'Histoire ainsi qu'à la construction et l'annotation d'une frise chronologique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire rappeler les apprentissages antérieurs relatifs aux périodes conventionnelles de l'Histoire ;
- ❍ faire rappeler les apprentissages antérieurs relatifs à l'annotation d'une frise chronologique via une frise chronologique à analyser et à compléter.

MOBILISER LES APPRENTISSAGES ANTÉRIEURS RELATIFS AUX PÉRIODES CONVENTIONNELLES DE L'HISTOIRE

- **Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont mobiliser ce qu'ils/elles ont appris en P4 concernant les périodes conventionnelles de l'Histoire.**

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche** à partir des consignes suivantes.

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, à partir de ce qui a été travaillé en P4,
- nommez les périodes conventionnelles de l'histoire ;
- citez les évènements qui délimitent chaque période ;
- classez les périodes dans l'ordre chronologique. »

Point d'attention || En fonction de la dynamique de la classe, permettre aux élèves d'utiliser les traces réalisées dans la séquence FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours*.

Différencier || Un échange en dyade avant une mise en commun permet à chacun(e) de confronter ses éléments de réponse et d'ajuster ses propositions.

- **Recueillir collectivement les propositions des dyades**. Veiller à insister sur la justification de celles-ci.
- **Statuer sur les éléments suivants.**

Exemple

Habituellement, le temps historique est divisé en grandes périodes appelées « périodes conventionnelles » de l'Histoire.

Celles-ci sont :
- la Préhistoire (avant -3500) ;
- l'Antiquité (-3500 à 476) ;
- le Moyen Âge (476 à 1492) ;
- les Temps modernes (1492 à 1789) ;
- l'Époque contemporaine (1789 à nos jours).

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de l'élève.

MOBILISER LES APPRENTISSAGES ANTÉRIEURS RELATIFS À LA LECTURE ET L'ANNOTATION D'UNE FRISE CHRONOLOGIQUE

- **Distribuer à chaque élève une frise chronologique vierge allant du Ve millénaire à nos jours** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 3).

Points d'attention ||
- Dans le cadre de cette séquence et pour que le dispositif didactique soit cohérent, la frise chronologique proposée doit impérativement comporter :
  - la mention de l'échelle ;
  - les dates et l'indication des faits limitant chaque période conventionnelle ;
  - le nom des périodes indiqué dans le bandeau ;
  - le repère An 1 ou « J.-C. ».

  Par contre, pour amener les élèves à mobiliser leurs apprentissages antérieurs (P4), la frise chronologique ne comporte pas :
  - de titre ;
  - ni de flèches ni les « … ».
- La Préhistoire est représentée avec une échelle différente de celle utilisée pour les autres périodes conventionnelles.

- **Engager les élèves dans la tâche sur la base de la consigne suivante.**

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, répondez aux questions suivantes.
- Sur la base des connaissances dont vous disposez, cette frise chronologique est-elle complète et correctement construite ? Soulignez/Entourez les éléments qui vous permettent de le dire. Éventuellement, complétez-la.
- Y a-t-il un ou des élément(s) qui vous étonne(nt) ? Lequel/lesquels et pourquoi ? »

- **Faire confronter les réponses des élèves en dyades, les inviter à justifier et à formuler une proposition commune.**

- **Procéder à la mise en commun. Recueillir les propositions des dyades et les éventuels éléments d'étonnement** (ex. : présence de deux échelles différentes sur la frise chronologique).

Point d'attention || Veiller à rendre visible pour les élèves la présence de deux échelles différentes sur la frise chronologique. Il importe que chaque élève puisse comprendre pourquoi cette double échelle est utilisée : d'une part, la Préhistoire est une période tellement longue qu'il faudrait trop de place pour la représenter à la même échelle que les autres périodes. D'autre part, si on utilisait uniquement l'échelle proposée pour la Préhistoire, les périodes conventionnelles suivantes seraient représentées de manière trop réduite : on ne pourrait pas les annoter de manière lisible.

- **Statuer sur le fait que la frise chronologique n'est pas complète**. Certains éléments doivent être ajoutés :
  - un titre complet (comme par exemple, *Les grandes périodes de l'histoire de la Préhistoire à nos jours*) ;
  - un sens et donc une flèche ;
  - trois points de suspension en début de frise.

Point d'attention || Si besoin, permettre aux élèves de recourir à la fiche-outil concernant la frise chronologique, réalisée en FHGES-P3 - *Découvrir les spécificités des traces du passé à partir du patrimoine lié à la Première Guerre mondiale*, en activité n° 2.

Trace || Demander aux élèves de compléter leur frise et de la placer au cahier de recherches. Cette trace évolutive sera complétée au fil de la séquence.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LE CADRE DE VIE, LA MANIÈRE DE PRODUIRE ET DE CONSOMMER DURANT LE MOMENT CLÉ 1

L'intention de cette activité est de découvrir le cadre de vie, la manière de produire et de consommer durant le moment clé 1 - De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ lever les représentations des élèves concernant la vie quotidienne, la manière de produire et de consommer durant la Préhistoire via une série d'affirmations vraies/fausses concernant la Préhistoire ;
- ❍ associer le moment clé aux périodes conventionnelles de l'histoire et annoter la frise chronologique ;
- ❍ analyser un travail postérieur et y repérer des informations pour répondre aux questions de recherche ;
- ❍ construire un tableau collectif comparant le mode de vie, la production et la consommation au Paléolithique et au Néolithique ;
- ❍ faire annoter la frise chronologique de l'activité n° 1 de manière à montrer le passage du Paléolithique au Néolithique ;
- ❍ effectuer un retour sur les représentations des élèves concernant la vie dans nos régions durant la Préhistoire.

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont à présent s'intéresser à un premier moment clé : le moment allant de la Préhistoire à l'arrivée des Romains dans nos régions (en 50 av. J.-C.). Préciser qu'ils/elles vont plus particulièrement enquêter sur la manière dont les gens vivent, produisent et consomment à cette époque.**

Point d'attention || La notion de «consommation» est travaillée de manière spiralaire dans le cadre de la formation économique depuis la P1. Le terme « consommer » a donc déjà été rencontré à plusieurs reprises par les élèves. À ce stade de la séquence, il importe de s'assurer que tou(te)s les élèves en ont une compréhension commune. Pour ce faire, ne pas hésiter à recourir à une recherche dans des dictionnaires papier ou en ligne et à faire des liens avec les découvertes réalisées dans la séquence de FHGES-P5 - *Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XI^e siècle au XIV^e siècle) dans nos régions*.

- **Annoncer les questions de recherches** sur lesquelles les élèves vont devoir enquêter dans le cadre de cette activité.
  - Comment vivait-on au quotidien durant la Préhistoire ?
  - Que produisait-on durant la Préhistoire et comment ?
  - Que consommait-on durant la Préhistoire et comment ?

Points d'attention ||
- La formulation des questions à l'aide du pronom personnel « on » est choisie ici pour éviter d'une part, d'exclure les femmes des réalités envisagées, d'autre part, d'alourdir et allonger les consignes par des tournures de phrase peu compréhensibles.
- En fonction de la dynamique de la classe et du temps disponible, il peut être intéressant de mettre en lien la dynamique d'enquête et les questions de recherche. Cela permet d'insister sur la démarche propre au métier d'historien(ne) : répondre à une question de recherche en enquêtant (avec un regard critique) dans des traces et/ou des documents du passé.

Trace || Afficher les questions de recherche au tableau et les laisser visibles durant toute l'activité. Les faire figurer au cahier de recherches de l'élève.

RECUEILLIR LES REPRÉSENTATIONS DES ÉLÈVES CONCERNANT LA VIE QUOTIDIENNE, LA MANIÈRE DE PRODUIRE ET DE CONSOMMER DURANT LA PRÉHISTOIRE

Point d'attention || Les élèves sont parfois amené(e)s à rencontrer des reconstitutions, illustrations et synthèses erronées concernant les « Hommes préhistoriques » et leur vie quotidienne (films, livres, albums jeunesse…). Il est donc primordial de consacrer du temps à lever les représentations erronées que pourraient avoir les élèves et ce, afin de s'assurer de parler un langage commun et d'ancrer les nouveaux apprentissages sur des bases exactes.

- **Afficher une série d'affirmations concernant la vie quotidienne durant la Préhistoire et en fournir un exemplaire à chaque élève.**

Exemples
- Durant la Préhistoire on vivait dans des cavernes.
- La Préhistoire est la plus longue des périodes conventionnelles.
- Durant la Préhistoire, il y avait encore des dinosaures.
- Durant toute la Préhistoire, on utilisait seulement des pierres comme outils.
- Durant toute la Préhistoire, on était obligé de chasser des animaux sauvages pour se nourrir.
- Personne ne savait lire ou écrire durant la Préhistoire.
- À la Préhistoire, seuls les hommes chassaient.
- À part le feu, on n'a rien découvert/inventé pendant la Préhistoire.
- …

Point d'attention || Veiller à proposer des affirmations exactes et erronées, en lien avec ce que les élèves ont pu rencontrer dans certains médias (films, dessins animés, albums, bandes-dessinées…). La formule « durant toute la Préhistoire » permet de construire des affirmations erronées, car elle ne tient pas en compte des ruptures et évolutions de cette période.

- **Demander aux élèves de prendre position pour chacune des affirmations. Leur expliquer qu'ils/elles auront l'occasion de revenir sur ces affirmations et sur leurs positionnements à la fin de la séquence.**

Consigne || « Individuellement, dans votre cahier de recherches, indiquez "Vrai" ou "Faux" en regard de chaque affirmation. »

Point d'attention || Le passage par la dyade et la mise en commun ne sont pas nécessaires dans le cadre de cette tâche. L'objectif est que les élèves puissent y revenir en fin de séquence, après avoir découvert la manière de vivre, produire et consommer durant la Préhistoire. Ils/Elles ont ainsi l'occasion de confronter leurs représentations de départ aux apprentissages, de les déconstruire et de s'approprier durablement les savoirs.

Trace || Faire figurer l'exemplaire individuel au cahier de recherches de l'élève.

ASSOCIER LE MOMENT CLÉ 1 AUX PÉRIODES CONVENTIONNELLES DE L'HISTOIRE ET ANNOTER LA FRISE CHRONOLOGIQUE

- **Demander aux élèves d'associer le moment clé 1 - De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av. J.-C.) aux périodes conventionnelles de l'histoire sur la base des consignes suivantes.**

Consigne || « Individuellement, en recourant à la lecture de la frise chronologique réalisée en activité n° 1, associez le moment clé 1 - De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av. J.-C.) aux périodes conventionnelles de l'histoire. Répondez ensuite à la question : y a-t-il quelque chose qui vous étonne ? »

Différencier || Le temps de réflexion individuel, suivi d'un échange en dyades afin de confronter les propositions peut être organisé pour permettre à tou(te)s les élèves de s'investir dans la tâche et d'ajuster leurs réponses avant la mise en commun.

- **Recueillir collectivement les propositions des élèves et statuer** : le moment clé 1 - De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av. J.-C.) peut être associé à deux périodes conventionnelles de l'histoire :
  - la Préhistoire ;
  - l'Antiquité.

  Dans nos régions, la Préhistoire prend fin lors de la conquête de nos régions par les Romains : c'est le début de la période gallo-romaine vers 50 av.J-C. C'est à ce moment que des traces d'écriture apparaissent et que l'on passe de la Préhistoire à l'histoire. Ce passage a lieu à des moments différents selon les lieux et les civilisations. La date conventionnelle de 3500 av. J.-C. est celle de l'apparition de l'écriture en Mésopotamie.

Point d'attention || En fonction du temps disponible et de la dynamique de classe, il peut aussi être possible de faire émerger ce raisonnement à partir de réflexions et/ou d'hypothèses émises par les élèves.

Expliciter || Rendre explicite pour tou(te)s les élèves que la Préhistoire dans une région ou une civilisation précise va en réalité prendre fin avec l'arrivée et l'utilisation de l'écriture (c'est-à-dire le passage de la Préhistoire à l'histoire). La période conventionnelle, choisie pour parler de manière la plus générale de la Préhistoire, se base sur l'apparition de l'écriture en Mésopotamie, bien avant l'apparition de l'écriture dans nos régions.

Point d'attention || Lorsqu'on évoque la Préhistoire en général, on utilise les limitations des périodes conventionnelles. Mais lorsqu'on parle de Préhistoire pour un lieu précis ou une civilisation précise, on va plutôt utiliser les dates correspondant réellement à l'utilisation de l'écriture dans ce lieu et pour cette civilisation.

- **Demander aux élèves de réfléchir à la façon d'annoter leur exemplaire de frise chronologique et, ensuite, de l'annoter à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Au cahier de recherches, rédigez en quelques mots une proposition pour faire apparaitre ce moment clé sur la frise chronologique. Annotez ensuite votre exemplaire de la frise chronologique. »

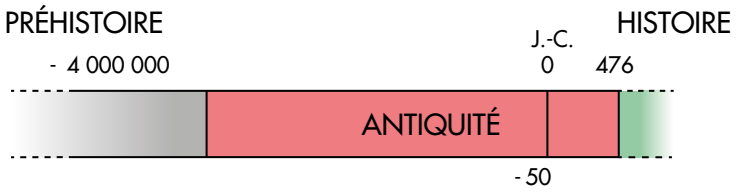
Point d'attention || Proposer aux élèves d'annoter la frise au crayon, de manière à pouvoir effacer leurs propositions si nécessaire.

- **Former des dyades et faire confronter les propositions des élèves**. Leur permettre d'ajuster leur réponse en vue de présenter une explication commune.

- Recueillir les propositions des dyades et les inviter à justifier leurs réponses.

Expliciter || Statuer sur le fait que pour annoter une frise chronologique, on utilise des bandeaux pour rendre visibles les périodes.

Trace ||



Point d'attention || Il est possible de rappeler la séquence FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours*.

Expliciter || Rendre visible pour les élèves l'importance de respecter des conventions et de s'entendre sur un langage commun :
- les périodes sont indiquées grâce à des bandeaux ;
- les évènements/faits marquants qui délimitent les périodes sont indiqués à des dates précises pointées sur la frise.

ANALYSER UN TRAVAIL POSTÉRIEUR ET Y REPÉRER DES INFORMATIONS POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS DE RECHERCHE

- **Rappeler aux élèves les questions de recherche**.
  - Comment vivait-on au quotidien durant la Préhistoire ?
  - Que produisait-on durant la Préhistoire et comment ?
  - Que consommait-on durant la Préhistoire et comment ?

- **Distribuer un document aux élèves.**

Exemple

Les premiers Hommes dont on a retrouvé des traces ont vécu il y a environ 2,8 millions d'années. Ils n'ont donc jamais côtoyé les dinosaures dont l'extinction remonte à plus de 65 millions d'années. Ils ont vécu durant la Préhistoire, une très longue période allant de l'apparition de l'Homme à l'apparition de l'écriture.

Durant la première partie de la Préhistoire, appelée le Paléolithique ou « âge de la pierre taillée », les Hommes préhistoriques n'habitent généralement pas dans des cavernes ou des grottes, mais plutôt dans des abris temporaires (huttes, tentes…) fabriqués avec ce que la nature met à leur disposition (bois, pierres, peaux de bêtes…) et regroupés sous forme de campements. Ces Hommes sont des cueilleurs-chasseurs nomades. Suivant les saisons et la nourriture disponible, ils s'installent pour quelques semaines, quelques jours ou quelques heures dans un endroit. Ils privilégient des lieux proches de l'eau (lac ou rivière). Après avoir cueilli, pêché et chassé tout ce qui est disponible à cet endroit, ils se déplacent vers un nouveau lieu où ils peuvent à nouveau cueillir, pêcher et chasser.

Au quotidien, ils utilisent et taillent grossièrement les matériaux trouvés dans la nature (bois de cerf, bois, os, silex…) pour en faire des outils. Les plus anciens outils retrouvés sont des bifaces, c'est à dire des outils en pierre (silex) taillée sur deux faces qui servent à racler les peaux de bêtes, couper, écorcer les branches…

Au fil du temps, les Hommes préhistoriques vont progressivement se sédentariser et devenir des agriculteurs-éleveurs : ils vont s'installer de façon durable dans des habitats solides (fondation, charpente, murs de torchis…) et cultiver des céréales qui leur permettent de se nourrir et de nourrir le bétail de leurs élevages. On appelle cela la révolution néolithique. Ce passage vers le Néolithique, aussi appelé « âge de la pierre polie » a lieu vers 5000 av. J.-C. dans nos régions.

La révolution néolithique s'accompagne d'une amélioration des techniques de la taille de la pierre. La céramique et l'artisanat (pierre, peau, laine, bois d'animaux…) se développent également progressivement. De plus en plus d'objets du quotidien peuvent être fabriqués. Peu à peu, le métal est également utilisé pour fabriquer des outils, des armes et des bijoux (d'abord, le cuivre, puis le bronze, puis le fer). En général, les Hommes préhistoriques fabriquent eux-mêmes ce dont ils ont directement besoin.

Le Néolithique prend fin avec l'apparition progressive de l'écriture. Dans nos régions, cela survient vers –50 avec l'arrivée des Romains.

Synthèse réalisée à partir de *Construire l'histoire, tome 1 : Les Racines de l'Occident, jusqu'au X^e siècle* et de ANDRÉ, F., BOITQUIN, V., BOUHON, M. & NOËL, R. (2005). *Racines du futur, Tome 1*, Didier Hatier.

FLSco

FLSco

Afin de s'assurer que les élèves ne soient pas confronté(e)s à des obstacles dus à la non-compréhension des termes spécifiques utilisés dans le document de synthèse, veiller à expliciter ceux-ci. Une attention particulière doit être portée au terme « artisanat » que les élèves rencontreront à de nombreuses reprises au fil des activités de la séquence. Il importe de comprendre qu'un(e) artisan(e) est une personne qui fabrique personnellement des produits grâce à sa force musculaire, grâce à ses mains. L'artisanat désigne donc les produits fabriqués manuellement par opposition aux produits industriels, fabriqués en série en usine grâce à l'utilisation de machines.

De même, le terme « mode » est polysémique et doit être explicité : il importe d'amener les élèves à appréhender que le terme « mode de vie » signifie « manière de vivre » pour éviter tout malentendu avec le mode en conjugaison ou la mode au sens de tendance.

Néanmoins, les termes suivants ne doivent pas faire l'objet de cette explicitation car ils seront découverts au cours de l'activité proposée : nomade – sédentaire – Paléolithique – Néolithique. Ils font en effet l'objet des questions de recherche suivantes.

Points d'attention ||

- Veiller à mentionner la référence du document de manière précise.
- Il est possible d'utiliser d'autres documents. Veiller néanmoins à ce que le document soit adapté à l'âge des élèves ainsi qu'aux prescrits du référentiel (H103). Veiller aussi à ce que le document choisi permette aux élèves de découvrir, à minima, les informations suivantes.
  - Durant le Paléolithique, les activités pour produire et consommer sont la chasse, la cueillette et la pêche. Les femmes et les hommes préhistoriques se regroupent en campement, dans des abris temporaires. C'est un mode de vie nomade.
  - Au Néolithique, il y a rupture dans les activités pour produire et consommer, avec une prédominance de l'agriculture et de l'élevage, le développement de l'artisanat, le perfectionnement des outils et le travail des métaux. Les habitations deviennent permanentes et sont regroupées en villages. Les femmes et les hommes se sédentarisent.
- En fonction de la dynamique de la classe, pour approfondir le sujet, il est possible de faire réaliser par les élèves une recherche documentaire au départ de plusieurs livres/albums selon les critères énoncés.

Exemples

- Collectif. *La vie des hommes et des femmes d'autrefois à aujourd'hui*. Tome 1, De la préhistoire au moyen-âge, aux éditions Labor Éducation ;
- Collectif. (2014). *Vivons la Préhistoire – Guide de l'enseignant*, CAF ;
- TOUSSAINT, M., *L'archéologie en Wallonie – Le Néolithique*, Carnet du Patrimoine n° 110 ;
- …

- **Engager les élèves dans la tâche via les consignes suivantes.**

Consigne || « Au cahier de recherches, répondez individuellement aux questions suivantes.

- De quel type de document s'agit-il ? Qu'est-ce qui vous permet de le savoir ? Justifiez votre réponse.
- Le document proposé est-il pertinent dans le cadre de notre recherche ? Justifiez.
- Quelle est l'intention de l'auteur(rice) du document ? Justifiez en vous basant sur des indices du texte. »

Différencier || Un temps de réflexion individuel suivi d'une confrontation des propositions en dyades permet aux élèves d'avoir des éléments de réponse à partager lors de la mise en commun.

- **Recueillir les propositions des élèves et insister sur les justifications.**

- **Statuer sur les éléments suivants.**

La référence/source donne les informations nécessaires pour savoir que :
- le document est un travail postérieur (réalisé de nos jours);
- son intention est d'informer les lecteur(rice)s (c'est une synthèse présentant des informations/des faits de manière aussi objective que possible);
- le document est pertinent pour notre recherche (il concerne bien le temps, le lieu et la thématique de notre question de recherche).

Évaluer || À cette étape, via l'observation et/ou l'évaluation formative, l'enseignant(e) peut récolter des informations concernant le niveau d'acquisition des attendus H116 et H122 qui lui permettent d'ajuster ses dispositifs.

- **Demander aux élèves de repérer les informations explicites permettant de répondre aux questions de recherche à partir des consignes suivantes**.

Consigne || « Dans le document, relevez les éléments d'informations utiles pour répondre aux questions de recherche. Utilisez trois couleurs pour souligner les éléments correspondant aux trois questions de recherche :

- en bleu, soulignez les éléments utiles pour répondre à la question "Comment vivait-on au quotidien durant la Préhistoire ?" ;
- en vert, soulignez les éléments utiles pour répondre à la question "Que produisait-on durant la Préhistoire et comment ?" ;
- en rouge, soulignez les éléments utiles pour répondre à la question "Que consommait-on durant la Préhistoire et comment ?". »

- **Recueillir les propositions des dyades et insister sur les justifications.**
- **Procéder à la mise en commun et la validation collective.**
- Au départ des informations relevées dans le texte, **demander aux élèves de répondre aux questions suivantes**.

Consigne || « Individuellement, sur la base des informations relevées dans le document, répondez aux questions suivantes dans votre cahier de recherches.

- Peut-on dire que durant toute la Préhistoire dans nos régions, on vivait de la même manière ? Justifiez votre réponse. Expliquez les éventuelles ruptures/évolutions repérées.
- Peut-on dire que pendant la Préhistoire dans nos régions, on a toujours produit des objets de la même façon ? Justifiez votre réponse. Expliquez les éventuelles ruptures/évolutions repérées.
- Peut-on dire que pendant la Préhistoire dans nos régions, on a toujours consommé des objets de la même façon ? Justifiez votre réponse. Expliquez les éventuelles ruptures/évolutions repérées. »

FLSco ||

- Veiller à mettre en lien le mot «rupture» avec les notions de changement et continuité utilisées en P4.
- Une rupture dans le cadre de la formation historique est un évènement qui amène un changement important, qui brise une continuité.

- **Faire confronter les réponses des élèves en dyades. Insister sur l'importance d'énoncer et d'expliquer les ruptures et les évolutions.**

Différencier || Un temps de travail individuel permet aux élèves de s'engager dans la tâche. L'échange en dyades leur donne l'occasion d'ajuster leurs réponses avant de les proposer lors de la mise en commun.

- **Procéder à la mise en commun et statuer à minima sur les éléments suivants.**

Durant toute la Préhistoire dans nos régions, on ne vivait pas, on ne consommait pas et on ne produisait pas de la même manière. Vers 5000 av. J.-C, il y a un moment de rupture/d'évolution : les Hommes préhistoriques qui étaient des chasseurs-cueilleurs-pêcheurs nomades deviennent des agriculteurs-éleveurs sédentaires. Cette rupture s'accompagne d'une évolution des pratiques agricoles et d'un développement de l'artisanat (art de fabriquer des produits à la main) et du travail des métaux.

- **Construire avec les élèves un tableau comparant la production et la consommation au Paléolithique et au Néolithique. Ce dernier fait également partie du statut.**

Points d'attention ||

- La présence des colonnes « Paléolithique » et « Néolithique » permet de soutenir la compréhension des élèves en rendant visible le moment de rupture.
- Tel que présenté dans l'activité, le tableau est réalisé collectivement. Il peut également donner lieu à une élaboration par les élèves en travail individuel, suivi d'un échange en dyades pour confronter les propositions et une mise en commun afin de valider les propositions pertinentes.

Trace || Faire figurer les éléments sur lesquels la classe a statué et un exemplaire individuel du tableau au cahier de recherches.

Préhistoire		
	Paléolithique	Néolithique
Mode de vie	Nomade.	Sédentaire.
Production	Artisanat : fabrication d'outils et d'objets avec les matériaux trouvés dans la nature (bifaces).	Agriculture (Culture de céréales – élevage). Artisanat : amélioration des techniques (taille de pierre, métallurgie), développement de la métallurgie.
Consommation	Pêche-cueillette-chasse. Produits issus d'un artisanat très simple : les objets du quotidien sont rudimentaires et trouvés dans la nature (silex et os taillés…).	Céréales-bétail. Produits issus d'un artisanat un peu plus développé. Les objets du quotidien sont un peu plus sophistiqués (céramique, verre, métallurgie...). Ils sont toujours fabriqués par les personnes qui les utilisent.

- **Faire annoter la frise chronologique (trace évolutive) de l'activité n° 1 de manière à faire apparaitre :**
  - sous forme de points, les faits marquants liés aux principales ruptures/transformations mises en évidence dans le statut (vers 5000 av. J.-C. : premiers agriculteurs dans nos régions, sédentarisation, passage au Néolithique ; vers 50 av. J.-C. : conquête romaine de nos régions, apparition de l'écriture dans nos régions) ;
  - sous forme de bandeaux, les périodes du Paléolithique et du Néolithique.

Consigne || « Annotez individuellement, au crayon, la frise chronologique de l'activité n° 1 avec les faits marquant liés aux ruptures et transformations. »

Différencier || Un temps de travail individuel suivi d'un échange en dyades permet aux élèves de s'engager dans la tâche et de confronter leurs propositions afin d'avoir des éléments à partager lors de la mise en commun.

- **Recueillir les propositions des élèves, insister sur les justifications et statuer sur une présentation commune de la frise.**

Exemple



REVENIR SUR LES REPRÉSENTATIONS DES ÉLÈVES CONCERNANT LA VIE DANS NOS RÉGIONS DURANT LA PRÉHISTOIRE

- **Revenir sur les représentations des élèves relevées en début d'activité** en proposant aux élèves un exercice réflexif individuel, via la consigne suivante.

Consigne || « Dans votre cahier de recherches, complétez le tableau suivant, afin de faire le point sur l'évolution de vos représentations concernant les modes de vie, de production et de consommation durant la Préhistoire, formulées en début d'activité. »

Exemple de tableau

Ce que je pensais connaitre à propos de la Préhistoire	Ce que j'ai appris	Les questions que je me pose encore
…	…	…

Points d'attention ||
- Il s'agit d'une étape importante pour donner sens à l'exercice réalisé en début d'activité. Cela favorise l'engagement dans les activités d'apprentissage et l'ancrage des nouveaux apprentissages.
- Il est possible de prévoir de revenir dans une séquence ultérieure sur les questions que les élèves se posent encore sur la Préhistoire.
- Cette étape permet à l'enseignant(e) de recueillir des indices sur l'appropriation des apprentissages. Cela peut lui être utile pour envisager d'éventuels prolongements.

Expliciter || Insister sur le fait que ce tableau permet à chacun(e) de prendre conscience des enjeux d'apprentissages de l'activité.

- **Laisser un temps d'échange aux élèves.**

Point d'attention || Il n'est pas nécessaire de prévoir un temps de mise en commun. L'essentiel est que chaque élève puisse s'engager individuellement dans un travail réflexif.

ACTIVITÉ N° 3
UTILISER DIFFÉRENTS DOCUMENTS POUR APPROFONDIR LES DÉCOUVERTES CONCERNANT LA MANIÈRE DE PRODUIRE ET DE CONSOMMER AU COURS DU MOMENT CLÉ 3

Les intentions de cette activité sont :
- de lire une carte historique en utilisant les éléments de la légende ;
- d'analyser un graphique pour approfondir les découvertes concernant la manière de produire et de consommer au Moyen Âge dans nos régions.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ mobiliser les acquis d'apprentissages ;
- ❍ lire une carte historique en utilisant les éléments de la légende ;
- ❍ analyser un graphique en bâtonnets ;
- ❍ faire compléter un tableau de synthèse pour répondre aux questions de recherche.

MOBILISER LES ACQUIS D'APPRENTISSAGES

- **Expliquer aux élèves que** dans la suite de la séquence, **ils/elles vont découvrir comment on produisait et consommait pendant les autres grandes périodes conventionnelles de l'histoire**.

- **Leur expliquer qu'ils/elles vont enquêter sur la manière de produire et consommer au Moyen Âge et que cela va leur permettre de découvrir deux nouveaux types de documents utiles en formation historique : la carte historique et le graphique en bâtonnets.**

  Point d'attention || Ce passage par le Moyen Âge (Moment clé 3 - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du XIe siècle au XIVe siècle) permet à l'enseignant(e) de s'assurer que tou(te)s les élèves aient eu l'occasion de découvrir deux nouveaux types de document (la carte historique et le graphique en bâtonnets) avant d'effectuer un travail de groupe, en autonomie (plan de travail) dans la suite de la séquence (activité n° 4).

- Individuellement, **demander aux élèves de rappeler les apprentissages de la séquence** FHGES-P5 - *Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIe siècle au XIVe siècle) dans nos régions*.

  Point d'attention || Donner la possibilité aux élèves de recourir aux traces et aux statuts établis au fil de la séquence concernant le Moyen Âge.

- **Former des dyades et faire confronter les propositions des élèves**. Insister sur la verbalisation et la justification de ces éléments de réponse.

  Différencier || Cette étape de verbalisation est importante car elle permet à tou(te)s les élèves de s'exercer à mobiliser les apprentissages de la séquence concernant le Moyen Âge.

- **Procéder à la mise en commun, valider les propositions de réponse et statuer sur une formulation qui évoque au minimum les attendus suivants.**

  - À la campagne : vie dans le domaine seigneurial, obligations réciproques entre le seigneur et la communauté villageoise, conditions de vie difficiles, travail agricole manuel et évolution des techniques agricoles.
  - En ville : développement des villes, droits acquis pour la bourgeoisie via les Chartes déposées dans les beffrois, développement de l'artisanat et des métiers.

  Trace || Faire figurer ce statut au cahier de recherches.

- **Demander aux élèves de mettre le moment clé en lien avec la période conventionnelle et annoter la frise chronologique construite en activité n° 1.**

  Consigne || « Individuellement, annotez la frise chronologique de l'activité n° 1, au crayon : associez le développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du 11e siècle -14e siècle) avec la période conventionnelle. »

  Différencier || Il est utile de faire confronter les propositions en dyades pour que les élèves échangent des éléments de réponse à apporter lors de la mise en commun. Ceci minimise les risques différenciateurs lors d'un échange collectif au cours duquel seul(e)s quelques élèves guident la réflexion.

- Procéder à la mise en commun et **statuer** sur les éléments suivants : **le développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du 11e siècle -14e siècle) peut être mis en lien avec la période conventionnelle du Moyen Âge**.

Trace || Faire compléter l'exemplaire individuel de la frise chronologique avec le moment clé sous forme d'un bandeau.

Exemple

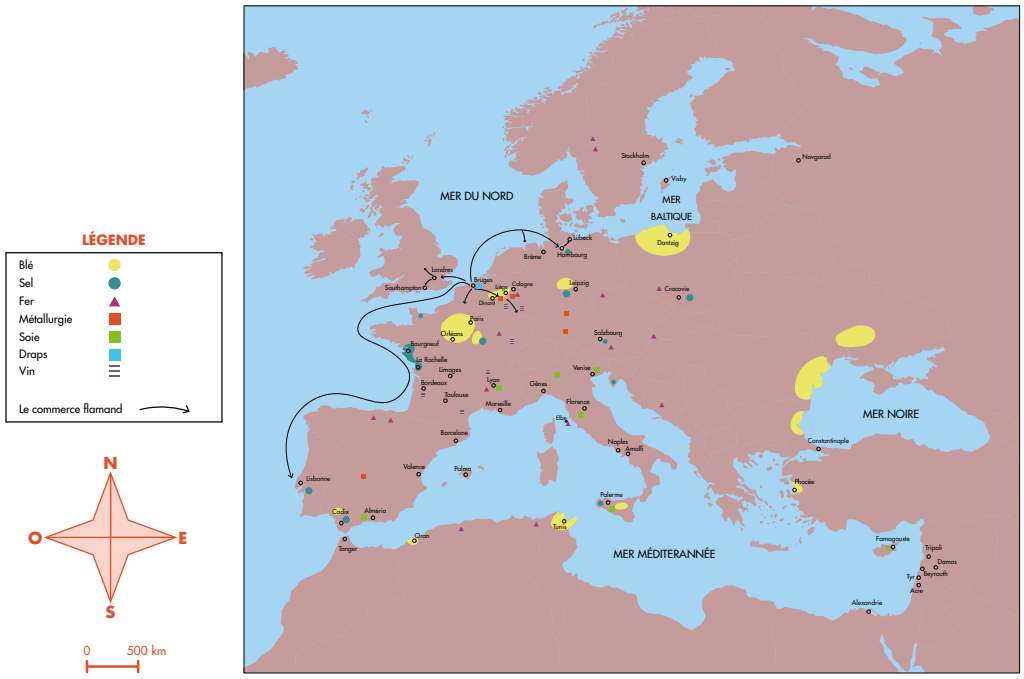


LIRE UNE CARTE HISTORIQUE EN UTILISANT LES ÉLÉMENTS DE LA LÉGENDE

- **Distribuer aux élèves une carte historique relative aux productions et au commerce au Moyen Âge dans nos régions** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 4).

Exemple de carte

Économie de l'Europe médiévale (12e - 14e S.)



D'après : HAYT, F. (2012). Atlas d'histoire, De Boeck Wesmael.

Point d'attention || Il est possible d'utiliser d'autres cartes qui donnent des informations sur le type de produits présents dans nos régions durant le moment clé visé.

Expliciter || Expliciter la spécificité de ce nouveau type de document pour les élèves : il s'agit d'une carte historique, c'est-à-dire un travail postérieur qui a été créé par des historien(ne)s pour synthétiser des informations sur un sujet, ici l'économie au Moyen Âge dans nos régions.

- **Engager les élèves dans la tâche à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Observez ce document et, dans votre cahier de recherches, répondez à la question suivante : ce document est-il pertinent pour en savoir plus sur la manière de produire et consommer au Moyen Âge dans nos régions ? Justifiez votre réponse. »

Différencier || Le temps de réflexion individuelle permet de minimiser les risques différenciateurs lors d'une mise en commun au cours de laquelle seul(e)s quelques élèves guident la réflexion.

Point d'attention || Permettre aux élèves de se référer aux éléments concernant les travaux postérieurs et leur pertinence, découverts et établis dans la séquence de FHGES-P4 - *Découvrir le travail des enfants en Belgique (entre 1830 et le début du XX^e siècle) ainsi que les enjeux de l'obligation scolaire* peut soutenir la réflexion concernant la pertinence d'un document. Faire éventuellement rappeler les critères établis.

- Procéder à la mise en commun et **statuer sur le fait que la carte historique est pertinente** car nous pouvons dire qu'elle concerne :
  - la bonne époque ;
  - le bon lieu ;
  - l'objet de la recherche.
- Demander aux élèves de repérer sur la carte les éléments qui ont été utiles pour pouvoir juger de la pertinence ou de la non pertinence du document.

Consigne || « Sur l'exemplaire de la carte que vous avez reçu, entourez/surlignez en couleur les éléments qui vous ont été utiles pour déterminer si ce document est pertinent ou non dans le cadre de notre recherche. »

- **Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves**. Insister sur l'importance de la justification.
- **Recueillir les propositions des dyades.**

Expliciter || Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves que la/les zone(s) rectangulaire(s) reprenant des codes couleurs, des lettres et des symboles est la légende de la carte. Faire le lien avec la légende d'une carte géographique de la Belgique (FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques*).

- Valider les réponses et **statuer sur les éléments suivants** :
  - les cartes historiques ont toujours un titre et une légende ;
  - ces deux éléments sont essentiels pour juger de la pertinence d'un document : ils informent sur le temps, le lieu et la thématique visée.

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de recherches.

- **Demander aux élèves de relever ce que la carte peut leur apprendre sur les productions et le commerce au Moyen Âge.**

Consigne || « Individuellement, lisez et observez la carte historique ainsi que sa/ses légende(s). Répondez ensuite aux questions suivantes, dans votre cahier de recherches.
- Que produit-on dans nos régions ? Où cette (ces) production(s) est-(sont-)elle(s) vendues(s) ?
- Que produit-on dans le reste de l'Europe ? Où cette (ces) production(s) est-(sont-)elle(s) vendues(s) ?
- Quelles villes belges sont présentes sur la carte ?
- Quelle(s) ville(s) belge(s) est/sont particulièrement importante(s) pour le commerce ? À votre avis, pourquoi ? »

Expliciter || Expliquer aux élèves que l'objectif de la tâche est qu'ils/elles puissent s'exercer à la lecture d'une carte historique pour trouver les informations pertinentes afin de répondre aux questions de recherche.

FLSco || Ici, il est question de l'Europe en tant que continent et non en tant que réalité institutionnelle (Communauté européenne).

- Faire confronter les réponses des élèves en dyades. **Insister sur l'importance de verbaliser les éléments de la légende qui sont utilisés pour lire la carte**.
- Recueillir les propositions des dyades. Valider les propositions pertinentes.

- **Statuer sur les éléments suivants.**

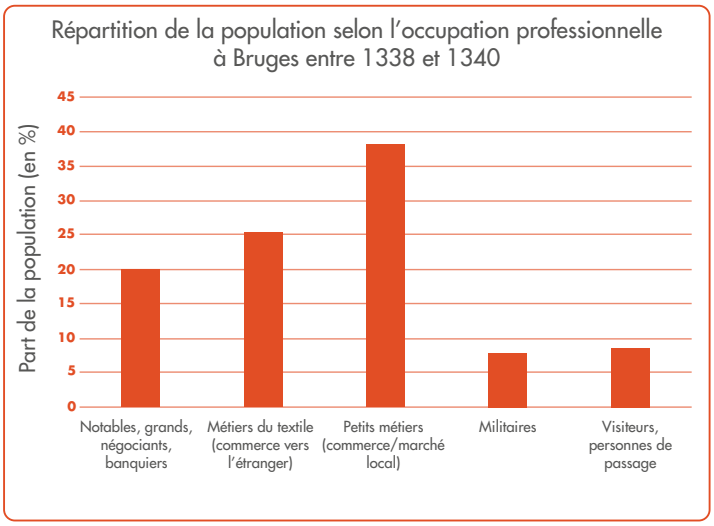
  - En Europe, on produit essentiellement du blé, du sel, du fer, des objets en fer (métallurgie), de la soie, du vin et des draps (tissus), pour les vendre dans d'autres pays.
  - Dans nos régions, on produit surtout du blé, de la métallurgie et des draps qui sont vendus à l'étranger.
  - Dinant, Liège et Bruges sont des villes importantes. Bruges est un carrefour commercial incontournable grâce à son port.

Expliciter || Veiller à rendre explicite pour tou(te)s les élèves que la carte met en évidence des produits destinés au commerce vers des régions plus lointaines. Les produits de consommation quotidienne de la population n'y figurent pas. S'assurer que les élèves comprennent que ces productions locales existent aussi dans les villes mentionnées et ailleurs : partout, on trouve des petits métiers liés à l'artisanat du quotidien (tailleurs, potiers, tanneurs…).

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de l'élève, à la suite des éléments concernant la légende d'une carte historique.

ANALYSER UN GRAPHIQUE EN BÂTONNETS

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont analyser un autre type de document** pour en apprendre davantage sur la manière de produire et consommer au Moyen Âge : **un graphique en bâtonnets**.
- **Distribuer aux élèves le graphique en bâtonnets suivant.**



Point d'attention || D'autres graphiques peuvent être construits sur la base de sources historiques validées. Il importe qu'ils mettent en avant le fait que les petits métiers liés au marché local représentent aussi de l'activité commerciale.

Différencier || Il est utile de travailler à nouveau les notions de pertinence d'un document et d'intention de l'auteur(rice), au début de l'analyse du graphique. Cela permet à l'enseignant(e) et aux élèves de recueillir des indices sur les acquis d'apprentissages.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche d'analyse du graphique sur la base des consignes suivantes.**

Consigne || « Lisez le graphique et identifiez quel est le groupe le plus représenté parmi la population de Bruges. Dans votre cahier de recherches, répondez à la question suivante : à votre avis, qu'est-ce que ce graphique peut nous apprendre sur la manière de produire et de consommer dans nos régions au Moyen Âge ? »

Point d'attention || Si les élèves n'ont pas encore eu l'occasion de s'exercer à la lecture de graphiques en bâtonnets, il est possible de les accompagner dans cette tâche en reprenant la clé de lecture établie dans la séquence MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*.

Expliciter ||
- S'assurer que tou(te)s les élèves perçoivent bien qu'il s'agit d'un graphique en bâtonnets non évolutif, qui présente des constats/des données lié(e)s à un moment précis de l'histoire. Veiller à expliciter qu'il existe également des diagrammes en bâtonnets évolutifs, qui présentent des évolutions entre plusieurs moments de l'histoire/types de données. Recourir aux exemples de la séquence MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données pour illustrer le propos*.
- Il est aussi utile de se référer à la séquence MATHS-P5 - *Définir, représenter et calculer des pourcentages* pour s'assurer que tou(te)s les élèves comprennent bien la notion de pourcentage présente sur le diagramme.

- **Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves**. Insister sur les justifications et sur la formulation d'une réponse commune.

- Procéder à la mise en commun, valider les propositions pertinentes **et statuer sur les éléments suivants**.

Exemple de statut

Au Moyen Âge, même s'il y a du commerce vers l'étranger (tissus, métallurgie…), l'essentiel des biens produits par les artisans sont destinés à être consommés localement (artisanat local vendu sur le marché local).

Expliciter || Veiller à relier la notion de marché local et celle d'acheteur(euse) en rappelant les apprentissages de P3 (FHGES-P3 - *Observer le quartier de l'école et annoter des vues verticales pour découvrir et situer des utilisations du sol caractéristiques de fonctions et* FHGES-P3 - *Questionner l'impact du développement de la voiture sur les habitudes de vie et l'utilisation du sol du quartier/de la commune de l'école au départ de traces du passé*).

COMPLÉTER UN TABLEAU DE SYNTHÈSE POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS DE RECHERCHE DE L'ACTIVITÉ

- **Faire réaliser un tableau de synthèse concernant le mode de vie, la production et la consommation pour le Moyen Âge à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Au cahier de recherches, sur la base de tous les statuts rappelés ou découverts, élaborez un tableau synthétique qui reprend l'ensemble des réponses aux questions de recherche.
- Comment vivait-on au Moyen Âge ?
- Comment produisait-on au Moyen Âge ?
- Comment consommait-on au Moyen Âge ? »

- **Fournir aux élèves un exemple de tableau vierge** pour soutenir leur réflexion.

Exemple

Moyen Âge
Mode de vie
Production
Consommation

Expliciter || Rendre explicite que chaque question de recherche peut être reliée à une des lignes du tableau.

- Faire confronter les propositions des élèves en dyades. Insister sur les justifications et leur demander de réaliser un tableau commun.

Différencier || Pour élaborer ce tableau, il est utile de passer par un temps de travail individuel, suivi d'une confrontation en dyades. Cela permet à tou(te)s les élèves de s'engager dans la tâche et leur donne la possibilité de disposer de plus d'éléments à partager lors de la mise en commun.

- **Recueillir les propositions des dyades et procéder à la mise en commun des tableaux** élaborés par les dyades. Confronter les propositions et **statuer sur les éléments à voir figurer dans le tableau**.

Exemple

Moyen Âge	
Mode de vie	Conditions de vie difficiles dans le domaine seigneurial. Développement des villes et acquisition de libertés (Chartes) pour les bourgeois(es).
Production	Agriculture : travail de production essentiellement manuel à l'aide d'outils et progrès techniques dans les campagnes. Artisanat : développement de l'artisanat (des petits métiers) dans les villes. Commerce : développement du commerce au départ des villes portuaires. Si certains produits sont vendus à l'étranger, l'essentiel de la production est encore vendu sur le marché local.
Consommation	Produits de l'artisanat et de l'agriculture (blé, bétail…) : on utilise et on consomme encore essentiellement ce qui est produit localement.

Trace || Faire figurer un exemplaire individuel du tableau au cahier de l'élève.

ACTIVITÉ N° 4
ÉLARGIR L'ENQUÊTE AUX AUTRES MOMENTS CLÉ PRÉVUS DANS LE RÉFÉRENTIEL EN TRAVAILLANT EN GROUPES COOPÉRATIFS

L'intention de cette activité est d'élargir l'enquête concernant les modes de vie, la production et la consommation aux autres moments clés prévus par le référentiel, par un travail coopératif selon un plan de travail.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler les questions de recherche qui guident la séquence ;
- ❍ mettre en place le cadre du travail de groupes en autonomie ;
- ❍ attribuer un moment clé à chaque groupe ainsi que le(s) document(s) et les consignes concernant ce moment clé ;

- ❍ faire procéder à la lecture, à l'analyse du/des document(s), à la validation des éléments de réponse concernant le moment clé attribué et à l'annotation de la frise chronologique par chaque groupe ;
- ❍ réitérer le processus pour le/les document(s) à analyser et chaque consigne spécifique ;
- ❍ faire réaliser un tableau de synthèse par moment clé pour soutenir la présentation des résultats par les groupes ;
- ❍ procéder aux présentations des résultats des recherches de chaque groupe ;
- ❍ faire compléter la frise chronologique avec les différents moment clés et les faits marquants croisés durant les présentations : première ligne de chemin de fer en Belgique (1835), Seconde Guerre mondiale (1939-1945).

METTRE EN ŒUVRE LE TRAVAIL COOPÉRATIF

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont travailler en autonomie, suivant un dispositif de type « plan de travail »**, pour enquêter sur d'autres moments clés de l'histoire de nos régions.

Point d'attention ‖ Cette activité se base sur des travaux de groupes menés en autonomie. Ceux-ci donnent lieu à une présentation orale en fin d'activité. Après avoir exposé l'objectif final aux élèves (la présentation orale), chaque groupe évolue dans l'activité à son rythme et fait valider chaque étape du travail auprès de l'enseignant(e). Ces étapes de validation peuvent prendre la forme soit d'un court entretien avec l'enseignant(e), soit de fiches correctives à consulter.

Expliciter ‖ Veiller à rendre visibles pour tou(te)s les élèves les étapes et les enjeux d'apprentissage liés à ce type d'activité. Les élèves doivent savoir dans quoi ils/elles s'engagent et dans quel but. Le cas échant, rappeler aux élèves qu'ils/elles ont déjà travaillé selon ces modalités en FHGES-P4 - *Compléter, lire et utiliser une frise chronologique : l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions de l'Antiquité à nos jours*.

- **Former des groupes.**

Différencier ‖ La composition des groupes se doit d'être la plus hétérogène possible afin que les enjeux d'apprentissage soient identiques pour tou(te)s les élèves.

- **Expliciter aux élèves le déroulement de l'activité afin de donner du sens au travail en autonomie.**

Expliciter ‖
- Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves la démarche du travail en autonomie : les groupes passent par différentes étapes, au fil de la distribution des enveloppes. Ces étapes doivent être validées par l'enseignant(e) pour que les élèves puissent poursuivre leur recherche.
- Expliciter le rôle/la posture de l'enseignant(e) durant l'exercice : il/elle reste disponible durant l'ensemble du dispositif pour aider et soutenir les groupes si nécessaire. Il/Elle n'est pas la personne qui dispense directement le savoir.

- **Attribuer à chaque groupe un moment clé sur lequel enquêter.**
  - Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.).
  - Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle).
  - Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975).

Point d'attention ‖ En fonction du nombre d'élèves de la classe, il est intéressant de faire travailler plusieurs groupes sur un même moment clé : cela permet les échanges et les ajustements dans la suite de la séquence.

- **Distribuer à chaque groupe une première enveloppe contenant :**
  - un rappel de la question de recherche (« Quelles sont les conditions de vie ? Comment produit-on et comment consomme-t-on durant le moment clé ? ») ;
  - une première consigne.

Consigne || « Associez le moment clé sur lequel vous travaillez à une période conventionnelle. Annotez ensuite la frise chronologique (de l'activité n° 1) de manière à faire apparaitre ce moment clé. »

Point d'attention || Proposer aux élèves d'annoter la frise avec un crayon, de manière à pouvoir effacer leurs propositions si nécessaire.

- **Encourager les interactions et les verbalisations des propositions** dans les différents groupes. **Donner l'occasion aux groupes travaillant sur un même moment clé d'échanger entre eux**.

Différencier ||
- Le groupe, par sa taille réduite, favorise la formation mutuelle/le tutorat et la coopération entre élèves : les échanges entre pairs donnent l'occasion de corriger les observations, de les compléter si besoin.
- Afin de limiter l'effet leader, encourager tou(te)s les élèves à participer aux échanges en soutenant le travail des groupes.
- L'activité étant menée en autonomie, l'enseignant(e) est disponible pour soutenir les groupes qui en ont besoin, par exemple en table d'appui, et peut s'assurer de la compréhension des élèves au sujet de la tâche à accomplir en passant parmi les groupes.
- Le coenseignement est une modalité à envisager pour cette activité.

- **Procéder à la validation de l'étape du travail** : chaque groupe présente le résultat de son travail à l'enseignant(e) qui peut donner un feedback immédiat.

Point d'attention || Veiller à ne pas imposer une réponse commune et préférer les co-constructions pertinentes et exactes des différents groupes.

Trace || Chaque groupe annote la frise chronologique avec la proposition validée. Chaque élève garde une trace du travail de son groupe au cahier de recherches.

- **Distribuer une deuxième enveloppe contenant :**
  - une carte historique pertinente pour répondre à la question de recherche ;
  - une carte historique non pertinente pour répondre à la question de recherche (par exemple, liée à un autre moment clé) ;
  - des consignes spécifiques.

Expliciter || En ce qui concerne les cartes portant sur le moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au V^e^ siècle apr. J.-C.) et sur le moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du XIX^e^ siècle au début du XX^e^ siècle), expliquer aux élèves que la Belgique n'existait pas telle qu'ils/elles la connaissent mais que la présence des villes principales belges leur permet de situer nos régions. Un calque sur lequel les frontières physiques de la Belgique apparaissent, à superposer sur les cartes proposées aux groupes, peut être utile pour s'assurer que tou(te)s les élèves puissent relever les informations concernant nos régions.

FLSco || Veiller à soutenir la compréhension des termes présents sur les cartes historiques pour que tou(te)s les élèves puissent s'engager dans la tâche de recherche. Par exemple, les termes « pourpre », « transborder », « industrialisation », « importation » doivent faire l'objet d'une recherche via un dictionnaire papier/numérique ou être repris dans un lexique spécifique accompagnant chaque carte.

Exemples de cartes historiques pertinentes

Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au Ve siècle apr. J.-C.) (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 5).

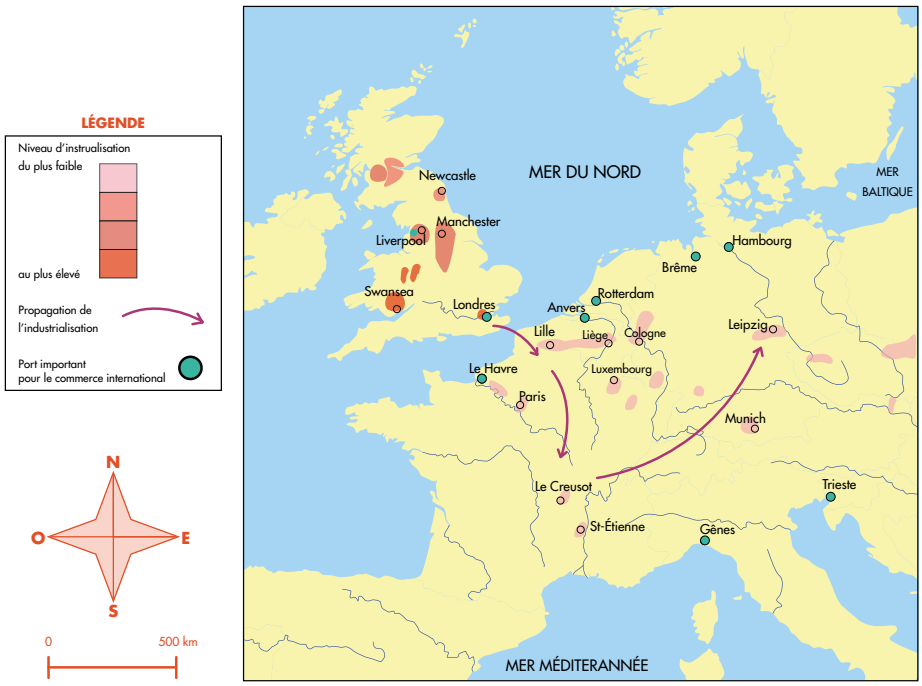
Économie de l'Empire romain (1er - 5e S.)



D'après : Carte tirée de HAYT, F. (2012). Atlas d'histoire, De Boeck Wesmael.

Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du XIXe siècle au début du XXe siècle) (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 6)

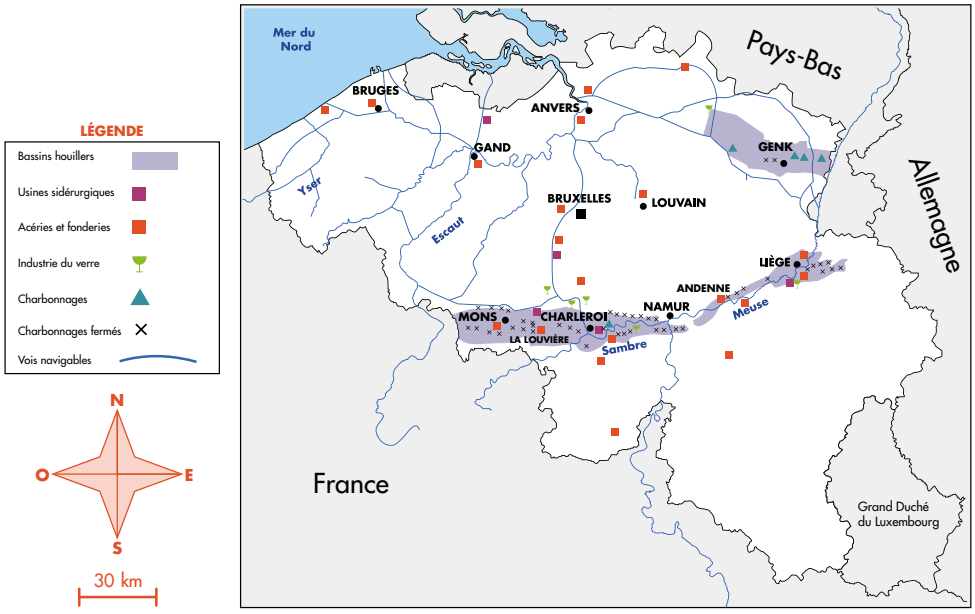
L'industrialisation de l'Europe occidentale (19e S.)



D'après : Carte tirée de ADAMS, X. (1998). L'atlas d'histoire. Erasme.

I Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975) (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 7)

Belgique économique (1950)



D'après : Carte adaptée de HAYT, F. (2012). Atlas d'histoire. De Boeck Wesmael.

Consigne ||
- « Déterminez quel document est pertinent pour la question de recherche. Justifiez votre réponse.
- Déterminez si le document est une trace du passé ou un travail postérieur. Justifiez votre réponse.
- Lisez la carte historique et répondez aux questions suivantes.
  - Quelles sont les principales productions dans nos régions ? Quels indices vous permettent de le savoir ? Y a-t-il éventuellement des choses qui vous étonnent ? Expliquez.
  - Quels sont les grands centres de production ? Des villes/Des zones sont-elles mises en évidence ? Quels indices vous permettent de le savoir ?
  - Peut-on dire qu'il y a du commerce/des échanges avec l'étranger ? Expliquez. »

Points d'attention ||
- En fonction de la dynamique de la classe, la consigne peut être scindée en plusieurs étapes.
- Cette tâche permet de mobiliser les acquis d'apprentissages de P3 et P4 concernant les traces du passé, les travaux postérieurs et la pertinence/non pertinence d'un document. Elle peut faire l'objet d'une évaluation formative qui fournit à l'enseignant(e) les indices nécessaires pour éventuellement ajuster ses dispositifs.
- Le recours aux découvertes et aux statuts des séquences de FHGES-P3 - *Découvrir les spécificités des traces du passé à partir du patrimoine lié à la Première Guerre mondiale* et de FHGES-P4 - *Découvrir le travail des enfants en Belgique (entre 1830 et le début du XX^e siècle) ainsi que les enjeux de l'obligation scolaire* peut soutenir la réflexion des élèves.

Expliciter || Rendre explicite pour les élèves qu'il ne s'agit pas d'exploiter toutes les informations données par la carte. Il s'agit de sélectionner les éléments utiles pour répondre aux questions de recherche.

- **Encourager les interactions et la verbalisation des propositions** dans les différents groupes. Donner l'occasion aux groupes travaillant sur un même moment clé d'échanger entre eux afin d'ajuster leur réponse si nécessaire.

- **Procéder à la validation de l'étape du travail** : chaque groupe présente le résultat de son travail à l'enseignant(e) qui peut donner un feedback immédiat.

- **Veiller à retrouver à minima les éléments suivants pour chaque période.**
  - Pour chaque époque, rappeler qu'un document est pertinent s'il concerne le bon temps, le bon lieu et le bon sujet.
  - Pour chaque époque, rappeler qu'une carte historique est un travail postérieur.
  - Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.). La carte historique proposée permet d'apprendre que :
    - nos régions sont des zones agricoles (élevage et agriculture). On le voit grâce à la couleur verte (cf. légende) ;
    - nos régions sont connues pour les productions suivantes : laine, lin, porcs. On peut le lire, écrit en rouge sur la carte ;
    - il n'y a pas de ville commerciale incontournable/très importante dans nos régions. On ne voit pas de point noir symbolisant les villes dans nos régions (les lignes mauves symbolisent le trafic maritime entre une ville importante et Rome) ;
    - nos régions font partie de l'Empire romain qui connait le commerce et les échanges. On voit sur la carte que les différentes provinces de l'Empire romain produisent des choses très différentes (écriture rouge sur la carte) et qu'il existe du commerce/des échanges entre les provinces de l'Empire romain (lignes rouges sur la carte).
  - Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 11e siècle au début du 20e siècle). La carte historique proposée permet d'apprendre que :
    - dans nos régions, on produit des marchandises. On le sait grâce au carré gris à côté de la ville d'Anvers et à la légende ;
    - dans nos régions, on retrouve des villes importantes : Liège et Anvers. On le sait car elles sont pointées sur la carte. Liège est un centre d'industrialisation (un centre d'usines). L'industrialisation se développe au 19e siècle (flèches rouges sur la carte). Anvers est un port important où circulent beaucoup de marchandises : la légende le montre avec des points et zones de couleurs ;
    - il y a du commerce dans nos régions. On voit que nous avons un grand port de commerce de marchandises.
  - Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975). La carte historique proposée permet d'apprendre qu' :
    - il y a beaucoup d'aciéries et de fonderies (rectangles oranges sur la carte), de la production de verre (voir légende). On voit qu'il y a eu beaucoup de charbonnages, mais que la quasi-totalité d'entre eux sont fermés (ce qui peut étonner) ;
    - le bassin houiller est présent sur la carte, mais quasiment tous les charbonnages sont fermés. On retrouve beaucoup d'industries sauf dans le Sud de la Belgique (ce qui peut aussi étonner) ;
    - il y a du commerce (flèche noire) et notre pays importe des produits du monde entier.

Expliciter || Pour le groupe qui travaille sur le « Moment clé - Après-Guerre », rendre visible pour les élèves qu'il existe des activités de production, principalement agricoles et d'élevage, dans le Sud de la Belgique. Faire le lien avec FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*. Les caractéristiques de cet ensemble morphologique (relief et hydrographie) font que l'industrie s'y est moins développée.

Trace || Chaque élève garde une trace du travail de son groupe au cahier de recherches.

- **Distribuer une troisième enveloppe contenant :**
  - un travail postérieur pertinent pour répondre à la question de recherche ;
  - une consigne spécifique.

Consigne ||

« Dans le document pertinent suivant, soulignez :
- en bleu les informations qui vous semblent intéressantes concernant la manière de produire ;
- en vert les informations qui vous semblent intéressantes liées à la manière de consommer ;
- en orange, les informations qui vous semblent intéressantes liées au(x) mode(s) de vie/aux conditions de vie.

Pour le moment clé qui vous est attribué, résumez, en quelques phrases au cahier de recherches, les éléments découverts dans votre document concernant la production, la consommation et le mode de vie. »

Exemple

- Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C.au 5e siècle apr. J.-C.).

Dès 50 av.J.-C. et la conquête romaine, des Romains s'installent dans nos régions. La société se transforme et se romanise peu à peu : l'artisanat et les échanges commerciaux se développent au sein de l'Empire Romain (entre Rome et les différentes provinces romaines ainsi qu'entre provinces romaines).

Des bourgades naissent le long des nombreuses voies de communication. Des artisans s'y installent. Ils y fabriquent et y vendent des objets d'usage courant : poteries, artisanat lié au travail du métal. C'est également à cette époque que les métiers de la construction commencent à se développer (tailleur de pierre, maçon, ébéniste, peintre, briquetier, sculpteur, tuilier...).

S'il existe des centres économiques d'artisanat et de commerce, la majorité de la population des provinces de l'Empire Romain vit dans les campagnes. L'agriculture occupe ainsi plus de 4/5 de la population dans nos régions. Durant toute la période gallo-romaine, l'activité agricole reste l'activité économique la plus importante.

Dans les campagnes, on trouve de riches propriétaires terriens. Ces derniers dirigent ou font diriger de vastes domaines agricoles, appelés « villae » en latin, où travaillent de nombreux paysans et leur famille. Ces riches propriétaires s'enrichissent en vendant une partie de tout ce qui est produit sur leur domaine : les terres cultivées produisent des céréales, mais les campagnes offrent également d'autres ressources (pâtures pour le bétail, forêts pour le bois et la chasse, points d'eau pour la pêche...).

À côté de ces grosses exploitations, il existe également des petites fermes, exploitées par des paysans et leur famille. Les historien(ne)s connaissent mal les conditions de vie de cette partie de la population, disséminée le long des routes et des fleuves. Leurs conditions de vie étaient probablement plutôt difficiles.

Synthèse réalisée à partir de ANDRÉ, F., BOITQUIN, V., BOUHON, M. & NOËL, R. (2005). Construire l'histoire, tome 1 : *Les Racines de l'Occident, jusqu'au Xe siècle et de Racines du futur, Tome 1*, Didier Hatier.

- Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle).

Une invention anglaise de la fin du 18e siècle, la machine à vapeur, bouleverse la société : tout change lorsqu'on apprend à utiliser la force de la vapeur pour faire fonctionner des machines. Le travail qui était fait à la main ou grâce à la force musculaire (des hommes, des femmes, des enfants, des animaux...) est peu à peu mécanisé. Des machines fonctionnant à la vapeur se développent et sont progressivement réunies dans des usines, où travaillent de nombreux ouvriers. C'est l'époque de l'industrialisation, aussi appelée révolution industrielle. À la fin du 19e siècle, l'utilisation du pétrole, du gaz, de l'électricité et du moteur à explosion renforce encore ce phénomène d'industrialisation.

Cette révolution industrielle touche nos régions dès le début du 19e siècle. Dans les villes, l'industrie et les usines se développent. Progressivement, les petits artisans disparaissent : dans les usines, on produit plus rapidement de plus grandes quantités de biens. Dans les campagnes, le développement des techniques et l'utilisation des machines à vapeur (premiers tracteurs) entrainent également une hausse de la productivité (on produit de plus grandes quantités). Le travail nécessite cependant moins de main-d'œuvre (moins de travailleurs) : énormément de paysans quittent les campagnes pour aller travailler comme ouvriers dans les usines, en ville.

La jeune Belgique profite de cette révolution industrielle. Pour faire fonctionner les usines et fabriquer les machines, les besoins en charbon, en métal et en acier augmentent. L'industrie charbonnière (mines de charbon) et la sidérurgie (travail du métal et de l'acier) se développent. Les chemins de fer se répandent également (dès 1835 en Belgique) : il faut faire circuler les matériaux et les biens.

L'industrialisation transforme les villes : la population urbaine augmente fortement. Il n'y a presque plus d'artisans qui vendent eux-mêmes leurs produits : des boutiques gérées par des commerçants vendent des produits industriels fabriqués en usine. L'accès à tous ces produits est très inégalitaire. La société est en effet très divisée : d'un côté, des patrons d'usines s'enrichissent et peuvent vivre confortablement près du centre-ville ; d'un autre côté, des familles d'ouvriers vivent près des usines (quartiers ouvriers) dans des conditions difficiles (salaires bas, habitat très petit, nombreuses heures de travail, travail des enfants...). Cette situation finit par entrainer des luttes et des revendications ouvrières pour obtenir plus de droits et de protections (accès à l'instruction, amélioration des conditions de travail, interdiction du travail des enfants...).

Synthèse réalisée à partir de LEFÈVRE, J. & GEORGES, J. (1974). *Les temps contemporains vus par leurs témoins. Casterman* ; de LELORRAIN, A.-M. (2014). *Mon premier Larousse de l'histoire*. Larousse ; de JADOULLE, J.-L.(1992). *Racines du futur*, Tome 3, Didier Hatier et de JADOULLE, J.-L.& GEORGES, J.(2017). *Construire l'histoire*, 5, Érasme.

Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975).

La Seconde Guerre Mondiale (1939-1945) a changé beaucoup de choses dans la société : elle marque un véritable tournant dans nos sociétés. Entre 1945 et 1975, nos régions connaissent une période prospère de trente années, appelée « Les Trente Glorieuses ».

Grâce aux progrès des sciences et des techniques, les conditions de vie de la majorité de la population s'améliorent fortement dans nos régions : l'espérance de vie augmente et le temps consacré au travail diminue au profit des loisirs (les congés payés sont octroyés en 1936 en Belgique) ; il est également de plus en plus facile de voyager et de se déplacer (l'utilisation de la voiture et de l'avion se généralise).

Durant les Trente Glorieuses, on assiste aussi à une véritable transformation des manières de produire et de consommer : la société industrielle d'avant-guerre devient, après la guerre, une société de consommation. Dans les supermarchés (apparus dès 1957 en Belgique), les familles peuvent acheter de plus en plus de produits (alimentaires, électroménagers, vestimentaires, liés à l'hygiène...). Tous ces produits sont des produits industriels, fabriqués en énorme quantité et tous semblables, de manière à coûter le moins cher possible. Cette accessibilité des produits, renforcée par la publicité, amène les gens à consommer de plus en plus.

Ce nouveau mode de consommation n'est pas sans conséquences sur l'économie dans nos régions. Avec le développement des moyens de transport, les produits destinés à la grande consommation arrivent du monde entier. Les patrons préfèrent souvent faire fabriquer leurs produits dans des usines à l'étranger car cela leur coute moins cher. En Belgique, au cours des années de 1960 à 1970, beaucoup d'usines ferment. Il en va de même pour les charbonnages : le charbon est remplacé par l'électricité, le gaz ou le pétrole.

De 1975 à 1979, dans nos régions, on consomme beaucoup et on vend plus qu'on ne produit. La société qui était industrielle devient une société tournée vers les services : les gens achètent des biens, mais veulent aussi qu'on leur permette d'acheter de plus en plus de services : des loisirs (activités sportives, spectacles, cinéma, vacances), des soins, des assurances...

Synthèse réalisée à partir de LEFÈVRE, J. & GEORGES, J. (1974). *Les temps contemporains vus par leurs témoins*. Casterman, de JADOULLE, J.-L. & GEORGES, J. (2016). *Construire l'Histoire*, tome 6, Érasme ; de DUMOULIN, M. & MALOENS, D. (1991). De 1918 à *Nos Jours*. Racines du Futur, Tome 4, Didier Hatier et de LELORRAIN, A.-M. (2014). *Mon premier Larousse de l'histoire*. Larousse.

- **Encourager les interactions et les verbalisations des propositions dans les différents groupes. Donner l'occasion aux groupes travaillant sur un même moment clé d'échanger entre eux.**

- **Procéder à la validation de l'étape du travail :** chaque groupe présente le résultat de son travail à l'enseignant(e) qui peut donner un feedback immédiat.

- **Veiller à retrouver à minima les éléments suivants pour chaque période.**
  - Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.). Le travail postérieur permet d'apprendre que :
    - les échanges commerciaux se développent entre les provinces romaines ;
    - dans nos régions, lors de la période gallo-romaine, l'artisanat et les métiers de la construction se développent dans les villes et bourgades installées le long des voies de communication ;
    - dans nos régions, on produit et on consomme principalement les produits de l'agriculture (céréales, bétail) dans de vastes domaines agricoles (les « villae » romaines) que dirigent de riches propriétaires terriens. Il y a aussi de petits fermiers qui semblent avoir une vie plus difficile.
  - Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle). Le travail postérieur permet d'apprendre que :
    - dans nos régions, du 19e siècle au 20e siècle, l'industrie se développe rapidement grâce à des inventions techniques (machine à vapeur, mécanisation) qui permettent de produire plus et plus rapidement. On appelle cela la « révolution industrielle » : la production ne se fait plus de manière artisanale, mais de manière industrielle dans les usines dans les villes. Les industries liées au charbon et à la sidérurgie sont très présentes dans nos régions. Les petits artisans disparaissent progressivement ;
    - la production agricole augmente grâce à la mécanisation des outils agricoles, mais on a besoin de moins de main d'œuvre ; les paysans quittent les campagnes pour devenir ouvriers dans les usines dans les villes ;
    - on consomme de plus en plus de produits industriels et moins de produits artisanaux ;
    - il y a une grande différence entre les conditions de vie des patrons d'usine qui s'enrichissent et vivent confortablement dans les centres-villes et celles des ouvriers qui vivent dans des conditions difficiles, dans des quartiers ouvriers. Cela provoque des mouvements de luttes et de revendications pour plus de droits et de meilleures conditions de travail.
  - Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975). Le travail postérieur permet d'apprendre que :
    - dans nos régions, la production de produits industriels diminue (c'est moins cher de faire produire à l'étranger). L'industrie du charbon disparait (on utilise d'autres sources d'énergie) progressivement et celle de l'acier diminue ;
    - dans nos régions, on consomme de plus en plus (apparition des supermarchés) : de 1945 à 1975, la société industrielle devient une société de consommation qui invite les gens à toujours consommer plus. On consomme énormément de produits industriels qui viennent souvent d'usines situées à l'étranger. On achète aussi de plus en plus de services : des loisirs (activités sportives, spectacles, vacances, cinéma…), des soins, des assurances ;
    - les conditions de vie s'améliorent grâce aux progrès scientifiques et techniques, les modes de déplacement se diversifient, les congés payés permettent le développement d'activités de loisirs. Les gens ont plus de possibilités de consommer (des biens, le plus souvent industriels, et des services).

Point d'attention || Pour les élèves travaillant sur le moment clé – Après-Guerre (de 1945 à 1975), il est possible de faire rappeler par les élèves les éléments vus en Formation économique et sociale, plus précisément les notions de biens et services, abordés dès la P2.

Trace || Chaque élève garde une trace du travail de son groupe au cahier de recherches.

- **Distribuer une quatrième enveloppe contenant :**
  - un document permettant de confirmer et d'approfondir ce qui a été découvert sur la façon de produire et de consommer ;
  - des consignes.

Consigne || « Observez le document. Répondez aux questions suivantes :
- De quel type de document s'agit-il ?
- Ce document confirme-t-il vos découvertes ? Expliquez. »

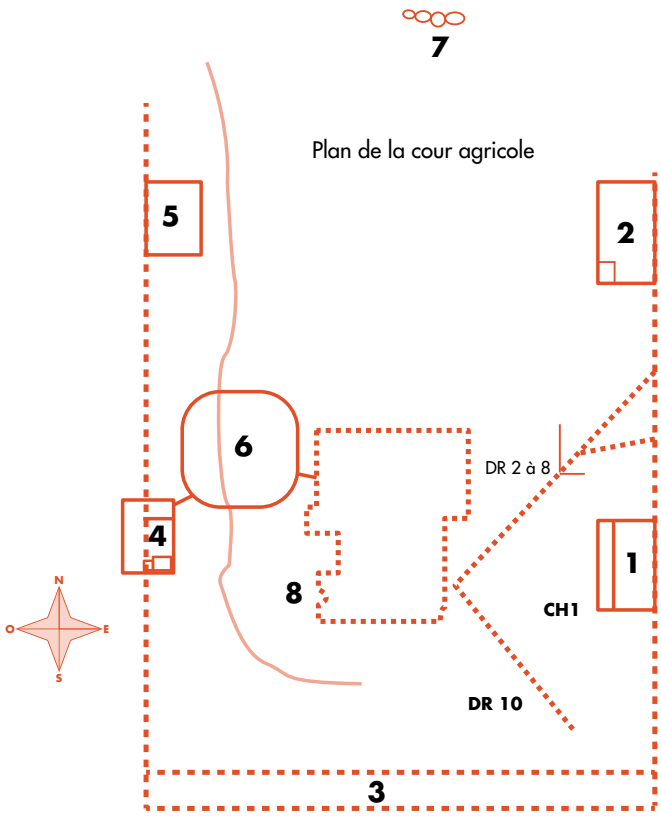
Exemples de documents

Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.) (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 8).

Villa romaine de Mageroy (Habay-la-Vieille)

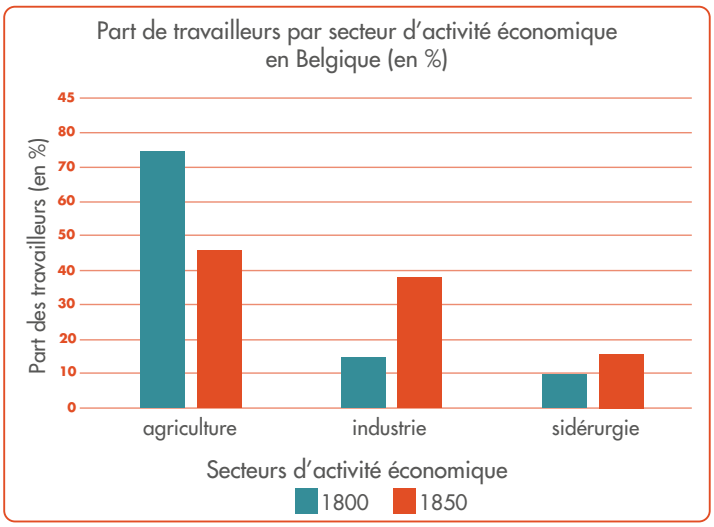
1 : Grange
2 : Bâtiment d'exploitation
3 : Enclos ou bâtiment
4 : Bâtiment aux séchoirs
5 : Bâtiment d'exploitation
6 : Bassin
7 : Fours à chaux
8 : Petit four (à chaux ?)

DR = Drain de canalisation en pierre
CH = Chemin



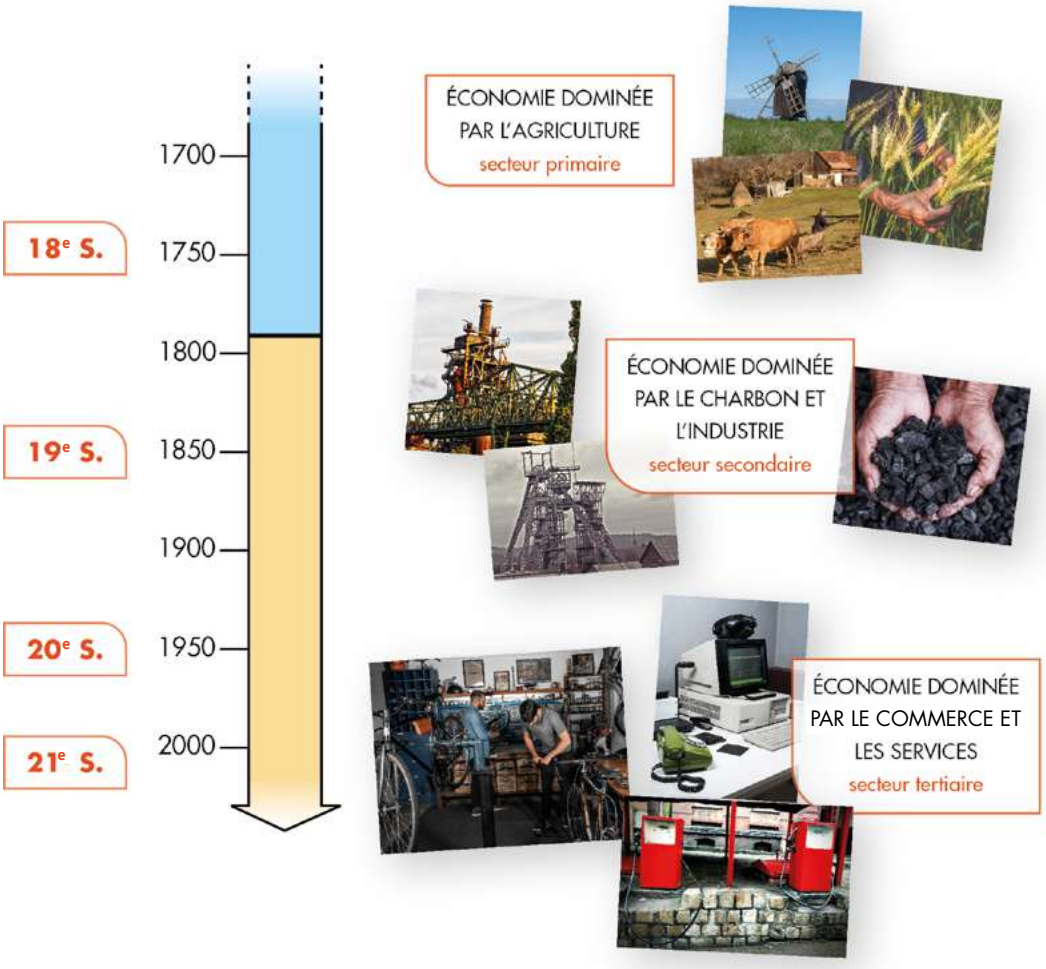
D'après : In https://images.app.goo.gl/6et76rx5YZDoNdmR8

Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle).



VERSION PROVISOIRE

I Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975).



- **Encourager les interactions et les verbalisations des propositions dans les différents groupes. Donner l'occasion aux groupes travaillant sur un même moment clé d'échanger entre eux.**

- **Procéder à la validation de l'étape du travail** : chaque groupe présente le résultat de son travail à l'enseignant(e) qui peut donner un feedback immédiat.

FLSco **FLSco** || Dans le groupe travaillant sur le moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du XIXe siècle au début du XXe siècle) à partir du diagramme en bâtonnets, s'assurer que tou(te)s les élèves perçoivent bien qu'il s'agit d'un graphique en bâtonnets évolutif, qui présente des évolutions entre plusieurs (ici, deux) moments de l'histoire.

- **Veiller à retrouver à minima les éléments suivants pour chaque période.**
  - Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.).
    - Le document est un travail postérieur. Des chercheur(se)s ont fait des fouilles sur le site d'une villa gallo-romaine : ils/elles ont pu en dessiner le plan.
    - L'analyse du document vient bien confirmer toutes les découvertes précédentes : la villa de Mageroy est bien conçue pour fonctionner comme un domaine de production agricole (présence de bâtiments à fonction agricole : grange, séchoirs, enclos). On retrouve la préoccupation agricole.

- Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle).
  - Le document est un travail postérieur. C'est un graphique en bâtonnets.
  - L'analyse du graphique confirme bien toutes les découvertes préalables. Entre 1800 et 1850, on voit qu'en Belgique, le nombre de travailleurs actifs dans le domaine agricole diminue et que le nombre de travailleurs actifs dans les domaines de l'industrie et de la sidérurgie augmente. On retrouve l'idée qu'avec la mécanisation du travail agricole, les paysans quittent les campagnes et vont dans les villes pour travailler dans les usines.
- Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975).
  - C'est un travail postérieur : il s'agit d'une frise chronologique.
  - L'analyse du document confirme bien toutes les découvertes préalables. La frise montre grâce à des pictogrammes et une vignette, qu'après 1950, la société devient une société de commerce et de services. Les pictogrammes illustrent des services (soins, loisirs…).

Trace || Chaque élève garde une trace du travail de son groupe au cahier de recherches.

ÉTABLIR UN TABLEAU SYNTHÉTIQUE DE CHAQUE MOMENT CLÉ POUR SOUTENIR LA PRÉSENTATION DES DÉCOUVERTES À LA CLASSE

- **Demander aux groupes ayant travaillé sur un même moment clé de s'accorder sur une courte présentation des résultats de la recherche à la classe**. Pour faciliter le travail de synthèse et d'ajustement, leur **proposer de compléter un tableau synthétique** (sur le modèle du tableau concernant la Préhistoire de l'activité n° 2 et du tableau concernant le Moyen Âge de l'activité n° 3).

Consigne || « En groupes, accordez-vous sur les éléments à présenter à toute la classe concernant les modes de vie, de production et de consommation du moment clé sur lequel vous avez travaillé. Pour soutenir votre travail, réalisez un tableau synthétique sur le modèle des tableaux établis à propos de la Préhistoire et du Moyen Âge. »

Différencier || Faire travailler chaque groupe de manière indépendante sur le moment clé qui lui a été attribué. Rassembler les groupes qui ont travaillé sur le même moment clé pour confronter les propositions et les ajuster avant la présentation à la classe.

- Faire valider par l'enseignant(e) la présentation des résultats et le tableau complété. Permettre un ajustement si nécessaire en fonction du feedback.

Exemples de tableaux complétés par moment clé

Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av.J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.)	
Production	Élevage et agriculture essentiellement dans les villae romaines (= grands domaines agricoles) – production locale de laine, lin, porcs. Artisanat local. Développement des métiers de la construction.
Consommation	Consommation des produits (agriculture et artisanat) essentiellement locaux. Développement du commerce avec les différentes provinces de l'empire romain.

Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle)	
Production	Industrialisation : production industrielle, rapide et en grande quantité, dans des usines grâce aux progrès techniques (machine à vapeur, mécanisation). Développement de l'industrie du charbon et de la sidérurgie. Mécanisation de l'agriculture : on produit plus avec moins de main-d'œuvre. Les paysans migrent vers les villes et leurs usines pour devenir ouvriers. Disparition progressive des artisans.
Consommation	Consommation de produits industriels au détriment de l'artisanat. Développement du commerce avec l'étranger.

Après-Guerre » (de 1945 à 1975)	
Mode de vie	Société de loisirs et de services.
Production	Diminution du nombre d'usines. Fermeture des charbonnages. La production industrielle se fait plutôt à l'étranger (moins cher). Il y a encore une production agricole (lin, du houblon, du coton, de la laine, du tabac). L'activité se tourne plus vers la consommation (le commerce) que vers la production.
Consommation	Société de loisirs et de services : les conditions de vies plus favorables permettent d'acheter de plus en plus de biens et de services. Grand développement du commerce (apparition de supermarchés, commerce avec l'étranger…).

- **Faire procéder aux présentations.**

Points d'attention ||
- Pendant les présentations, afin de favoriser l'engagement de tou(te)s dans cette étape, demander aux autres élèves de prendre quelques notes (mots-clés, dates…).
- Il est possible de faire expliquer par les élèves la démarche utilisée par leur groupe mais aussi de faire verbaliser les difficultés rencontrées lors de ce travail de groupes. Ces éléments permettent à l'enseignant(e) d'observer plus finement le travail des élèves.

- **Permettre aux élèves qui assistent à la présentation de poser des questions. Insister sur l'importance de reformuler ce qui a été retenu et compris.**

Expliciter || Durant la phase d'échanges, rendre visibles pour tou(te)s les élèves les liens possibles avec les notions liées à l'activité « produire », au circuit économique (FHGES-P5 - *Organiser les liens entre les différents agents au sein d'un schéma simplifié du circuit économique*) et plus particulièrement avec les notions de biens et services abordées en formation économique depuis la P2.

Trace || S'assurer que tou(te)s les élèves disposent de chaque tableau collectif. Faire figurer une trace individuelle dans le cahier de l'élève.

Évaluer || En fonction du temps disponible et de la dynamique de la classe, il est possible à ce stade de la séquence de faire procéder à une (auto)évaluation du processus travail de groupe au moyen d'une grille critériée telle que celle proposée en EPC-P2 - *Imaginer des possibilités d'aménager la cour d'école*.

- **Faire compléter par les élèves la frise chronologique avec les différents moments clés et les faits marquants croisés durant les présentations : première ligne de chemin de fer en Belgique (1835), Seconde Guerre mondiale (1939-1945).**

Trace ‖ La frise a déjà été annotée par chaque groupe pour le moment clé analysé dans le travail de groupe. Il reste à compléter la frise par les autres moments clés. Il est important qu'au terme de cette activité, la trace évolutive soit complétée à l'identique par tou(te)s les élèves.

ACTIVITÉ N° 5
FAIRE ÉMERGER LES MOMENTS DE RUPTURE/CONTINUITÉ DANS LES MANIÈRES DE PRODUIRE ET DE CONSOMMER DANS NOS RÉGIONS DE LA PRÉHISTOIRE À NOS JOURS

L'intention de cette activité est de faire émerger les moments de rupture/continuité dans les manières de vivre, de produire et de consommer dans nos régions de la Préhistoire à nos jours.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ contextualiser l'activité ;
- ❍ proposer un exemple concret de comparaison entre le moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions et le moment clé - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions afin de faire émerger les ruptures et les continuités ;
- ❍ faire comparer deux moments clés successifs pour faire émerger les ruptures et les continuités, sur la base des tableaux synthétiques réalisés en activité n° 4 ;
- ❍ faire confronter les propositions et faire formuler une proposition commune pour chaque groupe ;
- ❍ procéder à la mise en commun ;
- ❍ statuer en insistant sur la notion de rupture.

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont comparer** individuellement**, la période précédant celle sur laquelle ils/elles ont travaillé en groupe, afin de déterminer s'il y a une rupture/un changement et une continuité entre ces deux périodes.**

- **Proposer un exemple concret de comparaison avant d'engager les élèves dans la réflexion à partir des consignes. L'afficher et en fournir un exemplaire à chaque élève.**

Exemple de comparaison

Comparaison entre le moment clé 2 et le moment clé 3

Quand on compare les tableaux synthétiques concernant le moment clé 2 - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av. J-C. au 5e siècle apr. J.-C.) et le moment clé 3 - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du 11e siècle au 14e siècle), on peut voir :

- des continuités : on continue à produire artisanalement et à consommer des produits issus de l'artisanat ;
- des changements/évolutions : l'activité économique n'est plus uniquement tournée vers l'agriculture. Les villes se développent et s'enrichissent car ce sont des lieux de production artisanale et de commerce.

L'élément de rupture qui amène les changements/les évolutions est la croissance économique médiévale (les artisans des villes s'enrichissent grâce au commerce et obtiennent des droits).

Point d'attention || Les exemples de comparaison suivants reprennent plusieurs continuités et plusieurs changements. Lors de la mise en commun, les élèves formuleront probablement plusieurs propositions de changements et de continuités. L'enseignant(e) veille à en prendre note afin de valoriser l'engagement des élèves dans la tâche.

Différencier || Cette étape de modélisation accompagne les élèves dans la réalisation de la tâche complexe, soutenant ainsi l'engagement dans le travail de tou(te)s les élèves.

FLSco || Veiller à s'assurer que tou(te)s les élèves comprennent ce que l'on entend par rupture : il s'agit d'un évènement dans la société qui amène un ou des changement(s) dans les modes de vie, de consommation et de production.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche via les consignes suivantes.**

Consigne || « En vous basant sur la comparaison entre le moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions et le moment clé - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions,
- comparez le tableau concernant la période qui précède celle sur laquelle vous avez travaillé. Repérez un changement et une continuité. Expliquez.
- Au cahier de recherches, formulez une phrase qui explique quel évènement/quelle situation constitue la rupture qui amène le changement entre ces deux périodes. »

- **Former des dyades** et faire confronter les propositions des élèves. Insister sur les justifications.
- **Faire confronter les propositions des dyades en groupes** (reformer les groupes de l'activité n° 4) en insistant à nouveau sur les justifications.
- **Procéder à la mise en commun et valider les propositions. Insister sur la notion de rupture.**
- **Statuer sur des propositions de continuité et de changement et sur les grands moments de rupture.**

Point d'attention || Les exemples de comparaison suivants reprennent plusieurs continuités et plusieurs changements. Lors de la mise en commun, il importe de récolter l'ensemble des propositions des élèves pour valoriser leur réflexion. Il est essentiel aussi de s'assurer que chaque élève aura noté un des changements et une des continuités validées par la classe ainsi que l'élément de rupture, pour chaque moment clé afin de respecter les attendus du référentiel (H103 à 105, H108 et 110).

Exemples de continuités et de changements pour chaque comparaison

Comparaison entre le moment clé 1 et le moment clé 2

Quand on compare les tableaux synthétiques concernant le Moment clé - De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av.J.-C.) et le Moment clé - Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av. J.-C. au 5e siècle apr. J.-C.), on peut voir :
- des continuités : productions essentiellement agricoles, production artisanale, habitat sédentaire ;
- des changements/évolutions : développement du commerce au sein de l'Empire ; développement des métiers liés à la construction ; apparition de grands domaines agricoles.

L'élément de rupture qui amène les changements/les évolutions est la romanisation de nos régions.

Comparaison entre le moment clé 3 et le moment clé 4

Quand on compare les tableaux synthétiques concernant le Moment clé - Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du 11e siècle au 14e siècle) et le Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle), on peut voir :

- des continuités : les activités commerciales dans les villes se poursuivent ; la production agricole reste importante ;
- des changements/évolutions : développement de l'industrie, innovations techniques (machine à vapeur), apparition des usines ; les paysans quittent les campagnes et vont travailler dans les usines en ville (suite à la mécanisation du travail agricole) ; on consomme des produits industriels ; la production artisanale disparait au profit de la production industrielle.

L'élément de rupture qui amène les changements/les évolutions est l'industrialisation.

Comparaison entre le Moment clé 4 et le Moment clé 5

Quand on compare les tableaux synthétiques concernant le Moment clé - Patronat, monde ouvrier et monde rural (du 19e siècle au début du 20e siècle) et le Moment clé - Après-Guerre (de 1945 à 1975), on peut voir :

- des continuités : poursuite de la production industrielle ; on consomme des produits industriels ; le commerce continue à se développer ; il y a toujours de la production agricole ;
- des changements/évolutions : on produit dans des usines qui ne sont plus situées dans nos régions, fermeture des charbonnages et des industries, développement des services et de la société de consommation, on se concentre plus sur la vente/le commerce que sur la production.

L'élément de rupture qui amène les changements/les évolutions est l'Après-Guerre

Trace || Veiller à s'assurer que chaque élève indique au cahier de recherches une continuité et un changement validés par la classe, par moment clé, ainsi que la rupture qui a été à l'origine de ce changement.

Point d'attention || Il est possible de faire apparaitre des éléments de cette trace sous forme de bulles à faire figurer autour de la frise chronologique.

Exemple de bulles



ACTIVITÉ N° 6
COMPLÉTER LA FRISE CHRONOLOGIQUE DE L'ACTIVITÉ N° 1

L'intention de cette activité est de compléter la frise chronologique de l'activité n° 1 par des informations relatives à l'évolution des modes de production et de consommation.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler l'annotation de la frise chronologique allant de la Préhistoire à nos jours ;
- ❍ mettre en évidence les étapes de la démarche ainsi que les questions de recherche qui ont guidé le travail durant toute la séquence ;
- ❍ rappeler les découvertes de l'activité n° 5 concernant les continuités, les changements et les ruptures ;
- ❍ faire formuler par les élèves des propositions afin de faire figurer les principales découvertes sur l'évolution des manières de produire et de consommer sur la frise chronologique ;
- ❍ procéder à la mise en commun et à la validation d'une proposition à mettre en œuvre par l'ensemble des élèves ;
- ❍ compléter la frise chronologique.

- **Rappeler aux élèves que, depuis le début de la séquence, ils/elles complètent et annotent une frise chronologique allant de la Préhistoire à nos jours.**

- **Mettre en évidence les étapes de la démarche ainsi que les questions de recherche** qui ont guidé le travail durant toute la séquence.

Expliciter || Veiller à s'assurer que tou(te)s les élèves comprennent bien la démarche de l'historien(ne) : mener l'enquête à partir de traces du passé et/ou de travaux postérieurs pour répondre à une question de recherche.

- **Rappeler les découvertes de l'activité n° 5 concernant les continuités, les changements et les ruptures.**

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont**, à présent, **réfléchir ensemble au meilleur moyen de faire figurer les principales découvertes** concernant l'évolution des manières de produire et de consommer **sur la frise chronologique**.

- **Engager les élèves dans la tâche sur base des consignes suivantes.**

Consigne || « Au cahier de recherches, formulez des propositions pour répondre à la question suivante : comment peut-on procéder pour faire figurer sur la frise chronologique les principales découvertes sur l'évolution des manières de produire et consommer ? Référez-vous aux différents statuts et traces élaborés au cours de l'activité n° 5. »

Différencier || Un engagement individuel dans la réflexion suivi d'un échange en dyades permet à l'ensemble des élèves de confronter les propositions, de les justifier et de les ajuster avant de procéder à une mise en commun.

- **Procéder à la mise en commun et à la validation d'une proposition à mettre en œuvre par l'ensemble des élèves.**

Point d'attention || Il importe de prendre en compte toutes les propositions qui respectent les conventions suivantes :

- les faits se marquent par des points précis sur la frise chronologique ;
- les périodes (une durée/un laps de temps) se marquent par des bandeaux ;
- il est possible d'utiliser une légende (signes et couleurs) ;
- on peut écrire dans un bandeau.

Expliciter || Expliciter aux élèves ce qui permet ou non de valider les propositions.

- **Faire compléter la frise de l'activité n° 1** par des informations relatives à l'évolution des modes de production et de consommation, **selon la méthode validée par la classe**.

Point d'attention || En guise de prolongement, il est possible de réaliser une exposition des travaux effectués en dyades ainsi que de la frise chronologique.

Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	REPÈRES SPATIAUX, VOCABULAIRE, NOTIONS POUR	
	SE SITUER, SE DÉPLACER, SITUER, LOCALISER UN LIEU, UN FAIT…	
G59	• **Termes pour (se) situer et se déplacer :** les huit directions cardinales.	• Indiquer les huit directions cardinales sur une rose des vents.
G60	• **Régions belges, provinces et Communautés :** Région wallonne, flamande et Bruxelles-Capitale, Communauté française (ou Fédération Wallonie- Bruxelles), flamande et germanophone, les dix provinces.	• Nommer des espaces et des limites figurés sur une carte : les Régions belges, les Communautés, la frontière linguistique et les provinces.
G61	• **Les quatre pays limitrophes de la Belgique et le Royaume-Uni.**	• Nommer les pays limitrophes de la Belgique et le Royaume-Uni figurés sur une carte.
G62	• **Principaux reliefs en Europe :** Alpes, Pyrénées et Caucase. • **Mer Méditerranée, Mer du Nord.**	• Nommer les principaux reliefs européens, la mer du Nord, et la mer Méditerranée figurés sur une carte.

	Contenus I Savoir-faire	Attendus
G69	• Lire un croquis cartographique, un plan, une carte.	• Annoter une carte à une seule variable en valeurs absolues pour mettre en évidence des éléments, y compris des limites administratives (commune, province, région, pays…), sur la base de la légende.
G70		• Annoter une carte pour mettre en évidence des pays à l'échelle de l'Europe et identifier leur appartenance ou non à l'Union Européenne.
G71		• Associer une mesure sur la carte à une distance sur le terrain et inversement, sur la base de l'échelle graphique.
G74	• Annoter/construire une représentation de l'espace.	• Annoter une carte avec des points, des lignes ou des surfaces pour mettre en évidence un fait à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe.

	Contenu I Compétence	Attendu
G75	• Utiliser des repères spatiaux et/ou des représentations de l'espace pour (se) situer/ se déplacer/(s')orienter.	• Situer une occupation ou utilisation du sol en Belgique ou en Europe, en faisant référence aux directions cardinales et à des repères à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 799-804).

MISE EN CONTEXTE

Selon la logique d'apprentissage spiralaire, cette séquence mobilise des connaissances acquises dans la séquence FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique* concernant la rose des vents pour les enrichir et les approfondir. Cela conduit les élèves à une activité (de type chasse au trésor) leur permettant d'utiliser les nouvelles notions et de réactiver les savoir-faire liés à la manipulation de la boussole installés en P4 (P4-G56). Les élèves sont ensuite encouragé(e)s à employer régulièrement le vocabulaire spécifique pour verbaliser des faits géographiques (espaces, limites et reliefs, à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe) figurés sur différentes cartes.

Cette séquence s'inscrit tant dans la logique spiralaire que dans la logique de transversalité voulue par les référentiels. L'activité n° 4, entièrement consacrée à l'échelle graphique, donne, en effet, l'occasion d'établir des rapports étroits avec des savoirs et des savoir-faire de mathématiques liés à la proportionnalité directe (attendus GRV236, 237 et 238). Elle permet également de s'appuyer sur les connaissances issues des séquences MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données* et MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalités directes*. Il est dès lors logique que cette séquence soit menée une fois établis les attendus de P5 liés à la proportionnalité directe.

Tout au long de la séquence, il importe d'une part de veiller à éviter le dépassement en respectant les prescrits du référentiel, d'autre part à s'assurer de donner du sens aux réalités géographiques ciblées au travers des attendus du référentiel. À titre d'exemple, l'acquisition des savoirs liés aux espaces et limites figurés sur la carte de la Belgique (Régions, Communautés et provinces, frontière linguistique) ne peut donner lieu à des apprentissages portant sur le fédéralisme ou sur les compétences des différentes entités fédérées. En fonction du contexte géographique de l'école (communes à facilités, proximité de la frontière linguistique…) et afin de faire sens aux apprentissages, il pourra cependant être utile d'étayer davantage certains savoirs relatifs aux espaces et limites figurés sur la carte de la Belgique. En fonction de la dynamique des classes, toujours afin de rendre les apprentissages plus significatifs, il pourra également être intéressant, en prolongement de cette séquence, d'amener les élèves à réfléchir sur le sens de l'existence d'un aussi grand nombre de divisions géographiques. Il est entendu que ces éléments favorisant la perception du sens de l'apprentissage ne sont pas soumis à une évaluation.

Au regard de la longueur de la séquence et du nombre de concepts travaillés, il est possible de travailler cette séquence sur plusieurs séances et/ou de répartir les activités à différents moments selon les réalités de la classe (excursion, classe découverte…) et l'actualité.

ACTIVITÉ N° 1
SE REPÉRER DANS L'ESPACE GRÂCE À UNE ROSE DES VENTS ET À UNE BOUSSOLE

L'intention de cette activité est d'installer les savoirs et savoir-faire relatifs aux huit directions cardinales nécessaires pour se repérer dans l'espace.
Dans cette optique, veiller à :

- mobiliser les apprentissages de P4 relatifs à la rose des vents et aux quatre directions cardinales à partir d'un croquis cartographique d'école ;
- faire émerger la nécessité d'utiliser les huit directions cardinales pour situer plus précisément un élément par rapport à un autre, à partir du croquis cartographique d'une école ;
- rappeler/mobiliser les apprentissages de P4 en lien avec l'utilisation de la boussole et transférer les nouveaux apprentissages relatifs aux directions cardinales en organisant une activité du type chasse au trésor.

MOBILISER LES APPRENTISSAGES DE P4 RELATIFS À LA ROSE DES VENTS À PARTIR D'UN CROQUIS CARTOGRAPHIQUE DE L'ÉCOLE

- **Afficher une rose des vents ne comportant pas le nom des quatre directions cardinales**. En fournir un exemplaire à chaque élève.
- **Faire rappeler/Rappeler les acquis d'apprentissages de P4** (FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*) : une rose des vents est une représentation qui indique les points cardinaux. Il s'agit d'un outil destiné à se repérer dans l'espace et sur une carte.
- **Demander aux élèves de compléter la rose des vents avec les quatre directions cardinales découvertes en P4.**

Consigne || « Individuellement, complétez la rose des vents avec les quatre directions cardinales connues. »

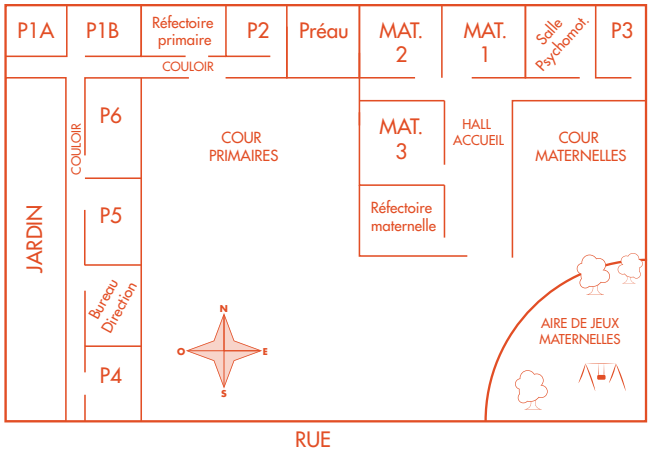
Différencier || Permettre aux élèves de recourir aux découvertes de P4.

- **Former des dyades et faire confronter les réponses**. Autoriser les élèves à ajuster leurs propositions.
- **Procéder à la mise en commun et valider les propositions pertinentes.**
- **Afficher le croquis cartographique de l'école sur lequel figure la rose des vents comportant les quatre directions et en donner un exemplaire à chaque élève.**

FLSco **FLSco** || Les définitions de croquis cartographique et de plan sont reprises du glossaire du référentiel de la formation géographique, p. 1320 et p. 1323.

- **Croquis cartographique** : Carte schématique et simplifiée destinée à mettre en évidence les composantes essentielles d'un territoire, leurs éventuels liens ou leur évolution.
- **Plan** : Carte à grande échelle, relative à une portion réduite d'un territoire, soit à une échelle souvent inférieure à 1/10 000 (ex. : plan d'une ville, d'un quartier).

Exemple de croquis cartographique d'école



Point d'attention || Pour le déroulement de la séquence, un croquis cartographique d'école fictive est fourni à titre d'exemple. Néanmoins, il est préférable de dessiner le croquis cartographique de l'école fréquentée par les élèves afin d'encourager leur mobilisation dans la réflexion et favoriser l'ancrage des apprentissages. Veiller toutefois à ce que l'aspect affectif ne détourne pas les élèves des enjeux d'apprentissage.

- Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont devoir **situer plusieurs éléments du croquis cartographique par rapport à leur classe** (ici la classe de P5) **à l'aide des directions cardinales**.

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, répondez aux questions suivantes. Utilisez les quatre directions cardinales dans vos formulations. »

Exemple de questions

Par rapport à la classe de P5, où se situe :
- la classe de P1B ?
- le bureau du/de la directeur(rice) ?
- la classe de 3e maternelle ?
- le jardin de l'école
- … ?

Différencier || Un temps d'échange en dyades avant la mise en commun est utile afin de donner l'occasion aux élèves de confronter leurs éléments de réponse.

- **Procéder à la mise en commun des propositions des élèves**.

Point d'attention || Veiller à rendre explicite en quoi les propositions sont erronées avant de valider les réponses pertinentes.

- **Valider les réponses pertinentes.**

Exemple de réponses

· La classe de P1 est située au nord de la classe de P5.
· Le bureau du/de la directeur(rice) est situé au sud de la classe de P5.
· …

FAIRE ÉMERGER LA NÉCESSITÉ D'UTILISER HUIT DIRECTIONS CARDINALES POUR (SE) SITUER PLUS PRÉCISÉMENT

Point d'attention || Reprendre le croquis cartographique et choisir un « point de vue » et des positionnements qui pourront poser question quant à la précision de la localisation.

- **Reprendre le croquis cartographique et annoncer aux élèves qu'ils/elles vont devoir répondre à une autre série de questions, en « changeant de point de vue ».**

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, répondez aux questions suivantes, en vous aidant du croquis cartographique de l'école. Utilisez le nom des quatre directions cardinales pour formuler vos réponses. Par rapport à la classe de 3e maternelle, où se situe :
- la classe de 2e maternelle ?
- le hall d'accueil ?
- la classe de P3 ?
- la classe de P6 ?
- le bureau du/de la directeur(rice) ?
- la rue ?
- l'aire de jeu ? »

- Former des dyades et faire confronter les réponses.
- **Procéder à la mise en commun et faire constater que certaines réponses manquent de précision.**

Exemple de réponses possibles

Par rapport à la classe de 3e maternelle,

– le hall se situe à l'est et la salle de psychomotricité un peu plus à l'est;
– le bureau de la Directrice est entre l'ouest et le sud;
– l'aire de jeu est à l'est mais presque au sud aussi;

– …

- **Statuer qu'il faut s'accorder sur un code commun pour situer les endroits plus précisément.**
- **Proposer aux élèves de formuler, individuellement, au cahier de recherches, des hypothèses** sur une manière pertinente de situer précisément des endroits.
- **Recueillir les propositions des élèves**. Éventuellement, si les directions intermédiaires ne sont pas formulées, guider la réflexion par une question : « Si une classe est située entre le sud et l'ouest, comment pourrait-on appeler cette direction intermédiaire ? ».
- **Nommer les quatre directions intermédiaires et faire compléter la rose des vents du début de l'activité : nord-est, sud-est, sud-ouest, nord-ouest.**

Point d'attention || Veiller à recueillir toutes les propositions des élèves.

FLSco **FLSco** || Expliquer et rendre visible que, par convention, la direction cardinale précède la direction intermédiaire. On dira donc « nord-est » et non « est-nord ».

- **Reprendre la deuxième série de questions et y répondre :**
  - individuellement ;
  - en dyades.
- **Mettre en commun les propositions des dyades, faire justifier les réponses et valider les formulations correctes.**

Trace || Consigner l'exemplaire du croquis cartographique de l'école, les questions et les réponses validées de la 1re série, la rose des vents complète ainsi que les questions et les réponses validées de la 2e série sous forme de trace individuelle. Prévoir d'afficher une rose des vents complète en classe.

RAPPELER/MOBILISER LES APPRENTISSAGES DE P4 LIÉS À L'UTILISATION DE LA BOUSSOLE ET LES DIRECTIONS CARDINALES À TRAVERS L'ORGANISATION D'UNE CHASSE AU TRÉSOR

Point d'attention || Cette étape de l'activité nécessite une préparation en amont : en fonction de l'endroit choisi pour effectuer la chasse au trésor, un plan et des consignes reprenant les huit directions cardinales sont nécessaires. Le choix du trésor est adapté à la réalité de la classe/de l'école.

- **Annoncer aux élèves qu'ils/elles vont participer à une chasse au trésor dans l'école** : ils/elles ont à leur disposition un plan de l'école, une boussole et des indications reprenant le vocabulaire des directions cardinales à suivre pour trouver le trésor.
- Former des groupes de quatre élèves.
- Distribuer le plan accompagné de consignes spécifiques et une boussole par groupe.
- **Faire visionner un tutoriel concernant le maniement de la boussole pour s'assurer de la maitrise de cet outil par tou(te)s les élèves**.

Exemple

- Un tutoriel youtube (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 9) :
- Qu'est-ce qu'une boussole ? - C'est pas sorcier (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 10)

Point d'attention || Le maniement de la boussole est un attendu à maitriser dès la P4. Une activité avec boussole est suggérée dans la séquence FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*.

- **Engager les groupes dans la tâche via la consigne suivante.**

Consigne || « À l'aide de votre plan, des indications spatiales et de votre boussole, partez en groupes à la recherche du trésor caché dans l'école. »

Différencier || Cette activité se réalise en autonomie : l'enseignant(e) peut observer les élèves et prendre des indices sur la façon dont s'organisent les groupes, sur les interactions entre élèves ainsi que sur le maniement de la boussole et le repérage/l'utilisation des directions cardinales. Un soutien peut ainsi être donné au(x) groupe(s) en difficulté via un feedback immédiat.

Expliciter || Au terme de la chasse au trésor, rendre explicites, pour tou(te)s les élèves, les enjeux d'apprentissage de la chasse au trésor : celle-ci n'est qu'un moyen pour exercer la manipulation de la boussole et l'utilisation des directions cardinales.

Point d'attention || Il est possible de réinvestir les acquis d'apprentissage établis lors de cette activité lors d'une sortie, d'une excursion.

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR LES ESPACES ET LES LIMITES FIGURÉS SUR UNE CARTE DE LA BELGIQUE

L'intention de cette activité est de faire découvrir différents faits géographiques (espaces, limites et reliefs) figurés sur une carte à l'échelle de la Belgique. Il s'agit également d'amener les élèves à utiliser le vocabulaire spécifique concernant les huit directions cardinales.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire lire successivement des cartes de la Belgique (Belgique politique, régions, communautés) en soulignant l'utilité d'éléments tels que la légende, le titre, l'orientation, etc. ;
- ❍ faire nommer successivement des espaces et des limites figurés sur les différentes cartes observées :
  - les frontières nationales ;
  - les pays limitrophes ;
  - la mer du Nord ;
  - les provinces ;
  - les communes ;
  - la frontière linguistique ;
  - les régions ;
  - les communautés ;
- ❍ faire annoter successivement différents exemplaires d'une même carte muette de la Belgique de manière à faire apparaitre au fil de l'activité les différents espaces et limites nommés (à l'exception des communes) ;
- ❍ mobiliser régulièrement le vocabulaire lié aux directions cardinales et aux apprentissages en construction dans l'activité ;
- ❍ faire superposer, à la fin de l'activité, toutes les cartes muettes annotées afin de visualiser les différentes découvertes et la complexité de la réalité belge (calque/surface vitrée).

Point d'attention || Tout au long de l'activité, comme indiqué dans la mise en contexte de la séquence, il importe d'une part de veiller à éviter le dépassement en respectant les prescrits du référentiel, d'autre part à s'assurer de donner du sens aux réalités géographiques ciblées au travers des attendus du référentiel.

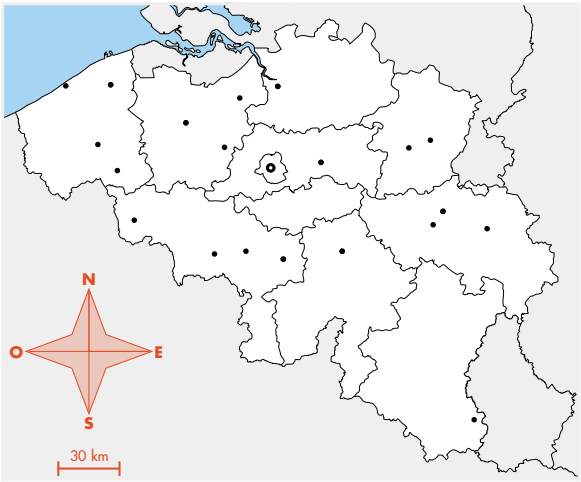
- **Expliquer aux élèves que durant cette activité, ils/elles vont découvrir différents espaces et différentes limites figuré(e)s sur une carte de la Belgique.**

FLSco **FLSco** ‖ Vérifier que les élèves comprennent tou(te)s ce que signifie le verbe « figurer » dans le contexte d'une carte de géographie : il s'agit des espaces et des limites qui sont présents/représentés sur la carte.

RELEVER DES INFORMATIONS SUR UNE CARTE POUR ANNOTER UNE CARTE MUETTE DE LA BELGIQUE : LES FRONTIÈRES, LES PAYS LIMITROPHES, LES PROVINCES ET LES COMMUNES

- **Distribuer** aux élèves **une carte muette de la Belgique** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 11).

Carte muette de la Belgique



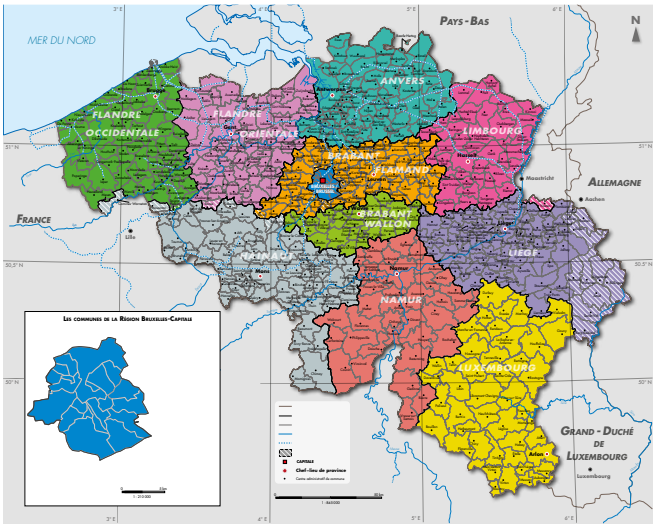
Point d'attention ‖ Différentes cartes muettes peuvent être utilisées. Certaines sont disponibles sur Internet, mais il est également possible d'en générer au départ d'un géoportail[1]. L'important est que cette carte muette puisse être annotée par les élèves de manière à faire apparaitre les régions belges, les communautés, la frontière linguistique et les provinces. Elle doit aussi comporter une échelle graphique, une rose des vents ou à minima l'indication du nord.

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont annoter cette carte muette en lisant et en relevant les informations données par différentes cartes géographiques.**
- **Attirer l'attention des élèves sur deux éléments spécifiques présents sur la carte muette : la rose des vents et l'échelle graphique.**
  - **Nommer la fonction de l'échelle sur une carte** (permettre d'associer une mesure sur la carte à une distance sur le terrain et inversement) et **indiquer** aux élèves qu'ils/elles vont apprendre à utiliser cette échelle graphique plus tard dans la séquence.

1 https://topomapviewer.ngi.be/
https://www.ventusky.com/
https://www.arcgis.com/

- **Distribuer** aux élèves **une carte politique de la Belgique** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 12).

Carte politique de la Belgique



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Points d'attention ||
- La carte proposée ci-dessus illustre bien ce qui a été explicité par rapport à la rose des vents : elle ne figure pas toujours sur les cartes (orientées par convention avec le nord en haut de la carte) ou parfois de manière incomplète (en indiquant uniquement le nord, comme c'est le cas ici).
- Il s'agit de choisir une carte qui présente au minimum les frontières nationales, provinciales et communales de la Belgique ainsi qu'une échelle graphique, une rose des vents ou à minima l'indication du nord. Il est possible de trouver de telles cartes dans des atlas ou de les générer à partir d'un géoportail.

Expliciter ||
- Mettre en évidence pour tou(te)s les élèves le fait que l'on retrouve sur cette carte un titre, une légende, une échelle graphique et une rose des vents (incomplète ici).
- Attirer aussi l'attention des élèves sur le fait que l'encart 1B est un zoom sur la partie colorée en bleu sur la carte 1A.

- Engager les élèves dans la tâche à partir des consignes suivantes.

Consigne || « Individuellement, observez attentivement la carte et répondez aux questions suivantes.
- Quels sont les pays et les mers qui entourent la Belgique ? Expliquez en utilisant les directions cardinales.
- Quelle est la capitale de la Belgique ? Qu'est-ce qui vous permet de le savoir ?
- Quelles sont les grandes divisions de la Belgique qui apparaissent sur cette carte ? Comment les nomme-t-on ? Combien y en a-t-il ? Qu'est-ce qui vous permet de le savoir ? Y a-t-il des choses qui vous étonnent ? Lesquelles ? Expliquez.
- Comment ces grandes divisions sont-elles elles-mêmes divisées ? Expliquez. »

Différencier || Un engagement individuel vise à minimiser les risques différenciateurs des moments collectifs dans lesquels seul(e)s quelques élèves participent. La confrontation en dyades permet à chaque élève de proposer ses réponses, avant de les exposer à l'ensemble des élèves.

- Mettre en commun et **statuer** à minima sur les éléments suivants :
  - la Belgique est entourée de quatre pays limitrophes (qui touchent ses frontières) : la France à l'ouest et au sud-ouest ; le Grand-Duché du Luxembourg au sud-est ; l'Allemagne à l'est et les Pays-Bas au nord ;
  - la Belgique est bordée au nord-ouest par la mer du Nord ;
  - la Belgique est divisée en 10 provinces : Flandre Occidentale ; Flandre Orientale ; Anvers ; Limbourg ; Brabant Flamand ; Brabant Wallon ; Hainaut ; Namur ; Liège ; Luxembourg ;
  - chaque province est elle-même divisée en communes ;
  - la partie du territoire où se situe Bruxelles, la capitale de la Belgique (qui apparait en couleur bleue sur la carte), n'est pas une province et ne fait pas partie d'une province : elle est appelée « Région de Bruxelles-Capitale ».

FLSco ||
- Attirer l'attention des élèves sur le fait que dans le mot limitrophe, on retrouve le mot « limite ». Le mot limitrophe vient en effet de limes, « limite » en latin et signifie « qui a des limites communes avec un pays, un lieu ».
- La frontière est une dénomination plus précise de l'idée de limite territoriale. Veiller à faire remarquer aux élèves que le mot « frontière » n'est généralement utilisé que pour parler des limites nationales d'un pays. Dans les autres cas, on parle plutôt de limites. Par exemple, dans le langage courant, on parle de frontière entre la France et la Belgique tandis qu'on parle de limites entre les provinces belges.

Points d'attention ||
- Il est également possible à ce stade de faire repérer et associer les chefs-lieux des différentes provinces. Toutefois, ces savoirs ne font pas partie des attendus prévus dans le référentiel de Formation géographique et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une évaluation.
- Veiller à signaler aux élèves qu'il arrive que le nombre des communes fluctue. Il y en a 581 en 2024, mais ce nombre peut évoluer en fonction de fusions éventuelles de communes.
- S'il est utile d'attirer l'attention des élèves sur le fait que la zone de Bruxelles (appelée Région Bruxelles-Capitale) n'est pas considérée comme une province et ne fait partie d'aucune province, il ne s'agit pas d'évoquer la complexité du fonctionnement du fédéralisme belge ni les compétences des entités fédérées. La structure de l'État belge est très complexe et la répartition des compétences entre les entités fédérées ne fait pas partie des attendus de P5.

- **Distribuer une carte muette de la Belgique et la faire annoter sur la base des consignes suivantes.**

Consigne || « À partir des informations de la carte, individuellement, annotez votre carte muette selon les indications suivantes.

1. Repassez avec un marqueur fluo sur les frontières nationales de la Belgique.
2. Utilisez/Tracez un petit carré rouge pour faire apparaitre la capitale du pays.
3. Repassez en vert (avec un marqueur plus fin) sur les limites des 10 provinces.
4. Indiquez le nom de chaque province sur votre carte.
5. Créez une légende pour votre carte. »

- **Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves**. Insister sur l'importance des justifications basées sur la verbalisation de la lecture de la carte.

- Faire valider les cartes par l'enseignant(e).

Point d'attention || Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut être un dispositif utile afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.

Évaluer || Cette modalité de travail permet à l'enseignant(e) d'observer les élèves et d'ajuster son dispositif.

Différencier || Si des difficultés subsistent pour situer des éléments à l'aide des huit directions cardinales, il est utile d'exercer ces notions en faisant verbaliser, sur la base de la carte, où se situent différentes communes par rapport à la commune de l'école.

Trace || Faire figurer la carte annotée et validée au cahier de l'élève.

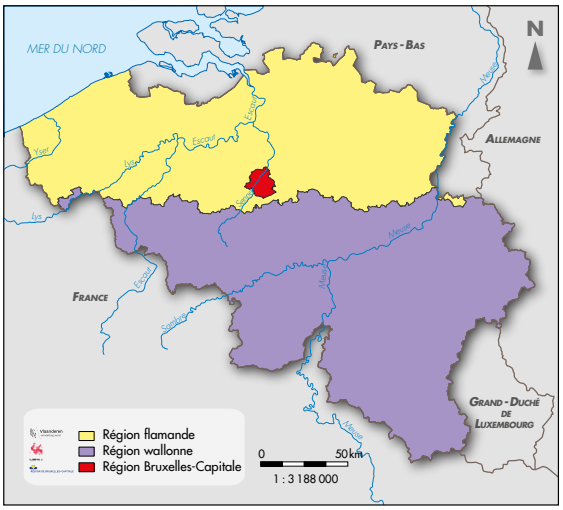
RELEVER DES INFORMATIONS SUR UNE CARTE POUR ANNOTER UNE CARTE MUETTE DE LA BELGIQUE : LES RÉGIONS BELGES ET LA FRONTIÈRE LINGUISTIQUE

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont à présent découvrir une autre manière de diviser le territoire de la Belgique.**

- **Distribuer** aux élèves **une carte de la Belgique fédérale mettant en évidence les régions** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 13).

Exemple

Carte des régions de Belgique



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Point d'attention || Il est possible de trouver ce type de carte dans un atlas ou de la générer à partir d'un géoportail. L'important est que cette carte mette en évidence les trois régions et la frontière linguistique et comporte une échelle graphique, une rose des vents ou à minima l'indication du nord.

Expliciter || Rendre explicite pour tou(te)s les élèves le fait que l'on retrouve à nouveau sur cette carte un titre, une légende, une échelle graphique et une rose des vents (incomplète).

- **Engager les élèves dans la tâche à partir des consignes suivantes.**

Consigne || « Individuellement, observez attentivement la carte et répondez aux questions suivantes.
- Combien de régions y a-t-il en Belgique ?
- Quel est le nom de chaque région ?
- Qu'est-ce qui vous permet de le savoir sur la carte ? Expliquez. »

Expliciter || Rappeler et rendre visible pour tou(te)s les élèves l'importance de bien se référer à la légende présente sur la carte.

- **Faire confronter les réponses** des élèves en dyades. Insister sur les justifications et **faire élaborer une réponse commune par dyade**.
- Procéder à la mise en commun **et statuer à minima sur les éléments suivants**.

Il y a trois régions en Belgique : la Région flamande; la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale. Elles sont représentées par trois couleurs différentes et on peut les identifier grâce à la légende de la carte.

Trace || Faire figurer le statut au cahier de l'élève.

- Nommer la frontière linguistique et attirer l'attention des élèves sur son tracé.

FLSco ||
- Région s'écrit avec une majuscule quand il s'agit de désigner la Région wallonne, la Région flamande et la Région bruxelloise ou Région de Bruxelles-Capitale ; régions s'écrit avec une minuscule quand le terme est utilisé au pluriel.
- Souligner que l'usage du terme « limite » serait plus approprié. Veiller à faire comprendre à tou(te)s les élèves que l'usage des termes « frontière linguistique » est une formule qui s'est imposée par simplification (abusive).

Expliciter || Veiller à faire comprendre à tou(te)s les élèves que la loi belge a réglé l'usage des langues utilisées par les administrations, les hôpitaux, les écoles, les services publics... dans les documents qu'elles font parvenir aux personnes qui les fréquentent, dans les réponses qu'elles apportent aux questions qui leur sont posées... Dans la vie quotidienne, il existe naturellement des gens qui parlent d'autres langues (non-nationales) de chaque côté de la frontière linguistique. En fonction du contexte et de la situation de l'école, il peut être utile d'expliciter aux élèves que depuis 1962, la loi impose également l'usage des deux langues nationales dans certaines communes. Ces communes seront ensuite désignées sous le terme de « communes à facilités ».

- **Distribuer** aux élèves **un nouvel exemplaire de la carte muette de la Belgique** aux mêmes dimensions que le précédent.

Point d'attention || Utiliser des cartes muettes de mêmes dimensions permet de superposer ultérieurement les cartes sur une surface vitrée afin de faire apparaitre par transparence les différentes découvertes concernant les découpages de la Belgique (provinces, régions, communautés).

- **Faire annoter la carte muette de la Belgique** à partir des consignes suivantes.

Consigne || « À partir des informations découvertes et de la carte des régions de la Belgique, annotez individuellement votre carte muette selon les indications suivantes.

1. Repassez en jaune sur la frontière linguistique.
2. Coloriez la Région flamande en bleu.
3. Coloriez la Région wallonne en vert.
4. Coloriez la Région Bruxelles-Capitale en orange.
5. Créez une légende pour votre carte. »

- Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves. Insister sur l'importance des justifications basées sur la verbalisation de la lecture de la carte.
- **Faire valider les cartes par l'enseignant(e).**

Point d'attention || Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut être envisagé afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.

Évaluer || Cette modalité de travail permet à l'enseignant(e) d'observer les élèves et d'ajuster éventuellement ses dispositifs.

Trace || Chaque élève conserve la trace validée au cahier.

- **Faire mobiliser le vocabulaire lié aux directions cardinales** en faisant verbaliser la situation de chaque Région par rapport à une autre et/ou par rapport à la frontière linguistique. Faire de même pour verbaliser la manière dont la frontière linguistique traverse la Belgique.

Point d'attention || Il est possible de s'exercer seul(e), en dyade, en groupe classe en fonction de la dynamique de classe et du temps disponible.

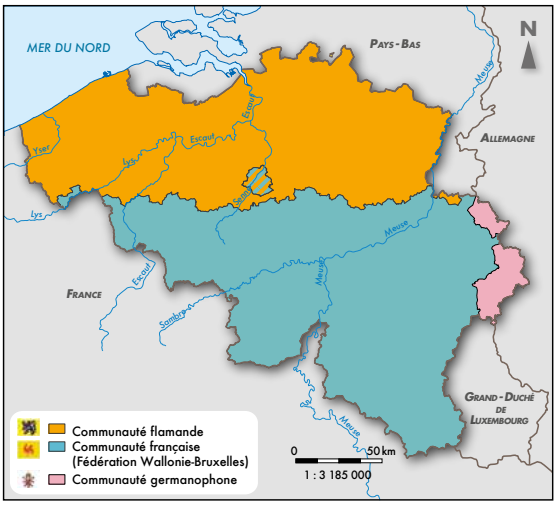
Évaluer || Cette dernière étape peut donner lieu à une évaluation formative pour permettre à l'élève de se situer dans ses apprentissages.

RELEVER DES INFORMATIONS SUR UNE CARTE POUR ANNOTER UNE CARTE MUETTE DE LA BELGIQUE : LES COMMUNAUTÉS

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont encore découvrir une troisième manière de diviser le territoire de la Belgique.**
- **Distribuer** aux élèves **une carte de la Belgique fédérale mettant en évidence les communautés** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 14).

Exemple

Carte des communautés de Belgique



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Point d'attention || Il est possible de trouver ce type de carte dans un atlas ou de la générer à partir d'un géoportail. L'important est que cette carte mette en évidence les trois communautés et la frontière linguistique et comporte une échelle graphique, une rose des vents ou à minima l'indication du Nord.

Expliciter || Rendre explicite pour tou(te)s les élèves le fait que l'on retrouve à nouveau sur cette carte un titre, une légende, une échelle graphique et une rose des vents (incomplète).

- **Engager les élèves dans la tâche à partir des consignes suivantes.**

Consigne || « Individuellement, observez attentivement la carte et répondez aux questions suivantes.
- Combien de communautés y a-t-il en Belgique ?
- Quel est le nom de chaque communauté ?
- Qu'est-ce qui vous permet de le savoir sur la carte ? Expliquez.
- Peut-on dire que les communautés couvrent le même territoire que les régions ? Expliquez.
- À votre avis, sur quoi cette division du territoire se base-t-elle ? »

Expliciter || Insister sur l'importance de se référer à la légende de la carte.

- **Faire confronter les réponses** des élèves en dyades. Insister sur les justifications et **faire s'accorder sur une réponse commune**.
- Procéder à la mise en commun **et statuer à minima sur les éléments suivants**.

Il y a trois communautés en Belgique : la Communauté flamande; la Communauté française (Fédération Wallonie-Bruxelles) et la Communauté germanophone.
Les communautés prennent des décisions qui sont valables sur une ou plusieurs parties du territoire belge. La Communauté française peut intervenir sur la partie de la Belgique où le français est la langue officielle, mais aussi dans la région de Bruxelles-Capitale où le français est l'une des deux langues officielles, avec le néerlandais. C'est ainsi que dans la région de Bruxelles-Capitale, des écoles dépendent de la Communauté française et d'autres, de la Communauté flamande : dans les écoles qui dépendent de la Communauté française, l'enseignement est organisé en français et dans les écoles qui dépendent de la Communauté flamande, l'enseignement est organisé en néerlandais. La Communauté germanophone n'intervient que sur la partie du territoire de la Belgique où l'allemand est la langue officielle.
Les communautés sont directement liées aux langues officiellement parlées sur un territoire. C'est pour cela, par exemple, que le territoire de la Région Bruxelles-Capitale, où l'on parle français et néerlandais, appartient à la Communauté flamande et à la Communauté française (Fédération Wallonie-Bruxelles).

Points d'attention ||
- Ne pas hésiter à prendre le temps de réfléchir avec les élèves au meilleur moyen de construire une trace significative (un tableau, une carte avec des flèches…) pour rendre les contenus de ce statut fort dense plus compréhensibles.
- Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves que les termes Fédération Wallonie-Bruxelles sont régulièrement utilisés pour parler de la Communauté française, mais que c'est bien l'appellation « Communauté française » qui est l'appellation officielle.

Trace || Faire figurer le statut au cahier de l'élève.

- **Distribuer aux élèves un nouvel exemplaire de la carte muette de la Belgique aux mêmes dimensions que le précédent.**

Point d'attention || Utiliser des cartes muettes de mêmes dimensions permet de superposer ultérieurement les cartes sur une surface vitrée afin de faire apparaitre par transparence les différentes découvertes concernant les découpages de la Belgique (provinces, régions, communautés).

- **Faire annoter la carte muette de la Belgique** à partir des consignes suivantes.

Consigne || « À partir des informations découvertes et de la carte des communautés de la Belgique, annotez votre carte muette selon les indications suivantes.

1. Repassez en jaune sur la frontière linguistique.
2. Coloriez la Communauté flamande en mauve.
3. Coloriez la Communauté française en rose.
4. Coloriez la Communauté germanophone en rouge.
5. Créez une légende pour votre carte. »

- Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves. Insister sur l'importance des justifications basées sur la verbalisation de la lecture de la carte.

- **Faire valider les cartes par l'enseignant(e).**

Point d'attention || Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations, l'utilisation du vocabulaire lié aux directions cardinales et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.

Évaluer || Cette modalité de travail permet à l'enseignant(e) d'observer les élèves et d'ajuster son dispositif.

Point d'attention || Il est possible de demander aux élèves où, en Belgique, pourront être placés des panneaux signalant la proximité d'une école et faisant appel aux différentes langues nationales. Le même exercice pourrait également être réalisé avec des plaques de noms de rues. Insister alors sur les justifications.

Trace || Chaque élève conserve la carte validée au cahier.

- **Faire observer** par les **élèves toutes les traces réalisées** afin de rendre visible que, sur la même carte, se trouvent des informations diverses et riches.
- **Demander aux élèves de rechercher une stratégie pour mieux appréhender cette complexité.**

Consigne || « Vu la richesse et la variété des informations de chaque carte complétée, notez au cahier de recherches le moyen le plus adéquat pour les faire apparaitre ensemble de manière plus claire ? »

- **Recueillir les propositions des élèves et statuer sur une proposition.**

Exemple de proposition

Il est possible de superposer les cartes muettes annotées sur une surface vitrée afin de faire apparaitre par transparence les différentes découvertes et la complexité de la réalité.

Expliciter || Au terme des découvertes concernant la Belgique, veiller à s'assurer que tou(te)s les élèves perçoivent bien que les réalités - que constituent les régions, les communautés et les provinces – co-existent.

Point d'attention || Il est possible à ce stade, en fonction des besoins de la classe, de faire mobiliser à nouveau le vocabulaire lié aux directions cardinales par rapport à l'ensemble des découvertes liées aux limites figurées sur la carte de la Belgique.

ACTIVITÉ N° 3
DÉCOUVRIR LES ESPACES ET LES PRINCIPAUX RELIEFS FIGURÉS SUR UNE CARTE DE L'EUROPE, LA MER MÉDITERRANÉE ET LA MER DU NORD

L'intention de cette activité est de faire découvrir les espaces, les limites et les principaux reliefs figurés sur une carte de l'Europe. Il s'agit également d'amener les élèves à mettre en évidence l'appartenance ou la non-appartenance à la réalité que constitue l'Union européenne.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire lire successivement une carte politique de l'Europe, une carte orohydrographique de l'Europe et une carte de l'Union européenne en soulignant l'utilité d'éléments tels que la légende, le titre, l'orientation… ;
- ❍ faire nommer successivement des espaces, les limites et les reliefs figurés sur les différentes cartes observées : Alpes, Pyrénées et Caucase, la mer du Nord et la mer Méditerranée ;
- ❍ faire annoter une carte muette de l'Europe de manière à faire apparaitre au fil de l'activité les différents espaces, limites et reliefs découverts ;
- ❍ faire rechercher ce qu'est l'Union européenne, suite à la découverte de la carte de l'Union européenne ;
- ❍ faire annoter la carte muette de l'Europe pour mettre en évidence l'appartenance ou non à l'Union Européenne, suite à la découverte de la carte de l'Union européenne ;
- ❍ mobiliser régulièrement le vocabulaire lié aux directions cardinales aux apprentissages en construction dans l'activité ;
- ❍ expliciter et encourager, si possible et aussi souvent que possible, l'utilisation de l'atlas papier pour trouver une carte.

EFFECTUER DES RECHERCHES DANS UN ATLAS POUR ANNOTER UNE CARTE DE L'EUROPE ET METTRE EN ÉVIDENCE DES PAYS, DES MERS ET DES RELIEFS

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont enquêter à l'aide d'un outil spécifique, l'atlas**, pour découvrir et annoter une carte de l'Europe.
- **Expliquer aux élèves qu'un atlas est un outil de référence qui contient des cartes de géographie**. On y trouve notamment des cartes de l'Europe.
- Grouper les élèves en dyade et distribuer un atlas à chaque dyade.

Point d'attention || Il importe que chaque dyade reçoive la même édition de l'atlas.

- **Permettre aux dyades de manipuler l'atlas** afin de découvrir cet outil géographique.
- **Engager les élèves dans la réflexion à partir de questions.**

Consigne || « En dyades, dans votre cahier de recherches, répondez aux questions suivantes : « Dans l'atlas qui vous a été donné, comment trouver une carte qui permet de situer et de nommer tous les pays de l'Europe ? Comment feriez-vous ? Quelle carte utiliseriez-vous ? »

- **Mettre en commun les propositions des dyades.**

Différencier ||
- Il est possible de prévoir un échange entre dyades avant la mise en commun.
- Il est important de recueillir toutes les propositions et d'expliquer pourquoi elles sont ou ne sont pas validées.

- **Statuer sur l'importance de recourir au sommaire de l'atlas** pour trouver rapidement les cartes qui concernent l'Europe.
- **Valider la carte choisie** pour pouvoir situer et nommer les différents pays d'Europe (Tableau de ressources-FHGES-P5-LIEN 15).

Exemple de carte validée

Carte des pays d'Europe



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Expliciter ‖ Rendre visible pour tou(te)s les élèves que, pour trouver les cartes concernant l'Europe, il faut utiliser le sommaire, généralement placé au début de l'atlas, avant la première carte.

FLSco ‖ Sans entrer dans le détail et les dénominations spécifiques pour éviter le dépassement, faire remarquer aux élèves qu'il existe différents types de cartes : certaines montrent plutôt les délimitations fixées par l'Homme, certaines montrent les reliefs et les cours d'eaux, certaines sont liées à des thématiques très spécifiques (le climat, les religions…). Dans le cas présent, ce sont les limites/le découpage qui intéresse(nt) la classe. Ce point ne peut pas faire l'objet d'une évaluation.

Trace ‖ Éventuellement, faire réaliser une fiche-outil intitulée « Comment trouver une carte dans un atlas ? » en guise de trace.

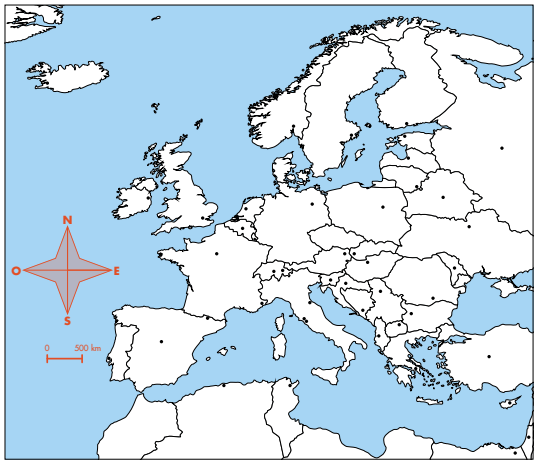
Point d'attention ‖ Certains atlas proposent un mode d'emploi sur lequel il est possible de s'appuyer pour nourrir l'explicitation.

- **Distribuer** aux élèves **une carte muette de l'Europe** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 16).

Points d'attention ‖
- D'autres cartes muettes peuvent être utilisées. Il importe néanmoins que la carte choisie présente une orientation (rose des vents/indication du Nord), un titre et une échelle.
- Il est utile de préciser aux élèves que les carrés présents sur la carte muette situent les capitales des pays d'Europe. Les connaitre ne fait pas partie des attendus de P5 en formation géographique et cela ne peut donc pas faire l'objet d'une évaluation.

Exemple de carte muette

Carte des pays en Europe



- **Engager les élèves individuellement dans la tâche** à partir de la consigne suivante.

Consigne ‖ « Utilisez la carte repérée dans l'atlas et validée par la classe pour annoter la carte muette de l'Europe avec le nom de chaque pays. »

Points d'attention ‖
- Savoir attribuer sa capitale à chaque pays européen ne fait pas partie des attendus de P5 et ne doit en aucun cas faire l'objet d'une évaluation.
- D'autres cartes muettes peuvent être utilisées. Il est possible d'en créer à partir de géoportails.

- **Faire confronter les propositions des élèves en dyades. Insister sur les justifications des propositions.**

Point d'attention || Il est possible de passer par une étape de réflexion individuelle, en dyades, en groupes, sur la meilleure manière de procéder pour compléter la carte de manière lisible : écrire les noms complets des pays ou seulement les initiales ? Colorier et faire une légende qui accompagnera la carte ? Faire relever les points positifs et négatifs de chaque proposition et s'accorder sur une modalité commune.

Différencier || Un engagement individuel suivi d'un échange en dyades permet aux élèves de justifier leurs propositions et d'ajuster leurs réponses.

- **Faire valider les cartes réalisées par les dyades par l'enseignant(e).**

Point d'attention || Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut être un dispositif envisagé afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.

Trace || Faire figurer l'exemplaire validé par l'enseignant(e) au cahier de l'élève.

- **Poser la question suivante aux élèves.**

Consigne || « En dyade, choisissez une carte de l'atlas qui permet d'en apprendre davantage sur les mers et les reliefs en Europe. »

Différencier || Susciter les échanges entre dyades en fonction de la dynamique de la classe afin de permettre aux élèves de verbaliser et justifier leur proposition.

- **Procéder à la mise en commun des propositions des dyades et valider la carte à utiliser** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 17).

Exemple

Carte des reliefs européens



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Expliciter ||
- S'assurer que tou(te)s les élèves comprennent qu'il existe des cartes spécifiques qui montrent les reliefs, les mers et les cours d'eau.
- Rendre visible pour les élèves que les cartes présentant les reliefs sont toujours réalisées avec des dégradés de couleurs (par convention, un dégradé de brun pour les reliefs, de bleu pour les mers…). Ces dégradés rendent compte des variations du phénomène à représenter : ainsi, la couleur brune est de plus en plus foncée en fonction de l'altitude. La lecture de la répartition spatiale en est facilitée.

Points d'attention ||
- Attirer l'attention des élèves sur la présence d'une rose des vents, d'une échelle et d'une légende sur la carte choisie.
- En fonction de la carte et de l'atlas utilisé, veiller à s'assurer que tou(te)s les élèves sont en mesure de comprendre comment fonctionne la légende.

- **Demander aux élèves d'annoter la carte muette de manière à faire apparaitre les mers et les principaux reliefs présents en Europe.**

Point d'attention || En ce qui concerne les reliefs, il est possible de faire des liens avec la séquence FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*.

Consigne || « Individuellement, annotez la carte muette en faisant apparaitre les mers et les principaux reliefs présents en Europe. Formulez ensuite une proposition de légende pour votre carte muette, sur base de vos découvertes lors de l'activité n° 2, à propos des légendes accompagnant les cartes géographiques. »

Différencier ||
- Permettre aux élèves de recourir aux cartes et légendes de l'activité n° 2.
- L'échange en dyades peut être à nouveau envisagé afin de permettre aux élèves de justifier leurs propositions et de les ajuster le cas échéant.

- **Faire valider les cartes réalisées par les dyades par l'enseignant(e).**

Points d'attention ||
- Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut être un dispositif envisagé afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.
- Veiller à ce que la carte annotée présente à minima les éléments attendus par le référentiel : les principaux reliefs européens (Alpes, Pyrénées et Caucase), la mer du Nord et la mer Méditerranée.

Trace || Faire figurer l'exemplaire validé par l'enseignant(e) au cahier de l'élève.

Expliciter ||
- Il est important de recueillir toutes les propositions et d'expliquer pourquoi elles sont ou ne sont pas validées.
- Rendre visible pour tou(te)s les élèves que ce sont des mers et des massifs de montagnes qui délimitent le territoire de l'Europe : ce sont des frontières naturelles.

- En fonction du temps disponible et de la dynamique de la classe, **faire utiliser le vocabulaire spécifique et les notions découvertes lors des activités précédentes** (pays limitrophes, directions cardinales…) **pour situer précisément les mers, les reliefs et les pays européens par rapport à la Belgique**.

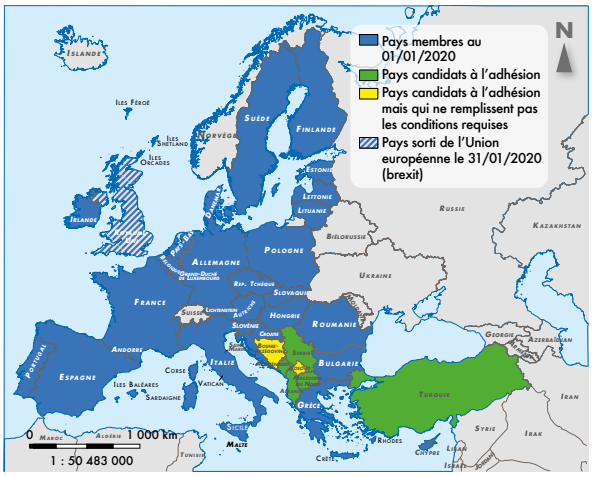
Évaluer || Cette dernière étape peut donner lieu à une évaluation formative pour permettre à l'élève de se situer dans ses apprentissages.

DÉCOUVRIR ET ANNOTER UNE CARTE POUR METTRE EN ÉVIDENCE L'APPARTENANCE OU NON À L'UNION EUROPÉENNE

- **Distribuer** aux élèves **une carte politique de l'Union européenne** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 18).

Exemple

Carte des pays de l'Union européenne



Source : GILLET, C. (2020). Atlas de base - Belgique - Europe - Monde. Plantyn.

Point d'attention || Tout autre carte de l'Europe mettant en évidence l'appartenance ou non à l'Union européenne peut être utilisée tant qu'elle est mise à jour, reflète la situation réelle de l'état de l'Union européenne et comporte les éléments suivants : une échelle graphique, une rose des vents ou à minima l'indication du Nord.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche** grâce à la consigne suivante.

Consigne || « Au cahier de recherches, répondez aux questions suivantes.
- Quelle est la finalité/le but de cette carte ?
- Quels sont les éléments présents sur la carte qui vous permettent de déterminer la finalité de cette carte ?
- Que vous apprend-elle par rapport aux différents pays d'Europe que vous avez découverts ? »

Point d'attention || Si l'atlas utilisé en classe permet aux élèves d'accéder à une carte récente et mise à jour de l'état de l'Union européenne, il est naturellement opportun d'adapter ces consignes de manière à poursuivre l'exercisation de la manipulation de l'atlas.

Différencier || Il est utile de passer par un échange en dyades avant la mise en commun afin de permettre à tou(te)s les élèves de justifier, confronter, ajuster leurs propositions et de disposer d'éléments à partager collectivement.

- Procéder à la mise en commun et **statuer** à propos des éléments suivants : le titre de la carte ainsi que la légende donnent les informations suivantes :
  - quels sont les pays qui appartiennent à l'Union européenne ;
  - quels sont les pays qui ne font pas partie de l'Union européenne ;
  - quels sont les pays qui ne font plus partie de l'Union européenne ;
  - quels sont les pays qui souhaiteraient en faire partie à l'avenir.

Point d'attention || Les deux derniers éléments sont hors attendus. Il est néanmoins certain que les élèves y seront confronté(e)s lors de la lecture de cartes récentes de l'Union européenne. Ce dépassement, porteur de sens pour les élèves, ne peut évidemment pas être évalué.

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de l'élève.

- **Relever le « déjà-là »/les préconceptions et les représentations des élèves** en les questionnant sur ce qu'ils/elles pensent connaitre au sujet de l'Union européenne.

Point d'attention ‖ Plusieurs modalités peuvent être envisagées : une liste de mots-clés au cahier de recherches, utilisation de post-its, mur de mots numérique…

Consigne ‖ « Au cahier de recherches/sur des post-its, notez en quelques mots les éléments que vous connaissez ou pensez connaitre à propos de l'Union européenne. »

- **Procéder à la mise en commun en fonction de la modalité retenue.**

Trace ‖ L'enseignant(e) garde une trace du « déjà-là »/des préconceptions et des représentations des élèves pour pouvoir confronter ces éléments aux futures découvertes de la classe.

- **Former des dyades et leur demander de sélectionner l'outil pertinent à utiliser pour donner une brève définition de l'Union européenne.**

Consigne ‖ « En dyade, déterminez ensemble quel outil vous semble adéquat afin de trouver des informations fiables et pertinentes concernant l'Union européenne. »

- Procéder à la mise en commun, **valider un ou plusieurs outils de recherche** (dictionnaire, encyclopédie, capsules vidéo, sites spécifiques sur Internet, articles informatifs) **pertinents pour trouver les informations**.

Exemples

- Capsules vidéos « Un jour, une question – C'est quoi l'Union européenne ? » ; « C'est quoi l'Union européenne ? – Les essentiels de Jamy » vidéo de Lumni ;
- Sur le site de l'UE, l'article « L'Union européenne » en version facile à lire.

Point d'attention ‖ Il peut être utile de s'assurer de la maitrise de l'utilisation de la table des matières et de la table des illustrations, de la maitrise de la lecture du texte documentaire choisi (cf. les séquences FRALA-P2 - *Développer des stratégies de lecture efficaces à la recherche d'informations* et FRALA-P3 - *Lire un texte documentaire*) ainsi que de l'utilisation d'un dictionnaire, qui fait partie des genres d'écrits proposés en P3-P4 (Référentiel FRALA, Tableau des genres proposés, pp. 1000-1001).

- **Répartir les outils, sites et documents de recherche entre les dyades.**

- **Faire procéder à la recherche en attribuant le même outil, site ou document de recherche à au moins deux dyades.**

Point d'attention ‖ Veiller, au fil de l'année et des séquences, à alterner les outils de recherche proposés aux élèves de manière à permettre à chaque élève de s'essayer à tous les outils de recherche proposés dans le cadre de la formation géographique. Garder à cette fin une trace de la composition des groupes et des modalités de recherche proposées et testées par chaque élève.

Consigne ‖ « Dans votre cahier de recherches, notez quelques mots-clés utiles pour expliquer brièvement à un(e) ami(e) ce qu'est l'Union européenne. »

- **Rassembler les dyades travaillant à partir du même outil de recherche et leur poser la question suivante.**

Consigne ‖ « Au cahier de recherches, formulez une seule phrase qui explique ce qu'est l'Union européenne à partir des informations que vous avez relevées dans votre outil de recherche. »

Différencier ‖ L'échange avec une autre dyade permet la confrontation des formulations, développe l'esprit critique (vérification des informations, de leur exactitude et de leur pertinence), les compétences des élèves en argumentation et donne l'occasion d'ajuster et d'enrichir les propositions de chacun(e).

- Procéder à la mise en commun et **valider les formulations pertinentes**.

Exemple de formulation

L'Union européenne (UE) est un groupe de pays européens qui travaillent/prennent des décisions ensemble pour la paix, la sécurité et pour faciliter les échanges.

Point d'attention || Les informations relatives à l'Union européenne ne constituent pas un savoir à maitriser dans le cadre du référentiel P5. Il s'agit ici de s'assurer que tou(te)s les élèves comprennent de quoi il s'agit quand il leur est demandé de lire la carte mettant en évidence l'appartenance ou non à l'Union européenne. Ces éléments ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'une évaluation.

FLSco || S'assurer que tou(te)s les élèves comprennent la différence entre la réalité désignée par le terme « Europe » (territoire d'un continent/territoire d'une partie de la carte du monde) et celle désignée par les termes « Union européenne – UE » (réalité politique issue de la volonté de certains pays européens de s'unir).

Trace || Faire figurer la formulation validée par la classe au cahier de l'élève.

- Pour continuer la tâche**, demander aux élèves d'utiliser la carte physique de l'UE** qui leur a été distribuée **pour annoter leur carte muette.**

Consigne || « Lisez et annotez la carte muette de l'Union européenne (UE) qui vous a été distribuée. Proposez un système permettant de faire apparaitre ces informations dans la légende de la carte. »

Point d'attention || Il peut être utile de faire passer les élèves par une étape de réflexion concernant la qualité/l'efficacité du système de légende proposé.

- **Faire confronter les propositions des élèves en dyades.**

Différencier || Un engagement individuel suivi d'un échange en dyades permet aux élèves de justifier leurs propositions et d'ajuster leurs réponses.

- **Faire valider les cartes réalisées par les dyades par l'enseignant(e).**

Point d'attention || Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le coenseignement peut être un dispositif envisagé afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.

Trace || Faire figurer l'exemplaire validé par l'enseignant(e) au cahier de l'élève.

ACTIVITÉ N° 4
DÉCOUVRIR LA NOTION D'ÉCHELLE EN UTILISANT LES CARTES ANNOTÉES DE LA BELGIQUE ET DE L'EUROPE

L'intention de cette activité est de faire réfléchir les élèves à l'importance et à l'utilité de la présence d'une échelle graphique sur une carte.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ faire utiliser les cartes annotées de la Belgique et de l'Europe pour répondre à une situation-problème (fictive) ;
- ❍ faire établir l'importance et l'utilité de l'échelle graphique sur une carte géographique ;
- ❍ mobiliser les acquis d'apprentissage de MATHS P4 et P5 concernant la proportionnalité directe et l'échelle ;
- ❍ faire effectuer au minimum (en fonction de la phase d'exercisation dans le cadre de la séquence menée en mathématiques) un calcul d'échelle à partir de l'échelle graphique présente sur la carte de l'UE.

- **Demander aux élèves de prendre la carte annotée de l'UE de l'activité n° 3** et les engager dans une nouvelle tâche sur la base de la situation problème fictive suivante.

Consigne ‖ « Lisez la situation fictive suivante et répondez individuellement aux questions dans votre cahier de recherches : un élève affirme en classe que la ville principale de la Grèce est au moins à 4000 km de celle de la Belgique. Ses copains ne sont pas d'accord avec lui : un prétend que c'est beaucoup plus loin, l'autre que c'est plus près.

- Comment savoir qui a raison ? Observez tous les éléments de la carte et proposez des hypothèses.
- Comment, uniquement sur base de la carte, savoir combien de kilomètres séparent la ville principale de la Belgique de la ville principale de la Grèce ? Observez tous les éléments de la carte et proposez des hypothèses. »

- **Faire confronter les hypothèses des élèves en dyades**. Insister sur l'importance de justifier les propositions et permettre aux élèves d'ajuster leur réponse si nécessaire.

- Procéder à la mise en commun et **valider les hypothèses proposées**.

Point d'attention ‖ Il est important de recueillir toutes les propositions des élèves, de les confronter et de les discuter par questionnement afin de rendre visibles les raisons pour lesquelles certaines propositions sont retenues et pas d'autres. L'analyse des erreurs est un élément essentiel dans la construction d'une posture d'appropriation par les élèves.

- **Statuer sur l'utilité de la présence de l'échelle graphique** pour déterminer la distance entre deux points/deux éléments sur une carte géographique.

Sur une carte, il y a toujours une échelle. C'est l'outil qui permet de calculer la distance réelle entre deux points sur la carte.

- **Statuer sur la notion d'échelle graphique en formation géographique.**

L'échelle est le rapport de proportionnalité directe entre la distance sur la carte et la distance réelle.
L'échelle graphique est un segment de droite gradué où l'intervalle entre deux graduations représente des distances réelles.
Les nombres qui se trouvent au-dessus des graduations sont toujours accompagnés de leur unité.

Expliciter ‖

- S'assurer que tou(te)s les élèves comprennent bien que l'échelle implique une relation de proportionnalité directe entre la distance sur la carte et la distance réelle. Prendre le temps de modéliser l'utilisation puis de faire utiliser par les élèves les différents exemples d'échelles graphiques présents sur les cartes distribuées depuis le début de la séquence. Mobiliser éventuellement les apprentissages de la séquence de MATHS-P4 - *Exploiter des situations de proportionnalités directes* et MATHS-P5 - *Collecter, organiser, représenter et interpréter des données*.
- Il peut être utile d'utiliser d'autres exemples d'application du principe de l'échelle pour soutenir la compréhension des élèves (véhicules miniatures, maquettes, agrandissement et rétrécissement de photocopies…).
- Attirer l'attention des élèves sur le fait que, sur une carte, respecter une échelle rend la carte réaliste : elle est bien la transposition de la réalité.
- Rendre visible pour tou(te)s les élèves que l'échelle graphique reste utilisable et exacte même lorsque l'on agrandit ou que l'on réduit une carte (par exemple, à la photocopieuse ou en zoomant).

Points d'attention ‖

- L'échelle numérique ne fait pas l'objet des attendus du référentiel de Formation géographique de P5. Si des élèves s'interrogent au sujet de sa présence sur la carte, s'en tenir à une explication simple du type « Il s'agit d'une autre manière de renseigner le/la lecteur(rice) sur l'échelle de la carte. Son utilisation sera apprise plus tard, au fil du parcours scolaire ».
- Il convient aussi de mettre en lien les apprentissages liés à l'échelle en lien avec les attendus GRV236, 237 et 238 travaillés en P5 en mathématiques.

Trace || Faire figurer les statuts au cahier de l'élève.

- **Faire procéder au calcul nécessaire à la résolution de la situation problème.**

Consigne || « Au cahier de recherches, effectuez, individuellement, le calcul nécessaire à la résolution de la situation problème qui vous a été proposée, afin de déterminer quel(le) élève a raison. Calculez la distance entre la ville principale de la Belgique et celle de la Grèce (représentées par des carrés sur votre carte muette). »

Point d'attention || S'assurer que tou(te)s les élèves ont bien repéré les deux villes concernées.

Différencier || L'engagement individuel suivi par le passage par un temps d'échange en dyade est une modalité intéressante pour permettre à tou(te)s les élèves de proposer des éléments de réponse lors de la mise en commun.

- Procéder à la mise en commun et **valider** une réponse commune.

Exemple de réponse validée

La distance qui sépare la ville principale de la Belgique de la ville principale de la Grèce est d'environ 2560 km. C'est donc l'élève qui dit que la frontière de la Grèce est à moins de 3000 km qui a raison.

Point d'attention || Chaque élève ayant mesuré l'écart entre les pays au départ de points légèrement différents des capitales, il est nécessaire de s'ajuster sur une réponse et de souligner l'utilisation du mot « environ » pour témoigner du léger manque de précision de la réponse. Faire le lien avec les acquis d'apprentissages de la séquence de MATHS-P5 - *Encadrer des nombres, estimer et vérifier le résultat d'une opération*.

Différencier ||
- Permettre à tou(te)s les élèves de recourir aux ressources éventuelles et aux statuts élaborées en mathématiques (liés aux attendus GRV236, 237 et 238).
- En fonction des observations, il peut également être utile d'envisager un dispositif de soutien (table d'appui, tutorat, cœnseignement…).
- En fonction de la manière dont l'échelle graphique a été exercisée en mathématiques et en fonction des besoins de la classe, prévoir éventuellement une série d'exercices supplémentaires.

ACTIVITÉ N° 5
SYNTHÉTISER LES ENJEUX D'APPRENTISSAGE DE LA SÉQUENCE

L'intention de cette activité est de synthétiser les acquis et enjeux d'apprentissage de l'ensemble de la séquence.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ faire comparer les différentes cartes utilisées dans la séquence pour mettre en évidence la présence d'éléments spécifiques nécessaires (titre, échelle graphique, orientation, légende) ;
- ❍ faire lister et verbaliser les enjeux d'apprentissages présents dans la séquence.

ÉTABLIR LA LISTE DES ÉLÉMENTS CARACTÉRISTIQUES PRÉSENTS SUR TOUTES LES CARTES GÉOGRAPHIQUES

- **Demander aux élèves de reprendre l'ensemble des cartes reçues et des cartes annotées durant la séquence.**

Point d'attention || Le croquis cartographique de l'école n'est pas à prendre en compte.

- **Engager les élèves dans la tâche via la consigne suivante.**

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, répondez à la question suivante en vous basant sur les cartes : quels sont les éléments que l'on retrouve sur chacune de ces cartes et qui sont incontournables pour pouvoir lire une carte géographique et obtenir des informations exactes ? Listez ensuite ces éléments et indiquez brièvement leur utilité. »

- **Faire confronter les réponses en dyades.**
- **Procéder à la mise en commun et statuer à minima sur les éléments suivants.**

Pour être lisible et fournir des informations exactes sur la réalité, une carte géographique doit toujours comporter :
- *un titre qui donne des indications sur le type d'informations que l'on trouve sur la carte,*
- *une légende (couleurs, symboles…) qui permet de lire et de comprendre la carte,*
- *une orientation (rose des vents, mention du nord…) qui indique où est le nord;*
- *une échelle qui permet de calculer des distances réelles à partir de la carte et qui permet d'assurer le réalisme de la carte.*

Trace || Faire figurer ce statut au cahier de l'élève.

FAIRE LE POINT SUR LES ENJEUX D'APPRENTISSAGE DE LA SÉQUENCE

- **Demander aux élèves de reprendre les différentes étapes de la séquence et de formuler** au cahier de recherches ce qu'ils/elles ont appris au fil de celle-ci (ce que l'on nomme **les « enjeux d'apprentissage »**).

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, formulez en quelques mots ce que vous avez appris de nouveau au cours des différentes étapes de la séquence. Utilisez les documents et les traces réalisées au cours des activités. »

- **Faire confronter les propositions des élèves en dyades**. Insister sur la justification des éléments de réponse et permettre un ajustement de ceux-ci.
- Procéder à la mise en commun et **statuer** avec la classe sur une série d'apprentissages.

Exemple de statut

- Nous avons découvert les quatre directions cardinales intermédiaires.
- Nous avons appris à utiliser la rose des vents et la boussole pour nous situer/situer des éléments les uns par rapport aux autres sur un plan et sur le terrain.
- Nous nous sommes exercé(e)s à lire des cartes en nous appuyant sur leur titre, leur légende, leur orientation et leur échelle (cartes de Belgique et cartes de l'Europe, carte de l'UE).
- Nous avons découvert les espaces et les limites figurés sur une carte de la Belgique (les frontières, les pays limitrophes, les provinces, les communes, les régions, les Communautés, la mer du Nord).
- Nous avons appris à annoter une carte en construisant une légende.
- Nous avons découvert les différents espaces et les principaux reliefs figurés sur une carte de l'Europe, la mer Méditerranée et la mer du Nord.
- Nous avons appris à lire et construire une légende mettant en évidence les pays faisant partie de l'Europe.
- Nous avons découvert la nécessité et l'utilité de la présence d'une échelle graphique.
- Nous avons appris quelles étaient les intentions d'une carte en géographie.
- …

Point d'attention || Il s'agit, ici, de mettre en évidence de réels enjeux d'apprentissages pour dépasser l'impression de « n'avoir fait que lire et colorier des cartes » que pourraient avoir certain(e)s élèves. La recherche d'exhaustivité ne doit pas être le centre des préoccupations.

Trace || Réaliser une trace collective de ce statut (liste, chemin parcouru, cf. FHGES-P3 - *Questionner l'impact du développement de la voiture sur les habitudes de vie et l'utilisation du sol du quartier/de la commune de l'école au départ de traces du passé*, p. 680). Prévoir éventuellement une copie individuelle à placer au cahier de l'élève.

FLSco || Il est très important, lors de cette étape de bien faire distinguer par tou(te)s les élèves la différence entre « ce que je fais » (l'action) et « ce que j'apprends » (ce qui est appris grâce à l'action).

Établir des liens entre la répartition de la population en Belgique et d'autres composantes spatiales : le relief, le réseau hydrographique, les réseaux de communication, l'occupation du sol

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À…

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	REPÈRES SPATIAUX, VOCABULAIRE, NOTIONS POUR	
	SE SITUER, SE DÉPLACER, SITUER, LOCALISER UN LIEU, UN FAIT…	
G63	• **Les réseaux de communication qui relient les espaces habités ou d'activités :** ferroviaire, (auto)routier, voies navigables.	• Distinguer en quelques mots les réseaux de communication.
	CARACTÉRISER LES RÉPARTITIONS/DYNAMIQUES SPATIALES ET LES LIENS AVEC LES COMPOSANTES SPATIALES RELATIVES	
	À LA POPULATION ET À L'ORGANISATION DE L'ESPACE	
G64	• Répartition de la population en Belgique : l'espace Bruxelles-Gand-Anvers-Louvain et le Sillon Sambre-et-Meuse.	• Nommer les espaces les plus peuplés en Belgique, figurés sur une carte.
G65		• Énoncer des ordres de grandeur de la population en Belgique, en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles-Capitale, au dixième de million près.
	AU MILIEU NATUREL (dont orohydrographie et bioclimats)	
G66	• **Éléments d'hydrographie** : fleuve, rivière, source, embouchure, méandre, affluent et confluent.	• Nommer les éléments hydrographiques figurés sur une représentation de l'espace.
G67	• **Caractéristiques du relief :** - plaine : surface plane et peu élevée dans laquelle les cours d'eau sont peu ou pas encaissés ; - plateau : surface relativement plane, d'altitude plus ou moins élevée et dans laquelle les cours d'eau sont encaissés ; - montagne : relief d'altitude élevée caractérisé par de fortes pentes et de fortes dénivellations ; - altitude : élévation par rapport au niveau de la mer.	• Décrire en quelques mots ce qu'est une plaine, un plateau, une montagne et l'altitude.

	Contenu I Savoir-faire	Attendu
G74	• Annoter/Construire une représentation de l'espace.	• Annoter une carte avec des points, des lignes ou des surfaces pour mettre en évidence un fait à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe.

	Contenus I Compétences	Attendus
G76	• Caractériser un paysage/environnement pour contextualiser un fait/phénomène.	• Caractériser une occupation du sol en faisant référence au relief et à l'hydrographie.
G78	• Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales.	• En comparant deux cartes, sélectionner les affirmations correctes qui établissent des liens entre une occupation/utilisation du sol et la répartition de la population, des éléments du relief, de l'hydrographie.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 799-804).

MISE EN CONTEXTE

Cette séquence est centrée sur la découverte de la manière dont se répartit la population en Belgique. Grâce à l'utilisation de ressources géographiques, elle met également en avant les liens qu'il existe entre une occupation/utilisation du sol et la répartition de la population, des éléments du relief, de l'hydrographie. Elle prend place après la séquence FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe*, qui doit nécessairement avoir été travaillée auparavant.

Cette séquence est inspirée du dispositif présenté dans la brochure publiée par la Fédération des Professeurs de Géographie (FEGEPRO)[1].

En P5, recourir à des cartes pour comprendre des dynamiques spatiales est un apprentissage important : c'est une porte d'entrée pour donner à voir des réalités géographiques telles que le volume de population, les limites administratives, l'altitude, l'hydrographie… La structuration, la vérification et la communication de la recherche se font également principalement à l'aide de telles représentations de l'espace. Le nombre de cartes géographiques mises à disposition des enseignant(e)s au sein des différentes activités de cette séquence témoigne directement de cette préoccupation, centrale en P5. Il est à noter que les données de certains de ces documents doivent être adaptées régulièrement pour correspondre à la réalité du jour. Cela donne une séquence qui peut paraitre longue mais qui, dans les faits, est relativement courte à mettre en œuvre.

De plus, une véritable démarche scientifique de recherche est mise en œuvre dans cette séquence à travers, notamment, les différents retours réflexifs sur les hypothèses effectuées par les élèves.

ACTIVITÉ N° 1
RECUEILLIR LES PRÉCONCEPTIONS ET LES REPRÉSENTATIONS DES ÉLÈVES PAR RAPPORT À LA RÉPARTITION DE LA POPULATION EN BELGIQUE

L'intention de cette activité est de questionner les élèves afin de lever leurs représentations et leurs préconceptions concernant la répartition de la population en Belgique.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ soumettre les élèves à un court questionnaire permettant de faire émerger leurs préconceptions quant à la répartition de la population en Belgique ;
- ❍ synthétiser les représentations et les préconceptions des élèves dans une trace collective.

- **Questionner les élèves de manière à faire émerger le « déjà-là »/les préconceptions et les représentations de la classe concernant la répartition de la population en Belgique.**

Consigne || « Individuellement, dans votre cahier de recherches, répondez aux questions suivantes.
- En Belgique, y a-t-il beaucoup d'habitant(e)s ?
- En Belgique, la population est-elle répartie de façon homogène sur tout le territoire ?
- En Belgique, existe-t-il des espaces/des zones où il n'y a pas de grande ville (plus de 100 000 habitant(e)s) ?
- Quels indices du quotidien, quelles observations du paysage, quels acquis d'apprentissage des années antérieures vous permettent de penser cela ? »

Points d'attention ||
- Ce questionnement peut se faire selon différentes modalités (questionnaire papier, discussion, questionnaire numérique…). Il importe d'envisager les différents axes de questionnement mentionnés.
- Insister ici sur le fait que, à ce stade de la séquence, les élèves formulent « ce qu'ils/elles pensent ». Ils/Elles n'en sont pas encore à établir ce qu'ils/elles savent au sujet de la thématique. Pour rappeler la différence entre « ce que je pense »/« ce que je sais », il est possible de faire des liens avec la séquence d'EPC-P4 - *À partir de différents points de vue sur une même situation, assurer la cohérence de sa pensée en interrogeant ce que nous tenons pour vrai*.

1 *G.E.0, Géographie. Écologie. Environnement. Organisation de l'espace - Développer la formation géographique dans le Tronc commun, Les notions-clés, ouvrage à destination des enseignants n° 87*. Coll. sous la direction de BARTHÉLÉMI A., DEPREZ M., GISCHER L., MÉRENNE-SCHOUMAKER B. (2023). FEGEPRO.

FLSco ||
- S'assurer que tout(e)s les élèves comprennent le terme « homogène ». Une recherche de la définition peut être proposée, à partir d'un dictionnaire papier ou en ligne.
- Les élèves ont rencontré le terme « homogène » dans la séquence SCIENCES-P5 - *Réaliser des mélanges homogènes et hétérogènes* (cf. activité n° 2). Veiller à faire le lien entre la définition trouvée et le fait que dans un mélange homogène les constituants sont tellement bien répartis dans l'ensemble du mélange qu'on ne peut plus les voir à l'œil nu.

Différencier || Permettre aux élèves de recourir aux traces de la séquence FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*.

- **Procéder à la mise en commun des réponses des élèves.**

Évaluer || Ce temps d'échange donne l'occasion à l'enseignant(e) d'observer les élèves. Cela lui permet de recueillir des informations sur ce qui a été retenu et intégré concernant les savoirs et savoir-faire installés en FHGES en P4. À partir des données recueillies, il/elle peut ensuite adapter au mieux la séquence de manière à rappeler d'éventuel(le)s notions et/ou savoir-faire.

- **Dégager et synthétiser les principales représentations de la classe et les préconceptions des élèves**. Signaler aux élèves qu'ils/elles auront l'occasion de revenir sur ces représentations en fin d'activité n° 2 et ce, afin de réfléchir sur/à leur potentielle évolution.

Trace || Chaque élève garde une trace de ses représentations au cahier de recherches. L'enseignant(e) réalise un état des lieux des représentations de la classe dont il/elle conserve la trace sous la forme d'une affiche. Ces traces individuelles et collectives seront utilisées, à la fin de la séquence, au terme des apprentissages, de manière à permettre un travail réflexif de la classe.

ACTIVITÉ N° 2
LIRE DES CARTES ET UN TABLEAU DE DONNÉES POUR DÉCOUVRIR LA MANIÈRE DONT SE RÉPARTIT LA POPULATION EN BELGIQUE

L'intention de cette activité est de découvrir la répartition de la population belge au moyen de ressources géographiques.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ observer une carte de la répartition de la population des pays de l'Union européenne (UE) ;
- ❍ se questionner pour découvrir dans quelle catégorie se situe la Belgique : un pays peu, moyennement, fort peuplé ;
- ❍ analyser un tableau de la répartition de la population par régions et par provinces ;
- ❍ formuler des hypothèses quant à la manière dont se répartit l'habitat en Belgique ;
- ❍ analyser une carte de la répartition de la population par commune ;
- ❍ annoter une carte pour faire figurer les découvertes ;
- ❍ établir le lien entre les découvertes liées à la répartition de la population et la carte de l'occupation du sol découverte en P4 ;
- ❍ effectuer un retour réflexif via la comparaison entre les découvertes et la synthèse des représentations de la classe (affiche) et les réponses individuelles des élèves.

LIRE UNE CARTE POUR DÉCOUVRIR QUE LA BELGIQUE EST UN PAYS « FORT PEUPLÉ »

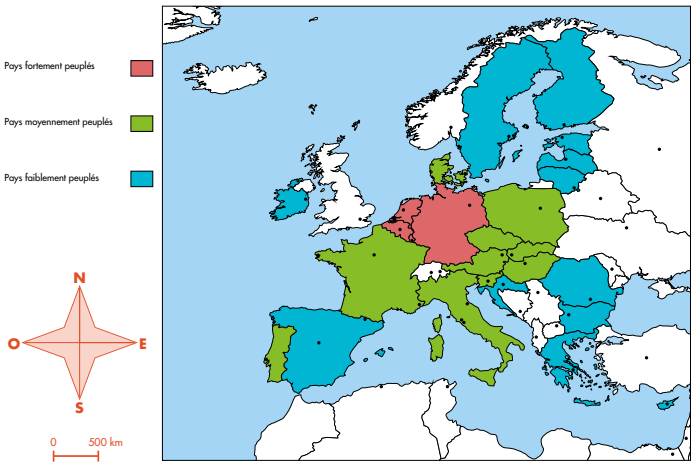
- **Proposer aux élèves une carte présentant les pays de l'Union européenne (UE) plutôt peu, plutôt moyennement et plutôt fort peuplés** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 19).

Points d'attention ||

- D'autres cartes peuvent être utilisées ou générées. Veiller néanmoins à ne pas utiliser la notion de densité de population. Cette notion ne fait pas partie des attendus du référentiel de FHGES en P5. Il s'agit en effet d'une notion relative impliquant plusieurs variables (rapport entre la population habitant un territoire et la superficie de ce territoire).
- La carte proposée se base sur les données de 2022. La notion de densité de population n'apparait pas, même si elle a permis d'attribuer une catégorie à chaque pays au moment de la construction de la carte : un pays est fort peuplé si sa densité dépasse 200 habitant(e)s au km², moyennement peuplé si elle se situe entre 100 et 200 et peu peuplé s'il y a moins de 100 habitant(e)s au km².
- Ces cartes doivent aussi comporter les mentions habituelles (titre, échelle, rose des vents/indication du nord) ce qui peut donner l'occasion aux élèves de rappeler les acquis d'apprentissage de la séquence FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe*.

Exemple de carte

Carte de la répartition dans les pays de l'Union européenne (UE)



Différencier || Selon la dynamique de la classe et les besoins des élèves, permettre aux élèves d'utiliser la carte de l'Europe annotée dans la séquence FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe* afin d'identifier et de nommer les pays européens fort, moyennement ou peu peuplés.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Observez/Lisez la carte présentant les pays européens plutôt peu, plutôt moyennement et plutôt fort peuplés pour répondre aux questions suivantes au cahier de recherches : que vous apprend cette carte concernant la manière dont la Belgique est habitée ? Quels indices/éléments vous permettent de le savoir ? »

- Procéder à la **mise en commun des propositions** des élèves.

Différencier || Pour minimiser les effets différenciateurs d'un échange collectif, un temps de réflexion individuel suivi d'une confrontation en dyades peut prendre place.

- **Statuer** à partir des éléments énoncés par les élèves.

À partir de la légende de la carte, nous pouvons dire que la Belgique est un pays d'Europe fortement peuplé.

Point d'attention || Il est important de s'en tenir à la formulation du statut, au risque d'aborder la notion de densité de population, qui ne fait pas partie des attendus de P5 en FHGES. Si des élèves questionnent la manière dont la carte a pu être établie ou les réalités sous-jacentes aux notions de fort, moyennement ou peu peuplé, expliquer aux élèves que cela implique d'utiliser des notions plus complexes qu'ils/elles découvriront plus tard au fil de leur scolarité.

DÉCOUVRIR LA RÉPARTITION DE LA POPULATION EN BELGIQUE ET ÉNONCER DES ORDRES DE GRANDEUR DE LA POPULATION EN BELGIQUE, EN FLANDRE, EN WALLONIE ET À BRUXELLES-CAPITALE

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont analyser un autre type de document :** un tableau de la répartition de la population par régions et par provinces.

Répartition de la population par régions et par provinces au 1er janvier 2021

Région bruxelloise	**1.216.816**	**Région flamande**	**6.649.898**	**Région wallonne**	**3.646.844**
		Anvers	1.874.222	Brabant wallon	407.296
		Brabant flamand	1.161.631	Hainaut	1.345.150
		Flandre occidentale	1.202.859	Liège	1.108.781
		Flandre orientale	1.531.078	Luxembourg	288.629
		Limbourg	880.108	Namur	496.988

D'après : G.E.O. n° 87, Développer la formation géographique dans le Tronc commun – Les notions clés. Ouvrage à destination des Enseignants. (2023). A. BARTHÉLEMI, M. DEPREZ, L. GISHER et B. MÉRENNE-SHOUMAKER. FEGEPRO.

Expliciter || Rendre visible pour tou(te)s les élèves que les divisions territoriales dont il est question dans cette partie d'activité ont toutes été découvertes dans la séquence FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe*.

- **Former des dyades et engager les élèves** dans la tâche à partir des consignes suivantes.

Consigne || « Lisez, analysez le tableau et répondez aux questions suivantes au cahier de recherches. Que vous apprend ce document :
- par rapport au nombre d'habitant(e)s dans chaque région ?
- par rapport au nombre d'habitant(e)s en Belgique ? Comment pouvez-vous le savoir ? Expliquez.
- par rapport à l'homogénéité ou la non-homogénéité de la répartition de la population en Belgique ? Expliquez en donnant des exemples. »

Différencier || Permettre aux élèves de recourir aux cartes muettes annotées de FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe* pour visualiser que le territoire des trois régions est le territoire de l'ensemble de la Belgique et qu'il suffit d'additionner les différents nombres. Les élèves peuvent utiliser une calculette pour effectuer cette opération.

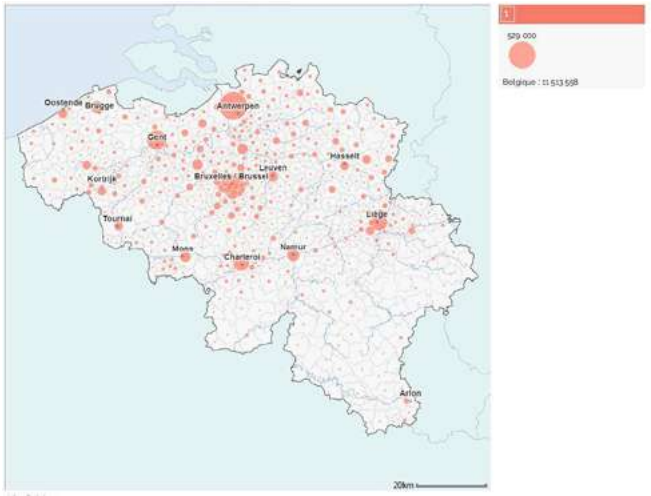
- Procéder à la mise en commun des propositions des dyades. Valider les propositions pertinentes et **statuer** à minima à propos des éléments suivants :
  - les trois régions n'ont pas un nombre homogène d'habitant(e)s : la Région flamande est plus peuplée que les régions wallonne et bruxelloise ;
  - la région bruxelloise est la moins peuplée des trois régions ;
  - le nombre total des habitant(e)s de Belgique est la somme du nombre d'habitant(e)s des trois régions : 11.513.558 habitant(e)s.

Trace || Faire figurer ces constats validés par la classe au cahier de l'élève. Une trace collective peut aussi être réalisée sous forme d'une affiche pour la classe.

LIRE UNE CARTE POUR DÉCOUVRIR COMMENT SE RÉPARTIT LA POPULATION EN BELGIQUE

- **Distribuer une nouvelle carte aux élèves** (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 20).

Carte « Répartition de la population par commune »



Source : G.E.O. n° 87, Développer la formation géographique dans le Tronc commun – Les notions clés. Ouvrage à destination des Enseignants. (2023). A. BARTHÉLEMI, M. DEPREZ, L. GISHER et B. MÉRENNE-SHOUMAKER. FEGEPRO.

Points d'attention ||

- Tout autre carte à une variable permettant d'approcher/aborder les mêmes contenus peut être utilisée ou générée, par exemple à partir d'un géoportail. Elle doit comporter les mentions habituelles (titre, échelle, rose des vents/indication du Nord).
- Sur ce type de carte à variable unique, l'indicateur utilisé est la population totale, les figurés ponctuels (dans l'exemple ci-dessus, les cercles) étant proportionnels aux valeurs absolues de l'entité spatiale. Cet indicateur est à la portée des élèves de P5 mais présente des désavantages en termes de lisibilité. Par exemple, le peuplement de Bruxelles est difficile à appréhender car les symboles des communes qui la composent se superposent. Anvers pourrait ainsi apparaitre erronément comme une ville plus peuplée.

FLSco || Le terme « figuré » fait partie du vocabulaire de la formation géographique. Le glossaire de celle-ci en donne l'explication suivante (référentiel FHGES, pp. 1321-1322) :

Figurés (cartographiques) : Symboles utilisés pour cartographier des informations, tracer des limites, des réseaux, montrer des dynamiques, des flux. On distingue généralement trois grands types de figurés :
- des figurés ponctuels (ou figures géométriques comme un cercle ou un carré) ;
- des figurés de surface (comme des hachures, des plages de couleur) ;
- des figurés linéaires (comme des lignes ou des flèches).

Ils sont choisis en fonction des variables à représenter et de l'échelle de cartographie :
- des éléments qui ont une localisation ponctuelle (ex. : à l'échelle continentale : ville, volcan) ou des valeurs absolues (ex. : nombre d'habitants) ;
- des phénomènes qui s'étalent en surface (ex. : région climatique, ensemble politique) ou des variables en valeurs relatives (ex. : densité de population) ;
- ou pour tracer des limites, montrer des dynamiques ou des flux.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche à partir de la consigne suivante.**

Consigne || « Observez la carte intitulée "Répartition de la population par commune" et répondez dans votre cahier de recherches aux questions suivantes.

- Que vous apprend cette carte par rapport à la population de la Belgique ?
  Quels indices vous permettent de le savoir ?

- Que vous apprend cette carte par rapport à la répartition de la population de la Belgique ? Est-elle répartie de façon homogène ? Quels indices vous permettent de le savoir ?
- Où se situent les communes les plus peuplées ? Expliquez en utilisant le vocabulaire appris cette année en géographie (régions, provinces, directions cardinales…).
- Cela est-il cohérent par rapport à vos découvertes précédentes ? Expliquez. »

- Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves. **Insister sur les justifications et faire formuler une réponse commune par dyade**.
- **Procéder à la mise en commun des propositions des dyades.**

Expliciter ||

- Au cours de la mise en commun, rendre visible pour tou(te)s que la carte ne permet pas de bien se rendre compte de la population à Bruxelles (du fait de la superposition des cercles).
- S'assurer que tou(te)s les élèves comprennent/relèvent le fait que la population se concentre au sein des principales villes, pointées en noir sur la carte. Attirer particulièrement l'attention des élèves sur deux espaces qui se distinguent :
  - le triangle Bruxelles- Gand-Anvers ;
  - le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège).

- **Statuer à minima sur les éléments suivants.**

Cette carte montre comment se répartit la population par commune. À partir de nos observations, nous pouvons dire que :

- la population belge ne se répartit pas de façon homogène sur tout le territoire de la Belgique;
- les communes les plus peuplées se trouvent près des grandes villes comme Gand, Leuven, Bruges, Bruxelles, Anvers, Liège, Charleroi, Namur, Mons;
- deux espaces se distinguent : l'espace Bruxelles-Gand-Anvers-Louvain et le Sillon Sambre-et-Meuse. C'est là que l'on trouve le plus de villes et c'est là que la population se concentre.

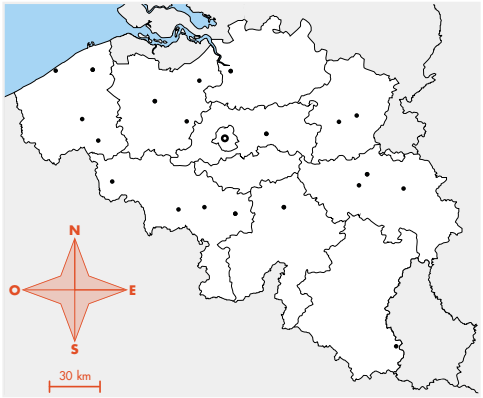
Trace || Faire figurer ces éléments au cahier de l'élève. Les cartes peuvent aussi être affichées en classe, dans un format adapté.

ANNOTER UNE CARTE POUR FAIRE FIGURER LES DÉCOUVERTES

- **Distribuer une carte muette de la Belgique aux élèves et leur demander de l'annoter** en relevant les informations relevées sur la carte de la répartition de la population par commune et de proposer une légende pour leur carte (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 21).

Exemple

Carte muette de la Belgique



Points d'attention ||

- Tout autre carte à une variable permettant d'approcher/aborder les mêmes contenus peut être utilisée ou générée, par exemple à partir d'un géoportail. Elle doit comporter les mentions habituelles (titre, échelle, rose des vents/indication du Nord).
- Il est aussi possible d'utiliser un croquis cartographique : les élèves y ont été confronté(e)s dès la P1 (FHGES-P1 - *Besoins et biens*).

Consigne || « À partir des informations relevées sur la carte de la Belgique intitulée "Répartition de la population par commune", annotez individuellement votre carte muette pour faire apparaitre les constats établis. Proposez aussi une légende pour votre carte. »

Différencier || Proposer aux élèves de recourir aux traces et statuts de la séquence FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe*.

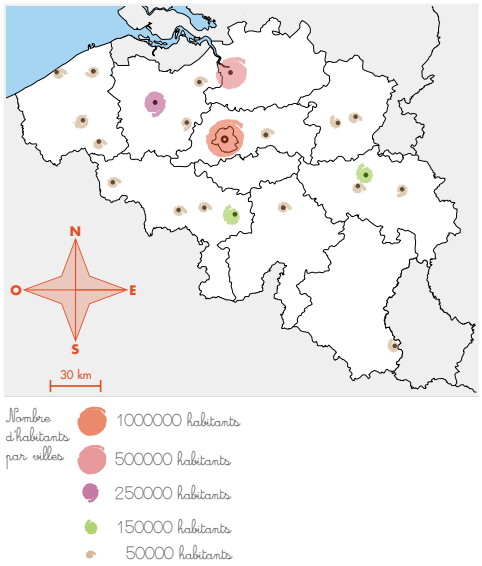
- **Former des dyades et faire confronter les réponses des élèves**. Insister sur l'importance des justifications basées sur la verbalisation de la lecture de la carte.
- **Faire valider les cartes par l'enseignant(e).**

Points d'attention ||

- Il n'est pas utile d'effectuer la correction avec le groupe-classe. Le cœnseignement peut être un dispositif utile afin de soutenir le travail des élèves, d'encourager les verbalisations et les justifications de leurs propositions et de valider les cartes réalisées par les dyades.
- Les cartes annotées doivent à minima mettre en évidence :
  - le triangle BXL-Gand-Anvers ;
  - le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège) ;
  - le fait que le nord de la Belgique (la Région flamande et la Région Bruxelles-Capitale) est plus peuplé que la Région wallonne.

Trace || Faire figurer la carte muette complétée au cahier de l'élève, ainsi que les statuts établis en cours d'activité.

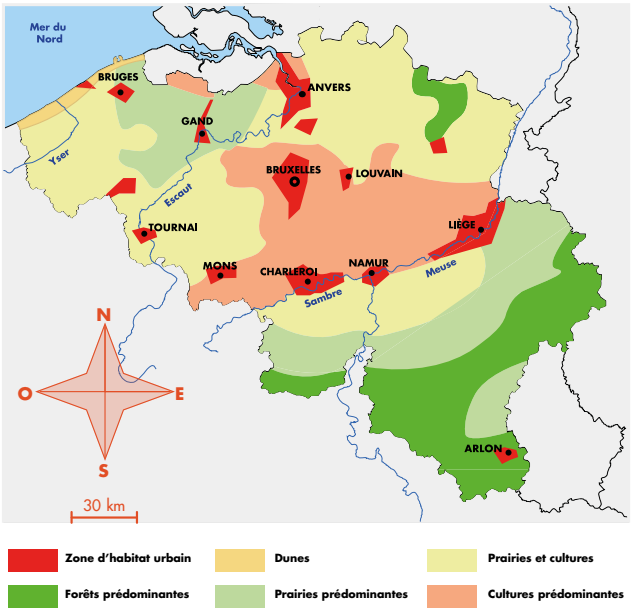
Exemple de trace



ÉTABLIR LE LIEN ENTRE LES DÉCOUVERTES LIÉES À LA RÉPARTITION DE LA POPULATION ET LA CARTE DE L'OCCUPATION DU SOL DÉCOUVERTE EN P4

- Faire reprendre la carte des principales affectations du sol découverte en FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique* (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 22).

Carte des principales affections du sol



Points d'attention ||
- Si nécessaire, prévoir un nouvel exemplaire de la carte afin que tou(te)s les élèves en disposent.
- Il est également possible d'utiliser d'autres cartes issues d'atlas disponibles à l'école.

- **Engager individuellement les élèves dans la tâche à partir des consignes suivantes.**

Consigne || « Comparez votre carte annotée de la répartition de la population avec la carte des affectations du sol en Belgique et répondez aux questions suivantes :
- les informations délivrées par les deux cartes sont-elles cohérentes ? Les informations vont-elles dans le même sens, sans se contredire. Expliquez.
- Existe-t-il un ou plusieurs lien(s) entre l'affectation du sol et la répartition de la population ? Expliquez. »

Différencier || Un temps de travail individuel suivi d'un échange en dyade permet à chaque élève de s'engager dans la tâche, de confronter ses propositions, de les ajuster et d'éventuellement les compléter avant la mise en commun.

- Procéder à la mise en commun des propositions des dyades et **statuer à minima**
  - sur le fait que les informations délivrées par les deux cartes sont cohérentes : elles ne se contredisent pas ;
  - qu'il existe des liens entre l'affectation du sol et la répartition de la population : là où il y a le plus d'habitant(e)s, le sol est essentiellement utilisé pour l'habitat (zones urbaines, zones bâties…) et là où il y a moins d'habitant(e)s, le sol est essentiellement utilisé pour des activités agricoles (prairies pour l'élevage et champs de cultures) ou recouvert de végétation (bois, forêts, bruyères…).

Expliciter || Veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves que les zones qui concentrent la population sont des zones urbaines (lien possible avec FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*).

Trace || Faire figurer les cartes et le statut au cahier de l'élève. Afficher les cartes dans la classe au format A3 si possible.

RETOUR SUR LES REPRÉSENTATIONS DE DÉPART

- **Reprendre l'affiche de la synthèse des principales représentations de la classe.**

- **Demander aux élèves de comparer leurs découvertes à la synthèse et à leurs réponses aux questions concernant la répartition de la population en Belgique**, lors de l'activité n° 1, qui reflètent leurs préconceptions.

Consigne ||
« Comparez vos réponses aux questions du début de l'activité n° 1 et de la synthèse des principales représentations de la classe affichée au tableau avec les découvertes effectuées au cours de l'activité n° 2. Relevez les éléments qui ont évolué dans vos représentations et formulez une phrase qui explique cette évolution, par exemple en commençant votre phrase par "Je pensais que… maintenant je sais que…". »

Point d'attention || Il est possible que certain(e)s élèves soient conforté(e)s dans leurs premières représentations.Il importe d'insister sur le fait qu'avant ils/elles pensaient savoir mais que maintenant, après ce travail de comparaison de cartes et de lecture et analyse du tableau, ils/elles savent. Rendre visible pour tou(te)s les élèves qu'ils/elles ont mis en œuvre la démarche scientifique. Il est possible d'établir un lien avec les acquis de la séquence d'EPC-P4 - *À partir de différents points de vue sur une même situation, assurer la cohérence de sa pensée en interrogeant ce que nous tenons pour vrai*.

ACTIVITÉ N° 3
FAIRE ÉMERGER DES HYPOTHÈSES AU DÉPART D'UNE QUESTION DE RECHERCHE : « QU'EST-CE QUI EXPLIQUE LA RÉPARTITION DE LA POPULATION ET DES ZONES DÉDIÉES À L'HABITAT EN BELGIQUE ? »

L'intention de cette activité est de formuler des hypothèses au départ d'une question de recherche.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler les principales découvertes de la séquence concernant la répartition de la population en Belgique ;
- ❍ établir la question de recherche : « Comment expliquer la concentration de la population et des zones d'habitat autour de grandes villes essentiellement dans le nord de la Belgique et dans le triangle Bruxelles-Gand-Anvers et le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège) » ;
- ❍ faire émerger les hypothèses des élèves pour répondre à la question de recherche ;
- ❍ lister les hypothèses des élèves et les trier pour mettre en évidence celles qui sont fondées sur des critères géographiques.

- **Faire rappeler les principales découvertes de la séquence concernant la répartition de la population en Belgique en s'appuyant sur la lecture des cartes annotées en fin d'activité n° 2.**

- **Nommer et rendre visible pour tou(te)s les élèves la question de recherche implicite à ces constats** : nous avons découvert que la population et les zones d'habitat se concentrent autour de grandes villes essentiellement dans le nord de la Belgique et, surtout, dans le triangle Bruxelles-Gand-Anvers et le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège). Dès lors, **comment expliquer cette concentration ? Est-ce un hasard ? Y a-t-il des éléments qui favorisent la concentration de la population et des zones d'habitat sur certaines parties du territoire de la Belgique ?**

Expliciter || Expliciter que cette question de recherche va guider toute la suite du travail dans la séquence.

- **Faire émerger des hypothèses pour répondre à la question de recherche** à partir des questions suivantes.

Consigne || « À votre avis, pourquoi les zones d'habitat et la population se concentrent-elles autour de grandes villes essentiellement dans le nord de la Belgique et dans le triangle Bruxelles-Gand-Anvers ainsi que dans le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège) ? Est-ce dû au hasard ? Est-ce logique ? Formulez au minimum une hypothèse qui pourrait expliquer pourquoi les villes et la population se concentrent dans le nord de la Belgique. »

Différencier || Permettre aux élèves d'utiliser les acquis de P4 concernant les grandes régions morphologiques et les fonctions du territoire pour formuler individuellement leurs hypothèses.

- Formez des dyades et faire confronter les hypothèses des élèves : insister sur la verbalisation de celles-ci.

Point d'attention || Il est important de s'assurer que les élèves reformulent leurs hypothèses de manière à se faire comprendre les un(e)s des autres.

- Procéder à la mise en commun et **lister les hypothèses de la classe**. Regrouper les propositions similaires.

Exemple d'hypothèses

Il y a plus de villes car il n'y a pas de montagnes dans le nord de la Belgique.
Il y a plus de population parce que dans les villes, il y a du travail.
Il y a plus de population là où on circule facilement.
…

Point d'attention || Il est important à ce stade de la séquence de recueillir toutes les propositions, qu'elles soient erronées ou exactes.

- **Procéder à une phase de tri avec la classe pour mettre en évidence les hypothèses fondées sur des dynamiques géographiques (relief, climat, réseau de communication, occupation du sol…).**

ACTIVITÉ N° 4
À TRAVERS PLUSIEURS ATELIERS SUCCESSIFS, MENER L'ENQUÊTE DANS DIFFÉRENTS TYPES DE CARTES GÉOGRAPHIQUES POUR RÉPONDRE À LA QUESTION DE RECHERCHE

L'intention de cette activité est de répondre à la question de recherche.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ organiser des ateliers successifs pour établir des liens entre une occupation/utilisation du sol et la répartition de la population, des éléments du relief, de l'hydrographie, des voies de communication, d'autres fonctions du territoire ;
- ❍ outiller les groupes d'un dossier de recherche ;
- ❍ faire procéder au travail de groupe ;
- ❍ mettre en commun les feuilles de route des groupes, valider les propositions avec la classe ;
- ❍ généraliser les liens établis lors des ateliers et statuer sur les notions découvertes ;
- ❍ compléter le dossier de recherche par la feuille de route corrigée et une synthèse.

ORGANISER DES ATELIERS SUCCESSIFS POUR PERMETTRE AUX ÉLÈVES, PAR GROUPES, D'ÉTABLIR DES LIENS ENTRE UNE OCCUPATION/UTILISATION DU SOL ET DES ÉLÉMENTS DU RELIEF, DE L'HYDROGRAPHIE, DES VOIES DE COMMUNICATION, D'AUTRES FONCTIONS DU TERRITOIRE

- **Préparer différents ateliers dans lesquels les élèves passeront et travailleront successivement.**

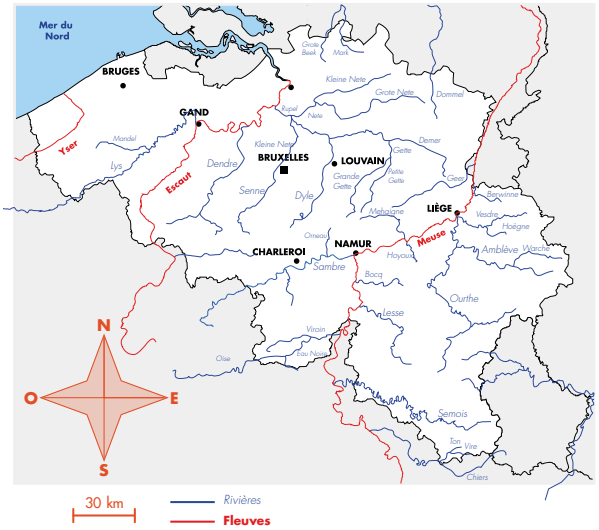
Points d'attention ||

- Chaque atelier doit permettre aux élèves de comparer leur carte annotée (réalisée lors de l'activité n° 2) avec une autre carte (carte de l'occupation du sol, carte des réseaux de transport en Belgique, carte du relief de la Belgique et carte hydrographique de la Belgique).
- Le matériel théorique nécessaire à la bonne compréhension des données de la carte doit également être mis à la disposition des élèves (glossaire, coupe topographique de la Belgique…) afin de répondre aux attendus G63, G66 et G67.

- **Documents mis à disposition dans l'atelier 1**
  - Une carte hydrographique de la Belgique (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 23).

Exemple de carte

Une carte hydrographique de la Belgique



- Une fiche-glossaire reprenant les principales notions d'hydrographie.

Exemple de fiche

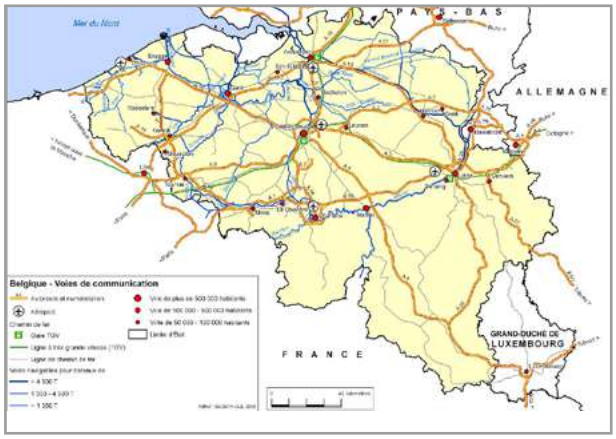
Fiche - Les principales notions d'hydrographie

Définitions	
Fleuve	Cours d'eau important qui se jette dans la mer.
Rivière	Cours d'eau de moyenne importance qui se jette dans un autre cours d'eau.
Affluent	Cours d'eau qui se jette dans un autre.
Confluence	Endroit où un cours d'eau se jette dans un autre.
Embouchure	Endroit où un cours d'eau se jette dans la mer ou dans un lac.
Méandre	Sinuosité (sorte de boucle) très prononcée, formée par le cours d'eau sur son trajet.

- **Documents mis à disposition des élèves dans l'atelier 2**
  - Carte des principales voies de communication en Belgique (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 24)

Exemple de carte

Le réseau des transports de la Belgique



Source : G.E.O. n° 87, Développer la formation géographique dans le Tronc commun – Les notions clés. Ouvrage à destination des Enseignants. (2023). A. BARTHÉLEMI, M. DEPREZ, L. GISHER et B. MÉRENNE-SHOUMAKER. FEGEPRO.

  - Fiche-glossaire reprenant les notions principales liées aux voies de communication.

Exemple de fiche

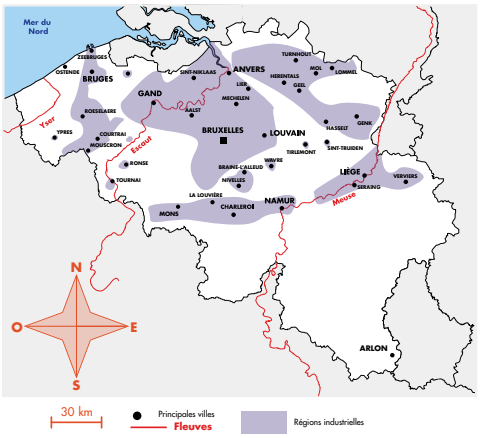
Fiche-glossaire – Les principales notions liées aux voies de communication

	Définitions
Voie ferroviaire	Voie de chemins de fer, voie ferrée, pour les trains.
Voie navigable	Voie où l'on peut naviguer, pour les bateaux.
Voie routière	Route pour voitures, camions, motos...
Voie aérienne	Voie de circulation aérienne, pour les avions.

- **Documents mis à disposition des élèves dans l'atelier 3**
  - Carte des régions industrielles de la Belgique (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 25).

Exemple de carte

Carte des régions industrielles de la Belgique



Source : Atlas de base- Belgique-Europe-Monde, GILLET C. (2020). Plantyn.

- Fiche-glossaire reprenant les principales notions liées aux zones industrielles/zones d'activités économiques.

Exemple de fiche

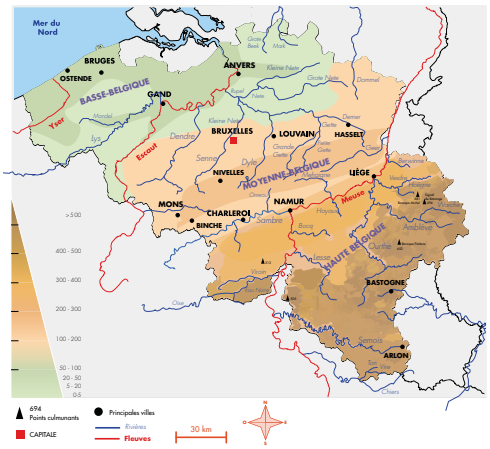
Fiche-glossaire – Les principales notions liées aux zones industrielles/zones d'activités économiques

	Définitions
Zone industrielle	Endroit où il y a des usines, des industries où on fabrique des choses. C'est aussi par extension des lieux de commerce où l'on vend des matériaux et des biens.
Canal(aux)	Cours d'eau artificiel créé par l'être humain pour transporter les marchandises et les matériaux.

- **Documents mis à disposition des élèves pour l'atelier n° 4**
- Carte orohydrographique de la Belgique (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 26).

Exemple de carte

Carte orohydrographique de la Belgique



Source : Atlas de base- Belgique-Europe-Monde, GILLET C. (2020). Plantyn.

- Fiche-glossaire reprenant les principaux reliefs et la notion d'altitude.

Exemple de fiche

Fiche-glossaire – Les principales notions liées au relief

	Définitions
Altitude	Élévation par rapport au niveau de la mer.
Plaine	Surface plane et peu élevée dans laquelle les cours d'eau sont peu ou pas encaissés.
Plateau	Surface relativement plane, d'altitude plus ou moins élevée et dans laquelle les cours d'eau sont encaissés.
Bas plateau	De 50 à 200 m d'altitude.
Plateau de moyenne altitude	De 200 à 400 m d'altitude.
Haut plateau	De 400 à 694 m d'altitude.

Points d'attention ||

- Éventuellement, prévoir de dédoubler les ateliers de manière à ne pas dépasser quatre élèves par atelier.
- D'autres cartes peuvent être utilisées ou générées à partir de géoportail. Il est également possible de présenter aux élèves des coupes topographiques de la Belgique (cf. https://arcg.is/1yunaP).
- Travailler avec des cartes d'un même format est intéressant pour permettre les superpositions en fin de séquence et mettre en avant la complexité des liens existant entre les différentes composantes spatiales.
- Les notions liées à l'altitude et aux reliefs sont des attendus de P5. Au départ du glossaire, il est donc nécessaire d'amener les élèves à les reformuler de manière à ce qu'ils/elles puissent décrire ces notions en quelques mots lors des ateliers.
- Dans les ateliers consacrés à l'hydrographie et au relief, il s'agit de se concentrer sur les liens à établir entre les composantes spatiales en Belgique. L'attendu G68, concernant la lecture de paysage à partir de photographies (en Belgique et en Europe), la mobilisation du vocabulaire lié au relief et à l'hydrographie et l'installation de la notion de « montagne » et de ses caractéristiques morphologiques pourront donner lieu à une séquence spécifique.

- **Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont travailler en groupes en parcourant différents ateliers successifs**. À partir des découvertes réalisées dans chaque atelier, ils/elles doivent sélectionner les affirmations correctes dans une liste d'affirmations.

- **Distribuer aux élèves une liste d'affirmations**, qui sert de feuille de route pour la réalisation des ateliers.

Exemple de liste d'affirmations

Quelles affirmations sont exactes ?
Cochez les affirmations exactes dans la case correspondante, au fil des ateliers

	Affirmations liées à l'atelier 1 - Hydrographie
☐	Là où il y a plus de cours d'eau, il y a aussi plus de zones essentiellement consacrées à l'habitat/ de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Il n'existe aucun lien entre l'hydrographie et la présence de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Une confluence est un endroit où l'on retrouve généralement des zones essentiellement consacrées à l'habitat/des zones urbaines regroupant beaucoup de population.
☐	Quand il y a une rivière, il y a toujours des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Il est possible d'établir un lien entre l'hydrographie et la présence de zones essentiellement consacrées à l'habitat/de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Là où il y a des fleuves, il y a généralement des zones essentiellement consacrées à l'habitat/des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
	Affirmations liées à l'atelier 2 - Voies de communication
☐	Dans les zones où il y a plus de voies de communication, il y a plus de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Il est possible de faire un lien entre les zones urbaines concentrant beaucoup de population et la répartition des voies de communication en Belgique.
☐	Il y a plus de voies navigables dans les territoires de la Belgique où le sol est essentiellement recouvert de forêts.
☐	En général, les aéroports sont éloignés des zones urbaines concentrant beaucoup de population.

☐	Il y a plus de voies ferroviaires là où il y a des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Il y a plus d'autoroutes là où il y a des zones urbaines concentrant beaucoup de population.

Affirmations liées à l'atelier 3 - Zones industrielles

☐	En Belgique, là où il y a des forêts, il y a beaucoup de zones industrielles.
☐	En Belgique, il est possible de faire un lien entre la présence de zones industrielles et la présence de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Plus il y a de zones industrielles, plus il y a de population/ de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Les zones industrielles sont toujours éloignées des villes et des lieux fortement peuplés.
☐	Il n'existe aucun lien entre la manière dont se répartit la population en Belgique et la présence de zones industrielles.
☐	En Belgique, les zones industrielles sont réparties de façon homogène sur tout le territoire.

Affirmations liées à l'atelier 4 « Relief »

☐	Il est possible d'établir un lien entre l'altitude d'un territoire et l'affectation du sol de ce territoire.
☐	Là où il y a un relief de hauts-plateaux, l'affectation principale du sol n'est pas l'habitat humain/ il y a peu de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Là où il y a des zones essentiellement boisées, il y a aussi des zones essentiellement consacrées à l'habitat/ des zones urbaines qui concentrent beaucoup de population.
☐	En Belgique, les zones essentiellement consacrées à l'habitat/aux zones urbaines qui concentrent beaucoup de population se situent à moins de 400 mètres d'altitude.
☐	Il n'y a pas de lien entre l'occupation du sol et le relief en Belgique.
☐	En Belgique, la population est davantage installée dans les plaines et sur les bas plateaux.

Points d'attention ‖

- Cette liste d'affirmations doit reprendre des affirmations exactes et d'autres fausses. Ces affirmations doivent uniquement concerner les liens possibles entre des composantes spatiales (affectation du sol, relief, hydrographie, voies de communication, régions industrielles). Il importe de soumettre aux élèves des affirmations pouvant être validées ou invalidées uniquement sur base des informations fournies par les documents utilisés en ateliers.
- En fonction de la dynamique de la classe et du temps disponible, il est possible de réduire le nombre d'affirmations proposées aux élèves. Veiller toutefois à ce que les affirmations choisies permettent de nourrir et d'illustrer le lien existant entre les réalités spatiales :
  - le lien entre la répartition de la population/la répartition des zones urbaines fortement peuplées et l'hydrographie ;
  - le lien entre la répartition de la population/la répartition des zones urbaines fortement peuplées et le relief ;
  - le lien entre la répartition de la population/la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des zones industrielles ;
  - le lien entre la répartition de la population/la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des voies de communication.

- **Former des groupes de quatre élèves et engager les élèves dans la tâche.**

Point d'attention || Préciser que chaque atelier comporte une fiche de consignes spécifiques.

Consigne || « En groupes, pendant 15 minutes, réalisez chaque atelier en suivant les consignes spécifiques à chaque atelier.

Consignes pour l'atelier 1

1. Prenez connaissance des documents de l'atelier 1 : une carte hydrographique de la Belgique et une fiche-glossaire qui vous fournit les définitions des termes spécifiques utilisés.
2. Sur votre feuille de route, pour chaque affirmation, recherchez les informations utiles afin de valider ou non l'affirmation. Discutez entre vous, justifiez votre choix en vous basant sur les informations et indices issus des documents.
3. Cochez la case de l'/les affirmation(s) qui vous semble(nt) correcte(s).

Consignes pour l'atelier 2

1. Prenez connaissance des documents de l'atelier 2 : une carte des principales voies de communication de la Belgique et une fiche-glossaire qui vous fournit les définitions des termes spécifiques/utilisés.
2. Sur votre feuille de route, pour chaque affirmation, recherchez les informations utiles afin de valider ou non l'affirmation. Discutez entre vous, justifiez votre choix en vous basant sur les informations et indices issus des documents.
3. Cochez la case de l'/les affirmation(s) qui vous semble(nt) correcte(s).

Consignes pour l'atelier 3

1. Prenez connaissance des documents de l'atelier 3 : une carte des zones industrielles de la Belgique et une fiche-glossaire qui vous fournit les définitions des termes spécifiques/utilisés.
2. Sur votre feuille de route, pour chaque affirmation, recherchez les informations utiles afin de valider ou non l'affirmation. Discutez entre vous, justifiez votre choix en vous basant sur les informations et indices issus des documents.
3. Cochez la case de l'/les affirmation(s) qui vous semble(nt) correcte(s).

Consignes pour l'atelier 4

1. Prenez connaissance des documents de l'atelier 4 : une carte orohydrographique de la Belgique et une fiche-glossaire qui vous fournit les définitions des termes spécifiques/utilisés.
2. Sur votre feuille de route, pour chaque affirmation, recherchez les informations utiles afin de valider ou non l'affirmation. Discutez entre vous, justifiez votre choix en vous basant sur les informations et indices issus des documents.
3. Cochez la case de l'/les affirmation(s) qui vous semble(nt) correcte(s). »

Points d'attention ||

- Veiller à clarifier le terme « orohydrographique » et le mettre en lien avec la carte proposée pour l'atelier 4 (voir glossaire du référentiel de la formation géographique).
- Le temps consacré à chaque atelier et les déplacements des élèves sont régulés par l'enseignant(e). En fonction de la dynamique de la classe, prévoir environ 15 minutes par atelier.

Différencier || Idéalement, le cœnseignement est la modalité la plus adaptée pour l'organisation des ateliers : cela permet de réduire le ratio élèves-enseignant(e). Les interactions enseignant(e)-élèves, rencontrant des difficultés ou non, sont plus nombreuses et soutiennent la réflexion des groupes.

Évaluer || Penser à observer le niveau d'acquisition des attendus liés à la lecture de cartes et ce, afin d'ajuster les pratiques lors de la phase de mise en commun (par exemple, en prévoyant de passer plus de temps à manipuler les différentes cartes, à faire verbaliser les démarches liées à la lecture de la carte, à l'utilisation de la légende…).

- **Procéder à la mise en commun des feuilles de route des groupes et valider les propositions avec la classe.**

Exemple de liste d'affirmations validées

Quelles affirmations sont exactes ?
Cochez les affirmations exactes dans la case correspondante, au fil des ateliers

	Affirmations liées à l'atelier 1 - Hydrographie
☑	Là où il y a plus de cours d'eau, il y a aussi plus de zones essentiellement consacrées à l'habitat/ de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Il n'existe aucun lien entre l'hydrographie et la présence de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Une confluence est un endroit où l'on retrouve généralement des zones essentiellement consacrées à l'habitat/des zones urbaines regroupant beaucoup de population.
☐	Quand il y a une rivière, il y a toujours des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Il est possible d'établir un lien entre l'hydrographie et la présence de zones essentiellement consacrées à l'habitat/de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Là où il y a des fleuves, il y a généralement des zones essentiellement consacrées à l'habitat/des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
	Affirmations liées à l'atelier 2 - Voies de communication
☑	Dans les zones où il y a plus de voies de communications, il y a plus de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Il est possible de faire un lien entre les zones urbaines concentrant beaucoup de population et la répartition des voies de communication en Belgique.
☐	Il y a plus de voies navigables dans les territoires de la Belgique où le sol est essentiellement recouvert de forêts.
☐	En général, les aéroports sont éloignés des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Il y a plus de voies ferroviaires là où il y a des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Il y a plus d'autoroutes là où il y a des zones urbaines concentrant beaucoup de population.
	Affirmations liées à l'atelier 3 - Zones industrielles
☐	En Belgique, là où il y a des forêts, il y a beaucoup de zones industrielles.
☑	En Belgique, il est possible de faire un lien entre la présence de zones industrielles et la présence de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☑	Plus il y a de zones industrielles, plus il y a de population/de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Les zones industrielles sont toujours éloignées des villes et des lieux fortement peuplés.
☐	Il n'existe aucun lien entre la manière dont se répartit la population en Belgique et la présence de zones industrielles.
☐	En Belgique, les zones industrielles sont réparties de façon homogène sur tout le territoire.

Affirmations liées à l'atelier 4 « Relief »	
☑	Il est possible d'établir un lien entre l'altitude d'un territoire et l'affectation du sol de ce territoire.
☑	Là où il y a un relief de hauts-plateaux, l'affectation principale du sol n'est pas l'habitat humain/il y a peu de zones urbaines concentrant beaucoup de population.
☐	Là où il y a des zones essentiellement boisées, il y a aussi des zones essentiellement consacrées à l'habitat/des zones urbaines qui concentrent beaucoup de population.
☑	En Belgique, les zones essentiellement consacrées à l'habitat/aux zones urbaines qui concentrent beaucoup de population se situent à moins de 400 mètres d'altitude.
☐	Il n'y a pas de lien entre l'occupation du sol et le relief en Belgique.
☑	En Belgique, la population est davantage installée dans les plaines et sur les bas plateaux.

Points d'attention

- Veiller à encourager les interactions et à faire verbaliser les liens découverts dans chaque atelier. Insister sur l'importance de pouvoir justifier les propositions sur la base d'informations et d'indices issus des documents.
- Il est important que les élèves identifient bien les enjeux d'apprentissage liés à cette tâche : il ne s'agit pas uniquement de réussir à compléter un « Vrai ou faux » en s'amusant à aller d'un atelier à l'autre. Il s'agit, dans chaque atelier, de lire et de comparer deux cartes pour découvrir des liens entre la manière dont se répartit la population en Belgique et d'autres réalités spatiales.

FLSco

- Un vocabulaire géographique spécifique est utilisé dans chaque atelier. Il est donc nécessaire :
  - d'encourager les élèves à utiliser la terminologie spécifique présente dans les glossaires des différents ateliers (les principales notions d'hydrographie, les principales notions liées aux voies de communication, aux zones industrielles et celles liées au relief) ;
  - de nommer et de faire nommer les éléments hydrographiques figurés sur une représentation de l'espace et à expliciter le sens de ces termes spécifiques afin de s'assurer de la compréhension de tou(te)s les élèves. Il s'agit de savoirs à installer en P5 (G63, G64, G65, G66, G67) qui sont mobilisés dans la suite du parcours scolaire des élèves.
- Concernant le vocabulaire lié à l'hydrographie et au relief, il est utile de s'appuyer sur les traces déjà construites en FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*. Des exercices de mobilisation de ce vocabulaire peuvent être envisagés dans une séquence séparée consacrée à la description des caractéristiques des paysages (hydrographie et relief) en référence à l'attendu G76.

Expliciter

- Au cours de la phase de mise en commun, veiller à rendre visible pour tou(te)s les élèves la démarche qui mène à valider ou non l'affirmation : prendre le temps de lire et de réfléchir au type d'informations données par chaque carte, utiliser la légende de chaque carte en s'aidant si nécessaire du glossaire pour comprendre la signification des mots utilisés, comparer/croiser les informations délivrées par chaque carte, se demander si ces informations permettent de valider ou non les différentes affirmations.
- Lors des réflexions concernant les liens entre la répartition de la population et le relief, expliquer aux élèves qu'il existe encore un autre type de relief, le relief de montagne. Il n'est pas présent dans leur glossaire car il n'y a pas de montagne en Belgique. Il s'agit néanmoins d'une notion à apprendre en P5 (attendu G67). Les élèves la retrouvent d'ailleurs dans les traces distribuées au terme des ateliers (voir infra « Traces »).

Différencier ||

- En fonction des observations relevées pendant le travail de groupes en ateliers, prévoir d'ajuster les pratiques de manière à consacrer plus de temps à manipuler les différentes cartes, à faire verbaliser les démarches liées à la lecture de la carte, à l'utilisation de la légende…
- Pour faciliter la comparaison des informations des deux cartes entre elles, il peut être utile d'utiliser des calques à superposer pour aider les élèves à appréhender les réalités géographiques figurées sur les cartes.

Trace ||

- Faire figurer au cahier de l'élève un exemplaire individuel (par exemple, sous forme de dossier) de tous les documents utilisés lors des ateliers : les différentes cartes, les fiches-glossaires et un exemplaire corrigé de la feuille de route (liste d'affirmations validées). Veiller à compléter la fiche-glossaire concernant les principales notions liées au relief par la définition du terme « montagne » (relief d'altitude élevée caractérisé par de fortes pentes et de fortes dénivellations, G67).
- Ce dossier sera complété par les éléments de la généralisation, lors de l'étape suivante de l'activité.
- Les cartes utilisées pendant le travail de groupes peuvent aussi être affichées en classe.

- **Généraliser les liens établis lors des ateliers et statuer sur les notions découvertes.**

Exemple de généralisation

- En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et l'hydrographie : il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où il y a plus de cours d'eau. Les fleuves et les confluences sont des lieux propices à l'établissement de villes.
- En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des voies de communication : il y a plus d'autoroutes, de voies navigables, de voies ferroviaires et d'aéroports là où il y a des zones urbaines fortement peuplées.
- En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et le relief : il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où on trouve des plaines et des bas plateaux. En Belgique la population se concentre là où il y a moins de 400 m d'altitude.
- En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte des zones industrielles/des zones d'activités économiques, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des zones industrielles : là où il y a des zones urbaines fortement peuplées, il y a également des zones industrielles.

Trace || Faire compléter le document suivant par les élèves et le faire figurer à la suite des documents distribués après l'étape de travail en ateliers (ce que les élèves doivent écrire est mis en évidence par une police différente).

Exemple

En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et l'hydrographie : *il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où il y a plus de cours d'eau. Les fleuves et les confluences sont des lieux propices à l'établissement de villes.*

En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des voies de communication : *il y a plus d'autoroutes, de voies navigables, de voies ferroviaires et d'aéroports là où il y a des zones urbaines fortement peuplées.*

En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte de l'hydrographie, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et le relief : il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où on trouve des plaines et des bas plateaux. En Belgique la population se concentre là où il y a moins de 400 m d'altitude.

En comparant la carte de l'affectation du sol en Belgique avec la carte des zones industrielles/des zones d'activités économiques, nous pouvons établir un lien entre la répartition des zones urbaines fortement peuplées et la répartition des zones industrielles : là où il y a des zones urbaines fortement peuplées, il y a également des zones industrielles.

Expliciter || D'autres facteurs interviennent dans l'explication de la répartition de la population sur un territoire (par exemple, le facteur climat). Il importe d'expliquer aux élèves que les liens établis pour la Belgique ne sont pas des vérités absolues à admettre sans réfléchir pour n'importe quel endroit du monde (par exemple, en Afrique et en Amérique latine où il fait plus chaud, les montagnes sont plus habitées que chez nous). Souligner néanmoins que les liens découverts sont de manière générale valables. Illustrer ce propos en montrant, par exemple, que les découvertes faites pour la Belgique sont valables pour l'Europe (voir, pour information, les cartes Géographie-Écologie-Environnement n° 87. Collectif. (2023). *Développer la formation géographique dans le tronc commun – Les notions-clés, ouvrage à destination des enseignants*. FEGEPRO, p. 59, 60 et 61).

Différencier || La manipulation des cartes d'Europe, à titre illustratif, permet aux élèves de s'exercer une fois de plus à la lecture et à la comparaison de cartes. Si cette étape n'est pas réalisée avec l'ensemble de la classe, les ressources mentionnées peuvent également servir dans le cadre d'une éventuelle remédiation.

Points d'attention ||

- L'attendu G78 du référentiel de FHGES prévoit de comparer deux cartes pour établir des liens entre des réalités géographiques. S'il est possible de croiser les liens découverts pour enrichir la réflexion, il s'agit de dépassement des attendus : cette réflexion plus complexe est menée dans la suite de la scolarité des élèves. Il convient de s'en tenir aux liens simples et de les traiter séparément.
- En guise de prolongement, il peut être intéressant de répéter la démarche de comparaison des cartes pour faire apparaitre le lien entre la répartition de la population en Belgique et la répartition des zones de pollution en Belgique. Cela permet d'installer les bases d'une réflexion ultérieure consacrée à l'environnement et au développement durable, qui pourrait, par exemple, être menée en collaboration avec le titulaire du cours d'EPC (voir l'*Atlas de base-Belgique-Europe-Monde*, GILLET C. (2020). Plantyn, carte n° 11).

RÉFLÉCHIR ET EXPLICITER LES LIENS DÉCOUVERTS ENTRE LA RÉPARTITION DES ZONES URBAINES FORTEMENT PEUPLÉES ET LES RÉALITÉS GÉOGRAPHIQUES

- **Afficher les quatre principaux constats** issus de l'étape précédente :
  - il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où il y a plus de cours d'eau. Les fleuves et les confluences sont des lieux propices à l'établissement de villes ;
  - il y a plus de voies de communication là où il y a des zones urbaines fortement peuplées ;
  - il y a plus de zones urbaines fortement peuplées là où on trouve des plaines et des bas plateaux ;
  - là où il y a des zones urbaines fortement peuplées, il y a également des zones industrielles.

Expliciter || Rendre visible pour tou(te)s que le fait de vivre en plaine, le fait de vivre près de cours d'eau, le fait de vivre là où il y a beaucoup de voies de communication et là où il y a des zones d'activités économiques (industries etc.) semble être un élément/un facteur qui incite à l'installation des habitant(e)s.

- Expliquer aux élèves qu'ils/elles vont réfléchir aux avantages et aux inconvénients de chacun de ces éléments.
- Individuellement, **demander à chaque élève de trouver minimum un avantage et un inconvénient au fait de :**
  - s'installer dans une plaine ;
  - s'installer près de cours d'eau ;
  - s'installer là où il y a beaucoup de voies de communication ;
  - s'installer là où il y a des zones d'activités économiques (industries, usines…).

Consigne || « Au cahier de recherches, en vous basant sur les découvertes effectuées au cours des activités précédentes, formulez un avantage et un inconvénient au fait de :
- s'installer dans une plaine ;
- s'installer près de cours d'eau ;
- s'installer là où il y a beaucoup de voies de communication ;
- s'installer là où il y a des zones d'activités économiques (industries, usines…). »

Différencier ||
- Permettre aux élèves de recourir aussi aux éléments de la séquence FHGES-P4 - *Appréhender les grands ensembles morphologiques de la Belgique*.
- Un échange en dyades suivi d'une confrontation en petits groupes permet d'enrichir la réflexion des élèves et de fournir à chacun(e) des éléments de réponse lors de la mise en commun, en veillant à la verbalisation des propositions.

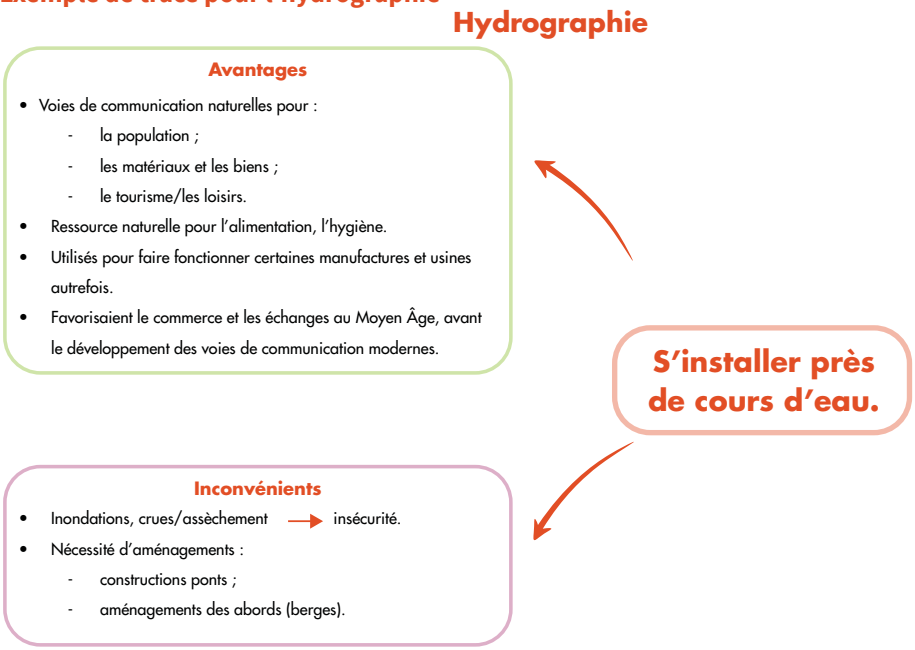
- **Procéder à la mise en commun. Engager la classe dans un moment de discussion** pour enrichir la liste des avantages et des inconvénients, en insistant sur la verbalisation et la justification des propositions.
- **Faire valider les propositions pertinentes par la classe.**

FLSco || Il est important de veiller à la verbalisation des propositions par tou(te)s les élèves et d'effectuer d'éventuelles reformulations. Aucun(e) élève ne doit voir sa proposition invalidée sans comprendre pourquoi et, idéalement, sans être capable de reformuler lui/elle-même ces raisons.

Point d'attention || Veiller à travailler et à garder des traces des réflexions sur chaque lien séparément, au risque d'effectuer un dépassement des attendus. Dans une logique spiralaire, des liens et des corrélations plus complexes seront envisagés plus tard, dans le parcours scolaire.

Trace || Garder une trace collective des avantages et inconvénients relevés par exemple, sous forme de quatre cartes heuristiques.

Exemple de trace pour l'hydrographie



Point d'attention || Il est possible d'établir des liens avec la formation historique et d'éventuellement laisser les élèves recourir aux traces et documents des séquences FHGES-P5 - *Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIX^e siècle au XIV^e siècle) dans nos régions* et FHGES-P5 - *Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours* pour enrichir leurs propositions.

ACTIVITÉ N° 5
EFFECTUER UN RETOUR RÉFLEXIF SUR LES HYPOTHÈSES DE DÉPART DE LA CLASSE ET COMMUNIQUER LES PRINCIPALES DÉCOUVERTES

L'intention de cette activité est de donner l'occasion aux élèves de confronter les hypothèses de la classe pour répondre à la question de recherche avec les découvertes réalisées tout au long de la séquence et de réfléchir au moyen de communiquer ces découvertes.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ rappeler/faire rappeler la question de recherche formulée en activité n° 3 et les principales découvertes de la séquence permettant de répondre à cette question de recherche ;
- ❍ faire comparer les hypothèses émises en fin d'activité n° 3 avec les découvertes effectuées et les statuts établis au cours de l'activité n° 4 ;
- ❍ valider les hypothèses pertinentes et statuer sur le fait que la manière dont se répartit l'habitat en Belgique n'est pas due au hasard mais répond à une succession de liens logiques ;
- ❍ faire choisir un moyen de communiquer les résultats de la recherche et mettre en œuvre cette communication.

- **Rappeler/Faire rappeler la question de recherche formulée en activité n° 3.**
  - Comment expliquer la concentration de la population et des zones d'habitat autour des grandes villes essentiellement dans le nord de la Belgique et, surtout, dans le triangle Bruxelles-Gand-Anvers et le Sillon Sambre-et-Meuse (Mons, Charleroi, Namur, Liège) ? Est-ce un hasard ? Y a-t-il des éléments qui favorisent la concentration de la population et des zones d'habitat sur certaines parties du territoire de la Belgique ?

- **Faire verbaliser, collectivement, par les élèves les principales découvertes de la séquence permettant de répondre à cette question de recherche.**

Trace || Les traces collectives et individuelles réalisées au fil de la séquence trouvent ici tout leur sens en servant de support à la réflexion des élèves.

Point d'attention || Rester attentif(ve) au potentiel effet différenciateur de la discussion collective. En fonction des besoins des élèves de la classe, éventuellement préférer une modalité (seul(e), dyade) permettant de s'assurer que chaque élève s'engage dans la tâche.

- **Engager les élèves dans la tâche via la consigne suivante.**

Consigne || « Individuellement, au cahier de recherches, comparez les hypothèses que vous avez formulées personnellement en activité n° 3 pour répondre à la question de recherche avec les découvertes et statuts effectués au cours de la séquence. Relevez/Listez celles qui ont été vérifiées et justifiez votre réponse par les liens logiques établis au fil de la séquence. »

Point d'attention || Le retour sur leurs hypothèses donne l'occasion aux élèves de s'approprier les enjeux d'apprentissage en constatant l'évolution de celles-ci vers des certitudes. L'émission d'hypothèses et la confrontation de ces hypothèses avec les savoirs acquis font partie des démarches scientifiques à l'œuvre dans différentes séquences, notamment en Sciences, FMTTN et EPC.

FLSco || Attirer l'attention des élèves sur la différence entre « hypothèses » et « certitudes/savoirs » : certaines de leurs hypothèses n'ont peut-être pas pu être vérifiées, elles restent donc des hypothèses sur lesquelles il est possible de continuer une recherche, ultérieurement. D'autres hypothèses ont été vérifiées par des éléments précis (les liens logiques établis en cours de séquence) : elles changent donc de statut et deviennent des certitudes, des savoirs. On peut parler d'une démarche scientifique.

- **Reprendre l'affiche synthétisant les principales représentations de la classe** et les hypothèses des élèves et les passer en revue collectivement.
- Valider ou invalider une à une les hypothèses de départ au regard des savoirs établis au fil de la séquence.
- **Statuer sur le fait que la manière dont se répartit l'habitat en Belgique n'est pas due au hasard mais répond à une succession de liens logiques.**

Point d'attention || Cette affiche ayant été rédigée sans faire apparaitre le nom de l'élève en vis-à-vis de son hypothèse, le retour collectif peut se faire de manière « anonyme » sans relever les erreurs individuelles.

- **Poser la question suivante** aux élèves : « À votre avis quel serait le meilleur moyen de communiquer les résultats auxquels la classe a abouti ? ».

Consigne || « Au cahier de recherches, individuellement, formulez un moyen pour communiquer les résultats. »

Différencier || Un échange en dyades peut prendre place pour donner l'occasion aux élèves d'échanger leurs propositions et de disposer d'éléments de réponse lors de la mise en commun.

- **Recueillir les propositions des élèves.**

Exemple de moyens possibles

Réalisation

- d'un lapbook collaboratif;
- d'une affiche/d'un panneau explicatif;
- d'une capsule vidéo;
- …

- **Demander aux élèves de s'accorder pour choisir le moyen qui sera le plus adéquat.**

Différencier || Cette étape peut se réaliser en suivant le schéma temps de réflexion individuel - échange en dyades - mise en commun des propositions des dyades.

Point d'attention || Il est possible d'établir des liens avec les acquis d'apprentissage d'EPC concernant le fait de décider collectivement, particulièrement la séquence d'EPC-P2 - *Imaginer des possibilités d'aménager la cour d'école et décider de manière démocratique.*

- **Procéder au choix du moyen selon la modalité choisie par les élèves.**
- **Effectuer la communication selon le moyen validé par la classe.**

Organiser les liens entre les différents agents au sein d'un schéma simplifié du circuit économique

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

FORMATION ÉCONOMIQUE

	Contenus I Savoirs	Attendus
	La production	
FE19	• Agent économique : entreprises.	• Distinguer entreprise à but lucratif et sans but lucratif.
FE20	• Besoins/Biens/Services/Public cible.	• Identifier des finalités économiques et sociales d'une entreprise.
FE21	• Profit. • Facteurs de production : travail et capital.	• Exemplifier les éléments nécessaires à la production d'un bien ou d'un service.
FE22	• Agent économique : État.	• Exemplifier le rôle de l'État dans la mise à disposition de services publics.
FE23	• Employeurs, travailleurs ; producteurs, clients/usagers.	• Distinguer employeurs et travailleurs, producteurs et clients/usagers.
FE24		• Identifier des intérêts convergents et divergents entre les catégories ci-dessus.

FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

	Contenu I Savoir-faire	Attendu
FES25	• Observer des faits économiques et sociaux.	• Au départ de documents et/ou d'une visite, identifier les caractéristiques d'une entreprise ou d'une société de service : - type (à but lucratif ou sans but lucratif) ; - biens produits ou services assurés ; - clients ou usagers ; - employeur et travailleurs ainsi que leurs intérêts convergents et divergents et les tensions qui résultent de ces divergences.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
FES26	• Structurer des informations économiques et sociales.	• Construire collectivement un premier schéma d'un circuit économique présentant les relations unissant les différents acteurs découverts.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 805-817).

MISE EN CONTEXTE

L'approche des sciences économiques et sociales est, depuis le début de la scolarité primaire, centrée sur la consommation. Les élèves ont découvert les distinctions entre besoins et biens (FHGES-P1 - *Besoins et biens*), et entre biens et services (FHGES-P2 - *Découvrir le quartier proche de l'école en allant à la rencontre des organisations et des acteurs qui répondent à nos besoins* ; FHGES-P3 - *Observer le quartier de l'école et annoter des vues verticales pour découvrir et situer des utilisations du sol caractéristiques de fonctions*).
Cette séquence propose d'aborder la production des biens et services qui répondent à nos besoins et envies, et à envisager les notions d'emploi et de travail. L'objectif de la séquence est d'aboutir à un premier schéma du circuit économique. Pour cela, il est indispensable de découvrir deux nouveaux agents économiques (l'entreprise et l'État) et certaines de leurs caractéristiques.
Les activités n° 1, n° 2 et n° 3 permettent de découvrir l'agent économique « entreprise » et plus précisément :

- son rôle dans la production des biens et des services consommés par les ménages ;
- les facteurs nécessaires à la production de ces biens et services : le travail et le capital ;
- la distinction entre entreprise à but lucratif et sans but lucratif, et leurs finalités : économiques et/ou sociales ;
- l'importance d'articuler harmonieusement les intérêts de l'employeur et des travailleurs.

L'activité n° 4 permet de découvrir l'agent économique « État » et plus précisément :

- les caractéristiques des services publics ;
- son rôle dans leur mise à disposition des ménages.

L'activité n° 5 propose de compléter et formaliser les apprentissages :

- à partir d'une situation concrète ;
- au sein d'un schéma simplifié du circuit économique.

L'aspect spiralaire du référentiel permettra de compléter ce premier schéma dans la suite de la scolarité, en y intégrant notamment la notion d'impôts et la distinction entre flux réels et flux monétaires.

ACTIVITÉ N° 1
OBSERVER ET SE QUESTIONNER SUR L'ACTEUR ENTREPRISE

L'intention de cette activité est de découvrir un nouvel agent économique : l'entreprise.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ à partir de situations concrètes, inviter les élèves à compléter un document de travail et introduire le terme « entreprise » ;
- ❍ inviter les élèves à ébaucher une définition de l'agent économique « entreprise » à partir de l'ensemble de leurs préconceptions ;
- ❍ faire reformuler cette première définition afin d'introduire le vocabulaire spécifique ;
- ❍ inviter les élèves à reconnaitre les facteurs de production nécessaires à la production d'un bien par une entreprise ;
- ❍ les ajouter à la définition de l'agent « entreprise » ;
- ❍ inviter les élèves à imaginer une entreprise qui rencontre les caractéristiques dégagées ;
- ❍ faire émerger les notions d'employeur, de travailleur et de travailleur indépendant ;
- ❍ consigner toutes les découvertes dans une trace évolutive.

- **Faire évoquer l'agent économique « ménage »** et son rôle de consommateur dans le circuit économique, **ainsi que les notions de biens et de services**, qui sont au cœur des relations économiques, et fruit de la production de l'agent économique entreprise (FHGES-P2 - *Découvrir le quartier proche de l'école en allant à la rencontre des organisations et des acteurs qui répondent à nos besoins* ; FHGES-P3 - *Observer le quartier de l'école et annoter des vues verticales pour découvrir et situer des utilisations du sol caractéristiques de fonctions*).

Expliciter ||
- Un ménage est composé d'une ou plusieurs personnes qui vivent sous le même toit, sans forcément être de la même famille. C'est un acteur économique dont la fonction principale est la consommation de biens ou de services en vue de satisfaire des besoins ou des envies.
- Un bien est un objet matériel. Il peut être individuel (à destination d'une seule personne – ex. : un vêtement, une boite à tartines…) ou collectif (à destination de plusieurs personnes – ex. : le tableau de la classe, la salle de gymnastique…).
- Un service est une prestation : se faire couper les cheveux chez le/la coiffeur(se), envoyer du courrier, prendre le train, regarder un film au cinéma…

Point d'attention || Veiller à rappeler la distinction entre besoin et envie (FHGES-P3 - *Réaliser une campagne de publicité dans le cadre scolaire*).

- **Annoncer l'intention de l'activité** : découvrir un deuxième acteur économique.

FLSco || Le terme « acteur » désigne ici une personne ou une organisation qui participe activement à un échange (flux) économique.

- **Inviter** les élèves, **individuellement**, **à compléter un document de travail** où sont reprises différentes tâches de consommation (des activités qui pourraient être réalisées par les membres d'un ménage).

Consigne || « Complétez le tableau suivant en associant un lieu à chaque activité et en précisant si l'activité concerne un bien ou un service ou les deux. »

Exemple

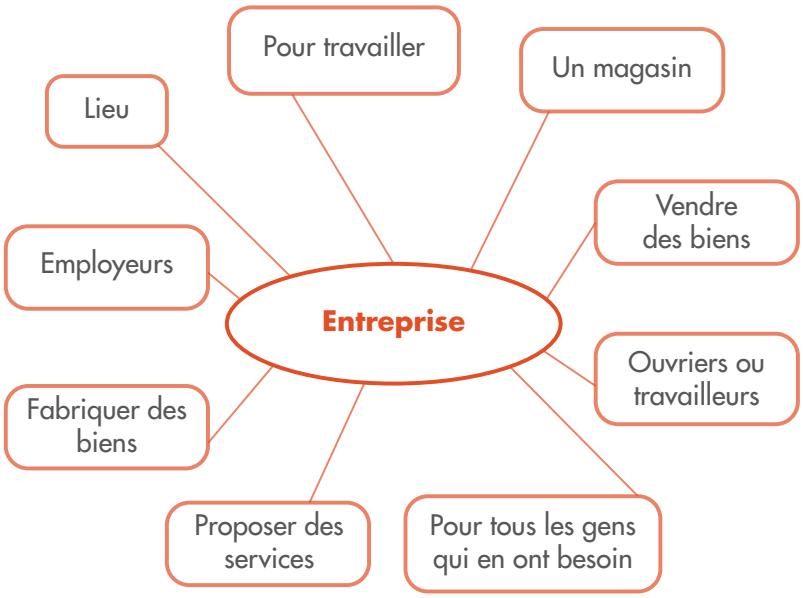
Activité du ménage	Lieu	Bien ou service ?
Faire les courses	Au supermarché	Bien
Acheter un cadeau pour l'anniversaire d'un copain	Au magasin de jouets	Bien
Se faire couper les cheveux	Chez le coiffeur	Service
Acheter un gâteau au chocolat	À la boulangerie	Bien
Aller chercher un colis	À la poste	Service
Soigner une douleur au genou	Chez le kiné	Service
Aller au cours de judo	Au club de sport	Service
Acheter une BD que j'ai envie de lire	À la librairie	Bien
Manger un plat asiatique	Au restaurant	Service
Donner des vêtements	À la ressourcerie	Bien

Point d'attention || Le fruit de la production du restaurant peut être ambigu : si on mange le plat sur place, il s'agit pour le consommateur de faire appel à un service tandis que si on y achète un plat à emporter, il s'agira d'un bien.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **statuer sur les réponses correctes**.
- **Introduire le terme entreprise** pour désigner l'ensemble des lieux identifiés.
- **Faire émerger les représentations** des élèves **sur la notion d'entreprise en les guidant par questionnement**.
  - Qu'est-ce qu'une entreprise ?
  - À quoi sert une entreprise ?
  - Qui travaille dans une entreprise ?
  - Pour qui une entreprise travaille-t-elle ?
  - …

Trace || Garder une trace collective des représentations.

Exemple



Point d'attention || Il s'agit d'exemples de mots ou d'expressions que des élèves de 5e année primaire pourraient proposer. À ce stade, il n'est pas demandé de corriger ou d'allonger la liste. Il s'agit de garder une trace des représentations des élèves qui pourra être complétée et ajustée tout au long des questionnements et investigations concernant l'acteur entreprise.

- **Individuellement**, inviter les élèves **à proposer une définition de l'acteur entreprise**.

Consigne || « En vous basant sur ce qui a été dit jusqu'à présent, rédigez une définition du terme « entreprise » dans votre cahier de recherches. »

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions.

Exemple

Une entreprise est un endroit où on fabrique des objets ou qui rend des services.
Ce sont les familles qui vont les consommer.

- **Inviter** les élèves **à** les **reformuler en utilisant un vocabulaire économique spécifique et statuer sur une première définition de l'acteur entreprise**.

Expliciter || Une entreprise est un acteur économique dont la fonction est de produire des biens et/ou des services. Elle les propose ensuite aux ménages qui vont les consommer.

- **Inviter** les élèves **à réfléchir individuellement aux éléments nécessaires à la production d'un bien à partir d'une situation concrète**.

Consigne || « Listez dans votre cahier de recherches les éléments dont une entreprise doit disposer pour fabriquer, par exemple, des gâteaux au chocolat. »

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions **et** les **rendre visibles de tou(te)s**.
- **Inviter** les élèves **à** les **classer en deux catégories et introduire le vocabulaire adéquat**.

Expliciter || Pour produire des gâteaux au chocolat, l'entreprise a besoin de :

Travailleurs : ouvriers, chef d'équipe, pâtissiers…	- Matières premières : farine, œufs, chocolat… - Four, robot pour mélanger les ingrédients… - Bâtiment -…
travail	**capital**

- Le travail et le capital sont les deux facteurs de production nécessaires à la production d'un bien ou d'un service.
- Le capital est l'ensemble des biens et de l'argent que l'entreprise possède en vue de produire.

- **Reproduire le processus avec la production d'autres biens ou services** sur la base du même tableau distinguant travail et capital.
- **Proposer** aux dyades une représentation d'**un quartier fictif** et **inviter les élèves à imaginer les entreprises qu'ils/elles pourraient y rencontrer**.
- **Valider les exemples** proposés par les élèves **au regard de la définition**.

Expliciter ||
- Une boulangerie est une entreprise car elle produit des biens (pains, baguettes, croissants…) qu'elle propose aux ménages qui vont les consommer.
- Un garage est une entreprise car il propose des services (réparations et entretien des véhicules) aux ménages qui vont les consommer.
- Les ménages qui consomment les biens et les services produits par les entreprises en sont les clients.

- **Compléter la définition en introduisant le terme « client ».**
- Si les élèves ne proposent pas de nouvelles entreprises, proposer et **analyser des exemples dans lesquels l'entreprise est composée d'une seule personne, afin de préciser la définition**.

Exemples
- Faire élaguer les arbres.
- Faire réparer le lave-vaisselle.
- …

Expliciter || L'entreprise peut être composée :
- d'une personne seule : le travailleur travaille pour son propre compte (ex. : un plombier). Il est désigné comme « travailleur indépendant » ;
- de plusieurs personnes : un employeur et un ou plusieurs travailleurs (ex. : une entreprise de construction).

FLSco || L'employeur est la personne qui fait travailler d'autres personnes dans son entreprise en échange d'une rémunération (= salaire).

Trace || Consigner la définition dans une trace évolutive.

Exemple

Une entreprise est un acteur économique dont la fonction est de produire des biens et/ou des services.
Pour cela, deux facteurs de production sont nécessaires : le travail et le capital.
L'entreprise propose ensuite ces biens et/ou ces services produits aux ménages, qui vont les consommer. Les ménages en sont donc les clients.
L'entreprise peut être composée :
- d'une personne seule : le travailleur travaille pour son compte (ex. : un plombier);
- de plusieurs personnes : un employeur et un ou plusieurs travailleurs (ex. : une entreprise de construction).

ACTIVITÉ N° 2
DÉCOUVRIR DIFFÉRENTS TYPES D'ENTREPRISES ET LEURS FINALITÉS

L'intention de cette activité est de caractériser les entreprises à but lucratif et sans but lucratif en distinguant les finalités de chacune.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ à partir de deux photos, dégager l'activité des entreprises illustrées et inviter les élèves à se questionner sur leur fonctionnement ;
- ❍ faire émerger la nécessité d'interviewer des personnes ressources afin de répondre de façon fiable aux questions des élèves ;
- ❍ à partir des deux interviews, distinguer « entreprise à but lucratif » et « entreprise à but non lucratif » ;
- ❍ faire dégager, à partir de différents exemples, les finalités de ces deux types d'entreprise ;
- ❍ compléter la trace évolutive avec les nouvelles informations.

- **Faire évoquer l'activité précédente** à partir de la trace.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : comparer différentes entreprises et déterminer leur finalité.

FLSco || La finalité d'une entreprise, c'est ce qui guide ses actions et ses décisions à long terme.

- **Présenter les photos de deux entreprises.**

Point d'attention || La photo de gauche représente une entreprise à but lucratif (une boulangerie), et celle de droite représente une entreprise sans but lucratif (une association qui distribue des colis alimentaires). Veiller à ne pas expliciter cette distinction à ce stade de l'activité.

Exemple



Boulangerie de quartier


Centre de distribution de la Croix-Rouge

- **Inviter** les élèves **à réfléchir aux finalités de ces deux entreprises**.

Consigne || « Observez ces deux photos. Expliquez en une phrase au cahier de recherches en quoi consiste l'activité de ces entreprises. »

- Faire **confronter en dyades** et insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. **S'accorder** sur l'activité des entreprises proposées.

Expliciter ||
- La première photo montre une boulangerie. C'est une entreprise qui fabrique et vend du pain, des croissants, des baguettes…
- La deuxième photo montre un centre de distribution de la Croix-Rouge. C'est une entreprise qui distribue des biens, notamment, de la nourriture à des personnes qui n'ont pas les moyens d'en acheter.

- **Inviter** les élèves **à rédiger**, **individuellement** au cahier de recherches, au moins **une question** qu'ils/elles se posent **à propos de la manière dont ces entreprises** très différentes **fonctionnent**.
- **Recueillir** les propositions et les **rendre visibles de tou(te)s**.

Exemple
- Les deux entreprises doivent-elles gagner de l'argent ? Pourquoi ?
- Comment la boulangerie gagne-t-elle de l'argent ?
- Comment l'association obtient-elle de l'argent si elle ne vend rien ?
- Que fait chaque entreprise avec l'argent qu'elle gagne ?
- Est-ce que les travailleurs sont payés pour leur travail ?
- Pourquoi l'association distribue-t-elle gratuitement des colis alimentaires ?
- Pourquoi la boulangerie ne donne-t-elle pas son pain ?

- **Faire constater qu'il n'est pas possible de répondre** à ces questions sur la base de la simple observation d'une photo **et faire émerger la nécessité d'interviewer des personnes ressources** pour obtenir des réponses fiables.
- **Inviter les élèves à prendre contact avec une entreprise à but lucratif et une entreprise à but non lucratif** présentes si possible dans l'environnement proche de l'école, par exemple en envoyant un courriel de demande (FMTTN-P5 - *Utiliser les fonctionnalités d'une application de messagerie*).

Points d'attention ||
- La boulangerie et la Croix-Rouge sont proposées à titre d'exemple.
- Prévoir d'enregistrer les interviews.
- Transcrire les interviews à destination des élèves. Des exemples sont proposés à titre indicatif.

Enfant : Bonjour ! Je m'appelle Lucas. Aujourd'hui, je vais interviewer Monsieur Dupont, qui travaille pour la Croix-Rouge et distribue des colis alimentaires. Merci d'être avec nous !

Monsieur Dupont : Bonjour Lucas ! Je suis ravi de répondre à tes questions.

Enfant : Alors, pouvez-vous me dire ce que fait la Croix-Rouge ?

Monsieur Dupont : Bien sûr ! La Croix-Rouge est une organisation humanitaire. Nous fournissons de la nourriture, des soins médicaux, et d'autres formes d'aide aux personnes en difficulté en Belgique, mais aussi partout dans le monde.

Enfant : C'est super ! Mais comment la Croix-Rouge gagne-t-elle de l'argent pour faire tout cela ?

Monsieur Dupont : Comme toute entreprise, la Croix-Rouge a besoin d'argent pour fonctionner. Nous recevons cet argent via des dons de personnes généreuses, d'autres entreprises, et de gouvernements. Ces dons peuvent être en argent, en nourriture, ou en fournitures. Nous organisons aussi des collectes de fonds et des évènements pour sensibiliser le public et récolter des dons.

Enfant : Ah, je comprends. Et comment utilisez-vous cet argent ?

Monsieur Dupont : L'argent que nous recevons est utilisé pour acheter des fournitures comme de la nourriture, des médicaments, et du matériel de secours. Nous l'utilisons aussi pour payer les salaires des travailleurs qui sont sur le terrain. Une partie des fonds sert également à financer des projets à long terme, comme la construction de bâtiments dans les zones touchées par des catastrophes. La Croix-Rouge est une entreprise sans but lucratif, c'est-à-dire qu'elle ne cherche pas à s'enrichir, tout l'argent est mis au service de notre projet.

Enfant : C'est vraiment important ce que vous faites. Est-ce que vous avez assez de travailleurs pour accomplir toutes ces tâches ?

Monsieur Dupont : En plus de nos travailleurs, nous avons la chance d'avoir l'aide de nombreux bénévoles.

Enfant : Des bénévoles ? Qu'est-ce que c'est ?

Monsieur Dupont : Des bénévoles, ce sont des personnes qui choisissent de venir nous aider sans attendre d'être payés en retour. Ils jouent un rôle crucial dans notre organisation. Ils nous aident à distribuer les colis alimentaires, à organiser des évènements, et à fournir des soins aux personnes dans le besoin. Sans eux, nous ne pourrions pas accomplir autant de choses.

Enfant : Merci beaucoup, Monsieur Dupont, pour cette interview. J'ai appris beaucoup de choses sur la Croix-Rouge !

Monsieur Dupont : Merci à toi, Lucas ! C'était un plaisir de répondre à tes questions. Si tu veux en savoir plus ou même devenir bénévole un jour, n'hésite pas à nous contacter !

Enfant : D'accord, je le ferai ! Merci encore et au revoir !

Monsieur Dupont : Au revoir, Lucas !

Enfant : Bonjour Monsieur Dubois ! Je suis très curieux de savoir comment vous gagnez de l'argent avec votre boulangerie. Pouvez-vous m'expliquer ?

Boulanger : Bonjour ! Bien sûr, je vais t'expliquer. Tu vois, chaque matin, je prépare du pain, des croissants, des gâteaux et plein d'autres délicieuses pâtisseries. Ensuite, les gens viennent dans ma boulangerie pour acheter ces produits. Quand ils achètent quelque chose, ils me donnent de l'argent en échange. C'est comme ça que je gagne de l'argent.

Enfant : Ah, d'accord ! Et qu'est-ce que vous faites avec l'argent que vous gagnez ?

Boulanger : C'est une bonne question ! Une partie de l'argent sert à acheter les ingrédients dont j'ai besoin pour faire du pain et des pâtisseries, comme la farine, le sucre, le beurre, etc. Je dois aussi me payer et payer les employés qui m'aident à préparer et à vendre les produits. Ensuite, il y a des factures à payer, comme l'électricité et le loyer pour la boulangerie.

Enfant : Et après avoir payé tout ça, il vous reste de l'argent ?

Boulanger : Oui, il me reste un peu d'argent. C'est ce qu'on appelle le profit. Avec ce profit, je peux investir dans de nouveaux équipements pour la boulangerie. Parfois, je mets aussi de l'argent de côté pour les moments où les affaires sont plus calmes.

Enfant : Waouh, c'est intéressant ! Merci de m'avoir expliqué tout ça, Monsieur Dubois !

Boulanger : Avec plaisir ! Si tu as d'autres questions, n'hésite pas à revenir me voir. Et n'oublie pas de goûter un de mes croissants la prochaine fois que tu viens !

- **Proposer la transcription des interviews** aux élèves et les **inviter à** y **rechercher individuellement les réponses aux questions listées précédemment**.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Statuer** sur les réponses correctes.

- **Inviter** les élèves **à verbaliser les ressemblances et les différences entre la boulangerie et la Croix-Rouge**.

Point d'attention || Veiller à reformuler les verbalisations des élèves pour élargir la réflexion et employer le vocabulaire des attendus.

Expliciter || Toutes les entreprises ont besoin de gagner de l'argent pour payer leurs travailleurs et assurer leur fonctionnement.
Pour certaines entreprises, c'est ça l'objectif. Elles poursuivent une finalité économique. Ce sont des entreprises à but lucratif.
Pour d'autres, l'argent gagné est utilisé pour réaliser leur projet ou pour aider les autres. Elles poursuivent une finalité sociale. Ce sont des ASBL, des Associations Sans But Lucratif.

FLSco **FLSco** || Un but lucratif désigne un objectif visant à générer des profits.

- **Proposer d'autres exemples d'entreprises** aux élèves **et** les **inviter** à **identifier individuellement leurs finalités.**

Exemple

Les bonbons de Léon

Bonbons de toutes les couleurs et de toutes les formes.
Paquets de 100g, 200g et 500g.

Aventura

Vêtements de plein air fabriqués à partir de matériaux recyclés.
Reverse une partie de son bénéfice à des associations qui protègent l'environnement.

Club de Foot de Verteville ASBL

Entrainement les mardis et jeudis de 17h à 18h30 pour les 10-12 ans.

Yogolo

Entreprise fabriquant et commercialisant des produits laitiers.
Favorise le bien-être de ses travailleurs en offrant un environnement de travail adapté aux personnes à mobilité réduite et en assurant un équilibre entre vie professionnelle et vie personnelle.

Le beau jardin ASBL

Propose des formations qui débouchent sur des emplois stables dans le secteur de l'entretien des espaces verts.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Guider l'échange par questionnement**.
  - Les entreprises à but lucratif peuvent-elles avoir d'autres finalités qu'une finalité économique ? Lesquelles ?
  - Les personnes qui travaillent dans les ASBL sont-elles toutes des bénévoles ?
  - Les ASBL ont-elles toujours une finalité humanitaire ?

FLSco ||
- Une personne bénévole est une personne qui choisit de travailler sans attendre d'être payée en échange de son travail.
- On parle de finalité humanitaire lorsque l'on cherche à secourir une personne en détresse, à améliorer ses conditions de vie.

Point d'attention || Les bénévoles, par définition, ne sont pas rémunérés, mais peuvent percevoir un défraiement (remboursement de certains frais comme les déplacements).

Expliciter ||
- Les entreprises à but lucratif ont une finalité économique (Les bonbons de Léon, Aventura, Yogolo), mais peuvent également poursuivre une finalité sociale (ex. : en accordant une attention particulière au bien-être de ses travailleurs : Yogolo) ou environnementale (ex. : en reversant une partie de ses bénéfices à des associations qui protègent l'environnement : Aventura).
- Les ASBL ont généralement une finalité sociale, mais pas forcément humanitaire (ex. : club de sport, qui permet aux gens de se rassembler pour s'entrainer). Les ASBL utilisent une partie de leurs bénéfices pour payer leurs travailleurs. Certaines ASBL emploient également des bénévoles.

Trace || Ajouter les nouvelles informations découvertes sur les entreprises à la définition construite lors de l'activité n° 1 et les consigner dans la trace évolutive.

Exemple

Une entreprise est un acteur économique dont la fonction est de produire des biens et/ou des services.

Pour cela, deux facteurs de production sont nécessaires : le travail et le capital.
L'entreprise propose ensuite ces biens et/ou ces services produits aux ménages, qui vont les consommer. Les ménages en sont donc les clients.
L'entreprise peut être composée :

- d'une personne seule : le travailleur travaille pour son compte (exc. : un plombier);
- de plusieurs personnes : un employeur et un ou plusieurs travailleurs (exc. : une entreprise de construction).

La finalité d'une entreprise, c'est ce qui guide ses actions et ses décisions. Les entreprises à but lucratif ont une finalité économique (gagner de l'argent), mais elles peuvent en plus poursuivre une finalité sociale ou environnementale. Les entreprises sans but lucratif mettent l'argent qu'elles gagnent au service d'une finalité sociale, en aidant les gens (exc. : la Croix-Rouge) ou en leur permettant de se rencontrer (exc. : un club de sport).

ACTIVITÉ N° 3
IDENTIFIER LES INTÉRÊTS CONVERGENTS ET DIVERGENTS ENTRE EMPLOYEURS ET TRAVAILLEURS

L'intention de cette activité est de comprendre que les employeurs et les travailleurs partagent des intérêts convergents, mais peuvent aussi avoir des intérêts divergents.
Dans cette optique, veiller à :

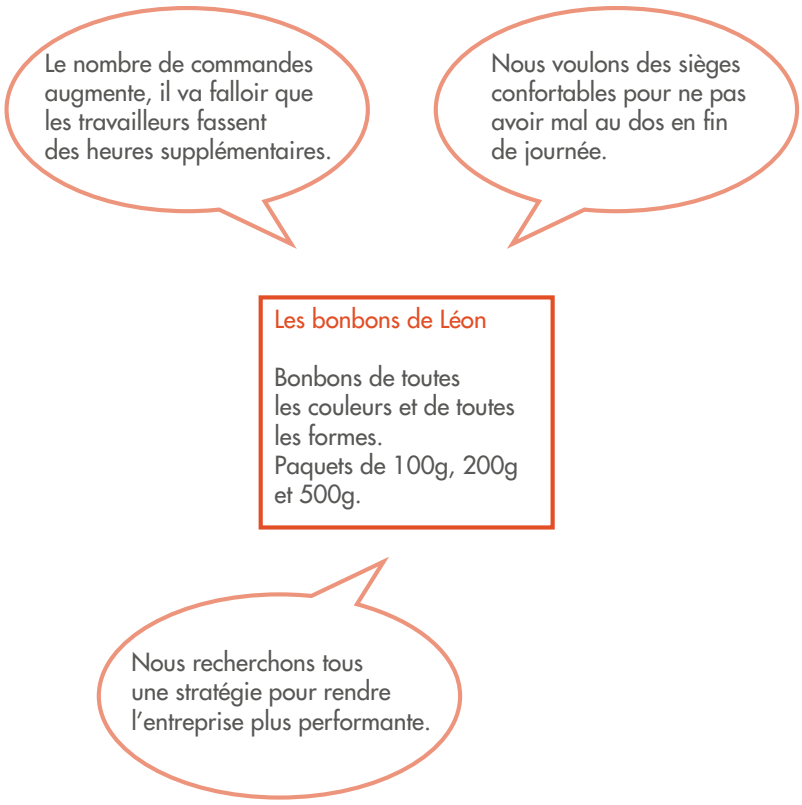
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ sur la base d'une situation fictive, identifier les intérêts de l'employeur, ceux des travailleurs et les intérêts communs ;
- ❍ faire émerger les notions d'intérêts convergents et d'intérêts divergents ;
- ❍ consolider ces notions en procédant à un nouvel exercice de classement ;
- ❍ faire émerger la nécessité de trouver un équilibre entre les intérêts des employeurs et ceux des travailleurs pour qu'une entreprise fonctionne harmonieusement ;
- ❍ compléter la trace évolutive concernant l'agent économique « entreprise ».

- Faire **évoquer la distinction entre employeur et travailleurs**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : analyser les intérêts de l'employeur et des travailleurs au sein d'une entreprise.

FLSco **FLSco** || Un intérêt, c'est ce qui pousse une personne ou une entreprise à faire un choix parce qu'elle pense que cela lui apportera quelque chose de mieux.

- **Distribuer** aux élèves **des descriptions de situations dans des entreprises**.

Exemple



- Inviter les élèves, **individuellement**, à **identifier les intérêts de l'employeur et ceux des travailleurs**.

Consigne || « Écrivez dans votre cahier de recherches quels sont les intérêts de l'employeur et quels sont ceux des travailleurs. Pour chaque intérêt, expliquez pourquoi il est important pour l'un, pour l'autre ou pour les deux. »

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions et **guider** la réflexion **par questionnement** :
  - Quels sont les intérêts d'un employeur ? Pourquoi ?
  - Quels sont les intérêts d'un travailleur ? Pourquoi ?
  - Ont-ils des intérêts communs ? Si oui, lesquels ?

Expliciter ||

Un intérêt est considéré comme :
- convergent quand il est commun aux employeurs et aux travailleurs (ex. : rechercher une stratégie pour rendre l'entreprise plus performante) ;
- divergent quand il ne bénéficie qu'à une des deux parties (ex. : faire prester des heures supplémentaires aux travailleurs ou demander une amélioration des conditions de travail à l'employeur).

- Proposer aux élèves de **classer d'autres phylactères selon le type d'intérêt et le point de vue envisagé** afin de consolider ces notions :
  - **individuellement** ;
  - faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

Exemple



Intérêts convergents	Intérêts divergents	
	Employeur	Travailleurs

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.
- **Faire émerger la nécessité de trouver un équilibre entre les intérêts des employeurs et ceux des travailleurs pour qu'une entreprise fonctionne harmonieusement.**

Trace || Consigner les dernières découvertes concernant l'agent économique entreprise dans la trace évolutive.

Exemple

Une entreprise est un acteur économique dont la fonction est de produire des biens et/ou des services.

Pour cela, deux facteurs de production sont nécessaires : le travail et le capital.
L'entreprise propose ensuite ces biens et/ou ces services produits aux ménages, qui vont les consommer. Les ménages en sont donc les clients.
L'entreprise peut être composée :

- d'une personne seule : le travailleur travaille pour son compte (ex. : un plombier);
- de plusieurs personnes : un employeur et un ou plusieurs travailleurs (ex. : une entreprise de construction).

La finalité d'une entreprise, c'est ce qui guide ses actions et ses décisions. Les entreprises à but lucratif ont une finalité économique (gagner de l'argent), mais elles peuvent en plus poursuivre une finalité sociale ou environnementale. Les entreprises sans but lucratif mettent l'argent qu'elles gagnent au service d'une finalité sociale, en aidant les gens (ex. : la Croix-Rouge) ou en leur permettant de se rencontrer (ex. : un club de sport).

Pour fonctionner harmonieusement, les entreprises doivent trouver un équilibre entre les intérêts des employeurs et ceux des travailleurs. Certains intérêts se rejoignent (convergents), tandis que d'autres s'opposent (divergents).

ACTIVITÉ N° 4
DÉCOUVRIR LE RÔLE DE L'ÉTAT DANS LA MISE À DISPOSITION DES SERVICES PUBLICS

L'intention de cette activité est de rencontrer un troisième agent économique, l'État.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ sur la base de l'analyse de situations concrètes, faire émerger les premières caractéristiques des services publics (services destinés à l'ensemble de la population, accessibilité géographique) ;
- ❍ par comparaison avec une entreprise privée, et après vérification par une recherche documentaire, faire émerger d'autres caractéristiques des services publics (services indispensables à la société, mis à disposition par une autorité publique, accessibles à tous financièrement) ;
- ❍ faire verbaliser la définition des services publics ;
- ❍ faire proposer d'autres exemples de services publics et justifier s'appuyant sur la définition ;
- ❍ consigner l'ensemble des découvertes dans une trace.

Point d'attention || La structure de l'État belge est très complexe et la répartition des compétences entre les entités fédérées ne fait pas partie des attendus de P5. Dès lors, comme c'est le cas dans le référentiel, le terme « État » est utilisé dans les activités suivantes pour désigner l'autorité publique au sens large.

- **Annoncer l'intention de l'activité** : rencontrer un troisième acteur économique.
- Inviter les élèves à **compléter individuellement un document de travail**.

Consigne || « Indiquez dans la colonne de droite où il convient de se rendre pour résoudre chaque situation de la vie quotidienne, et les points communs entre ces différents lieux. »

Situation	Je me rends…
Je me suis foulé la cheville à la gym, je dois faire une radiographie.	À l'hôpital
Mes parents doivent faire légaliser un document pour que je puisse aller à l'étranger sans eux.	À l'administration communale
Ma maman doit aller réceptionner une lettre recommandée.	À la poste
Je dois me rendre de Charleroi à Bruxelles mais mes parents ne savent pas me conduire.	À la gare
Notre maison a été cambriolée cette nuit.	Au commissariat de police
Je veux développer mes compétences en mathématiques, en français…	À l'école
Je dois lire un livre pour l'école mais je n'ai pas envie de l'acheter.	À la bibliothèque

- Quels sont les points communs de ces différents lieux ?
  - ils proposent des services ;
  - il y en a beaucoup en Belgique ;
  - tout le monde peut en bénéficier.

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Ces entreprises produisent-elles des biens ou des services ?
  - À qui sont-ils destinés ? Qui peut en bénéficier ?
  - Où peut-on les trouver ? Pourquoi ?

Expliciter || Toutes ces entreprises produisent des services, qui sont destinés à l'ensemble de la population. On les trouve un peu partout en Belgique, afin que tout le monde y ait accès.

Points d'attention ||
- Dans un premier temps, l'accessibilité est envisagée d'un point de vue géographique : les services publics sont, pour la plupart, des services de proximité.
- Le service public propose de satisfaire des besoins d'intérêt général. Cependant, le besoin d'intérêt général évolue dans le temps et dans l'espace en fonction des changements dans la société.

- Inviter les élèves à **comparer les services rendus par un boulanger et par la police** :
  - **individuellement** ;
  - **en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

Exemple

	boulangerie	police
Gratuit ou payant ?		
Indispensable à la société ?		
Organisé par…		

FLSco **FLSco** ‖ La société désigne un ensemble d'individus qui vivent sur un même territoire et qui possèdent des lois et des règles communes.

- **Recueillir** les propositions. **Statuer sur la nécessité de vérifier les réponses** apportées concernant la police.

Point d'attention ‖ Les données relatives à la boulangerie ont été abordées dans les activités précédentes.

- Inviter les élèves à **proposer des moyens de vérification**.

Exemple

- la recherche documentaire ;
- l'enquête ;
- le recours à une personne ressource ;
- …

- **Retenir la recherche documentaire** comme moyen de vérification rapide et efficace.
- Proposer aux élèves de **chercher, individuellement, les informations dans un document** adapté à leur âge.

Exemple

En Belgique, la police est un service public car elle est organisée par l'État, afin que ses services soient accessibles à l'ensemble de la population.

Pour assurer une gestion efficace et coordonnée des forces de l'ordre, elle est organisée en deux niveaux :

- au niveau fédéral, la police s'occupe de certaines missions spéciales comme la lutte contre le terrorisme, la protection des frontières et la sécurité des autoroutes.
- au niveau local, la police s'occupe de la sécurité au quotidien dans les villes et les villages, comme la surveillance des rues, la prévention des vols et l'aide aux citoyens.

Imaginons que tu habites dans une petite commune. La police locale est organisée par le conseil de police, qui comprend le bourgmestre de ta commune et les bourgmestres des communes voisines. Ils décident ensemble comment la police locale doit travailler pour assurer la sécurité sur ce territoire, par exemple en mettant plus de policiers dans les parcs.

En même temps, la police fédérale s'occupe de missions spéciales, comme la surveillance des autoroutes pour s'assurer que les gens conduisent en sécurité en respectant le code de la route.

Un ministre du gouvernement fédéral fixe les règles pour que la police fédérale et la police locale puissent travailler ensemble de manière efficace.

En résumé, ce service indispensable à la société est organisé par le gouvernement fédéral pour la police fédérale et par les communes pour la police locale afin que l'ensemble de la population puisse en bénéficier.

- **Recueillir** les propositions. **Revenir au texte pour les valider**.
- **Statuer sur les réponses correctes.**

Exemple

	boulangerie	police
Gratuit ou payant ?	payant	gratuit
Indispensable à la société ?	non	oui
Organisé par…	Lui-même ou son employeur.	La commune ou le gouvernement fédéral.

Point d'attention || Le pain, bien qu'étant un produit de première nécessité, peut être acheté ailleurs que dans une boulangerie (ex. : en grande surface) ou produit soi-même. La boulangerie de quartier n'est donc pas considérée comme indispensable à la société.

Expliciter ||
- La police est un service public car c'est l'État qui l'organise.
- La commune et le gouvernement fédéral sont des autorités publiques.
- C'est parce qu'il est indispensable à la société que l'État le prend en charge pour rendre ce service accessible à l'ensemble de la population en fonction de ses besoins (les services proposés par la police sont gratuits).
- Les personnes qui utilisent les services publics sont appelés « usagers » et non « clients ».

FLSco || D'un point de vue économique, un service « accessible » désigne un service dont on peut bénéficier même avec des moyens financiers limités.

Points d'attention ||
- C'est sous l'angle économique que l'accessibilité est à présent envisagée. Les services publics doivent pouvoir profiter à l'ensemble de la population, sans discrimination.
- Un service public peut être géré :
  - directement par une autorité publique (ex. : la gestion des déchets par des Intercommunales telles qu'Intradel, Tibi…) ;
  - par délégation à une entreprise publique autonome (ex. : les services postaux par BPost, société privée dont l'État belge est actionnaire majoritaire). L'autorité publique continue de contrôler la façon dont le service est mis en œuvre.
- L'étude des repères que constituent les provinces, les régions et les communautés fait partie des attendus de P5 en formation géographique (FHGES-P5 - *Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe*).

- **Faire émerger une définition des services publics.**

Expliciter || Les services publics sont des services indispensables à la société qui doivent être organisés par l'État pour être accessibles à l'ensemble de la population, géographiquement et financièrement.

- Inviter les élèves, **individuellement**, à **reprendre le premier document de travail et à déterminer si les services proposés sont tous des services publics**.

Consigne || « Vérifiez si les services proposés dans le tableau répondent bien aux critères envisagés dans la définition et complétez-le. »

Exemple

Situation	Je me rends…	Indispensable à la société	Géré par l'État	Accessible à tou(te)s géographiquement	Accessible à tou(te)s financièrement
Je me suis foulé la cheville à la gym, je dois faire une radiographie.	À l'hôpital	oui	oui, pour les hôpitaux publics	oui	oui
Mes parents doivent faire légaliser un document pour que je puisse aller à l'étranger sans eux.	À l'administration communale	oui	oui	oui	oui
Ma maman doit aller réceptionner une lettre recommandée.	À la poste	oui	oui	oui	oui
Je dois me rendre de Charleroi à Bruxelles mais mes parents ne savent pas me conduire.	À la gare	oui	oui	oui	oui
Notre maison a été cambriolée cette nuit.	Au commissariat de police	oui	oui	oui	oui
Je veux développer mes compétences en mathématiques, en français…	À l'école	oui	oui	oui	oui
Je dois lire un livre pour l'école mais je n'ai pas envie de l'acheter.	À la bibliothèque	oui	oui	oui	oui

- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions. Les **discuter** au regard de la définition.
- **Statuer sur le fait que tous les lieux envisagés proposent des services publics.**

Points d'attention ||

- Les hôpitaux publics sont financés et gérés par l'État, avec pour mission de fournir des soins accessibles à tous, tandis que les hôpitaux privés sont financés par des investisseurs privés et peuvent avoir des objectifs variés, y compris la génération de profit.
- Les hôpitaux et les centres de santé ont l'obligation de fournir des soins d'urgence à toute personne qui en a besoin, indépendamment de sa situation financière. Les frais non couverts par la mutuelle peuvent être pris en charge par des fonds sociaux ou des aides spécifiques.
- Si les élèves se questionnent sur la manière dont les services publics sont financés, veiller à préciser que ce sont les impôts et les cotisations sociales payés par la population (ex. : impôts sur le revenu, TVA) qui permettent de les organiser. Cependant, ce point fait partie des attendus de S3, il convient donc de ne pas l'approfondir et, surtout, de ne pas l'évaluer.

- Inviter les élèves à **noter**, **individuellement** dans leur cahier de recherches, **d'autres exemples de services publics**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier en s'appuyant sur la définition**.
- **Recueillir** les propositions. Faire **verbaliser les justifications** en s'appuyant sur les caractéristiques des services publics mises en évidence tout au long de l'activité.

Exemple

Les pompiers, les centres culturels, la gestion des déchets, les bus…

Trace || Consigner les découvertes dans une trace

Exemple

En Belgique, l'État organise des services publics.

Ces services sont :

- indispensables à la société;
- proposés à l'ensemble de la population en fonction de ses besoins;
- accessibles à tou(te)s, géographiquement et financièrement.

Voici des exemples de services publics :

- l'école;
- la police;
- l'administration communale;
- la collecte des déchets;
- les hôpitaux publics;
- les transports en commun;
- les bibliothèques;
- …

ACTIVITÉ N° 5
ORGANISER LES ACTEURS RENCONTRÉS AU SEIN D'UN SCHÉMA SIMPLIFIÉ DU CIRCUIT ÉCONOMIQUE

L'intention de cette activité est de mettre en relation les trois agents rencontrés afin de réaliser un schéma simplifié du circuit économique.
Dans cette optique, veiller à :
- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ réaliser collectivement une première ébauche du circuit économique et faire verbaliser les liens qui existent entre les différents agents ;
- ❍ sur la base de l'analyse d'une situation fictive, compléter le schéma réalisé précédemment ;
- ❍ consigner les découvertes dans une trace.

- Faire **évoquer les trois acteurs économiques** rencontrés jusqu'ici.

Expliciter || Les trois acteurs économiques que nous avons rencontrés jusqu'à présent sont :
- les ménages ;
- les entreprises ;
- l'État.

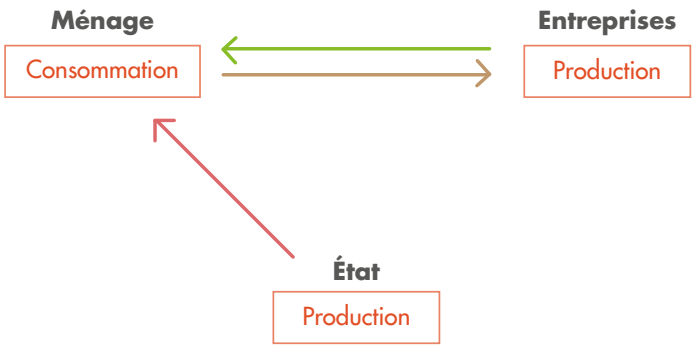
- **Annoncer l'intention de l'activité** : représenter les liens qui existent entre les trois acteurs économiques.
- **Réaliser collectivement une première ébauche du circuit économique.**
- Faire **verbaliser les liens qui existent entre les différents agents économiques**. **Guider** la réflexion **par questionnement**.
  - Quels sont les liens qui existent entre les entreprises et les ménages ?
  - À destination de quel acteur l'État met-il à disposition des services publics ?

Expliciter ||

Les entreprises produisent des biens et des services destinés aux ménages.

Les ménages achètent les biens et les services produits par les entreprises, auxquelles ils offrent leur force de travail.

L'État met des services publics à disposition des ménages.



Point d'attention || Ce premier schéma, ainsi que le suivant, sont volontairement incomplets : il s'agit d'une ébauche du circuit économique qui organise les apprentissages réalisés à ce stade de la scolarité. L'aspect spiralaire du référentiel permet de les compléter au fil des années, précisant les flux en S2 et la perception des impôts en S3.

- **Former des dyades** et leur **proposer une situation fictive**.

Exemple

Dans la charmante ville de Belleville, la famille Dupont mène une vie paisible. La famille est composée de Paul et Sara, ainsi que de leurs deux enfants. Paul est le propriétaire et chef cuisinier du restaurant « Chez Paul », un établissement très apprécié des habitants et des touristes. Sara, quant à elle, travaille pour le service de collecte des déchets, veillant à ce que la ville reste propre et agréable à vivre.

« Chez Paul » est connu pour ses plats savoureux et ses ingrédients frais, souvent achetés auprès de producteurs locaux. Le restaurant est un pilier de la communauté, un lieu où les familles du quartier se retrouvent pour partager des repas et des moments conviviaux. Paul met un point d'honneur à offrir un service de qualité, ce qui attire une clientèle fidèle et nombreuse.

Sara et son équipe travaillent beaucoup. Ils savent que la gestion des déchets est indispensable pour maintenir la propreté de Belleville, protéger l'environnement et ainsi contribuer à la qualité de vie des habitants.

Un jour, une grève éclate au sein du service de collecte des déchets. Les travailleurs réclament de meilleures conditions de travail et une augmentation de salaire. Sara, bien que comprenant les revendications de ses collègues, est inquiète des conséquences que cette grève pourrait avoir sur la ville.

Au fur et à mesure que les jours passent, les déchets s'accumulent dans les rues de Belleville, y compris devant « Chez Paul ». Les clients commencent à se plaindre de l'odeur et de la saleté, et certains hésitent même à venir manger au restaurant. Paul voit ses revenus diminuer et craint que la situation ne s'aggrave.

Sara, consciente de l'impact de la grève sur la ville et, par conséquent, sur le restaurant, décide de prendre les choses en main. Elle organise une réunion entre les représentants des travailleurs en grève et les employeurs pour trouver un terrain d'entente. Un accord est finalement conclu, mettant fin à la grève et proposant de meilleures conditions de travail aux travailleurs.

Le service de collecte des déchets reprend rapidement et Belleville retrouve sa propreté habituelle. Les clients reviennent en masse chez Paul, soulagés de pouvoir à nouveau profiter de leur repas dans un environnement agréable.

Cette expérience montre à la famille Dupont et à toute la communauté de Belleville l'importance de chaque maillon du circuit économique.

- Inviter les dyades **à prendre connaissance du texte et à émettre des hypothèses sur les liens existants entre les différent(e)s intervenant(e)s cité(e)s**.
- Faire **compléter le document de travail**.

Exemple

Dans cette situation fictive, les acteurs économiques sont :

- Ménages : ……
- Entreprise : ……
- État : ……

Modélise leurs liens en utilisant des flèches :

Ménages Entreprises

État

Rédige une courte phrase pour expliquer chaque lien dans ce circuit économique.

- **Recueillir** les propositions. **Guider** l'échange **par questionnement**.
  - Votre modèle est-il semblable à celui élaboré collectivement ?
  - En quoi est-il différent ?

Expliciter || Ce modèle économique ajoute le lien qui montre que les entreprises bénéficient également des services publics proposés par l'État.

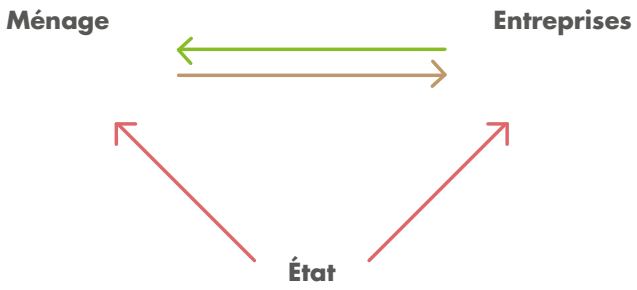
- Faire **ajuster le schéma si cela s'avère nécessaire**.

Trace || Consigner le document complété dans une trace.

Dans cette situation fictive, les acteurs économiques sont :

- Ménages : la famille de Paul et Sara, les familles du quartier
- Entreprise : le restaurant « Chez Paul »
- État : l'entreprise de gestion des déchets dans laquelle travaille Sara

Modélise leurs liens en utilisant des flèches :



Rédige une courte phrase pour expliquer chaque lien dans ce circuit économique.

- Les entreprises produisent des biens et des services destinés aux ménages.
- Les ménages consomment les biens et les services produits par les entreprises, auxquelles ils offrent leur force de travail.
- L'État met des services publics à disposition des ménages, mais aussi des entreprises.

Découvrir les différentes formes de travail et de reconnaissance

LE DISPOSITIF AMÈNE LES ÉLÈVES À...

AU NIVEAU DISCIPLINAIRE

	Contenus I Savoirs	Attendus
FS14	**Le travail** • Égalité/Inégalité.	• Illustrer différentes formes de travail (rémunéré, domestique, bénévole).
FS15	• Reconnaissance sociale.	• Identifier différentes formes de reconnaissance d'un travail.
	Contenu I Compétence	**Attendu**
FES27	• Structurer des informations économiques et sociales.	• Sur la base d'une courte enquête, caractériser les différentes formes de travail presté par les personnes interrogées.

LECTURES ASSOCIÉES À CETTE SÉQUENCE

Repères méthodologiques généraux

Rendre visible la langue de scolarisation (FLSco)	p. 18
Expliciter les démarches et les apprentissages	p. 19
Garder une trace des apprentissages	p. 20
Développer les autonomies	p. 21
Créer un climat de classe engageant pour tou(te)s les élèves	p. 22
Différencier pour soutenir les apprentissages	p. 23
Évaluer pour soutenir les apprentissages	p. 25

Les sept repères méthodologiques généraux apparaissent en filigrane tout au long du développement des séquences. Certains de ces repères sont spécifiquement illustrés par des pictogrammes.

Repères méthodologiques disciplinaires

Cette séquence est rédigée dans la continuité des repères méthodologiques disciplinaires (pp. 813-817).

MISE EN CONTEXTE

Si le travail a une portée économique (FHGES-P5 - *Organiser les liens entre les différents agents au sein d'un schéma simplifié du circuit économique*), il est également un important vecteur d'intégration sociale. Le travail contribue de la sorte à la constitution et au maintien du lien social. Avoir du travail, travailler, c'est apporter une contribution au (bon) fonctionnement d'un groupe social ou de la société dans son ensemble, c'est avoir la possibilité d'un épanouissement personnel, c'est obtenir une garantie pour son avenir personnel et/ou celui de ses proches.

Cette séquence est consacrée à la notion de « travail » et à ses formes de reconnaissance. Il s'agit d'amener l'élève à déconstruire ses premières idées concernant le travail (souvent assimilées à l'emploi), à prendre conscience du fait que le travail existe sous différentes formes et que toutes les formes de travail ne sont pas nécessairement reconnues, encadrées par des règles précises (cfr notion de rôle approchée en P1).

ACTIVITÉ N° 1
DÉCOUVRIR DIFFÉRENTES FORMES DE TRAVAIL

L'intention de cette activité est de découvrir les différentes formes de travail.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ inviter les élèves à s'interroger sur la notion de travail à partir de différentes situations ;
- ❍ faire émerger la définition de « travail » et faire constater que le travail n'est pas toujours rémunéré ;
- ❍ distinguer les formes de travail et la manière dont elles se déclinent dans la société ;
- ❍ expliciter les enjeux d'apprentissage en faisant reformuler les premières découvertes ;
- ❍ les consigner dans une trace évolutive.

- **Distribuer une série de photos** aux élèves (Tableau de ressources, FHGES-P5-LIEN 27).

Exemples

1



2



3



4



5



6



7



8



Point d'attention || Les photos sélectionnées font appel à différentes situations de travail. Cette liste est loin d'être exhaustive : toute autre situation peut être ajoutée à celles proposées pour autant que celle-ci mette les élèves en réflexion autour de la notion de « travail ».

- **Inviter** les élèves à **s'interroger sur la notion de travail**.

Consigne || « Observez les différentes photos. Indiquez, pour chacune d'elles, qui travaille et pourquoi vous estimez que la/les personne(s) travaille(nt). Inscrivez vos idées dans le cahier de recherches. »

- **Faire confronter** les propositions **en petits groupes**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

Point d'attention || Cette phase de confrontation permet de susciter la réflexion et l'échange d'arguments.

- Inviter chaque groupe à **conserver une trace collective des justifications** apportées.
- **Recueillir** les propositions. **Guider l'échange par questionnement**. Compléter les propositions si nécessaire.
  - Êtes-vous tou(te)s d'accord sur qui travaille et pourquoi on peut dire que ces personnes travaillent ou ne travaillent pas ?
  - Toutes les personnes sont-elles payées pour faire ce qu'elles font ?
  - Reçoivent-elles quelque-chose d'autre en retour ?
  - Si elles ne sont pas payées, pourquoi le font-elles ?
  - Une même personne peut-elle effectuer un travail qui est payé et un travail qui ne l'est pas ?

Expliciter ||

- Travailler, c'est faire quelque chose (transformer, réparer, créer…) pour parvenir à un résultat qu'une ou plusieurs personnes se sont fixé. Le travail désigne différentes activités.
  - Sur la photo n° 1, on voit des artistes en représentation. Le travail artistique consiste à « faire quelque- chose » au moment de la représentation, mais correspond aussi à tout ce qui a été fait avant. Pour pouvoir jouer la scène, il y a eu beaucoup de travail en amont.
  - Sur la photo n° 2, on voit des sportifs professionnels. Ils doivent suivre une formation spécifique et beaucoup s'entrainer pour être les plus performants possible.
  - Sur les photos n° 3 et n° 5, on voit des parents qui s'occupent de leurs enfants et qui réalisent des tâches en leur compagnie. Il s'agit d'une autre forme de travail qui a pour but d'aider l'enfant à grandir, à apprendre à se servir de certains objets, à marcher, à parler… C'est ce que l'on appelle le « travail éducatif ».
  - Sur les photos n° 4 et n° 7, on voit des ouvriers et des employés de bureau qui réalisent des tâches liées à leur profession.
  - Sur la photo n° 6, on voit des maraichers en activité. Leur travail c'est de vendre leurs produits.
  - Sur la photo n° 8, on voit des personnes qui distribuent des vivres à des personnes dans le besoin. C'est également une forme de travail.
- Un travail peut être rémunéré (salaire), mais il peut aussi être gratuit.
  - Si le travail n'est pas confié à des personnes qui sont payées pour le faire, le « travail domestique » correspond aux tâches ménagères et aux soins réalisés par un/plusieurs membre(s) de la famille qui ne sont pas rémunérés.
  - Le service aux organisations à but non lucratif (FHGES-P5 - *Organiser les liens entre les différents agents au sein d'un schéma simplifié du circuit économique*) et aux causes sociales forme ce que l'on appelle le « travail bénévole », non rémunéré.
- Un travail gratuit ou rémunéré peut être réalisé pour les autres (ex. : services rendus aux autres, à la communauté), mais il peut aussi être réalisé pour soi (ex. : pour se faire plaisir, pour créer du lien avec d'autres personnes, pour se sentir reconnu).
  On peut travailler pour gagner de l'argent, mais, en même temps, rendre service aux autres. On peut travailler gratuitement pour rendre service aux autres, mais aussi travailler gratuitement pour se faire plaisir à soi.
- Les différentes formes de travail sont très souvent cumulées (ex. : une partie de la journée ou de la semaine est accordée au travail rémunéré et le temps libre, au travail domestique et/ou bénévole).

- **Faire évoquer la séquence de FHGES-P4** - *Découvrir le travail des enfants en Belgique* (*entre 1830 et le début du 20e siècle*) ainsi que les enjeux de l'obligation scolaire **pour rappeler l'interdiction de faire travailler des enfants en Belgique**.
- **Faire la distinction entre « travail domestique » en famille et « esclavage » ou « travail forcé ».**

Expliciter || Les tâches ménagères réalisées dans des conditions raisonnables par les enfants au sein de leur propre famille sont des services rendus à la famille (ranger la chambre, vider le lave-vaisselle, mettre la table…). Ces services ne sont pas assimilés à des formes de travail où des enfants travaillent dans des conditions dangereuses ou comparables à de l'esclavage.

- En dyades, **proposer quelques situations** et **inviter les élèves à répondre aux questions suivantes**.
  - S'agit-il d'un travail rémunéré ou gratuit ?
  - Si le travail est gratuit, est-il bénévole ou domestique ?
  - Est-il réalisé pour soi ou pour les autres ?

Exemples

- Je m'occupe de mes enfants, je les aide à faire leurs devoirs, je leur lis des histoires le soir avant les coucher et j'entretiens ma maison.
- Je suis infirmière. Je vais soigner les gens à domicile.
- Je suis à la retraite. J'effectue des recherches sur l'histoire de mon village et j'écris un livre à ce sujet.
- Je suis chauffagiste. J'entretiens les chaudières.
- Je donne un coup de main dans la ressourcerie de ma localité.
- Je m'occupe de ma maman qui vient d'être hospitalisée.
- Je surveille les repas de midi à l'école.
- Je me prépare pour jouer le rôle de ma vie dans un film d'aventures dont je suis le principal héros.
- Je fais partie d'une association qui apprend à parler français aux gens qui viennent d'arriver en Belgique.
- Je suis chauffeur-livreur. Je livre les colis urgents aux personnes qui ont passé des commandes sur Internet.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter**.

Exemple

Différentes formes de travail

Travail rémunéré (pour soi/pour les autres)	Travail gratuit (pour soi/pour les autres)	
	Travail bénévole	Travail domestique
Je suis chauffagiste. J'entretiens les chaudières.	Je fais partie d'une association qui apprend à parler français aux gens qui viennent d'arriver en Belgique.	Je m'occupe de mes enfants et de l'entretien de la maison.
Je suis infirmière. Je vais soigner les gens à domicile.	Je donne un coup de main dans la ressourcerie de ma localité.	Je m'occupe de ma maman hospitalisée.
…	…	…

Point d'attention || Si classer les différentes formes de travail ne devrait pas être une trop grande source de difficulté pour les élèves, il est probable que la question du « pour soi » ou « pour les autres » porte à discussion. Ce n'est pas tant le choix opéré par le groupe qui est important, mais bien la justification qui l'accompagne.

- **Expliciter les enjeux d'apprentissage** en faisant **reformuler les premières découvertes. Guider la verbalisation**.
  - Que veut dire travailler ?
  - Quelles sont les différentes formes de travail ?
  - Pourquoi travaille-t-on ?

Trace || Consigner le tableau et les découvertes dans une trace évolutive.

Point d'attention || La trace évolutive est présentée de manière complète en fin d'activité n° 3.

ACTIVITÉ N° 2
PRENDRE CONSCIENCE QU'IL EXISTE DES TRAVAILLEURS « DE L'OMBRE »

L'intention de cette activité est de prendre conscience qu'il existe de nombreuses situations de travail invisible au sein de la société.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ proposer la photographie d'une situation de travail et inviter les élèves à réfléchir au travail invisible qui permet à cette situation d'avoir lieu ;
- ❍ inviter les élèves à inventorier les travailleurs invisibles qui agissent au sein d'une école ;
- ❍ faire citer d'autres situations dans lesquelles le travail peut être qualifié d'« invisible » et justifier ces propositions ;
- ❍ expliciter les enjeux d'apprentissages en faisant verbaliser les découvertes ;
- ❍ les consigner dans la trace évolutive.

Point d'attention ‖ Aborder le travail invisible, c'est envisager l'envers du décor et considérer ce qui est dans l'ombre, loin de la lumière, des choses « importantes ». Cette activité a pour but d'apprendre aux élèves à identifier les activités invisibles, celles qui ne se laissent voir que lorsqu'elles ne se font pas, soit parce qu'elles sont trop familières, soit parce qu'elles se déroulent à l'abri des regards. Elles ne sont pas toujours connues ni reconnues.

- **Présenter** aux élèves **une nouvelle photographie d'une situation de travail et** faire évoquer l'activité précédente afin de **préciser la forme de travail** qui y est illustrée.

- Inviter chaque élève à **imaginer ce qui a eu lieu avant et ce qui aura lieu après cette situation**.

Consigne ‖ « Imaginez que l'on prenne une photo avant la journée d'école et une photo après. Citez d'autres acteur(rice)s de l'école que l'on pourrait retrouver sur les deux photos manquantes. »

Exemples



- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.

- **Recueillir** les propositions. Les **discuter** par questionnement.
  - Qui sont les autres personnes que l'on pourrait retrouver sur les deux photos manquantes ?
  - Y a-t-il des travaux qui se voient plus que d'autres ? Pourquoi certains travaux sont-ils presque invisibles ?
  - Une seule personne pourrait-elle réaliser le travail toute seule ?
  - Y a-t-il des tâches à réaliser qui sont plus agréables/plus désagréables que d'autres ?
  - Ce travail a-t-il moins de valeur que les autres tâches ?

Expliciter ‖
- Sur cette photo, on voit un enseignant qui travaille dans sa classe avec ses élèves. Il y a d'autres personnes qui ont travaillé dans la classe avant lui et qui reviendront y travailler par la suite. Il s'agit du personnel d'entretien.
- Parfois, le travail est invisible parce qu'il semble normal. On arrive et la classe est propre. Ce n'est plus le cas quand on repart. La classe doit donc être à nouveau nettoyée. C'est quand le nettoyage n'est pas fait qu'on remarque l'importance de ce travail.

- Pour le nettoyage de la classe, une seule personne suffit. Par contre, pour rendre propre l'ensemble des locaux de l'école, il faut être plusieurs et coordonner le travail entre les travailleurs.
- Ce qui peut rendre le travail désagréable, c'est qu'il ne soit pas respecté.
- Ce travail n'a pas moins de valeur que d'autres tâches. Au contraire, il est essentiel pour que tout le monde se sente bien à l'école.

- **Faire évoquer les acteur(rice)s de l'école** (FHGES-P1 - *Le lien social - Rôles : fonctions et activités des acteur(rice)s de l'école*) **et faire l'inventaire de tous les « travailleurs » qui sont intervenus ou qui pourraient intervenir sans qu'on ne les voie** : personnel ouvrier, livreurs de repas…

Point d'attention || Si les élèves mentionnent la nécessité de remercier ces acteurs pour le travail réalisé, veiller à accueillir l'idée, mais surtout, à mettre en évidence les raisons qui expliquent que ces tâches ont été invisibilisées.

- Inviter chaque élève à **citer d'autres situations dans lesquelles le travail est invisible et** à **expliquer pourquoi**.
- Faire **confronter en dyades**. Insister sur la **nécessité de justifier**.
- **Recueillir** les propositions des élèves. Les **discuter**.

Expliciter ||
Une multitude d'exemples existent. Un travail peut être « invisible » parce qu'
- il porte sur des choses abstraites, qui ne se voient pas (ex. : les préparateurs de commandes passées en ligne ; l'entretien des rues par des ouvriers, pendant la nuit, après une fête) ;
- il est tellement habituel qu'on n'y prête pas attention (ex. : si quelqu'un fait tous les jours la vaisselle après les repas, cela semble normal).

Le travail « invisible » est souvent sous-valorisé. C'est quand ce travail n'est pas fait qu'on se rend compte de son importance.

- **Expliciter les enjeux d'apprentissage en faisant reformuler les nouvelles découvertes**. Guider la verbalisation.
  - Que veut dire travailler ?
  - Quelles sont les différentes formes de travail ?
  - Pourquoi travaille-t-on ?
  - Pourquoi certaines activités sont-elles invisibles ?

Trace || Consigner les découvertes dans la trace évolutive.

Point d'attention || La dernière activité de cette séquence invite les élèves à réaliser une enquête sur les différentes formes de travail. Certain(e)s élèves pourraient mener une enquête, dans l'école proprement dite et dans leur environnement immédiat, sur les activités de l'ombre qui permettent ou soutiennent le cours habituel des choses.

ACTIVITÉ N° 3
DÉCOUVRIR DIFFÉRENTES FORMES DE RECONNAISSANCE

L'intention de cette activité est d'identifier les différentes formes de reconnaissance du travail.
Dans cette optique, veiller à :

- ❍ annoncer l'intention de l'activité ;
- ❍ faire analyser deux articles pour repérer les différentes formes de travail ;
- ❍ faire verbaliser les différentes formes de reconnaissance et la manière dont elles peuvent se manifester ;
- ❍ synthétiser les découvertes et rappeler les enjeux d'apprentissage ;
- ❍ compléter la trace évolutive par les nouvelles informations.

- **Annoncer l'intention de l'activité :** identifier les différentes formes de reconnaissance du travail.

FLSco ‖ La reconnaissance d'un travail, c'est la manière dont il peut être valorisé.

- **Proposer** aux élèves **deux articles** à analyser.

Exemple

1. Lise est la voix de Bluey, un personnage Disney bien connu. Elle est doubleuse pour Disney. Elle vit à Arlon et monte à Bruxelles avec ses parents pour de vraies journées de boulot. « Je fais la voix de personnages de dessins animés ou de films. Je suis Bluey, une chienne très speed ». Lise trouve que cela « fait bizarre de s'entendre à l'écran » : « Je me dis parfois : mais ce n'est pas moi ! ». Bonne nouvelle pour elle, elle a été choisie pour prêter sa voix à Luna, une autre petite chienne dans un nouveau projet. « C'est vraiment super, ça fait vraiment plaisir qu'on m'ait choisie pour ce dessin animé ! »

D'après J.J. Guiot, lavenir.net, « L'Arlonaise Lise Theisen est la voix de « Bluey », un personnage Disney bien connu », publié le 20/02/2024, consulté le 20/02/2024.

2. Sur les hauteurs de Namur, un Repair Café est organisé un samedi tous les deux mois. Des objets cassés sont réparés par des dépanneurs bénévoles. Ils reprennent vie sous les mains de passionnés de réparation. Assises devant leur machine à coudre, Eliane et Nicole, retraitées, arborent un sourire communicatif tout en raccourcissant des jupes et en remplaçant des fermetures éclairs. Ces vêtements appartiennent à des voisins, pour certains jusqu'alors inconnus. « Le but, c'est de recréer des relations dans notre quartier, mais aussi de tirer parti des biens qui sont destinés à être jetés. Très rares sont les commerces à proposer de la réparation de textiles, alors on met notre savoir-faire de couturières au service de la communauté. Et ce gratuitement ». Au-delà de rendre service aux autres, réparer, c'est plaisant. Philippe, informaticien : « Parvenir à diagnostiquer une panne et en revenir à bout, c'est très gratifiant. Quand je rends un ordinateur réparé alors qu'on me l'avait amené comme mort, je ressens un plaisir immense. Notre salaire de bénévoles, ce sont les sourires ».

D'après Lesoir.be, Réparer au lieu de jeter, publié le 02/09/2015, consulté le 11/04/2024.

- **Faire reformuler le sens global** de chacun des articles pour s'assurer de la bonne compréhension du contenu par l'ensemble des élèves.
- Proposer aux élèves d'**analyser plus finement le contenu des articles** en complétant **individuellement** un document de travail.

Exemple

- Quelle est la différence entre la situation de Lise et celle d'Eliane, de Nicole et de Philippe ?
- Malgré cette différence, les personnes présentées dans les deux situations ont un point commun. Lequel ?
- Quel est le but du travail que réalisent Eliane, Nicole et Philippe dans le Repair Café ? Pourquoi font-ils cela ?
- Quelle forme de reconnaissance reçoivent-ils ?

- Faire **confronter** en dyades. Insister sur la nécessité de **justifier**.
- Recueillir les propositions et les **discuter**.

Expliciter ‖

- Lise est rémunérée pour le travail qu'elle fournit, elle reçoit un salaire. Eliane, Nicole et Philippe proposent leurs services gratuitement.
- Malgré cette différence, ils éprouvent tous du plaisir et de la satisfaction à effectuer leur travail.
- Le but de leur travail au Repair Café est d'éviter le gaspillage, mais surtout de recréer des relations entre les personnes du quartier. Ces liens sont bénéfiques :
  - pour les personnes retraitées qui n'ont plus la possibilité de rencontrer des gens dans le cadre d'une activité rémunérée ;
  - pour les habitants du quartier qui peuvent se rencontrer dans un nouveau cadre.
- Lise ressent de la fierté, qui est une forme de reconnaissance personnelle. Les personnes du Repair Café trouvent du sens à ce qu'elles font et se sentent utiles. Elles sont heureuses de voir leurs compétences reconnues par les gens de leur quartier.

Point d'attention || Si les élèves évoquent le fait que l'activité de Lise présente elle aussi une certaine forme d'utilité, accueillir leurs réponses et profiter de l'occasion pour enrichir le débat.

- Faire **verbaliser les différentes formes de reconnaissance** du travail : se sentir reconnu(e), se sentir admiré(e), se sentir utile.

- Inviter les élèves, **individuellement**, à **réfléchir à la manière dont la reconnaissance d'un travail peut se manifester**.

- Recueillir les propositions et les **lister**.

Expliciter || La reconnaissance peut se manifester par un sourire, un remerciement, des félicitations, une décoration (ex. : une médaille, la photo du « vendeur du mois »).

- **Revenir sur les enjeux d'apprentissage** en faisant **expliciter l'ensemble des découvertes**. Guider la verbalisation par questionnement.
  - Que veut dire travailler ?
  - Quelles sont les différentes formes de travail ?
  - Pourquoi travaille-t-on ?
  - Pourquoi certaines activités sont-elles invisibles ?

Trace || Consigner les dernières informations dans la trace évolutive.

Exemple

Que veut dire travailler ?

Travailler, c'est faire quelque chose (transformer, réparer, créer…) pour parvenir à un résultat qu'une ou plusieurs personnes se sont fixé.

Quelles sont les différentes formes de travail ?

Différentes formes de travail		
Travail rémunéré (pour soi/pour les autres)	Travail gratuit (pour soi/pour les autres)	
	Travail bénévole	Travail domestique
Je suis chauffagiste. J'entretiens les chaudières.	Je fais partie d'une association qui apprend à parler français aux gens qui viennent d'arriver en Belgique.	Je m'occupe de mes enfants et de l'entretien de la maison.
Je suis infirmière. Je vais soigner les gens à domicile.	Je donne un coup de main dans la ressourcerie de ma localité.	Je m'occupe de ma maman hospitalisée.
…	…	…

Pourquoi travaille-t-on ?

- pour gagner de l'argent ;
- pour soi ou pour les autres ;
- pour montrer aux autres ce qu'on est capable de faire et se sentir reconnu(e) ou admiré(e) ;
- pour se sentir utile.

Pourquoi certaines activités sont-elles invisibles ?

Un travail invisible porte sur des choses qui ne se voient pas ou sur des activités tellement habituelles qu'on n'y prête plus attention.

Le travail invisible est souvent sous-valorisé. C'est quand ce travail n'est pas fait qu'on se rend compte de son importance.

ACTIVITÉ N° 4
RÉALISER UNE ENQUÊTE

L'intention de cette activité est de réaliser une courte enquête pour compléter les réflexions menées en classe :
- caractériser les différentes formes de travail presté par les personnes interrogées ;
- mettre en évidence l'importance du lien social.
Dans cette optique, veiller à :

❍ annoncer l'intention de cette activité et préciser l'objectif de l'enquête ;
❍ faire rédiger une liste de questions et s'accorder sur le choix de celles qui constitueront l'enquête ;
❍ faire mener l'enquête ;
❍ à partir des résultats de l'enquête :
- faire identifier les différentes formes de travail ;
- faire constater le cumul des différentes formes de travail et l'importance du lien social.

- **Faire évoquer les activités précédentes** et les découvertes **à partir de la trace évolutive**.
- **Annoncer l'intention de l'activité** : mener une enquête pour recueillir des informations concernant les différentes formes de travail.

FLSco **FLSco** || Une enquête est une recherche méthodique reposant sur des questions et des témoignages.

- **Préciser l'objectif de l'enquête.**

Expliciter || Différentes activités ont été discutées selon qu'elles sont gratuites ou rémunérées, réalisées pour soi ou pour répondre à des besoins d'autres personnes. Cela ne veut pas dire que certaines activités sont meilleures ou plus justes que d'autres. D'ailleurs, une même personne peut très bien réaliser des types d'activités différents au cours d'une même journée ou d'une même semaine. Cette enquête va donc nous permettre de comprendre comment les personnes perçoivent leurs différentes formes de travail.

- **Individuellement**, au cahier de recherches, inviter les élèves à **rédiger 2 ou 3 questions à poser aux personnes qui vont faire partie de l'enquête**.
- **Recueillir** les informations. Les **discuter**.

- **S'accorder sur une liste commune.**

  Exemple
  - Quel est votre travail principal ?
  - Pourquoi faites-vous ce travail ?
  - Avez-vous des activités supplémentaires ? S'agit-il d'un travail rémunéré ou non ?
  - Le(s) réalisez-vous plutôt pour vous ou pour les autres ?
  - Parmi vos tâches, quelles sont celles qui vous apportent le plus de satisfaction ? Pourquoi ?
  - Dans votre travail ou dans toutes les activités que vous avez, y a-t-il des choses dont vous êtes fier(ère) ?

- **Inviter** les élèves **à sélectionner une personne à interroger** et **à réaliser leur enquête**.
- **Recueillir** les réponses des élèves.
- **Identifier les différentes formes de travail** au travers des réponses des personnes interrogées.
- Amener les élèves à **discuter autour des informations recueillies**.
- **Faire constater une récurrence** dans les réponses obtenues :
  - **le cumul de différentes formes de travail** au cours d'une journée ou d'une semaine ;
  - **l'importance du lien social** qu'il est possible de développer au travers des différentes formes de travail.

TABLEAU DE RESSOURCES

REPÈRES MÉTHODOLOGIQUES GÉNÉRAUX

Fiche concernée	Numéro du lien	Lien
Dispositifs de différenciation	1	https://dgxy.link/DD-LIEN1

FRANÇAIS

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Visionner un reportage	1	P5-FRALA-LIEN1
	Préparer une interview	2	P5-FRALA-LIEN2
		3	P5-FRALA-LIEN3
		4	P5-FRALA-LIEN4
	Lire et écrire une recette	5	P5-FRALA-LIEN5
		6	P5-FRALA-LIEN6
		7	P5-FRALA-LIEN7
		8	P5-FRALA-LIEN8
	Lire des contes et des fables du patrimoine	9	P5-FRALA-LIEN9
		10	P5-FRALA-LIEN10
		11	P5-FRALA-LIEN11

		12	P5-FRALA-LIEN12
	Lire des contes et des fables du patrimoine	13	P5-FRALA-LIEN13
		14	P5-FRALA-LIEN14
	Préparer une prise de parole	15	P5-FRALA-LIEN15

ECA

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Revisiter une chanson contemporaine	1	P5-ECA-LIEN1
		2	P5-ECA-LIEN2
		3	P5-ECA-LIEN3
		4	P5-ECA-LIEN4
		5	P5-ECA-LIEN5
		6	P5-ECA-LIEN6
		7	P5-ECA-LIEN7
		8	P5-ECA-LIEN8
		9	P5-ECA-LIEN9
		10	P5-ECA-LIEN10
		11	P5-ECA-LIEN11
		12	P5-ECA-LIEN12

	Revisiter un film	13	P5-ECA-LIEN13
		14	P5-ECA-LIEN14
	Revisiter une peinture	15	P5-ECA-LIEN15
		16	P5-ECA-LIEN16

MATHÉMATIQUES

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Décrire et représenter des figures en mouvement	1	P5-MATHS-LIEN1
	Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	2	P5-MATHS-LIEN2
		3	P5-MATHS-LIEN3

SCIENCES

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Comprendre le cycle de vie des plantes à fleurs	1	P5-SCIENCES-LIEN1
		2	P5-SCIENCES-LIEN2
		3	P5-SCIENCES-LIEN3
		4	P5-SCIENCES-LIEN4
		5	P5-SCIENCES-LIEN5
		6	P5-SCIENCES-LIEN6

	Construire et schématiser un circuit électrique simple intégrant un interrupteur	7	P5-SCIENCES-LIEN7
		8	P5-SCIENCES-LIEN8
	Comprendre une réalité complexe : le système Soleil-Terre-Lune	9	P5-SCIENCES-LIEN9
		10	P5-SCIENCES-LIEN10
		11	P5-SCIENCES-LIEN11
		12	P5-SCIENCES-LIEN12
		13	P5-SCIENCES-LIEN13
		14	P5-SCIENCES-LIEN14
		15	P5-SCIENCES-LIEN15
		16	P5-SCIENCES-LIEN16
	Mieux comprendre la reproduction humaine grâce à la science	17	P5-SCIENCES-LIEN17
		18	P5-SCIENCES-LIEN18
		19	P5-SCIENCES-LIEN19

FMTTN

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Concevoir un projet de culture : créer un potager en permaculture	1	P5-FMTTN-LIEN1
		2	P5-FMTTN-LIEN2
		3	P5-FMTTN-LIEN3
		4	P5-FMTTN-LIEN4

	Créer et partager une capsule vidéo avec l'application Canva	5	P5-FMTTN-LIEN5
		6	P5-FMTTN-LIEN6
		7	P5-FMTTN-LIEN7
	S'initier à la conception d'un programme informatique	8	P5-FMTTN-LIEN8
		9	P5-FMTTN-LIEN9

FHGES

Année	Séquence concernée	Numéro du lien	Lien
P5	Découvrir deux cadres de vie au Moyen Âge (du XIe siècle au XIVe siècle) dans nos régions	1	P5-FHGES-LIEN1
		2	P5-FHGES-LIEN2
	Produire et consommer de la Préhistoire à nos jours	3	P5-FHGES-LIEN3
		4	P5-FHGES-LIEN4
		5	P5-FHGES-LIEN5
		6	P5-FHGES-LIEN6
		7	P5-FHGES-LIEN7
		8	P5-FHGES-LIEN8
	Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe	9	P5-FHGES-LIEN9
		10	P5-FHGES-LIEN10
		11	P5-FHGES-LIEN11
		12	P5-FHGES-LIEN12

	Utiliser des repères spatiaux et des représentations de l'espace à l'échelle de la Belgique et de l'Europe	13	P5-FHGES-LIEN13
		14	P5-FHGES-LIEN14
		15	P5-FHGES-LIEN15
		16	P5-FHGES-LIEN16
		17	P5-FHGES-LIEN17
		18	P5-FHGES-LIEN18
P5	Établir des liens entre la répartition de la population en Belgique et d'autres composantes spatiales : le relief, le réseau hydrographique, les réseaux de communication, l'occupation du sol	19	P5-FHGES-LIEN19
		20	P5-FHGES-LIEN20
		21	P5-FHGES-LIEN21
		22	P5-FHGES-LIEN22
		23	P5-FHGES-LIEN23
		24	P5-FHGES-LIEN24
		25	P5-FHGES-LIEN25
		26	P5-FHGES-LIEN26
	Découvrir les différentes formes de travail et de reconnaissance	27	P5-FHGES-LIEN27



PARTIE
RÉFÉRENTIEL

Référentiels disciplinaires du tronc commun tels que
confirmés par le Parlement de la Communauté française,
version commentée par
le Conseil de l'Enseignement des Communes et des Provinces
& Wallonie-Bruxelles Enseignement

VERSION PROVISOIRE

AVANT-PROPOS

Notre société ne cesse d'être bousculée, interpellée par des transformations profondes, survenant à un rythme pour le moins soutenu. Notre société ne cesse de se densifier et de se complexifier. C'est un défi permanent qui impose à la Fédération Wallonie-Bruxelles de doter l'ensemble des élèves d'un bagage réellement commun, étendu, solide et ambitieux. C'est sur la maitrise, par tous, de connaissances et de compétences essentielles que porte la double exigence d'équité et d'efficacité de notre école.

Dans cette perspective, il importait d'écrire de nouveaux référentiels adaptés aux exigences d'une formation commune des citoyennes et des citoyens du 21e siècle et à celles du « Pacte pour un enseignement d'excellence ». En effet, les « Socles de compétences » ayant prévalu pendant 20 ans dans l'enseignement fondamental et le début de l'enseignement secondaire, nécessitaient d'être repensés et actualisés. Ceci, afin de permettre aux jeunes de demain d'acquérir des connaissances et des compétences qui ne sont pas (ou pas suffisamment) enseignées dans le parcours scolaire d'aujourd'hui et par là même, contribuer à leur insertion socioprofessionnelle et à les rendre lucides, autonomes et acteurs de leur vie.

C'est ainsi qu'un vaste projet d'élaboration des référentiels du tronc commun a démarré en 2018. À l'instar des autres chantiers du Pacte, ils ont mobilisé une large participation. Ces référentiels ont été conçus par dix groupes rédactionnels composés de représentants du Service général de l'inspection, des (fédérations de) pouvoirs organisateurs – conseillers pédagogiques, directeurs ou enseignant(e)s de terrain – de membres de la Direction générale du Pilotage du Système éducatif et d'experts académiques.

L'écriture de ces référentiels s'est déroulée sous la supervision de la « Commission des référentiels et des programmes », garante de la cohérence d'ensemble et de l'atteinte des qualités visées : la précision, la clarté, la juste progressivité, la cohérence verticale (entre les années) et horizontale (entre les disciplines d'une année) et, enfin, le réalisme des contenus et des attendus. En phase de finalisation, un important processus de relecture globale a été mis sur pied, impliquant des enseignant(e)s de terrain et des experts académiques, afin d'évaluer la clarté et le réalisme des référentiels, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, et de les adapter au besoin.

Ces référentiels modernisent et diversifient les apprentissages. Ils cherchent à renforcer la maitrise des savoirs de base et traduisent la plus grande place accordée aux langues modernes, à l'éducation culturelle et artistique, à l'éducation physique et à la santé, à la formation manuelle, technique, technologique et numérique. Enfin, ils identifient les apprentissages qui contribuent aux visées transversales propices au développement citoyen des élèves et à leur orientation positive. Tout en veillant à construire un premier bagage solide, commun à tous les élèves, ces référentiels alimentent le désir et le plaisir d'apprendre. Les savoirs, savoir-faire et compétences visés ont été sélectionnés en évitant de soumettre les élèves, trop tôt ou trop vite, à des apprentissages formels. Ils entendent respecter le développement de chaque élève.

Tant la recherche d'un équilibre entre exigence et bienveillance que la préoccupation d'un enseignement plus équitable et inclusif font partie des ambitions du Pacte et tronc commun. Nous pensons que ces référentiels contribueront à rencontrer ces ambitions.

Bien que nouveaux, ces référentiels s'inscrivent dans une certaine continuité avec les *Socles de compétences*. Ces derniers seront remplacés progressivement au fur et à mesure du déploiement de la réforme du tronc commun. Ces référentiels seront d'application dans les établissements dès la rentrée 2022, pour les 1re et 2e années primaires, dès 2023, pour les 3e et 4e primaires, dès 2024, pour la 5e primaire, et ainsi de suite, selon une progression annuelle, jusqu'en 2028 (3e année du secondaire).

L'enjeu et le défi sont enthousiasmants et à la hauteur de notre passion commune pour l'enseignement. En tant que premiers acteurs du changement, nous vous invitons à les découvrir, à vous familiariser avec leur philosophie, en espérant qu'ils seront inspirants, enrichissants et utiles à vos pratiques pédagogiques personnelles.



Caroline DÉSIR
Ministre de l'Éducation

VERSION PROVISOIRE

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES RÉFÉRENTIELS DU TRONC COMMUN

1. L'ÉCRITURE DES RÉFÉRENTIELS DANS LE CADRE DU « PACTE POUR UN ENSEIGNEMENT D'EXCELLENCE »

1.1 Finalités et enjeux de l'implémentation du tronc commun

Les évolutions complexes, les défis et les exigences accrues de nos sociétés imposent de doter l'ensemble des élèves de la Fédération Wallonie-Bruxelles d'un bagage réellement commun, étendu, solide et ambitieux. C'est sur la maitrise, par tous, de cet essentiel que porte la double exigence d'efficacité et d'équité de notre école.

Dans cette perspective, le nouveau tronc commun renforcé et redéfini dans ses contenus et dans ses modalités vise à ce que chaque élève, quel que soit son profil, acquière, d'une part, l'ensemble des savoirs fondamentaux de nature à l'outiller pour l'apprentissage tout au long de la vie, et, d'autre part, des savoirs, des savoir-faire et des compétences nécessaires au développement d'une citoyenneté ouverte sur le monde et à l'épanouissement personnel, social, culturel et professionnel.

Durant cette formation, chaque élève sera amené, quelle que soit l'orientation ultérieure de ses études, à maitriser un bagage scolaire de base. Ce socle, composé d'un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de compétences, lui permettra à la fois de poursuivre sa formation et de rencontrer les finalités générales du tronc commun :

- exercer une citoyenneté émancipée, critique, créative et solidaire des générations actuelles et futures ;
- acquérir des savoirs et des outils de compréhension plurielle du monde, en vue de penser et d'agir ;
- développer un plaisir d'apprendre soutenu et renouvelé ;
- s'épanouir dans les différentes facettes de sa personnalité ;
- acquérir des outils de construction de son identité sociale, réelle et virtuelle ;
- s'ouvrir à la pluralité des activités humaines dans la perspective d'un choix positif et murement réfléchi d'étude ;
- continuer à apprendre dans une société complexe et mondialisée.

Le tronc commun vise également à mettre en place les conditions d'une réduction conséquente de l'échec scolaire et du redoublement et celles d'une orientation éclairée et positive des élèves. En effet, l'élargissement de la palette des apprentissages proposés aux élèves contribuera à rendre leur choix de filière ultérieure moins négatif. Ce choix ne sera plus dicté, en creux, par ce que les élèves cherchent à éviter, mais par ce qu'ils souhaitent approfondir sur la base de la découverte, dénuée de hiérarchisation, d'une large gamme d'activités et de champs d'expertises humains (technique, artistique, sportif, logico-mathématique, etc.). Cette orientation positive et le recul du choix de la filière constituent en outre un facteur reconnu d'une plus grande égalité sociale face à l'école, que ce soit en termes d'acquis ou de par-

VERSION PROVISOIRE

cours. Tant la recherche d'un équilibre entre exigence et bienveillance que la préoccupation d'un enseignement plus équitable et inclusif animent l'ensemble du Pacte et le futur tronc commun en particulier.

Pour déployer le tronc commun et atteindre ses objectifs, l'écriture de nouveaux référentiels adaptés aux exigences du Pacte constituait une indispensable condition. Les référentiels sont en effet les clés de voute du curriculum scolaire. En définissant de manière précise ce que tous les élèves doivent apprendre durant le tronc commun, ils assurent la cohérence et la progressivité de leurs apprentissages. Conformément au Code de l'enseignement[1], les référentiels[2] impactent et harmonisent la confection ultérieure des programmes par les Pouvoirs Organisateurs et les Fédérations de Pouvoirs Organisateurs, et donc ce qui sera en fin de compte enseigné dans les classes. Les référentiels revêtent donc une importance capitale en ce qu'ils constituent un contrat entre l'école et la société. Bénéficiant d'un statut décrétal et se situant à un niveau interréseaux, les référentiels définissent ce qui doit être appris aux différents moments de la scolarité et précisent les attendus par rapport à ces contenus d'apprentissage (le « quoi apprendre »)[3]. Les programmes, quant à eux, proposent des orientations méthodologiques, des dispositifs et des situations pédagogiques qui sont de nature à installer ces contenus[4].

Le référentiel des « Socles de compétences », qui balisait les apprentissages de l'école maternelle à la 2e année du secondaire, a prévalu pendant une vingtaine d'années. Entretemps, la société et le monde ayant considérablement changé, les attentes relatives à l'école, qui se doit de préparer les jeunes à l'avenir, devaient évoluer. L'écriture de nouveaux référentiels s'imposait donc, en regard, d'une part, des objectifs du Pacte et, d'autre part, des exigences d'une formation commune des citoyens du XXIe siècle. Toutefois, une certaine continuité avec l'ancien n'a pas été exclue, loin de là : des pans importants de la formation commune antérieure conservent leur pertinence dans le curriculum du tronc commun. Par ailleurs, l'écriture de nouveaux référentiels a été l'occasion de réévaluer, de repenser et d'améliorer le parcours des apprentissages, notamment en termes de clarté, de précision et de progressivité (voir *infra,* point 1.4). Elle a cherché en outre à moderniser le curriculum, en identifiant des connaissances et des compétences aujourd'hui essentielles.

1.2 Vue d'ensemble du curriculum : domaines et référentiels

Les principales visées d'apprentissage du tronc commun sont définies au sein de huit domaines (voir tableau ci-dessous). Un premier référentiel, intitulé « référentiel des compétences initiales », identifie l'ensemble des apprentissages destinés aux élèves de l'école maternelle. Pour le reste de la scolarité du tronc commun, les visées des cinq premiers domaines s'incarnent au sein de neuf référentiels disciplinaires. En complément des cinq domaines spécifiques, trois domaines transversaux, plus novateurs, complètent le curriculum.

1 Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire.

2 « Référentiel : le référentiel présente de manière structurée les savoirs, savoir-faire et les compétences à acquérir dans une discipline ou plusieurs disciplines » (Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, Titre 3, article 1.3.1-1, 50°).

3 Les définitions des termes « contenu d'apprentissage » et « attendu » sont précisées au point 3.1.

4 « Programmes d'études : l'ensemble d'orientations méthodologiques, de dispositifs et de situations pédagogiques, intégrant les contenus d'apprentissage, c'est-à-dire les savoirs, savoir-faire, et compétences, et les attendus définis dans les référentiels visés au Titre 4, Chapitres 2 et 3 » (Idem, Titre 3, article 1.3.1-1, 49°).

VERSION PROVISOIRE

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constitue le premier de ces domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à la capacité des élèves d'organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. En prenant conscience, en analysant et en régulant les opérations mentales impliquées dans la gestion de leurs apprentissages, ils maitrisent progressivement les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ».

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir.

Les huit domaines d'apprentissage sont les suivants :

<table>
<tr><th></th><th>DOMAINES SPÉCIFIQUES</th><th>DOMAINES TRANSVERSAUX</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Maternel</td><td>Domaine 1 : Français, Arts et Culture
Domaine 2 : Langues modernes
Domaines 3 et 4 : Premiers outils d'expérimentation, de structuration, de catégorisation et d'exploration du monde
Domaine 5 : Éducation physique, Bien-être et Santé</td><td rowspan="2">Domaine 6 : Créativité, Engagement et Esprit d'entreprendre

Domaine 7 : Apprendre à apprendre et Poser des choix</td></tr>
<tr><td>Référentiel des compétences initiales[5]</td></tr>
<tr><td rowspan="14">De la 1re primaire à la 3e secondaire</td><td>Domaine 1 : Français, Arts et Culture</td><td rowspan="14">Domaine 6 : Créativité, Engagement et Esprit d'entreprendre

Domaine 7 : Apprendre à apprendre et Poser des choix

Domaine 8 : Apprendre à s'orienter</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Français – Langues anciennes</td></tr>
<tr><td>Référentiel d'Éducation culturelle et artistique</td></tr>
<tr><td>Domaine 2 : Langues modernes</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Langues modernes[6]</td></tr>
<tr><td>Domaine 3 : Mathématiques, Sciences et Techniques</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Mathématiques</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Sciences</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Formation manuelle, technique, technologique et numérique</td></tr>
<tr><td>Domaine 4 : Sciences humaines, Éducation à la philosophie et à la citoyenneté, Religion ou Morale[7]</td></tr>
<tr><td>Référentiel de Formation historique, géographique, économique et sociale</td></tr>
<tr><td>Référentiel d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté</td></tr>
<tr><td>Domaine 5 : Éducation physique, Bien-être et Santé</td></tr>
<tr><td>Référentiel d'Éducation physique et à la santé</td></tr>
</table>

5 Pour le niveau maternel, le référentiel dit des « compétences initiales » recouvre l'ensemble des domaines du tronc commun, à l'exception du domaine 8. Vu les spécificités du niveau maternel, les noms des domaines sont légèrement adaptés par rapport à ceux du reste du tronc commun.

6 Valable à partir de la P3.

7 Religion ou Morale : non couverts par les présents référentiels.

VERSION PROVISOIRE

Ces huit domaines ont l'ambition de baliser ce que doit recouvrir aujourd'hui un curriculum de formation commune. Ils constituent et visent un « essentiel », c'est-à-dire ce que tous les élèves devraient savoir et savoir-faire à l'issue de leur parcours de base.

Les choix curriculaires ont été guidés par le souci, d'une part, de renforcer les savoirs, savoir-faire et compétences de base et, d'autre part, de mettre en valeur des disciplines, des contenus ou des aptitudes peu travaillés jusque-là, alors même qu'ils contribuent au développement et à l'épanouissement des futurs citoyens de notre temps. À l'échelle de l'ensemble du tronc commun, ces principes ont donné lieu à des réaménagements de la place qu'occupaient les différentes disciplines dans les grilles horaires et à la création de nouveaux référentiels. Parmi ces changements, relevons :

- une attention particulière à l'acquisition des savoirs de base en maternel et en primaire (« lire, écrire, compter, calculer ») et plus globalement, à l'amélioration de la maitrise de la langue, qui sera travaillée à la fois au sein des périodes hebdomadaires consacrées au français, mais aussi, transversalement, au travers des autres disciplines et en assurant une initiation aux langues anciennes à tous les élèves, dans le secondaire ;
- la mise en œuvre d'une formation polytechnique et pluridisciplinaire s'incarnant en particulier, au sein d'une plus grande variété de domaines d'apprentissage, dans le développement d'une formation technologique, manuelle et numérique visant notamment à assurer une littératie numérique à chaque élève ;
- le renforcement de l'éducation culturelle et artistique tout au long du tronc commun, couplée à l'ambition plus large d'assurer à tous les élèves un véritable Parcours d'éducation culturelle et artistique (PECA) durant l'ensemble de leur scolarité. Le référentiel d'Éducation culturelle et artistique du tronc commun est un des éléments traduisant cette ambition, mais l'un des éléments seulement. En effet, plus largement, la culture, la sensibilisation artistique et la mise en valeur de la créativité au sens large traversent les autres référentiels du tronc commun ;
- le renforcement de l'apprentissage des langues modernes, qui apparaissent plus tôt que précédemment dans le parcours, avec le démarrage de l'apprentissage d'une première langue étrangère en 3e année primaire au sein de toute la Fédération et d'une seconde langue étrangère, dès la 2e année du secondaire. Par ailleurs, « l'Éveil aux langues » fait partie des apprentissages travaillés de la 1re maternelle à la 2e primaire par l'enseignant titulaire et à raison d'une période par semaine. Cet éveil aux langues propose une ouverture à une diversité de langues. En ce sens, il ne porte pas uniquement sur les langues traditionnellement enseignées dans les écoles en Fédération Wallonie-Bruxelles. Les activités d'éveil aux langues consistent à découvrir, explorer et comparer une variété de langues, de divers statuts (langue de l'école, langue du voisin, langues européennes, langue des migrants, langues régionales…). Ainsi, parallèlement à sa dimension linguistique et à son attention particulière au sonore, au chant et au rythme, l'éveil aux langues permet de s'ouvrir progressivement à d'autres cultures, contribuant à la visée d'une société davantage tolérante et ouverte. Le cours de langue moderne prend le relai de cette démarche d'ouverture initiée par l'éveil aux langues ;
- l'insistance sur l'importance de la formation en sciences humaines dès le plus jeune âge, en mettant davantage en valeur les apprentissages relatifs aux sciences économiques et sociales ;
- le renforcement de l'éducation physique et son élargissement aux aspects liés à la santé ;
- l'identification de contenus d'apprentissage pouvant concourir à asseoir les visées transversales des domaines 6, 7 et 8 et d'articulations possibles entre différents domaines et disciplines (voir *infra*, point 1.5) ;
- enfin, la mise en place d'un accompagnement personnalisé pour l'équivalent d'au moins deux périodes hebdomadaires durant lesquelles l'encadrement est renforcé, afin de faciliter une prise en charge personnalisée des élèves, individuellement ou par groupes de taille variable.

VERSION PROVISOIRE

1.3 Élaboration des référentiels

Composés de représentants du service de l'Inspection, de représentants des Fédérations de Pouvoirs Organisateurs – conseillers pédagogiques et enseignants en exercice – et d'experts académiques, dix groupes de travail ont été chargés de définir le curriculum du tronc commun, depuis la 1re année maternelle jusqu'à la 3e année secondaire.

Pour baliser les activités de ces groupes de travail, une « Charte des référentiels » a déterminé préalablement un ensemble de consignes rédactionnelles et un canevas d'écriture. Un cahier des charges spécifique a également encadré le travail de chaque groupe, ce document apportait notamment des précisions sur le contexte de sa mission, le mode de fonctionnement du groupe, les visées de la discipline traitée et les livrables spécifiques attendus.

Aux différentes étapes de leur conception, les projets de référentiels ont été relus et commentés par des comités de lecture composés principalement d'enseignants de terrain. L'élaboration progressive des référentiels s'est en outre déroulée sous la supervision de la « Commission des référentiels et des programmes », garante de la cohérence d'ensemble et de l'atteinte des qualités visées (voir point suivant). En phase de finalisation, un important processus de relecture globale a été mis sur pied, auprès d'enseignants de terrain et d'experts académiques, afin d'évaluer la clarté et le réalisme des référentiels, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, et de les adapter au besoin.

1.4 Qualités visées pour les référentiels du tronc commun

Chaque groupe de travail rédactionnel a respecté un cahier des charges qui lui était spécifique mais également une « Charte des référentiels », commune à tous les groupes, définissant un ensemble de qualités à atteindre. Cette Charte a assuré la jonction entre les principes du Pacte et les modifications du curriculum qu'ils requéraient.

1.4.1 Modestie, réalisme et centration sur un essentiel

Pour chaque référentiel, les rédacteurs ont été invités à se centrer sur l'essentiel, c'est-à-dire sur « ce qu'il n'est pas permis d'ignorer », en évitant la compilation de « tout ce qu'il est possible de savoir ». Cette qualité attendue visait à éviter une surabondance des contenus qui aurait nui à une approche en profondeur des acquisitions. Il s'agissait par ailleurs de veiller à ce que le contenu des référentiels puisse être travaillé de manière complète et effective dans toutes les classes. De ce point de vue, il est important de rappeler, pour la 3e année secondaire en particulier, que les contenus du tronc commun polytechnique et pluridisciplinaire n'ont pas été calibrés sur les seuls contenus actuellement dispensés dans l'enseignement général. L'ambition et l'exigence n'ont toutefois nullement été éludées ; elles se sont traduites par la définition d'un bagage d'apprentissages incontournables, permettant d'être embrassés et maitrisés par tous. Ces apprentissages seront, pour la plupart, prolongés et approfondis au-delà du tronc commun.

1.4.2 Précision et souci d'une progression fluide

On touche ici à l'une des qualités des référentiels parmi les plus contributives à la réussite des apprentissages. Sans entraver la liberté pédagogique des rédacteurs de programmes (qui définissent le « comment »), les référentiels du tronc commun (qui se centrent sur le « quoi ») ont veillé à expliciter clairement et précisément les contenus et les attendus d'apprentissage ainsi que leur progression. Un niveau d'exi-

VERSION PROVISOIRE

gence adéquat et correctement calibré a été recherché, en tenant compte du développement cognitif et psycho-affectif de l'élève et de l'hétérogénéité des rythmes d'apprentissage.

Pour atteindre le degré de précision recherché, les contenus et les attendus sont définis par année au sein des référentiels. Cette annualisation affine la définition progressive des apprentissages et en assure la fluidité d'une année à l'autre. Les progressions ont été lissées de manière à éviter les ruptures que peuvent constituer des sauts cognitifs trop importants d'une année ou d'un niveau à l'autre. À cette fin, les groupes rédactionnels ont été particulièrement attentifs à assurer les continuités nécessaires entre les niveaux maternel et primaire ainsi qu'entre le primaire et le secondaire. L'annualisation des contenus et attendus n'a toutefois pas empêché que des périodisations plus larges soient envisagées, notamment dans le cadre d'une approche spiralaire. Lorsque les contenus repérés s'y prêtaient, cette approche a été privilégiée de manière à ce qu'un savoir, un savoir-faire ou encore une compétence puissent être abordés plusieurs fois, en étant renforcés, affinés et complétés au fil du curriculum.

En particulier, les attendus annualisés constituent de très utiles repères de progressivité : ils permettent aux enseignants de disposer d'une indication claire et précise à propos de ce qu'ils doivent effectivement travailler à l'échelle de l'année.

1.4.3 Savoirs, savoir-faire et compétences

Conformément aux préconisations du « Pacte pour un enseignement d'excellence », les référentiels revalorisent globalement la place des savoirs disciplinaires et culturels fondamentaux. Cette valorisation se justifie par le caractère émancipateur intrinsèque des savoirs, fondateurs d'une culture citoyenne partagée et socles de l'exercice d'un esprit critique, ce qui implique qu'ils soient clairement listés et définis dans les référentiels, tant en termes de contenus d'apprentissages que d'attendus. Les savoir-faire, quant à eux, permettent notamment l'automatisation de certaines démarches essentielles.

Les savoirs ne se réduisent pas au statut de « ressources » au service de l'acquisition de compétences. Ils se rapportent soit au développement d'une (ou de plusieurs) compétence(s), soit à une autre visée, en particulier au développement d'une culture commune, à l'appropriation de clés de compréhension du monde et/ou l'installation d'attitudes d'engagement citoyen. Dans cette perspective, les savoirs à installer font l'objet d'attendus, au même titre que les compétences et les savoir-faire.

Selon le Code[8], on entend, dans l'ensemble des référentiels du tronc commun, par :

- savoir : fait ou ensemble de faits, définition, concept, théorie, modèle ou outil linguistique ;
- savoir-faire : procédure, geste, technique, schéma de résolution, standardisés et automatisés par l'apprentissage et l'entrainement[9] ;
- compétence : aptitude à mettre en œuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être permettant d'accomplir un certain nombre de tâches.

1.4.4 Cohérence verticale et horizontale

En matière de cohérence verticale, chaque référentiel cherche à assurer une continuité explicite avec ce qui a été enseigné durant les années précédentes et ce qui sera enseigné après, de manière à éviter

8 Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, article 1.3.1-1.

9 Ce trait distingue les savoir-faire de la compétence qui nécessite une analyse particulière et un traitement adapté d'une situation qui, pour être proche de situations (re)connues, n'en est pas moins différente.

VERSION PROVISOIRE

les possibles effets de ruptures (voir ci-dessus). Les introductions annuelles présentes dans chaque référentiel veillent à préciser où se situent les spécificités des apprentissages de l'année en cours dans la cohérence d'ensemble. Les référentiels proposent aussi des tableaux synoptiques permettant d'embrasser la cohérence d'une progression d'ensemble (voir *infra*, point 2.1).

En matière de cohérence horizontale, chaque référentiel identifie également les liens possibles avec les autres référentiels d'une même année et avec les visées transversales des domaines 6, 7 et 8 (voir *infra*, point 1.5).

1.4.5 Transparence et accessibilité

Les référentiels ont été rédigés de la manière la plus explicite et la plus compréhensible possible, en vue de favoriser leur appropriation par l'ensemble des acteurs internes et externes à l'école, en particulier par les enseignants. Chaque citoyen devrait idéalement être en mesure d'appréhender le contrat qui lie l'école et la société et ce que cette dernière considère comme devant être appris par tous durant le tronc commun.

1.4.6 Capacité à soutenir le désir et le plaisir d'apprendre des élèves

Un des enjeux du curriculum du tronc commun est de faire en sorte que les savoirs, les savoir-faire et les compétences scolaires apparaissent aux yeux des élèves comme mobilisateurs en ce qu'ils leur permettent progressivement de mieux comprendre et de décoder le monde complexe qui les entoure et en ce qu'ils les préparent à affronter les grandes questions de leur temps. Les référentiels ont été conçus avec le souci de travailler des savoirs, savoir-faire et compétences qui pourraient faire sens aux yeux des élèves, dans la perspective d'un soutien au plaisir et au désir d'apprendre.

1.5 Contribution des référentiels disciplinaires aux visées transversales et au décloisonnement des apprentissages

1.5.1 Visées d'apprentissage des domaines 6, 7 et 8

Les visées d'apprentissage liées aux domaines 6, 7 et 8 sont à installer de manière transversale. Elles se déclinent donc via des portes d'entrée et des savoirs, savoir-faire et compétences identifiés dans chacune des disciplines. Ces visées sont assez novatrices et constituent un pan important des apprentissages du tronc commun. Elles contribuent à la construction progressive d'un citoyen lucide, acteur et autonome. Dans chaque référentiel disciplinaire sont identifiés des exemples particulièrement illustratifs de contenus et d'attendus pouvant contribuer à l'atteinte de ces visées (voir *infra*, point 2.1).

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Ces six visées, définies au sein de chaque référentiel disciplinaire, sont les suivantes :

- se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- apprendre à apprendre ;
- développer une pensée critique et complexe ;
- développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

VERSION PROVISOIRE

1.5.2 Croisements entre disciplines

Dans une logique de décloisonnement et de renforcement du sens des apprentissages, l'articulation entre les différents référentiels disciplinaires des domaines 1 à 5 a été encouragée. En effet, les apprentissages des uns peuvent contribuer à l'acquisition ou au renforcement des apprentissages des autres. C'est pour cette raison que tous les référentiels repèrent les possibilités d'articulations les plus fécondes entre leurs contenus d'apprentissage ou leurs attendus et ceux des autres référentiels (voir *infra*, point 2.1).

1.5.3 Langue de scolarisation

La pratique du français est également transversale à l'ensemble des disciplines. Son apprentissage doit donc être stimulé, exercé et renforcé dans toutes les disciplines. Dans cet esprit, ces dernières veillent à développer chez l'élève l'acquisition du français en tant que « langue de scolarisation ». En effet, l'accès à ce langage dans lequel s'exposent les savoirs et se construisent les apprentissages – à la fois spécifique au monde scolaire et aux différentes disciplines – constitue un enjeu important pour l'ensemble des élèves. Ainsi, ils apprennent progressivement à communiquer et à argumenter, oralement et par écrit, selon les codes et les contraintes langagières du monde de l'école. Dans ce sens et sur la base des spécificités langagières de leur discipline, tous les enseignants conscientisent les élèves aux particularités du « français de l'école », qui suppose des tournures, des codes et un vocabulaire spécifiques qu'il convient d'expliciter au bénéfice de tous les élèves. Un autre point d'attention concerne les différents genres de discours et de textes qui peuvent être spécifiques à une discipline, ou communs à plusieurs disciplines. En effet, acquérir le langage d'une discipline ne consiste pas seulement à manipuler correctement des termes isolés, cela signifie aussi se montrer capable de comprendre et de produire des écrits (résumé, compte-rendu, rapport, démonstration, etc.) conformes à la culture et aux conventions ou aux normes propres à la discipline. L'objectif est d'élargir l'éventail des genres de discours et de textes que les élèves maitrisent.

Cet enseignement de la langue de scolarisation au sein des disciplines, en lien étroit avec les contenus d'apprentissage, bénéficiera à tous mais permettra particulièrement de réduire les inégalités vis-à-vis de certains élèves en situation de « vulnérabilité linguistique ».

VERSION PROVISOIRE

2. STRUCTURE ET PRINCIPES ORGANISATEURS DES RÉFÉRENTIELS

2.1 Un canevas commun

Pour en assurer l'homogénéité, les référentiels du tronc commun sont rédigés selon un canevas commun, précisé dans la Charte. Les éléments suivants se retrouvent dès lors dans tous les référentiels :

- la présente introduction générale ;
- une introduction spécifique à la discipline, qui explicite les principales visées d'apprentissage et l'organisation générale du référentiel ;
- une présentation, par année d'études[10], des contenus et des attendus, chacune des années étant déclinée de la manière suivante :
  - une introduction qui situe la spécificité des apprentissages disciplinaires de l'année en cours, en précisant leur continuité avec « l'amont » (d'où l'on vient) et « l'aval » (en quoi on prépare les apprentissages ultérieurs) ; le but est de clarifier autant que possible les continuités et les spécificités des apprentissages travaillés à l'échelle de l'année ;
  - des tableaux de contenus d'apprentissage (colonne de gauche) et d'attendus correspondants (colonne de droite), ces contenus et attendus étant regroupés en trois catégories : des savoirs, des savoir-faire et des compétences[11] ;
- une section présentant les contributions aux visées transversales des domaines 6, 7 et 8 ;
- une section présentant par année, les articulations les plus fécondes entre disciplines ;
- un glossaire (dans certains référentiels) ;
- des tableaux synoptiques présentant de façon visuelle la progression des apprentissages tout au long du tronc commun.

2.2 Une place laissée aussi aux spécificités disciplinaires

2.2.1 L'organisation interne

Même si les référentiels présentent tous la structure commune détaillée ci-dessus, le découpage et l'organisation des contenus varient quelque peu d'une discipline à l'autre, de manière à en respecter les logiques et les spécificités propres. En particulier, l'articulation entre les savoirs, les savoir-faire et les compétences peut différer d'une discipline à l'autre. Au début de chaque référentiel, une introduction précise et justifie la structuration choisie ; la lecture attentive de cette introduction est essentielle à une bonne entrée dans le référentiel.

2.2.2 La terminologie des verbes opérateurs

Par souci de précision, chaque attendu est exprimé à l'aide d'un verbe opérateur correspondant au type de tâche requise qui soit de nature à s'assurer que l'élève maitrise effectivement le contenu de savoir, de savoir-faire ou de compétence visé.

Il peut arriver que certains de ces verbes opérateurs, bien que libellés de manière identique, n'aient pas

10 La seule exception à ce principe, motivée par la très grande diversité des élèves de cet âge, concerne le référentiel des compétences initiales pour lequel les contenus et les attendus sont définis, d'une part, pour la M1 et la M2 et, d'autre part, pour la M3. Autrement dit, le travail mené globalement en M1 et M2 débouche sur des attendus uniquement définis en fin de M2.

11 Les contenus d'apprentissage relevant des attitudes sont intégrés dans les référentiels de la manière suivante : soit ils s'apparentent à des savoir-faire spécifiques (tels que 'faire preuve de rigueur' dans la conduite d'une expérience) et sont alors identifiés au sein de la rubrique des savoir-faire ; soit ils concernent des visées d'apprentissage plus large (telles que la tolérance ou le fait d'oser s'exprimer) et apparaissent alors dans les référentiels en tant que visées des domaines 6, 7 et 8.

VERSION PROVISOIRE

exactement le même sens d'une discipline à l'autre, en fonction ici aussi des spécificités et des traditions disciplinaires. Il peut, par exemple, être justifié que « situer » soit un savoir-faire en géographie, dans le sens de « situer sur une carte » et un savoir en histoire dans le sens de « situer sur la ligne du temps » donc, dater. L'explicitation fine de l'attendu et parfois la présence d'un exemple de production veillent à préciser le sens exact que revêt le verbe opérateur utilisé.

Par ailleurs, dans un souci d'opérationnalité, ces verbes opérateurs ont le plus souvent trait à des comportements observables d'élèves. Une attention particulière a été accordée à ce que ces comportements correspondent à des niveaux taxonomiques adaptés à l'âge des élèves ; ils gagnent d'ailleurs en complexité avec le temps. Les attendus se traduisent ainsi par des tâches plus ou moins ambitieuses et complexes (dans les trois catégories de contenus) et la capacité à réaliser des tâches complexes résulte souvent de la maitrise de tâches plus simples, ces dernières pouvant permettre d'identifier finement où se situent des difficultés, le cas échéant. De plus, même lorsque les niveaux taxonomiques visés sont simples et se traduisent par des verbes opérateurs tels que citer, nommer ou associer, le travail en classe gagnera à porter aussi sur les opérations qui devraient sous-tendre ces comportements en termes de compréhension et d'appropriation personnelle.

Au sein des attendus, la notion de langue de scolarisation (voir *supra*, point 1.5.3) joue un double rôle. Le premier est de mettre les élèves en présence d'un vocabulaire spécifique. Il convient en effet de s'assurer que tous les élèves s'approprient les termes propres à la discipline et les maitrisent en vue de leur réutilisation. Le second rôle est de traduire les démarches cognitives sollicitées par les verbes opérateurs. À cet égard, une attention particulière doit être accordée à la polysémie des termes. En effet, selon les disciplines, certains termes identiques ont des significations différentes. Des verbes tels que développer, évaluer, inscrire, ordonner, représenter, observer, justifier… selon qu'on soit en mathématiques, en art, en éducation physique ou en langues ne signifient pas exactement la même chose et par conséquent ont un impact différent sur ce que les élèves doivent faire.

Par ailleurs, ces verbes opérateurs s'avèrent des portes d'entrée importantes pour le développement cognitif. Si des verbes opérateurs tels que citer, nommer, indiquer ou lister mobilisent chez les élèves des réponses courtes et peu construites, les verbes opérateurs tels qu'expliquer, argumenter, vérifier, justifier ou comparer sollicitent un travail langagier qui habitue les élèves à exprimer leur pensée et à la structurer. En adaptant le niveau d'attente à l'âge des élèves, les verbes opérateurs les plus complexes peuvent être mobilisés dès le début de la scolarité.

Les formulations langagières liées aux verbes opérateurs feront dès lors l'objet d'un apprentissage explicite qui se complexifiera au fil de la scolarité. Tous les élèves devront apprendre la signification précise des attendus et des verbes qui les traduisent pour comprendre ce que l'enseignant attend d'eux ainsi que pour structurer et communiquer leur pensée.

2.2.3 La dimension spiralaire des apprentissages

Si l'ensemble des référentiels s'inscrit globalement dans une logique spiralaire (en vue de favoriser un renforcement progressif des acquisitions, via une remobilisation de certains savoirs, savoir-faire et compétences travaillés antérieurement), cette approche est diversement prégnante selon les disciplines.

VERSION PROVISOIRE

Dans tous les cas, même lorsque les acquisitions de savoirs, de savoir-faire ou de compétences sont pensées sur plusieurs années, avec une forte récursivité d'une année sur l'autre, les spécificités du travail de l'année sont explicitées dans les introductions annuelles. Dans le même sens, les attendus, s'ils sont fort proches d'une année à l'autre, font le plus souvent apparaitre une progressive gradation dans le niveau de maitrise requis ou dans le type de supports sollicités. Ainsi, un même savoir-faire ou une même compétence peut être formulé(e) à l'identique d'une année à l'autre mais en précisant alors une gradation relative au niveau d'autonomie attendu : « avec » ou « sans l'aide de l'enseignant », par exemple.

3. DU BON USAGE DES RÉFÉRENTIELS

3.1 Approche annuelle, contenus, attendus et évaluation

Les référentiels du tronc commun identifient des **contenus** et des **attendus**, présentés par année d'étude pour les raisons évoquées plus haut. La définition de ces notions[12] est la suivante :

- contenu d'apprentissage : l'ensemble de savoirs, savoir-faire et compétences identifiant les contenus à enseigner pour une année d'étude donnée ;
- attendu : le niveau de maitrise des contenus d'apprentissage visé pour les élèves au terme d'une année donnée ou d'un curriculum.

Les **contenus d'apprentissage** sont rédigés à l'intention des *enseignants* ; ils précisent ce que les enseignants doivent viser à installer et à travailler avec leurs élèves, à l'échelle annuelle. D'un référentiel à l'autre, la section des contenus est plus ou moins détaillée. Si cette section est suffisamment explicite et précise, les attendus s'y rapportant sont souvent circonscrits. À contrario, si les contenus sont présentés de façon succincte, c'est alors la déclinaison en attendus qui en éclaire plus précisément la portée. Il est donc toujours nécessaire d'appréhender les contenus et attendus de concert. Enfin, les contenus ne préjugent en rien de l'approche méthodologique à utiliser (le « comment ») qui demeure aux mains des (F)PO, des équipes pédagogiques et des enseignants.

Les **attendus**, quant à eux, incarnent et concrétisent les contenus en termes d'activités d'élèves. Ils constituent des balises claires et opérationnelles précisant ce que l'on cherche à faire atteindre par ces élèves. Ces attendus ont comme fonctions principales d'aider à la conception et à la construction d'activités d'enseignement et de fournir des outils de diagnostic des acquisitions en cours. Dans cette perspective, le calibrage correct des attendus et leur non-ambigüité contribuent à clarifier les niveaux de maitrise, aux différents stades des apprentissages, et permettent de mettre en place les stratégies adéquates en termes d'évaluation formative, de différenciation et de remédiation immédiate pour atteindre ces niveaux.

12 Définitions issues du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire, article 1.3.1-1., 4° et 17°.

VERSION PROVISOIRE

Ces attendus annuels présentent par ailleurs les avantages suivants :

- ils contribuent à harmoniser les curriculums et limitent les écarts entre le curriculum prescrit et les curriculums effectifs ;
- ils rendent possible la poursuite des enseignements selon une progression et une cohérence pertinentes, en cas de changement d'école ou de réseau ;
- ils assurent un traitement plus juste lors des évaluations locales ;
- ils offrent des balises communes pour l'évaluation sommative ; les équipes pédagogiques rendront un avis et délibèreront sur la base, notamment, de ces attendus qui se veulent clairs et objectivables. Les évaluations sommatives[13], à l'instar des évaluations externes certificatives[14] ne pourront porter que sur les attendus tels que définis dans les référentiels ;
- ils facilitent le travail des concepteurs d'évaluations externes (non) certificatives et d'outils d'évaluation.

En matière de liens entre attendus et évaluation, il est important de préciser les balises suivantes :

- si la maitrise de tous les attendus doit être visée et s'ils sont tous potentiellement évaluables, l'ensemble des attendus ne devront pas *nécessairement* avoir été formellement évalués, à fortiori de manière isolée et indépendante. L'appréciation de l'atteinte des attendus peut se réaliser au travers d'activités d'apprentissage et leur maitrise ne doit pas forcément être mesurée par une évaluation formelle. De plus, la réactivation des savoirs, savoir-faire et compétences dans d'autres activités d'apprentissage ultérieures peut en soi, pour l'enseignant, constituer un bon signe de maitrise ou de non-maitrise de l'attendu ;
- la non-maitrise d'attendus, qu'elle soit constatée à la fin ou au cours d'une séquence d'apprentissage, doit avant tout constituer un incitant pour l'équipe pédagogique et l'élève concerné à mieux cerner où se situent les difficultés et à envisager collégialement la stratégie d'accompagnement personnalisé la plus adéquate, à adapter, au besoin, en cours d'année (voir à ce sujet les articles 2.3.1-2 et 2.3.1-3 du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire) ;
- dans le cadre de l'objectif du Pacte de réduire de 50 % le redoublement d'ici 2030, le constat d'une non-maitrise de certains attendus ne pourra déboucher sur un maintien dans l'année en cours qu'en dernier recours, si les stratégies d'accompagnement personnalisé déployées durant l'année se sont avérées infructueuses et s'il s'avère que les dispositifs spécifiques n'ont pas permis à l'élève de surmonter suffisamment ses difficultés d'apprentissage pour pouvoir poursuivre avec fruit les apprentissages de l'année suivante du tronc commun (article 2.3.1-6 du Code de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire). Dans cette perspective, il doit être évident pour tous que seule la non-atteinte d'un volume important d'attendus significatifs peut conduire à une telle décision.

De tout ce qui précède, il est clair que le bon usage des attendus, sans rendre l'évaluation omniprésente, se conçoit essentiellement dans la perspective de l'apprentissage et de l'évaluation formative[15]. Quelle que soit sa forme, l'évaluation ne constitue pas une fin en soi : l'élève n'apprend pas pour être évalué, ses acquis sont évalués pour l'aider à apprendre.

13 Évaluation sommative : l'ensemble des épreuves permettant aux enseignants d'établir un bilan des acquis des élèves par rapport aux attendus au terme d'une ou de plusieurs séquences d'apprentissage (idem, article 1.3.1-1, 37°).

14 Évaluation certificative : l'évaluation qui intervient dans la délivrance d'un certificat d'enseignement (idem, 34°).

15 Évaluation formative : l'évaluation effectuée en cours d'apprentissage et visant à apprécier le progrès accompli par l'élève, à mesurer les acquis de l'élève et à comprendre la nature des difficultés qu'il rencontre lors d'un apprentissage ; elle a pour but d'améliorer, de corriger ou de réajuster le cheminement de l'élève face aux apprentissages et aux attendus visés ; elle peut se fonder en partie sur l'autoévaluation (idem, 36°).

VERSION PROVISOIRE

3.2 Référentiels et pratiques pédagogiques

Tous les référentiels présentent les contenus et les attendus ventilés en savoirs, savoir-faire et compétences. Le rôle d'un référentiel est bien de présenter de manière structurée les savoirs, savoir-faire et les compétences à (faire) acquérir. Autant que possible, il doit être dénué de considérations et d'options méthodologiques. Dès lors, le référentiel inventorie ces savoirs, savoir-faire et compétences, sous la forme d'une liste neutre, sans expliquer la manière dont ils pourraient être enseignés en classe. Cette mise en œuvre méthodologique est en effet du ressort des programmes (dont le but est précisément de présenter des pistes pédagogiques de mise en œuvre des référentiels), des équipes pédagogiques et des enseignants.

Mais, sans empiéter sur les programmes, il est utile de préciser que les savoirs, savoir-faire et compétences identifiés isolément gagneront, la plupart du temps, à être enseignés conjointement au sein d'activités pédagogiques de manière à leur donner du sens, sans exclure une focalisation sur l'un ou l'autre de ces contenus, à titre transitoire, lorsque cela s'avère nécessaire. Il en résulte également que le temps d'apprentissage à réserver aux différents contenus n'est pas nécessairement proportionnel au nombre d'attendus correspondants.

En tout état de cause, le référentiel s'apparente à un cadastre méthodologiquement neutre de contenus qui ne préjuge pas de la manière dont ils seront intégrés les uns aux autres au sein d'activités pédagogiques : le référentiel n'impose donc ni qu'à un contenu doive correspondre une seule activité, ni qu'une activité doive nécessairement viser à installer des contenus de chaque type (savoir, savoir-faire, compétence).

Les référentiels traduisent en termes curriculaires les ambitions du tronc commun et plus largement celles du Pacte pour un enseignement d'excellence. Ces ambitions seront rencontrées si l'ensemble des acteurs de l'école incarnent, à leur tour, ces référentiels dans des programmes et des activités de classe en étant animés des mêmes objectifs généraux. Autrement dit, chaque acteur doit être conscient qu'au travers de l'enseignement de tel ou de tel contenu et la poursuite de tel ou tel attendu, c'est à l'atteinte des finalités du tronc commun qu'il participe activement.

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL DE FRANÇAIS ET LANGUES ANCIENNES

TRONC COMMUN

FRANÇAIS

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'enseignement du français poursuit l'ensemble des finalités suivantes :

- apprendre aux élèves à communiquer. Pour de jeunes élèves, il s'agit d'appréhender la langue française et de la pratiquer à l'oral d'abord, à l'écrit ensuite, en tant que récepteurs et producteurs de messages, en interaction avec d'autres locuteurs ;
- fournir, au fil du tronc commun, des clés de compréhension du monde : les activités de réception (dans ses différents modes et supports) et de production constituent des fenêtres ouvertes tant sur le monde réel que sur celui des arts et de la culture ;
- doter les élèves d'un bagage culturel commun en les mettant en contact avec les œuvres du patrimoine littéraire et des œuvres contemporaines marquantes pour la jeunesse. On ne saurait trop souligner l'importance d'expérimenter, et ce dès le plus jeune âge, la dimension culturelle des langues qui permettent aux sociétés humaines d'exprimer des modes de pensée et des façons de voir le monde. Cela vaut également pour la langue maternelle des élèves non francophones, qu'il s'agit également de reconnaitre et de valoriser comme vecteur de culture et moyen d'expression ;
- amener les élèves à se représenter les langues comme objets d'apprentissage en elles-mêmes et pour elles-mêmes, ce qui suppose le développement des compétences métalinguistiques et réflexives ;
- assurer le développement d'attitudes propices à l'engagement citoyen. Ces attitudes, nourries de valeurs démocratiques, permettent à tous, au niveau qui est le leur, de saisir avec finesse les messages qui leur sont adressés, de développer leur esprit critique et d'agir pour se réaliser dans leurs projets, en tant que citoyens actifs, critiques, créatifs et solidaires, dans le respect de la diversité.

1. À PROPOS DE LA LANGUE DE SCOLARISATION : LES USAGES LANGAGIERS SPÉCIFIQUES À L'ÉCOLE

Dès l'entrée à l'école maternelle, le français est à la fois la langue des interactions et la langue des apprentissages. Apprendre les mathématiques, l'histoire, la géographie ou toute autre discipline, c'est aussi apprendre notamment à argumenter, reformuler, synthétiser des savoirs et savoir-faire, à l'oral ou à l'écrit de manière adaptée à la discipline.

Cette langue dite « de scolarisation » possède donc des spécificités liées à la fois au milieu de vie scolaire (vivre et apprendre au sein d'un groupe d'élèves) et aux activités d'apprentissage (lire, écrire, verbaliser, expliquer, comparer, justifier, résumer…). Ces spécificités sont :

- la polysémie des mots : les mots utilisés par les élèves dans leur vie quotidienne peuvent avoir des significations très différentes dans le contexte scolaire et selon les disciplines qui y sont enseignées ;
- l'abstraction des concepts : le langage des apprentissages est caractérisé par un grand nombre de mots et de concepts abstraits qui devront être appris par tous les élèves de manière progressive et non prématurée ;

- la scripturalité de la langue scolaire : les textes des savoirs utilisent la langue de manière particulière (syntaxe, organisation…) en lien avec l'univers culturel qui les produit. Au fur et à mesure de la scolarité, le langage des apprentissages, même lors des interactions orales, adopte une forme de plus en plus proche de la langue écrite. Ils condensent une grande quantité d'informations, habituellement diluées à l'oral, comprennent des systèmes sémiotiques (graphiques, tableaux, diagrammes, symboles, illustrations, photos…) dont la compréhension et la verbalisation ne vont pas de soi. Il est nécessaire d'y familiariser tous les élèves ;
- le langage des consignes et des énoncés, des exercices et des synthèses : de la qualité de ces écrits scolaires dépend la consolidation des apprentissages et l'autonomie des élèves. Pour ces deux raisons, ils doivent pouvoir être compris de tous.

Tout enseignant doit être conscient de l'impact du langage sur la compréhension et l'appropriation des contenus qui relèvent de sa discipline. Toutefois, même s'il revient à chaque discipline d'enseigner ses concepts propres et ses usages langagiers particuliers, l'enseignement du français offre un espace privilégié pour les observer. Cette observation réfléchie favorise le développement de compétences dites métalangagières. Celles-ci participent à la maitrise de plus en plus experte du français tout en affinant la compréhension des disciplines scolaires.

En outre, toute personne qui enseigne doit aussi être consciente du fait que son usage de la langue peut véhiculer des stéréotypes de genre et des représentations de figures essentiellement masculines et non mixtes.

En fonction de leur parcours de vie et de leur environnement familial, les enfants ont été plus ou moins préparés à cette langue de scolarisation. Or, tous les enfants doivent pouvoir développer cette langue de scolarisation qui favorise un rapport positif à l'écrit et aux usages scolaires du langage.

C'est là un véritable enjeu pour l'enseignement du français. Cet enjeu concerne l'ensemble des élèves, allophones ou non, et conditionne pour une part importante la réussite de leur scolarité. En regard des spécificités de la langue de scolarisation, la seule immersion langagière ne suffit pas. Dès les classes maternelles et tout au long du tronc commun, l'école doit pouvoir enseigner à tous les enfants les structures complexes et les usages diversifiés de la langue qui accompagnent les apprentissages disciplinaires.

2. LES VISÉES

L'enseignement du français s'articule autour de quatre visées, deux de réception : LIRE et ÉCOUTER, et deux de production : PARLER et ÉCRIRE. Ces quatre visées poursuivent un but commun : développer l'habileté, la confiance, la volonté d'interagir avec le langage (écrit et oral) pour acquérir, construire et communiquer un sens dans tous les aspects de la vie quotidienne.

Dans la perspective de la littératie*, la notion de texte s'élargit pour prendre en compte toute forme de production langagière : orale, gestuelle, écrite, imagée, tactile (braille) ou digitale*. Elle met également en lumière le rôle que doit jouer l'enseignement du français dans le développement de la personne de

* Certains termes et expressions spécifiques sont précisés dans le glossaire. Ils sont identifiés dans le référentiel par un astérisque.

chaque élève : développer une identité de lecteur et un style personnel d'auteur. Elle souligne enfin le rôle fondamental des attitudes et de l'engagement des élèves dans les démarches de production et de réception, tant à l'oral qu'à l'écrit.

2.1 Langage écrit et langage oral

Le développement du langage oral constitue un des enjeux du tronc commun, cet apprentissage doit dès lors occuper la place qui lui revient dans les pratiques de classes. Cette exigence suppose notamment une bonne connaissance des caractéristiques propres à l'oral et à l'écrit et une remise en question de la croyance selon laquelle le langage oral est une simple transposition de la langue écrite.

Les normes propres au langage oral se travaillent de manière progressive en vue d'améliorer sa maitrise. Cependant, contrairement à l'écrit, l'oral utilisé par l'enseignant varie. Même s'il est souvent proche, familier et parfois imprécis étant donné son caractère interactif, un oral très normé peut aussi être utilisé. Il s'agit de dépasser progressivement la simple transposition pour construire une nouvelle organisation du discours répondant à des contraintes supplémentaires telles que l'ajout des termes de liaison, la suppression des éléments répétés, la précision d'une structure syntaxique donnant un sens complet.

2.2 Organisation des visées

Le référentiel présente les visées PARLER, ÉCOUTER, LIRE et ÉCRIRE de manière fusionnée. Ce choix est motivé par la volonté de rendre visibles les différentes articulations entre celles-ci au travers de plusieurs combinaisons/regroupements possibles. Dans certains cas, les visées sont rassemblées selon qu'elles sollicitent le code oral ÉCOUTER – PARLER ou le code écrit LIRE – ÉCRIRE. Dans d'autres cas, le regroupement se base sur le statut de l'interlocuteur en regroupant les visées de réception ÉCOUTER – LIRE ou de production PARLER – ÉCRIRE.

2.2.1 Visées de réception : ÉCOUTER/LIRE

ÉCOUTER

Se basant sur le code oral, le développement de la visée ÉCOUTER s'articule à celui de la visée PARLER. Les situations d'interactions avec l'enseignant et les pairs permettent le travail de savoirs et savoir-faire spécifiques à la position de destinataire d'un message oral tels que témoigner son écoute et respecter le cadre qui régit ses interactions (demander la parole, attendre son tour…).

En tant que visée de réception, la visée ÉCOUTER demande également le développement des savoirs et de savoir-faire proche de la visée LIRE. En effet, lorsqu'on écoute un message, le travail de compréhension s'approche de celui réalisé lorsqu'on lit un texte. Cependant, cet exercice a ses caractéristiques propres : certaines stratégies de récupération du sens, comme relire, ne sont pas possibles à mettre en œuvre, ce qui rend l'exercice plus complexe. Mais il est aussi plus simple lorsqu'il s'agit d'apprendre des stratégies de compréhension, car le décodage* n'est pas un obstacle.

Ces apprentissages requièrent de rendre les élèves attentifs aux sons divers qui les entourent, et surtout de les confronter le plus souvent possible à l'observation de prises de parole (discours, plaidoirie, débats…) pour en dégager les spécificités, mais aussi en donnant une place à la musique (par exemple, les bandes sonores des supports vidéo).

LIRE

Comme détaillé au point 3 (voir *Genres, intentions et structures textuelles*), les élèves abordent chaque année des documents de genres discursifs* variés.

Il est essentiel de plonger régulièrement les élèves dans un bain de textes d'horizons culturels variés et de les initier à une lecture réflexive, pour les familiariser avec la diversité des écrits, avec les habitudes culturelles et les savoirs qu'ils supposent. Les élèves développent progressivement leur sens critique et, *in fine*, apprennent à interpréter des informations et à prendre position par rapport à des opinions diverses. Plus particulièrement, grâce à la lecture des textes littéraires, ils expérimentent des postures tour à tour émotionnelles et rationnelles, caractéristiques d'une « lecture littéraire* ». Ils se construisent ainsi peu à peu leur « identité de lecteur* », ils enrichissent leur bagage littéraire, ils se construisent une « bibliothèque intérieure », identifient les genres littéraires* et les thématiques qui leur plaisent le mieux et apprennent à rencontrer et apprécier de nouveaux genres et de nouvelles thématiques, de manière à élargir leur horizon.

Dans cette perspective, les enseignants veilleront, tout au long du tronc commun, à mettre fréquemment les élèves en contact avec, d'une part, des œuvres de la littérature matrimoniale et patrimoniale[16] et, d'autre part, la littérature contemporaine (albums*, nouvelles, romans, textes poétiques) de qualité, adaptée à l'âge des élèves. Ils veilleront aussi à utiliser ces écrits tant dans le cadre de la lecture plaisir (en classe et à domicile) que comme support de développement des compétences en compréhension* et en interprétation*. À l'école primaire, au minimum, l'élève lira de cinq à dix livres ou albums par an en classe (communs à la classe ou au choix). En secondaire, quatre ou cinq lectures communes d'œuvres longues et complètes (romans, romans graphiques, BD, etc.) seront proposées aux élèves par année en veillant à proposer des œuvres créées aussi bien par des femmes que par des hommes. Pour aider les enseignants dans leurs choix de textes, des listes d'œuvres seront mises à disposition, à titre d'exemples, à partir notamment, pour la littérature de jeunesse actuelle, de ce que propose le Service général des Lettres et du Livre. Ce service édite en effet périodiquement un recensement d'œuvres de littérature de jeunesse classées en fonction des niveaux des lecteurs. Intitulé *Les incontournables*, ce recueil présente une sélection de la production éditoriale récente de qualité, mais aussi des œuvres éditées depuis quelques années et devenues des « incontournables ». Cette liste de ressources est également proposée sur le site enseignement.be.

16 Dans la suite du document comme dans les autres référentiels d'ailleurs et pour une question de facilité de lecture, seuls les termes « patrimoine » et « patrimonial » seront utilisés, étant entendu qu'ils désignent autant les œuvres produites par des femmes que par des hommes.

La progression des apprentissages en lecture

Ce référentiel propose des balises indicatives sur les niveaux de maitrise attendus en lecture au fil du tronc commun. Les attendus de savoir et de savoir-faire, qui constituent des jalons dans la progression des apprentissages, sont décrits sous la forme de niveaux en lecture. Bien entendu, ni l'acquisition des habiletés propres à chaque niveau, ni le passage d'un stade à l'autre ne suivent une progression strictement linéaire. C'est la raison pour laquelle les niveaux se chevauchent. Cette progression éclaire les objectifs à moyen terme et permet à la fois d'envisager un dépassement et de poser un regard diagnostique sur les difficultés des élèves.

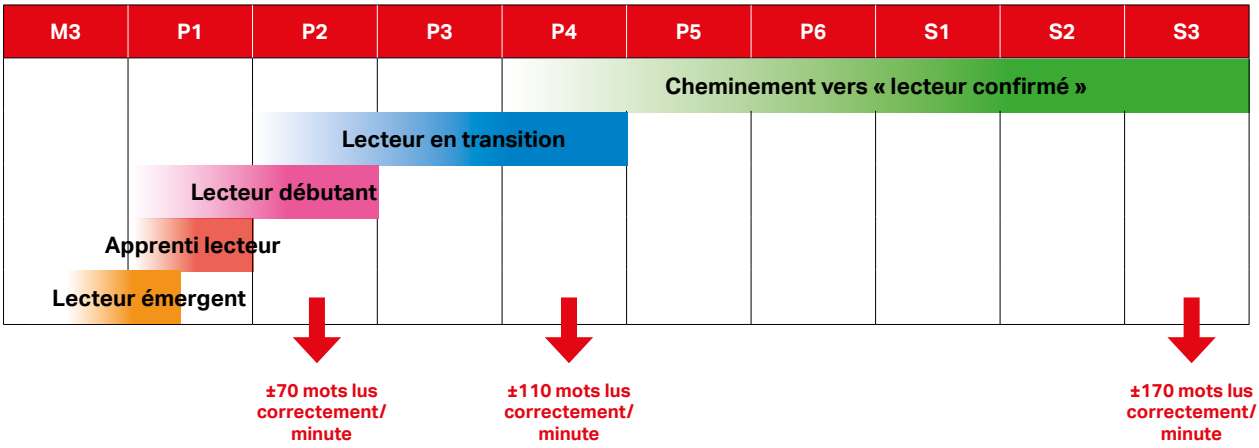


Figure 1: Progression des apprentissages en lecture

Le lecteur en émergence

À l'école maternelle, l'élève découvre les premiers concepts liés à l'écrit (on lit de gauche à droite et de haut en bas. L'élève peut reconnaitre la lettre comme élément nécessaire à la composition du mot, il sait entamer la lecture d'un livre par la première page et tourner les pages une par une.) Il comprend également le caractère permanent (contrairement au langage oral) du langage écrit. Le lecteur en émergence commence à établir de premières relations entre langage oral et langage écrit (on peut écrire ce que l'on dit). Grâce aux activités de phonologie (reconnaitre, fusionner, supprimer des syllabes et des phonèmes) et aux premières tentatives d'écriture, il commence à comprendre l'un des fondements de l'apprentissage du code : à une lettre isolée ou un groupe de lettres (graphème) correspond un son (phonème). L'élève comprend des textes **entendus** adaptés à son niveau scolaire en développant des stratégies de compréhension du langage oral : il établit des liens entre une histoire entendue et son vécu, répond à des questions, émet des hypothèses, reformule le contenu, infère un élément du texte.

L'apprenti lecteur

Au terme de la 1re année primaire, l'élève maitrise un nombre important de correspondances graphophonétiques (moteur du développement des capacités d'identification de mots), qui lui permet de lire de plus en plus de mots nouveaux. L'apprenti lecteur identifie les mots écrits par décodage (assemblage), par reconnaissance immédiate ou encore par analogie avec un mot connu. Avec l'aide de l'enseignant, l'élève lit et comprend des textes adaptés à son niveau scolaire en utilisant des stratégies de compréhension* et d'interprétation* : il établit des liens entre une histoire et son vécu, répond à des questions sur les éléments principaux d'une histoire, (se) représente le contenu du texte, émet des hypothèses, infère un élément du texte. Il se construit progressivement une culture littéraire.

Le lecteur débutant

Au terme de la 2e année primaire, l'élève maitrise la plupart des correspondances graphophonétiques, ce qui lui permet d'identifier un vaste ensemble de mots. Ses démarches de reconnaissance et de décodage* sont automatisées et il corrige lui-même ses erreurs d'identification des mots écrits. Sa fluence* en lecture est en constante progression : elle approche 70 mots lus correctement par minute. Le lecteur débutant accroit sa capacité à combiner ses habiletés en identification de mots et ses stratégies de compréhension face à des textes de genres variés et adaptés à son niveau scolaire ; il aborde des textes courts de manière autonome. Pour comprendre ces textes, il mobilise de manière consciente et contrôlée un éventail de stratégies de compréhension* et d'interprétation* : il répond à des questions sur les éléments principaux d'une histoire, émet des hypothèses, reformule le contenu, infère un élément implicite, établit des liens entre une histoire et son vécu personnel… Le lecteur débutant s'engage volontiers dans des activités de lecture et développe des affinités vis-à-vis de certains genres textuels. Il prend progressivement l'habitude d'assigner lui-même un but à sa lecture, qu'il s'agisse de lire pour échanger avec ses condisciples ou de prendre connaissance d'un document pour réaliser une tâche ou pour acquérir de nouvelles connaissances.

Le lecteur en transition

Au terme de la 4e année primaire, la maitrise de l'ensemble des correspondances graphophonétiques permet à l'élève d'identifier l'ensemble des mots nouveaux qu'il rencontre. Néanmoins, la reconnaissance instantanée des mots écrits augmente au fur et à mesure que s'accroit la banque de mots déjà rencontrés. Sa fluence* en lecture avoisine 110 mots lus correctement par minute. Il ajuste sa vitesse et son rythme de lecture en fonction de la difficulté du texte, détecte d'éventuelles pertes de compréhension et recourt à des stratégies pour y remédier (métacognition*). Durant sa lecture, son attention est dévolue à l'élaboration de la compréhension, et non plus au décodage*. Le lecteur en transition comprend des écrits (papiers et numériques) et des livres de genres variés, adaptés à son niveau scolaire. L'usage qu'il fait des stratégies de compréhension est flexible et de plus en plus automatisé : il utilise sa propre expérience pour prédire ce qui va se passer dans une histoire, pose des questions commençant par « si », « comment » et « pourquoi »… Il mobilise des stratégies d'interprétation : il explique l'intention de l'auteur, établit des similitudes entre les histoires, apprécie les procédés utilisés par les autrices et auteurs, distingue faits et opinions, reconnait les éléments subjectifs. Le lecteur en transition assigne un but à sa

lecture de manière autonome, s'engage dans des lectures extrascolaires et est capable d'acquérir par la lecture de nouvelles connaissances dans les autres disciplines scolaires. Il développe son identité de lecteur (autrices et auteurs préférés, genres de textes privilégiés…).

Le lecteur confirmé

Au terme de la 3e année secondaire, l'élève accède à une lecture fluide et aisée qui rend possible l'acquisition de nouvelles connaissances. Le lecteur confirmé chemine progressivement pour atteindre en 3e année secondaire une fluence* proche de 170 mots lus correctement par minute. Il ajuste sans effort sa vitesse et son rythme de lecture en fonction du texte, il détecte la perte de compréhension et recourt de manière automatisée à des stratégies pour y remédier en fonction des buts qu'il assigne lui-même à sa lecture.

Tout au long du cursus scolaire, le lecteur de ce niveau consolide sa maitrise des stratégies de compréhension et les mobilise sur des textes d'envergure et de complexité croissantes. Le lecteur confirmé développe des stratégies de compréhension spécifiques à la lecture digitale* : évaluation de la fiabilité des sources, corroboration des informations issues de plusieurs sources traitant de sujets qui lui sont familiers… Il justifie son interprétation et son appréciation du texte grâce au développement conjoint d'une lecture distanciée* (analytique) et d'une lecture participative* (subjective, centrée sur les émotions) enrichie grâce aux échanges avec ses pairs. Son identité de lecteur se précise et l'amène à s'engager par plaisir dans des lectures extrascolaires qui alimentent et élargissent ses centres d'intérêt.

2.2.2 Visées de production : PARLER/ÉCRIRE

PARLER

La langue orale est un moyen de socialisation et de construction de la pensée, un outil d'apprentissage pour agir. L'objectif de la visée PARLER est d'amener l'ensemble des élèves à maitriser des démarches pour communiquer de façon efficace, c'est-à-dire à exprimer un message de manière audible, intelligible et fluide en tenant compte de la situation de communication. Pour ce faire, les occasions données aux élèves d'exercer leur expression orale, individuellement ou en groupe, seront nombreuses.

L'expression de soi et le partage des expériences culturelles seront favorisés. Cela suppose de développer très tôt la capacité et le plaisir de prendre la parole au sein d'un groupe en permettant aux élèves, d'une part, de s'exprimer, d'échanger et de confronter leurs idées à propos de différents domaines culturels (les arts, l'histoire, la géographie, la citoyenneté…) et, d'autre part, d'argumenter et de débattre sur des sujets de société, mais aussi de dédier des espaces à ces activités expressives.

En effet, prendre la parole (préparée ou spontanée) pour raconter, décrire, informer, convaincre, cela s'apprend, tout comme interagir avec autrui pour débattre ou discuter et par là même, faire évoluer sa pensée et celle des autres. Ainsi, trois modalités de productions orales sont travaillées :

- la lecture orale ou la déclamation à voix haute d'un texte préparé ;
- la prise de parole spontanée avec ou sans interaction ;
- la prise de parole préparée avec ou sans interaction.

À côté de ce travail de l'oral de communication et de l'oral expressif (théâtral, poétique…), l'oral réflexif est développé dans un souci d'apprendre aux élèves à prendre de la distance par rapport à ce qu'ils apprennent, que ce soit en français – et les compétences qu'il requiert – ou une autre discipline scolaire.

Enfin, si de nombreux savoirs et savoir-faire sont communs aux deux visées de production, il est aussi important de travailler les savoirs langagiers spécifiques à l'oral et de comparer le langage oral ainsi que la langue écrite, notamment au niveau de leur syntaxe respective. C'est en suscitant des confrontations avec des « modèles sociaux » et en reliant les productions personnelles à ceux-ci qu'il est possible de dégager les particularités de la langue orale.

ÉCRIRE

Les recommandations issues de la recherche insistent sur la nécessité de mener de front les apprentissages en lecture et en écriture pour assurer le renforcement de l'un par l'autre. Ainsi, l'activité d'écriture s'appuie souvent sur les apprentissages de la visée LIRE : pour rédiger un texte, il est utile d'observer et d'analyser des écrits relevant du même type, pour dégager les procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs ou les spécificités de la langue écrite et des genres de textes – autant d'éléments nécessaires pour bien lire.

Pour développer les compétences d'écriture, les élèves doivent avoir l'occasion de s'engager dans des projets signifiants, au sein desquels ils disposent d'une marge de manœuvre suffisante pour s'exprimer, et du temps nécessaire pour le faire. Au fil de la scolarité, les élèves expérimentent l'écriture de textes de genres variés (voir point 3), dans des contextes de communication diversifiés.

Ainsi, afin de donner du sens aux tâches d'écriture, les élèves leur assignent très tôt une intention : ils doivent savoir pour quoi et pourquoi ils écrivent et à qui ils s'adressent. Dès le début du tronc commun, un temps est consacré en classe à l'invention et à la planification* (voir *Composantes de la production d'écrits*) du contenu, et la priorité est accordée à la construction de très courts textes signifiants. La mise en texte* est suivie d'une révision du contenu et de la structure, nécessaires à l'amélioration de la conformité du message à l'intention de départ.

La production écrite repose également sur des outils moteurs (tels que l'écriture manuscrite) et langagiers (l'orthographe, la grammaire de phrase et de texte…), que les élèves doivent être capables d'observer, de comprendre et d'utiliser pour traduire leurs idées à l'écrit. Plus ces outils sont automatisés, pour les premiers, et intégrés, pour les seconds, plus l'élève peut se concentrer sur le développement de sa pensée. Pour que ces apprentissages soient durables, ils doivent en outre être régulièrement mobilisés dans des situations de production de textes. Par exemple, au fil de la scolarité, les élèves développent des compétences de relecture orthographique et procèdent à la correction de leurs propres productions dans les contextes où leurs textes sont destinés à être communiqués. Cet apprentissage s'opère de manière progressive, d'abord avec l'aide de l'enseignant, puis de manière de plus en plus autonome, grâce à l'utilisation, notamment, des outils de référence. Une liste d'outils est proposée sur le site enseignement.be.

La progression des apprentissages en écriture

Ce référentiel propose des balises indicatives sur le niveau de maitrise attendu en écriture au fil du tronc commun. Les attendus de savoir et de savoir-faire, qui constituent des jalons dans la progression des apprentissages, sont décrits en termes de maitrise des conventions de l'écrit et des composantes de la production d'écrits. Bien entendu, ni l'acquisition des habiletés propres à chaque niveau, ni le passage d'un stade à l'autre ne suivent une progression strictement linéaire, c'est la raison pour laquelle les niveaux se chevauchent. Cette progression éclaire les objectifs à moyen terme et permet à la fois d'envisager un dépassement et de poser un regard diagnostique sur les difficultés des élèves.

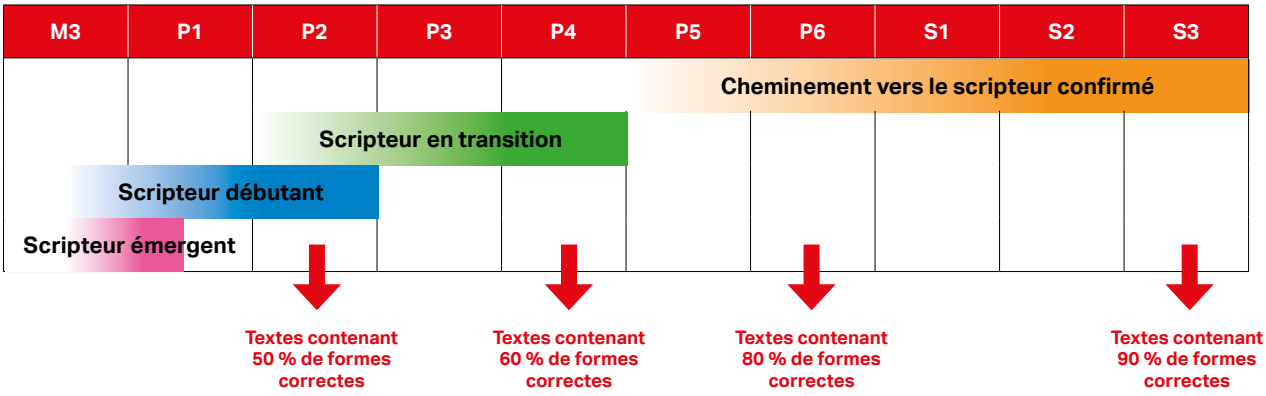


Figure 2 : Progression des apprentissages en écriture

Le scripteur émergent

L'élève comprend les relations entre l'oral et l'écrit (on peut écrire ce que l'on dit) et découvre le principe alphabétique. Il découvre également les premières conventions de l'écrit (on écrit/lit de gauche à droite et de haut en bas, la phrase est segmentée en mots), mais aussi son caractère permanent. Le scripteur émergent comprend que l'écriture sert à communiquer un message à un destinataire. Son écrit contient des symboles (illustrations, traits, dessins) et quelques lettres conventionnelles. Il utilise des lettres de l'alphabet sans connaissance formelle des correspondances lettres-sons/graphèmes-phonèmes. Son texte est souvent « lisible » uniquement par lui.

Le scripteur débutant

Au terme de la 2e année primaire, l'élève maitrise les concepts liés à l'écrit. Il maitrise certaines conventions de l'écrit (majuscule, point) et certains organisateurs textuels. Le scripteur débutant utilise les lettres qu'il connait pour écrire des mots nouveaux (encodage*). Il orthographie correctement les mots fréquents et progresse graduellement de l'orthographe phonologique à l'orthographe conventionnelle. Ses textes personnels, rédigés avec la possibilité de recourir aux référentiels de la classe, contiennent 50 % de formes correctes.

L'élève exprime ses idées en textes courts composés de phrases simples, en tenant compte du destinataire et de l'intention. Il comprend certaines caractéristiques des genres textuels* (issus du croisement des intentions* et des structures dominantes de textes*). Le scripteur débutant s'initie aux composantes* de la production d'écrits (planification, mise en texte, révision, correction), en mobilisant des stratégies et des procédés littéraires appropriés. Il progresse dans l'automatisation de son geste graphique.

Le scripteur en transition

Au terme de la 4e année primaire, l'élève maitrise le geste graphique : il calligraphie de manière lisible et automatisée. Le scripteur en transition maitrise également certains des facteurs d'organisation, de syntaxe et de cohérence. Les textes qu'il produit contiennent de plus en plus de mots respectant les conventions de la langue. L'élève comprend les règles générales d'orthographe lexicale et grammaticale qu'il est capable de mobiliser pour corriger son écrit. Le scripteur en transition produit des textes de structures* variées en tenant compte de l'intention et du destinataire. Ces textes de plusieurs paragraphes contiennent des descriptions, des développements et un lexique approprié. Les composantes* de la production d'écrits (planification, mise en texte, révision, correction) sont maitrisées et l'élève utilise une variété de stratégies et de procédés utilisés par les autrices et auteurs. Le scripteur interroge ses démarches, verbalise ses procédures et ses difficultés, met en œuvre des stratégies susceptibles de l'aider à surmonter les obstacles rencontrés (métacognition). Il échange à ce propos avec ses pairs et commence à développer un style d'écriture qui lui est propre. Par ailleurs, ses écrits personnels, rédigés avec la possibilité de recourir aux référentiels de la classe, contiennent 60 % de formes correctes.

Le scripteur confirmé

Au terme de la 3e année secondaire, l'élève maitrise de nombreux savoirs langagiers (orthographes lexicale et grammaticale, syntaxe) et est conscient, pour les avoir rencontrées, de l'existence de formes irrégulières. Il fait de moins en moins d'erreurs et respecte de plus en plus la norme orthographique. Ses textes personnels écrits avec recours aux référentiels passent de 80 % de formes correctes en fin de 6e année primaire à 90 % en fin de 3e année secondaire.

La complexité des textes qu'il produit augmente, ainsi que la maitrise des caractéristiques des différentes structures dominantes de textes. Le scripteur confirmé maitrise l'ensemble des composantes de la production d'écrits, qu'il met en œuvre de manière de plus en plus automatisée, et recourt à des procédés langagiers et artistiques plus complexes. Il est capable de produire des contenus numériques (diaporamas, *book trailer**, écriture collaborative…). Ce statut se consolide et s'enrichit tout au long du cursus scolaire et au-delà.

2.3 Savoirs langagiers : lexique, morphosyntaxe, syntaxe, orthographe

Les savoirs langagiers sont notamment conçus ici comme des outils visant à l'acquisition progressive des compétences linguistiques nécessaires à « mieux écrire » et « mieux parler », soit mieux communiquer. À terme, c'est la maitrise du langage écrit et oral au service des quatre visées PARLER, ÉCOUTER, LIRE et ÉCRIRE qui est recherchée.

Ces notions grammaticales, lexicales et orthographiques sont également enseignées dans le but de développer chez l'élève une posture réflexive sur la langue et son système/fonctionnement[17].

Le texte, qui sert d'unité de base, est perçu comme « un réseau de relations », dont l'élève doit maitriser les mécanismes afin d'améliorer son expression orale et écrite. Ces acquis linguistiques progressifs permettent à l'élève de pratiquer une révision efficace de ses productions, mais aussi de manier et apprécier les possibilités expressives de la langue.

Ces savoirs et savoir-faire sont enseignés de manière progressive, en fonction du niveau d'abstraction que peuvent atteindre les élèves. Ainsi, on n'envisage l'étiquetage des notions grammaticales qu'à partir du moment où l'élève aura été familiarisé avec elles par l'observation dans des productions écrites ou orales, dont les siennes propres. Cela implique, par exemple, que si l'observation et la réflexion sur la langue sont menées très tôt, la formalisation de ce métalangage spécifique sous forme d'attendus n'intervient qu'à partir de la 3e année primaire. Au fur et à mesure de la progression dans le tronc commun, les notions et les regroupements, tout comme les savoir-faire, s'articulent et se complexifient.

Dans la même logique, la formalisation des savoirs liés à la phrase complexe (et au subjonctif) est reportée au secondaire, de manière progressive entre la 1re et la 3e année secondaire. Ce qui n'empêche aucunement d'observer et de manipuler les phrases complexes très tôt, les élèves les utilisant naturellement dès leur plus jeune âge.

On l'aura compris, il s'agit de dépasser la dichotomie entre la grammaire envisagée comme « outil de communication » et la grammaire conçue comme « objet d'étude », pour ne plus les séparer et les étudier simultanément : les savoirs langagiers étudiés doivent amener à mieux communiquer, tandis qu'une communication efficace permet d'identifier les savoirs langagiers qui doivent être mobilisés.

En matière d'orthographe, c'est l'orthographe rectifiée qui doit être enseignée.

En outre, une attention particulière sera portée sur le genre des noms dans les contextes où ils influencent particulièrement les représentations, comme les noms de métiers[18].

17 Pour tout ce qui concerne la terminologie, on se référera utilement au *Conseil de la langue française, des langues régionales endogènes et des politiques linguistiques* : http://www.languefrancaise.cfwb.be/index.php?id=1268.

18 Décret du 14/10/2021 relatif au renforcement de la féminisation des noms de métier, fonction, grade ou titre et aux bonnes pratiques non discriminatoires quant au genre dans le cadre des communications officielles ou formelles.

3. GENRES, INTENTIONS ET STRUCTURES TEXTUELLES

Tout texte est écrit en fonction d'une intention, respecte une certaine structure textuelle et appartient à un genre.

En classe, c'est sur les genres de textes, observés dans la réalité de leurs usages, que se fonde l'enseignement des savoirs et des savoir-faire. En effet, pour les élèves, l'entrée par les genres permet de partir de leurs expériences langagières à l'école et en dehors. Avec l'aide de l'enseignant, ils apprennent à réfléchir à leurs pratiques d'écriture, de lecture et de communication orale en les mettant à distance ; ils adaptent leurs stratégies et améliorent progressivement la compréhension-interprétation et la production de textes : ils développent ainsi leur littératie*.

Par la lecture ou l'écoute de plusieurs textes, l'enseignant amène les élèves à dégager les principales caractéristiques d'un genre (voir ci-dessous). Ce travail repose sur l'analyse préalable, par l'enseignant, des caractéristiques du genre travaillé.

3.1 Les caractéristiques du genre

Un genre est défini à partir d'un ensemble de caractéristiques d'ordres divers, dont la configuration et l'importance relative varient d'un genre à un autre.

Ces caractéristiques sont d'ordre :
- **communicationnel** : intention[19], contexte social de production et de réception, sphère d'activité, temps, énonciateur, destinataire, monde présenté, thème ;
- **textuel** : plan du texte, structure textuelle dominante[20], système énonciatif, système des temps verbaux, procédés langagiers ;
- **sémantique** : emploi particulier du lexique, figures ;
- **grammatical/lexical** : structures de phrases, ponctuation, vocabulaire ;
- **graphique/visuel** : iconographie, mise en page, typographie, décors ;
- **ou d'oralité** : prosodie*, gestuelle, mimique, posture, etc.

Intention et structure textuelle peuvent se combiner de différentes manières. Par exemple, l'intention d'informer peut s'exprimer à travers un texte narratif (ex. : un fait divers), dialogué (ex. : une interview), etc. De même, il semble aller de soi qu'une structure argumentative est tout indiquée si on veut persuader, mais une chanson (de structure narrative ou descriptive) ou une pièce de théâtre engagée (de structure dialoguée) peut tout autant convenir.

19 Parmi les caractéristiques communicationnelles, l'intention d'un texte peut être, notamment :
- d'informer : apporter des connaissances ;
- de convaincre : communiquer une opinion, donner à réfléchir, amener à une modification d'opinion ou de comportement ;
- de donner du plaisir/procurer de l'agrément : émouvoir, divertir… ;
- d'enjoindre : donner un ordre, un conseil, faire agir.

20 Quant à la structure dominante d'un texte (qui correspond au type de texte), elle peut être :
- argumentative : thèse, arguments, phase conclusive ;
- descriptive : thème, sous-thèmes ;
- dialoguée : ouverture, dialogue, clôture ;
- explicative : comment ? pourquoi ? cause/conséquence ;
- narrative : situation initiale, élément déclencheur, actions, dénouement, situation finale.

En outre, un texte est généralement composé de séquences de structures diverses, au service d'une intention dominante ou de plusieurs intentions. Par exemple, une critique de film vise à persuader le lecteur d'aller voir ce film ou pas ; pour y arriver, le critique apportera des éléments argumentatifs, mais également informatifs, comme la liste des acteurs, un bref résumé… Une fable poursuit la double intention de convaincre tout en donnant du plaisir au travers d'une fiction. Une recette de cuisine, dont l'intention est d'enjoindre, comprend une séquence descriptive (liste des ingrédients) et une séquence explicative (étapes à respecter)…

Enfin, un genre peut actualiser plusieurs structures textuelles. Ainsi, certains poèmes ont une structure dominante narrative, d'autres plutôt descriptive, d'autres enfin, manifestent une structure textuelle argumentative.

3.2 Balises de progression

Afin que l'élève soit familiarisé avec une diversité de genres (littéraires et discursifs) au fil de sa scolarité, quelques balises guident l'enseignant dans le choix des textes et la planification des activités.

Balise 1. Pertinence par rapport au vécu des élèves

Le travail en classe s'effectue autant que possible sur des genres en lien avec les centres d'intérêt et le vécu des élèves, l'actualité de la classe, les projets en cours. Par exemple, si les élèves invitent des témoins dans le cadre d'un projet en éveil, le genre de l'interview pourra être travaillé ; la construction d'un spectacle amènera à étudier les caractéristiques de la saynète, etc.

Balise 2. Variabilité des structures dominantes

Au cours d'une même année, les élèves sont amenés à travailler des genres de diverses structures dominantes. Ainsi, tout en accordant une place importante aux genres narratifs (le conte, la nouvelle, le roman, le mythe, l'album*…), l'enseignant veillera à mettre également les élèves en situation de réception ou de production de genres informatifs (l'article de presse, la double page documentaire, l'exposé…), argumentatifs (le slogan, la critique, le plaidoyer, le débat…), descriptifs (le portrait, la devinette, la charte, la recette, le mode d'emploi, le poème à trame descriptive…), dialogués (le monologue intérieur, la BD…).

À titre indicatif, dans l'enseignement primaire, il est recommandé d'aborder des genres d'au moins trois structures dominantes différentes au cours d'une même année, et d'aborder :

- les cinq structures dominantes sur l'ensemble de la P1 et de la P2 ;
- les cinq structures dominantes sur l'ensemble de la P3 et de la P4 ;
- les cinq structures dominantes sur l'ensemble de la P5 et de la P6.

En secondaire, les cinq structures dominantes sont travaillées chaque année.

Balise 3. Alternance oral/écrit - support papier/support numérique

Au cours d'une même année, l'enseignant programme, en alternance, des genres écrits (l'album*, le récit historique, l'encyclopédie, la recette…) et des genres oraux (le conte oralisé, l'exposé, le débat, la capsule vidéo, le tutoriel…). Il propose des activités portant sur des documents écrits, sonores, audiovisuels. Il établit des liens entre les pratiques orales et les pratiques écrites, par exemple, en développant les compétences de lecture à voix haute de textes écrits, etc.

L'enseignant veille également à proposer des formes numériques des genres (par exemple l'album* *numérique*, une encyclopédie *en ligne*, etc.) et certains genres proprement numériques (le blog, le forum, le tutoriel, etc.).

Balise 4. Degré de complexité et progression spiralaire

Les documents sur lesquels s'appuie l'enseignement/apprentissage des différentes visées doivent toujours être adaptés à l'âge et au niveau d'apprentissage des élèves concernés. Au fil du cursus, il convient de veiller à la progression dans leur choix : textes plus longs, plus complexes, hybrides, plus résistants*. Les tâches portant sur les genres varient également selon le niveau des élèves.

Par exemple, les activités d'écriture ne doivent pas nécessairement porter sur l'intégralité d'un texte : l'élève peut être amené à rédiger la fin d'un conte ou à amplifier un épisode...

Certains de ces genres présentent un certain degré de complexité ou requièrent des habiletés complexes. Ils nécessitent dès lors une approche spiralaire, raison pour laquelle ils sont travaillés pendant plusieurs années avec un degré croissant d'approfondissement.

Le choix des genres à travailler au sein d'une année gagne à être posé en connaissance des découvertes antérieures des élèves. Une réflexion sur la progression peut être organisée en équipe pédagogique.

Le tableau ci-après propose une progression par genres au fil des années du tronc commun. Les genres qui apparaissent en gras sont à aborder obligatoirement dans une des deux ou trois années mentionnées (dans certains cas, un choix entre plusieurs genres proches est proposé à l'enseignant). Ces genres contribuent à la construction de la culture littéraire et scolaire des apprenants, à la formation de citoyens responsables. La répartition de ces genres par année est à organiser en concertation au sein de l'équipe des enseignants. Selon les projets de classe, l'actualité, le contexte, le titulaire abordera également d'autres genres. Il peut pour cela s'inspirer de la liste non exhaustive des genres en italique.

Il est possible qu'un même genre corresponde à plusieurs structures textuelles. Ainsi, le poème peut avoir une trame narrative, descriptive ou argumentative. Dans ce cas, s'il est mentionné en gras, il peut n'être abordé qu'une seule fois.

TABLEAU DES GENRES PROPOSÉS

Structure dominante		PRIMAIRE			SECONDAIRE
		1re et 2e années	3e et 4e années	5e et 6e années	1re, 2e, 3e années
narrative	Réception	• **Album* narratif (à structure répétitive*, à structure cumulative* ou circulaire*…)** • **Conte (traditionnel*, merveilleux*)** • **Comptine, poème ou chanson** *Devinette* *Mini-roman* *…*	• **Conte (traditionnel*, merveilleux*, étiologique*, détourné*…)** • **Roman, album* narratif** • **Poème ou chanson** *Devinette, blague* *Fait divers* *Planche de BD (gag)* *…*	• **Conte (merveilleux*, traditionnel*, étiologique*, détourné*…), mythe ou légende** • **Roman, album* narratif** • **Poème, chanson ou slam** *Fait divers* *Nouvelle* *Film d'animation* *Bande dessinée* *Fable* *…*	• **Conte (détourné*…), mythe, légende ou fantasy** • **Roman (policier, fantastique, récit de vie…)** • **Nouvelle (policière, fantastique, à chute, fantasy…)** • **Poème ou chanson** *Roman graphique, bande dessinée* *Fable* *Récit de voyage* *Court-métrage* *…*
	Production	• **Compte rendu d'un évènement (oral ou écrit)** • **Contage d'une histoire (oral)** • **Court récit en 3 étapes (écrit)** • **Rappel de récit* (oral ou écrit)** *Comptine, poème ou chanson à trame narrative* *Acrostiche* *…*	• **Compte rendu d'un évènement (oral ou écrit)** • **Conte (merveilleux*, étiologique*, détourné*…)** • **Contage d'une histoire (oral)** • **Récit** • **Poème ou chanson** • **Résumé apéritif* (oral)** *Devinette, blague* *Planche de BD (gag)* *Lecture à voix haute* *…*	• **Conte (merveilleux*, étiologique*, détourné*) (oral ou écrit)** • **Récit** • **Poème, chanson ou slam** • **Résumé apéritif* (oral ou écrit)** *Compte rendu d'un évènement (oral ou écrit)* *Conte oralisé* *Fait divers* *Nouvelle* *Fable* *Lecture à voix haute* *…*	• **Conte ou nouvelle (fantastique, policière, fantasy, à chute…)** • **Lecture à haute voix ou déclamation** • **Récit d'expérience (oral ou écrit)** *Débat interprétatif* *Compte rendu d'un évènement* *Poème ou chanson* *Quatrième de couverture* *…*
argumentative	Réception	• **Lettre d'invitation** *Affiche publicitaire, de sensibilisation* *Lettre de demande* *…*	• **Affiche publicitaire ou de sensibilisation** *Lettre/courriel de demande ou d'invitation* *Slogan* *Critique (livre, œuvre d'art, film…)* *Justification d'une réponse* *…*	• **Lettre/courriel de demande ou d'invitation** • **Justification d'une réponse** • **Critique (livre, œuvre d'art, film…)** *Affiche publicitaire ou de sensibilisation* *Poème, chanson ou slam à structure argumentative* *Fable* *Mot d'excuse* *Slogan* *…*	• **Note critique d'une lecture ou d'une expérience** • **Fable** • **Justification d'une réponse** • **Billet d'humeur (post sur réseaux sociaux)** *Lettre/courriel de demande ou d'invitation* *Affiche publicitaire ou de sensibilisation* *Dépliant* *Mot d'excuse* *Pétition* *…*
	Production	• **Invitation (orale ou écrite)** • **Formulation d'une opinion (orale)** *Conseil de vie de classe, conseil de coopération* *Lettre de demande* *…*	• **Affiche publicitaire ou de sensibilisation** • **Formulation d'une opinion (orale)** *Lettre/courriel de demande ou d'invitation* *Critique (livre, œuvre d'art, film…)* *Justification d'une réponse* *Slogan* *Conseil de vie de la classe, conseil de coopération* *…*	• **Lettre/courriel de demande ou d'invitation** • **Conseil de vie de classe, de coopération, travail de groupe** • **Justification d'une réponse** • **Critique (livre, œuvre d'art, film…)** *Affiche publicitaire ou de sensibilisation* *Poème, chanson ou slam à structure argumentative* *Mot d'excuse* *Slogan* *…*	• **Note critique d'une lecture ou d'une expérience** • **Lettre de demande ou d'invitation** • **Justification d'une réponse** • **Critique d'une expérience non culturelle** • **Dialogue argumentatif (dans le cadre d'un travail de groupe)** *Affiche publicitaire ou de sensibilisation* *Dépliant* *Billet oral* *Mot d'excuse* *Fable (détournée…)* *Conseil de vie de classe* *…*

		PRIMAIRE			SECONDAIRE
Structure dominante		**1re et 2e années**	**3e et 4e années**	**5e et 6e années**	**1re, 2e, 3e années**
descriptive	Réception	• **Inventaire, liste, abécédaire ou imagier** • **Devinette** • **Poème, comptine ou chanson** • **Recette** *Règle de jeu* *Notice de montage* *Description (objet, lieu, animal…)* *…*	• **Autoportrait ou portrait** • **Acrostiche, calligramme, poème ou chanson** • **Notice de montage ou règle de jeu** • **Consigne** *Billet de blog* *Itinéraire* *Mode d'emploi* *Recette* *Description (objet, lieu, ani-mal…)* *Menu* *…*	• **Description (paysage, œuvre…)** • **Poème ou chanson** • **Protocole d'expérience scientifique** • **Consigne** • **Mode d'emploi** *Règle de jeu* *Calligramme, haïku** *Autoportrait, portrait* *…*	• **Poème ou chanson** • **Consigne** • **Protocole d'expérience scientifique** • **Description (portrait, paysage, œuvre…)** *Mode d'emploi* *Règlements (vie de classe, d'école…)* *Baladodiffusion* *Liste imaginaire* *Guide touristique* *…*
	Production	• **Inventaire, liste ou abécédaire** • **Recette orale ou écrite** *Règle de jeu orale* *Notice de montage orale* *Devinette* *Description (objet, lieu, animal…)* *…*	• **Autoportrait ou portrait** • **Acrostiche, calligramme, poème ou chanson** • **Notice de montage ou règle de jeu** *Itinéraire* *Recette* *Description (objet, lieu, animal…)* *Menu* *…*	• **Description (paysage, œuvre…)** • **Poème ou chanson** • **Mode d'emploi** • **Consigne** *Règle de jeu* *Protocole d'expérience scientifique* *Autoportrait, portrait* *Haïku*, calligramme* *…*	• **Poème ou chanson** • **Consigne** • **Description (portrait, paysage, œuvre…)** *Mode d'emploi* *Règlements (vie de classe, d'école…)* *Baladodiffusion* *Liste imaginaire* *Guide touristique* *Protocole d'expérience scientifique* *…*
dialoguée	Réception	• **Lettre/carte postale** • **Théâtre de marionnettes** *Bande dessinée* *Saynète* *…*	• **Bande dessinée** • **Forum** *Kamishibaï** *Saynète* *…*	• **Saynète, sketch** • **Enquête** *Forum* *Bande dessinée* *Interview* *Monologue intérieur* *…*	• **Interview** • **Représentation théâtrale, texte de théâtre** *Entrevue* *Débat* *Monologue intérieur* *Court métrage* *…*
	Production	• **Théâtre de marionnettes** • **Lettre/carte postale** *Saynète* *…*	• **Jeu de rôles** *Kamishibaï** *Saynète* *Discussion* *Planche de BD (gag)* *…*	• **Mise en voix et en espace, (dramatisation) d'une saynète, d'un sketch** • **Enquête** *Avis sur un forum* *Pièce de théâtre* *Mini-débat* *Interview* *…*	• **Mise en voix et en espace d'une saynète, d'une pièce en un acte** • **Interview** • **Table ronde** • **Demande de renseignements, d'explications, d'aide, d'autorisation dans une relation asymétrique** *Entrevue* *Débat* *Court métrage* *Improvisation* *…*

		PRIMAIRE			SECONDAIRE
Structure dominante		**1re et 2e années**	**3e et 4e années**	**5e et 6e années**	**1re, 2e, 3e années**
explicative	Réception	• **Album*/livre documentaire** • **Affiche informative** • **Recette** • **Règlements (vie de la classe, d'école…)** *Journal de classe* …	• **Article documentaire (papier ou numérique - ex : page Vikidia…)** • **Dictionnaire** • **Émission documentaire** • **Recette orale ou écrite** • **Règlements (vie de classe, d'école…)** • **Notice de montage ou règle de jeu** *Album* documentaire* *Affiche informative* *Article de presse* *Journal de classe* *Carnet d'expériences* *Tutoriel* …	• **Double page documentaire (papier ou numérique)** • **Article de presse** • **Reportage radiophonique ou vidéo** • **Note de synthèse pour apprendre, carte mentale ou carte conceptuelle** • **Mode d'emploi** *Affiche informative, lapbook** *Dictionnaire* *Journal de classe* *Dépliant* *Règlements (vie de classe, d'école)* *Table des matières* *Compte rendu d'expérience* *Tutoriel ou procédure* …	• **Article de dictionnaire, table des matières, dossier de documents, article d'encyclopédie (papier ou en ligne) ou de presse, ouvrage documentaire, manuel ou journal de classe** • **Catalogue, dépliant, journal ou magazine de jeunesse** • **Procédure ou tutoriel** *Compte rendu d'expérience* *Note de synthèse pour apprendre, carte mentale, carte conceptuelle* *Reportage radiophonique ou vidéo* …
	Production	• **Affiche informative** • **Présentation d'un objet (ex. : jouet) et de son fonctionnement** • **Invitation (orale ou écrite)** • **Recette orale ou écrite** • **Règlements (vie de la classe, d'école…)** *Journal de classe* …	• **Affiche informative, lapbook*** • **Carnet d'expériences** • **Règlements (vie de classe, d'école…)** • **Compte rendu oral d'un texte informatif lu** • **Notice de montage ou règle de jeu** *Exposé oral* *Journal d'apprentissage* …	• **Résumé oral d'un texte informatif lu** • **Note de synthèse pour apprendre, carte mentale ou carte conceptuelle** • **Exposé oral** • **Mode d'emploi** *Article de presse* *Affiche informative, lapbook** *Reportage radiophonique ou vidéo* *Journal d'apprentissage* *Règlements (vie de classe, d'école)* *Dépliant* *Compte rendu d'expérience* *Tutoriel ou procédure* …	• **Résumé d'un texte lu (sous forme de sommaire, de chapeau informatif, de notice, de résumé introductif…)** • **Présentation du fruit d'un travail de groupe** • **Procédure ou tutoriel** *Reportage radiophonique ou vidéo* *Article de presse* *Journal d'apprentissage* *Dépliant* *Note de synthèse pour apprendre, carte mentale ou carte conceptuelle* …

4. STRUCTURATION DU RÉFÉRENTIEL

4.1 Lien entre le français et les langues anciennes

Les disciplines « français » et « langues anciennes » sont réunies dans un même référentiel.

Dès la 2e année secondaire, tous les élèves sont en effet initiés aux langues anciennes et, en particulier, au latin. Cette initiation aidera les élèves à améliorer leur capacité d'analyse et de raisonnement. Ces capacités pourront être réinvesties dans l'apprentissage de la langue française notamment en clarifiant certaines notions grammaticales. Le processus « identifier » s'exercera ainsi sur des objets grammaticaux français et latins, les élèves prenant conscience de l'existence de systèmes linguistiques différents, témoins de modes de pensée spécifiques.

Cette initiation leur permet également de découvrir une culture qui imprègne celle dans laquelle ils vivent.

4.2 Structuration générale

Ce référentiel s'articule de la manière suivante. La première partie s'attache à préciser la discipline « Français » et la seconde, la discipline « Latin ». Ces deux parties sont structurées de la même manière. À la suite d'une introduction spécifique à la discipline, les contenus sont présentés comme suit :

- une introduction par année qui situe la spécificité des apprentissages disciplinaires et précise leur continuité avec « l'amont » (d'où l'on vient) et « l'aval » (en quoi on prépare les apprentissages ultérieurs) ;
- des tableaux de contenus d'apprentissage (colonne de gauche) et d'attendus correspondants (colonne de droite), ces contenus et attendus étant regroupés en trois catégories : des savoirs, des savoir-faire et des compétences. Cette structuration est détaillée au point suivant.

Ce référentiel s'inscrit dans une logique spiralaire qui favorise le renforcement progressif des apprentissages réalisés au fil du tronc commun. Cette approche spiralaire suppose la remobilisation et l'entretien de certains contenus (savoirs, savoir-faire et compétences) travaillés antérieurement ainsi que leur initiation par l'observation et la catégorisation (pour les concepts notamment). Afin de ne pas alourdir les tableaux de la fin du tronc commun, seuls les savoirs et les savoir-faire à ancrer dans l'année concernée sont mentionnés. Par conséquent, c'est la consultation des contenus des années antérieures qui donne une vue complète des apprentissages à développer. Toutefois, les notions qui se construisent sur un temps plus long et les démarches cognitives qui portent sur des supports de plus en plus complexes sont dépliées sur plusieurs années scolaires. Les spécificités du travail de l'année sont alors explicitées dans l'introduction annuelle.

4.3 Structuration des apprentissages en Français

4.3.1 Savoirs, savoir-faire et compétences

L'identification des savoirs, des savoir-faire et des compétences souligne le rôle complémentaire de deux formes/modalités d'apprentissage qui ne se succèdent pas nécessairement : d'une part, l'enseignement/apprentissage de savoirs et de savoir-faire et, d'autre part, leur mobilisation et leur coordination régulière dans des tâches d'apprentissage signifiantes.

Les savoirs et les savoir-faire en français se structurent en trois étapes correspondant aux opérations à mettre en œuvre pour communiquer :

1. **Orienter** sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit.
2. **Construire** du sens – **élaborer** du contenu/**mettre** en texte.
3. **Apprécier, agir/réagir, réviser**.

Ces trois étapes, structurant les tableaux de savoirs et de savoir-faire, sont à considérer comme itératives et non successives car elles nécessitent une articulation permanente. Il est par conséquent important que cette structuration soit explicitée aux élèves : prendre le temps de la réflexion avant de commencer à lire, écouter, écrire ou parler (orienter), respecter une succession d'opérations (construire – élaborer) et clôturer la tâche en y portant un regard réflexif.

Cette dernière étape permettra à l'élève de prendre conscience non seulement de ses acquis, mais également de ses points forts et de ses points faibles. Il s'agit d'entrainer peu à peu les élèves à mettre en œuvre cette démarche, qui s'inscrit dans la visée transversale « apprendre à apprendre ».

4.3.2 Contenus et attendus

Animés par un souci de précision et de progressivité des apprentissages, les référentiels du tronc commun identifient des contenus et des attendus qui recouvrent ce qui doit minimalement être travaillé à l'échelle annuelle.

Dans un certain nombre de cas, les contenus pourraient paraitre similaires, voire identiques d'une année à l'autre. Il n'en est rien. Chaque année, les documents travaillés sollicitent différemment les savoirs, savoir-faire et compétences. En effet, l'apprentissage de la langue française est envisagé de manière spiralaire, dans trois dimensions : itération des apprentissages en vue de les renforcer, intégration des apprentissages en vue de les articuler les uns aux autres, complexification des situations, problématiques, tâches… proposées aux élèves.

Par souci de précision, chaque attendu est exprimé à l'aide d'un verbe opérateur correspondant au type de tâche requise, qui soit de nature à s'assurer que l'élève maitrise effectivement le contenu de savoir, de savoir-faire ou de compétence visé. Dans certains cas, la progression se marque par le choix des verbes opérateurs : les verbes utilisés désignent des processus cognitifs de différents niveaux de complexité. Par exemple, l'élève sera amené en 1re année secondaire à reconnaitre une notion, puis à la définir en 2e année secondaire et à la distinguer d'une autre notion en 3e année secondaire.

Un des verbes les plus utilisés dans les savoirs est « connaitre ». Connaitre n'entraine pas forcément de la restitution de définitions même si dans certaines situations, elle est utile, voire indispensable. Il s'agit aussi et surtout pour l'enseignant de s'assurer que la notion ou le concept sont bien présents à l'esprit de l'élève et qu'il les a compris.

P5

5e PRIMAIRE

En cohérence avec les années précédentes les différentes articulations entre le statut de l'interlocuteur (énonciateur ou destinataire) et le code (écrit ou oral) sont essentielles à activer : ce qui se dit peut être écrit, ce qui est lu peut être dit, ce qui est écrit peut être lu. C'est la raison pour laquelle, dans les pages qui suivent, les tableaux établissant la liste des savoirs et des savoir-faire rendent visibles les éléments communs à différentes visées. Les compétences spécifiques à chacune des visées sont détaillées dans la dernière partie.

		STATUTS	
		DESTINATAIRE	ÉNONCIATEUR
CODE	ORAL	ÉCOUTER	PARLER
	ÉCRIT	LIRE	ÉCRIRE

Si les savoir-faire peuvent être travaillés et entrainés de manière décontextualisée, c'est en amenant les élèves à identifier, mobiliser et coordonner régulièrement des savoirs et des savoir-faire dans des tâches d'apprentissage signifiantes que l'on développe des compétences.

L'essentiel des apprentissages à maitriser en fin de 5e année primaire est synthétisé ci-dessous. Les attendus de savoirs et savoir-faire, qui constituent des étapes dans la progression des apprentissages, sont ensuite décrits sous la forme de niveaux en lecture et en écriture. Cette progression permet à la fois d'envisager un dépassement et de poser un regard diagnostique sur les difficultés des élèves de 5e année primaire.

> En principe, seuls les savoirs et les savoir-faire à ancrer en 5e année primaire sont mentionnés. Par conséquent, c'est la consultation des contenus de 4e année primaire voire de(s) années antérieure(s), qui donne une vue complète des apprentissages à entretenir et à développer. Toutefois, les notions qui se construisent sur un temps plus long et les démarches cognitives qui doivent porter sur des supports de plus en plus complexes sont dépliées sur plusieurs années scolaires.

P5

L'essentiel en 5e année primaire

Les apprentissages programmés en 5e année primaire amènent les élèves à concilier **respect des règles et liberté d'expression** dans les quatre visées LIRE, ÉCRIRE, ÉCOUTER, PARLER toujours solidaires.

En 5e année primaire, les élèves doivent apprendre à coordonner un nombre important de nouveaux **savoirs langagiers** qui viennent compléter ceux vus en 4e année primaire : attribut, épithète, complément du nom. Les fonctions de prédicat*, de complément circonstanciel*, CDV, CIV étudiés en 4e année primaire sont à entretenir (sans formalisation de la distinction entre les compléments circonstanciels du verbe et de la phrase*). Sont à maitriser : l'indicatif à tous les temps simples, l'impératif présent, l'infinitif et la formation du participe présent. Les exceptions aux règles générales et particulières de formation du pluriel des noms et des adjectifs sont à maitriser de même que les règles générales d'accord du participe passé.

Si ces savoirs langagiers sont à mobiliser (dans des tâches signifiantes développant la compétence des élèves) pour produire des écrits de plus en plus cohérents, denses et précis, leur statut ne peut éclipser le développement des savoir-faire relatifs aux étapes de la production d'un écrit qui précèdent sa correction (la planification, la mise en texte, la révision). La finalité de cette visée ÉCRIRE réside dans le développement dès le plus jeune âge d'une **voix d'auteur et d'un style personnel**. Par ailleurs, lorsqu'ils invitent les élèves à se positionner, les écrits aident les élèves à penser le monde qui les entoure tout en alimentant un besoin d'expression de soi. À partir de la 5e année primaire, les savoirs et savoir-faire acquis dans la visée ÉCRIRE permettent aux élèves de produire des écrits d'une complexité supérieure à celle de la parole.

Les supports de lecture maitrisés en 5e année primaire se complexifient : les documents sont plus longs, plus denses, plus polysémiques qu'en 4e année primaire. Du côté de la lecture fonctionnelle, le caractère fragmenté des écrits s'affirme. Ainsi, aux rudiments de la lecture et de la recherche documentaire vus en 4e année primaire, s'ajoute la **mise en lien de plusieurs sources**, **de plusieurs documents** papier ou numériques. Comparer, corroborer les informations contenues dans des documents fournis ou vérifiés par l'enseignant est un savoir-faire accessible aux élèves de 10-11 ans s'ils maitrisent les contenus abordés dans ces écrits.

Quant à la lecture littéraire travaillée en 5e année primaire, elle prend appui sur des textes de plus grande envergure, dans des œuvres du patrimoine littéraire d'ici et d'ailleurs et des œuvres contemporaines pour la jeunesse. L'enjeu pour les élèves consiste à trouver l'équilibre entre les **droits du texte et les droits du lecteur**, autrement dit, entre la compréhension* et l'interprétation*. Pour devenir des lecteurs confirmés, les élèves doivent donc non seulement mobiliser les stratégies de compréhension exercées depuis la 1re année primaire mais aussi développer de nouveaux savoirs et savoir-faire spécifiques à l'interprétation. Pour affiner ses gouts en matière de littérature, le lecteur a besoin à la fois d'exprimer et de partager les aspects subjectifs, personnels que lui renvoient ses lectures, et de nourrir celles-ci d'une lecture distanciée*, plus analytique qui l'aide à approfondir et à apprécier le contenu des œuvres et à mieux saisir la nature du travail des autrices et auteurs. Cette **lecture distanciée*** repose sur la maitrise de savoir-faire tels qu'associer des valeurs à un personnage, évaluer ou donner son avis tant sur le message véhiculé par un document que sur les procédés utilisés par les autrices et auteurs. Sa maitrise conditionne le développement d'un jugement argumenté et plus largement d'une **pensée critique** indispensable à tous les élèves du tronc commun pour devenir des citoyens actifs et responsables.

P5

Le développement d'une **attitude réflexive sur la langue et son utilisation** est également un enjeu majeur de la 5e année primaire. Les écrits réflexifs, tels que schématiser un raisonnement ou annoter un texte sont à maitriser et à utiliser de manière autonome. Il en va de même pour les démarches qui consistent à planifier* un écrit ou une lecture, ou à se relire pour réviser son texte tant du point de vue du contenu, de l'organisation des idées, de son adéquation à l'intention poursuivie que sous l'angle du respect des normes orthographiques pour le corriger.

Le travail de la langue et du sens est abordé via une variété de genres de textes. À titre indicatif, il est recommandé d'aborder des genres d'au moins trois structures dominantes différentes par année scolaire, et les **cinq structures dominantes sur l'ensemble des deux années**, en tenant compte du travail réalisé antérieurement. Une liste de suggestions de genres pouvant être abordés en 5e et 6e année primaire est proposée page 32. Les genres apparaissant en gras constituent des incontournables à découvrir obligatoirement dans une des deux années. Une concertation avec l'enseignant de 6e année primaire est donc préconisée.

Les enseignants sont invités à consulter des répertoires de littérature patrimoniale et de littérature de jeunesse* proposant une sélection d'albums* (narratifs et documentaires) et de romans propices à l'ouverture au monde des arts et de la culture tout en tenant compte de différents niveaux de lecture.

Regard sur la progression des apprentissages en lecture

Entre la 5e année primaire et la 3e année secondaire, **les élèves cheminent dans le niveau de « lecteur confirmé »**. Ce niveau se caractérise par une lecture fluide et aisée qui rend possible l'acquisition de nouvelles connaissances. Le lecteur confirmé chemine progressivement pour atteindre en 3e année secondaire une fluence* proche de 170 mots lus correctement par minute. Il ajuste sans effort sa vitesse et son rythme de lecture en fonction du texte, il détecte la perte de compréhension et recourt de manière automatisée à des stratégies pour y remédier en fonction des buts qu'il assigne lui-même à sa lecture.

Tout au long du cursus scolaire, le lecteur de ce niveau consolide sa maitrise des stratégies de compréhension et les mobilise sur des textes d'envergure et de complexité croissantes. Le lecteur confirmé développe des stratégies de compréhension spécifiques à la lecture digitale* : évaluation de la fiabilité des sources, corroboration des informations issues de plusieurs sources traitant de sujets qui lui sont familiers… Il justifie son interprétation et son appréciation* du texte grâce au développement conjoint d'une lecture distanciée* (lecture analytique) et d'une lecture participative (lecture subjective, centrée sur les émotions) enrichie grâce aux échanges avec ses pairs. Son identité de lecteur se précise et l'amène à s'engager par plaisir dans des lectures extrascolaires qui alimentent et diversifient ses centres d'intérêt. Ces apprentissages prenant appui sur ceux du niveau du lecteur en transition, il est important de vérifier leur maitrise en début de 5e année primaire.

P5

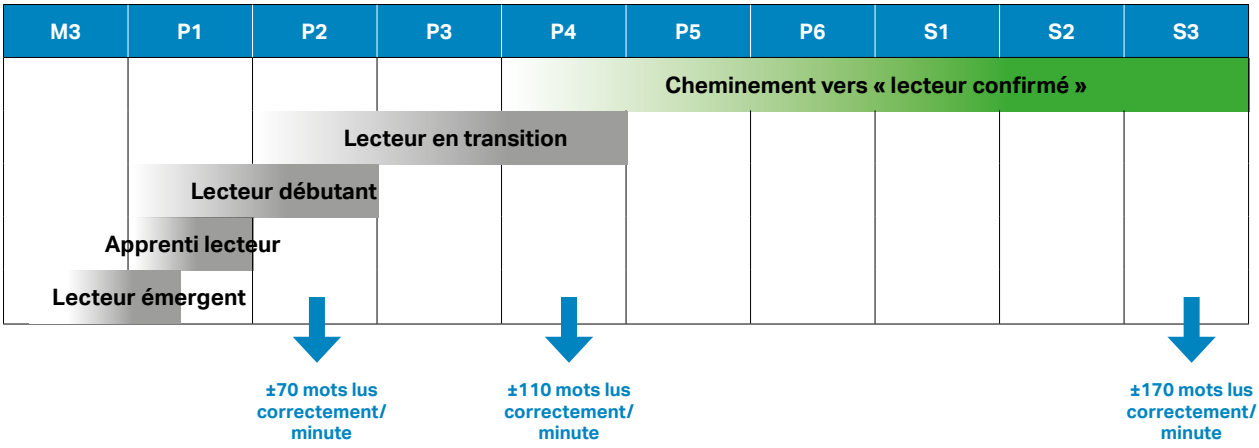


Figure 1: Progression des apprentissages en lecture

Regard sur la progression des apprentissages en écriture

Entre la 5e année primaire et la 3e année secondaire, **les élèves cheminent dans le niveau de « scripteur confirmé »**. Le scripteur confirmé maitrise de nombreux savoirs langagiers (orthographes lexicale et grammaticale, syntaxe) et est conscient, pour les avoir rencontrées, de l'existence de formes irrégulières. Il fait de moins en moins d'erreurs et respecte de plus en plus la norme orthographique. Ses textes personnels écrits avec recours aux référentiels passent de 80 % de formes correctes en fin de 6e année primaire à 90 % en fin de 3e année secondaire.

La complexité des textes qu'il produit augmente, ainsi que la maitrise des caractéristiques des différentes structures dominantes de textes. Le scripteur confirmé maitrise l'ensemble des composantes de la production d'écrits qu'il met en œuvre de manière de plus en plus automatisée et recourt à des procédés langagiers et artistiques plus complexes. Il est capable de produire des contenus numériques (diaporamas, *book trailer**, écriture collaborative…). Ce statut se consolide et s'enrichit tout au long du cursus scolaire et au-delà.

Ces apprentissages prenant appui sur ceux du niveau du scripteur en transition, il est important de vérifier leur maitrise en début de 5e année primaire.

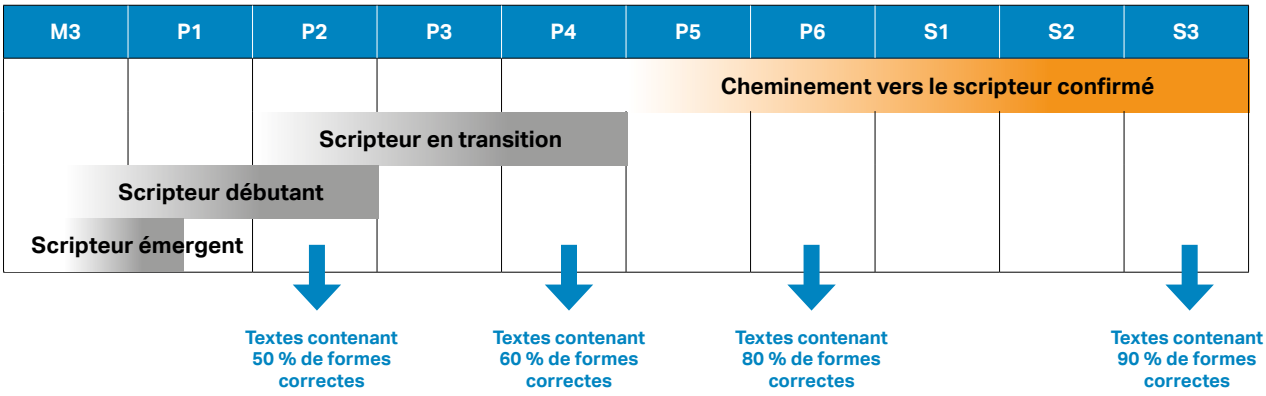


Figure 2 : Progression des apprentissages en écriture

P5

Savoirs		Attendus	F
Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit			
Composantes de la situation de communication.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Citer les paramètres de la communication : énonciateur, destinataire, intention dominante, message, contexte (temps et lieu) et les niveaux de langue. Repérer la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.	603 604
Termes du support de lecture (paratexte*).	LIRE	Désigner la maison d'édition, la collection, le sommaire ou la table des matières.	605
Intentions de communication.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre.	606
Supports de communication (papier ou numérique).	ÉCOUTER LIRE	Identifier le type de support utilisé et les sources d'un document.	607
Niveaux de langue.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Connaitre les caractéristiques : - du niveau familier ; - du niveau courant ; - du niveau soutenu.	608
Construire un message significatif			
Caractéristiques graphiques de la phrase.	LIRE	Connaitre le rôle de l'astérisque ou du chiffre dans un appel de note. Connaitre la fonction d'un hyperlien.	609 610
Lexique spécifique.	PARLER ÉCRIRE LIRE ÉCOUTER	Connaitre et comprendre les mots du lexique spécifique à une thématique ou à un champ disciplinaire.	611
Règles d'orthographe lexicale : construction des mots (morphologie).	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Connaitre les notions de famille de mots, racine et préfixe. Connaitre les procédés de construction des mots : - la dérivation ; - la composition (juxtaposé, soudé, avec un trait d'union, avec un connecteur*). Connaitre les constantes orthographiques liées à l'emploi ou non de certains accents (a/à, ou/où…). Connaitre les règles de positions : - c et ç ; - g et ge ; - g et gu ; - s entre deux voyelles ; - m devant p, b et m.	612 613 614 615

P5

Savoirs		Attendus	F
Relations sémantiques entre les mots.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Connaitre les notions de synonyme, antonyme et homonyme*, homophone*, homogramme*, champ lexical*, substitut lexical.	616
		Connaitre des homogrammes et des homophones.	617
		Connaitre les liens qui unissent un terme générique avec des termes spécifiques.	618
Facteurs de cohérence.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Connaitre : - des connecteurs d'opposition, de conséquence, de conclusion, de synthèse ; - les techniques de reprise de l'information (anaphorique*).	619
Termes du langage technique de la grammaire.	LIRE ÉCRIRE	Connaitre les notions de classe, fonction, accord, genre, nombre et personne, substitut grammatical, anaphore, référent, mode, radical, terminaison, auxiliaire.	620
Classe des mots.	LIRE ÉCRIRE	Connaitre les critères qui permettent de définir la classe : - du déterminant (cardinal, indéfini) ; - du pronom (démonstratif, possessif, numéral, indéfini) ; - de connecteurs.	621
Règles d'orthographe grammaticale.	ÉCRIRE LIRE	Connaitre la règle particulière de la formation du pluriel des noms et des adjectifs.	622
		Connaitre les exceptions aux règles de formation du pluriel des noms.	623
		Connaitre la règle particulière de la formation du féminin des noms et des adjectifs.	624
		Connaitre les règles générales de formation de l'adverbe.	625
		Connaitre les règles particulières de formation des adverbes.	626
Conjugaison.	ÉCRIRE LIRE	Connaitre les règles générales d'accord du participe passé (cas recouvrant les emplois du PP employé sans auxiliaire, avec « avoir », avec « être » à l'exception des cas de l'accord du participe passé des verbes pronominaux).	627
		Connaitre la conjugaison aux modes : - indicatif (passé simple) ; - impératif (présent).	628
		Connaitre l'infinitif.	629
		Connaitre le participe présent et le participe passé.	630
		Connaitre la conjugaison des verbes : - en -ER avec variation du radical ; - en -IR (tous) ; - en -(D)RE qui forment un participé présent en -dant ; - irréguliers : « prendre », « mettre », « tenir », « venir » et leurs dérivés « faire », « dire », « devoir », « partir », « pouvoir », « savoir », « voir », « vouloir » et les verbes comme « ouvrir ».	631

P5

Savoirs		Attendus	F
Notion de phrase simple.	ÉCRIRE LIRE	Connaitre les trois constituants principaux de la phrase* simple : - groupe sujet ; - groupe prédicat ; - groupe complément circonstanciel de phrase.	632
Fonction des constituants de la phrase*.	LIRE ÉCRIRE	Connaitre les critères pour identifier la fonction : - sujet ; - prédicat* ; - complément circonstanciel* ; - complément direct du verbe ; - complément indirect du verbe ; - complément du nom ; - attribut ; - épithète.	633
Principes de la lecture à haute voix.	PARLER LIRE	Connaitre les principes de la lecture à haute voix : liaisons, intonation, temps de pause.	634
Adaptation à la situation de communication.	ÉCOUTER	Connaitre des démarches pour s'adapter au contexte d'écoute : - conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - écoute attentive ; - comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…). Respecter le tour et le temps de parole. Connaitre la façon d'intervenir à la suite d'une perte de compréhension (questions, demandes de clarification). Connaitre les freins et les facilitateurs de la communication (distractions, intérêt…).	635 636 637 638
	PARLER	Connaitre des démarches pour tenir compte des interlocuteurs : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire. Connaitre des expressions pour demander la parole, pour introduire une prise de parole spontanée et pour la structurer.	639 640
Paramètres du corps et de la voix.	PARLER ÉCOUTER	Repérer les paramètres de la voix : - débit ; - intonation ; - volume ; - pauses. Repérer les paramètres du corps : - posture et positions du corps ; - gestuelle ; - maintien du regard ; - expressions faciales (mimiques, hochements de tête) ; - déplacements.	641 642

P5

Savoirs		Attendus	F
Stratégies/habiletés de compréhension.	ÉCOUTER LIRE	Nommer et décrire les stratégies/habiletés de compréhension : - se créer des images ((se) construire une représentation mentale du texte) ; - faire des hypothèses (anticipation et interprétation) et les vérifier ; - résumer (percevoir le sens global) ; - retrouver des informations (prélever des informations explicites) ; - lire entre les lignes (élaborer des inférences) ; - relier le texte et les illustrations (mettre en relation le texte et les illustrations). Connaitre le rôle du contrôle de la compréhension.	643 644
Stratégies/habiletés d'interprétation.	ÉCOUTER LIRE	Décrire les stratégies d'interprétation : - lecture participative (émotionnelle) ; - lecture distanciée* (analytique) ; - porter un jugement critique sur un document (papier ou numérique).	645
Modalités de lecture.	LIRE	Connaitre les caractéristiques de la lecture : - détaillée vs de survol (globale) ; - sélective vs intégrale.	646
Composantes de la production d'un message oral ou écrit.	ÉCRIRE	Maitriser les composantes de la production d'écrits : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.	647
	PARLER	Maitriser les étapes d'une prise de parole préparée : - se présenter et introduire le sujet ; - annoncer le plan ; - présenter le sujet ; - conclure. Connaitre les freins et les facilitateurs de la communication (niveau de langue, vocabulaire, formulations, prosodie).	648 649
Structures textuelles dominantes.	LIRE ÉCRIRE PARLER ÉCOUTER	Connaitre les caractéristiques générales des cinq structures textuelles : - narrative ; - argumentative ; - descriptive ; - dialoguée ; - explicative.	650
Procédés utilisés par les autrices et auteurs.	LIRE ÉCRIRE	Connaitre des procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs découverts dans des supports de la classe.	651
Apprécier, agir/réagir, réviser			
Culture littéraire.	LIRE ÉCOUTER	Connaitre des œuvres du patrimoine littéraire (contes, légendes, fables…) rencontrées à l'école. Connaitre des œuvres contemporaines marquantes pour la jeunesse rencontrées à l'école.	652 653

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Orienter sa prise de parole, son écoute, sa lecture, son écrit			
Tenir compte des paramètres de la situation de communication.	PARLER ÉCOUTER LIRE ÉCRIRE	Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier* sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit. Tenir compte du niveau de langue (familier, courant, soutenu). S'adapter à la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs.	654 655 656
Assigner un but à sa lecture ou son écoute.	ÉCOUTER	Déterminer un but d'écoute selon l'intention précisée.	657
	LIRE	Utiliser les termes du support de lecture comme indices pour anticiper le contenu d'un document. Mobiliser ses connaissances préalables sur l'auteur, le sujet et le genre du texte.	658 659
Planifier* son message oral ou écrit en tenant compte de l'intention et du destinataire.	PARLER ÉCRIRE	Rassembler ses idées et les grouper par blocs de sens en tenant compte de la structure textuelle à produire. Tenir compte des freins et des facilitateurs de la communication.	660 661
Utiliser des modalités de lecture correspondant à des buts différents.	LIRE	Maitriser les techniques de la lecture : - détaillée ; - de survol (globale) ; - sélective ; - intégrale.	662
Construire un message significatif/du sens			
Utiliser le code			
Utiliser les caractéristiques de la phrase.	ÉCRIRE	Utiliser toutes les marques de ponctuation dans une production personnelle.	663
Développer une lecture fluide (fluence*).	LIRE	Lire avec exactitude, rapidité et expression un texte en s'approchant des 120 mots lus correctement par minute.	664

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Construire du sens à l'aide de stratégies			
Structurer sa pensée dans des écrits ou échanges oraux réflexifs (croisement avec les autres disciplines).	PARLER	Mettre en mots sa pensée : - formuler des questions en lien avec des apprentissages ; - verbaliser un raisonnement (grammatical, mathématique…) ; - verbaliser l'usage d'une stratégie cognitive* ; - verbaliser une suite d'actions réalisées par soi ou par autrui ; - exprimer une émotion, un sentiment.	665
		Partager ses écrits réflexifs : - chercher à préciser sa pensée ; - expliciter ses idées, apporter des exemples, évoquer des faits ; - confronter des idées entre elles.	666
	ÉCRIRE	Consigner dans un journal personnel (écrit de travail) : - les apprentissages effectués dans les disciplines au terme d'une semaine ; - une suite d'actions réalisées par soi ou par autrui ; - les mots dont l'orthographe pose problème.	667
		Schématiser un raisonnement (grammatical, mathématique, scientifique…).	668
		Schématiser des relations entre des éléments.	669
		Exprimer une émotion, un sentiment.	670
		Annoter un texte (mots clés, traces d'un doute orthographique).	671
Construire sa prise de parole spontanée ou préparée.	PARLER	Évoquer ce que l'on connait du sujet.	672
		Oser proposer des idées nouvelles.	673
		Oser s'exprimer en dépit des maladresses syntaxiques, des répétitions et des hésitations dans les formulations.	674
		Proposer diverses formulations.	675
		Accepter d'utiliser provisoirement un vocabulaire approximatif ou le même mot pour exprimer diverses choses.	676
Contrôler sa compréhension.	ÉCOUTER LIRE	Détecter les pertes de compréhension et recourir à des stratégies pour y remédier.	677
		Passer d'un mode de lecture automatisé à un mode de lecture stratégique, contrôlé.	678
(Se) Construire une représentation mentale.	ÉCOUTER LIRE	Exprimer la représentation mentale contenu d'un document (papier ou numérique fourni par l'enseignant) par un moyen verbal ou non verbal (écrit, schéma…).	679
		Schématiser l'organisation des informations d'une page documentaire (papier ou numérique).	680

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Émettre des hypothèses d'anticipation et d'interprétation puis les vérifier.	ÉCOUTER LIRE	Formuler des hypothèses d'anticipation et d'interprétation et les vérifier.	681
		Mettre en relation le sens du texte avec son vécu.	682
		Confronter les significations construites personnellement au texte et à celles élaborées par les pairs.	683
Prélever des informations explicites.	ÉCOUTER LIRE	Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant).	684
Élaborer des inférences.	ÉCOUTER LIRE	Déduire des informations implicites en reliant des informations explicites proches ou éloignées.	685
		Déduire des informations implicites en reliant des informations du texte et son vécu ou ses connaissances du monde.	686
		Inférer la pertinence du contenu d'un hyperlien par rapport à un but de lecture.	687
Percevoir le sens global.	ÉCOUTER LIRE	Exprimer le sens global du document.	688
		Formuler les idées principales et les idées secondaires.	689
		Expliquer les liens existant entre les idées du texte (chronologiques, logiques).	690
		Expliquer les liens entre les actions et les motivations des personnages.	691
		Intégrer des informations disséminées dans un ou plusieurs documents (papier ou numérique).	692
		Reformuler ou exécuter un enchainement de trois consignes (écrites).	693
Distinguer : - le réel (factuel) et l'imaginaire (fictionnel) ; - le vraisemblable et l'invraisemblable.	ÉCOUTER LIRE	Dégager et reformuler : - les éléments réels ; - les éléments imaginaires ; - les éléments vraisemblables ; - les éléments invraisemblables.	694
Mettre en relation le texte et les illustrations.	ÉCOUTER LIRE	Décrire le lien entre le texte et les illustrations d'un écrit papier ou numérique.	695
Adopter une lecture respectueuse du contenu du message (droits du texte).	LIRE ÉCOUTER	Construire le sens du message en restant fidèle au contenu lu.	696
Pratiquer une lecture participative.	LIRE PARLER ÉCOUTER	Se mettre à la place d'un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements).	697
		Échanger, partager ses impressions, ses sentiments, son appréciation, son point de vue et les justifier en les reliant à des procédés utilisés par les autrices et auteurs.	698
		Relier des œuvres entre elles (mise en réseau) : comparer les variantes d'une même œuvre (transformation d'un conte en BD, d'un roman en film…).	699

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Pratiquer une lecture distanciée*.	ÉCOUTER LIRE	Dégager les valeurs défendues, le message véhiculé dans un document.	700
		Identifier le narrateur.	701
		Associer des valeurs et des intentions à un personnage.	702
		S'interroger sur l'intention de l'auteur.	703
		Déterminer si le point de vue de l'auteur est objectif ou subjectif.	704
		Distinguer les faits et les opinions.	705
		Déterminer comment la forme du texte (champs lexicaux, utilisation des adjectifs et des adverbes…) et les procédés utilisés par les autrices et auteurs contribuent au sens du texte.	706
		Comparer la vision du monde proposée dans un texte à sa vision personnelle.	707
Dégager et assurer la cohérence du message/texte			
Identifier le genre du message entendu ou d'un texte.	ÉCOUTER	Dégager des caractéristiques du message entendu afin d'en identifier le genre (voir *Tableau des genres proposés* en page 32).	708
		Repérer les organisateurs textuels pour construire du sens.	709
		Identifier le contenu du message et la façon dont il est organisé : - choix des idées (pertinence, suffisance) ; - organisation des idées (enchainement des propos avec ce qui précède) ; - ajout de nouvelles idées pour faire avancer le propos.	710
	LIRE	Dégager les caractéristiques de la structure textuelle dominante afin d'en définir le genre (voir *Tableau des genres proposés par structure textuelle*).	711
		Utiliser les termes du support de lecture (paratexte) : titres, sous-titres, paragraphes.	712
		Utiliser les organisateurs textuels pour construire la cohérence.	713
Organiser un message selon une structure textuelle dominante.	PARLER ÉCRIRE	Organiser (graphiquement) les éléments donnés d'un texte selon les caractéristiques de la structure dominante donnée.	714
		Utiliser les mots ou expressions qui assurent l'enchainement des phrases.	715
		Utiliser des connecteurs* d'opposition/concession/restriction, de conséquence, de conclusion, de synthèse.	716
		Utiliser les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle*.	717

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Utiliser des reprises d'informations d'une phrase à l'autre pour construire du sens.	ÉCOUTER LIRE	Repérer la (les) voix du (des) locuteur(s).	718
		Relier des informations (référents) et leurs reprises anaphoriques* : - des substituts lexicaux (synonymes, termes génériques…) ; - des substituts grammaticaux (pronoms).	719
	PARLER ÉCRIRE	Assurer la reprise d'une information d'une phrase à l'autre en utilisant : - des substituts lexicaux ; - des substituts grammaticaux.	720
Traiter/utiliser les unités lexicales			
Observer le fonctionnement de la langue pour dégager des régularités.	LIRE ÉCRIRE	Repérer des différences et des similitudes morphologiques et de relations sémantiques (synonymes, antonymes, parties d'un tout, ordre d'intensité, mots génériques et spécifiques) entre des mots écrits.	721
		Observer la construction des mots formés par composition et par dérivation.	722
		Justifier une particularité orthographique en s'appuyant sur le préfixe.	723
Utiliser les règles d'orthographe lexicale pour produire du sens.	LIRE	Émettre des hypothèses sur le sens d'un mot inconnu à partir de sa forme et le vérifier.	724
	ÉCRIRE	Émettre des hypothèses sur l'orthographe d'un mot inconnu et laisser une trace du doute pour la vérifier.	725
		Utiliser les éléments qui composent le mot (préfixe, racine) pour identifier les différents sens d'un mot.	726
Repérer les homonymes*.	LIRE ÉCRIRE	Prendre appui sur le contexte pour distinguer des homophones*.	727
		Prendre appui sur le contexte pour distinguer des homogrammes*.	728
Utiliser le lexique.	PARLER ÉCRIRE	Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.	729
		Réinvestir de nouveaux mots et de nouvelles expressions ayant émergé en classe, issus d'œuvres de littérature de jeunesse et provenant d'autres disciplines scolaires.	730
		Utiliser des mots ou expressions qui modulent l'intensité des noms et verbes.	731
		Utiliser des mots et expressions qui marquent la négation, la certitude, la probabilité des informations envisagées.	732
		Remplacer un mot par un mot du même champ lexical.	733
		Remplacer un mot par un autre de même sens ou de sens contraire.	734
		Remplacer un mot générique par un spécifique ou l'inverse.	735

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Traiter/utiliser les unités grammaticales			
Utiliser la notion de phrase.	LIRE	Reconnaitre les trois constituants principaux d'une phrase* simple : groupe sujet, groupe verbal et groupe complément circonstanciel* de phrase.	736
	ÉCRIRE	Respecter la structure des phrases simples dans une production écrite en utilisant la ponctuation adaptée.	737
Utiliser la notion de classe de mots.	ÉCRIRE LIRE	Identifier la classe des mots dans une phrase : - noms ; - verbes ; - déterminants (possessifs, démonstratifs, interrogatifs, exclamatifs, cardinaux, indéfinis) ; - adjectifs ; - pronoms personnels, démonstratifs, possessifs, numéraux, indéfinis ; - connecteurs* ; - adverbes.	738
Observer le fonctionnement de la langue.	LIRE PARLER	Repérer des différences et des similitudes de formes dans des phrases écrites (en prenant distance par rapport au contenu).	739
Dégager des régularités.	LIRE PARLER	Récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes.	740
		Étiqueter les groupes (ex. : classe ou fonction) et les sous-groupes (ex. : pronom ou attribut, épithète...).	741
Prendre appui sur les indices grammaticaux pour construire le sens d'un message.	LIRE ÉCOUTER	Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques nominales : - du nombre (singulier/pluriel) ; - du genre (masculin/féminin).	742
		Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques verbales dans le message entendu ou lu : - de personne et de nombre ; - de temps.	743
		Repérer les modes : infinitif, indicatif, impératif, participe.	744
		Repérer les substituts grammaticaux et les substituts lexicaux.	745
		Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques de la négation.	746
		Repérer et verbaliser les nuances apportées par les marques de l'assertion, de l'interrogation, de l'injonction.	747
		Repérer les structures passives.	748
		Repérer les structures de mise en évidence.	749
Conjuguer.	ÉCRIRE PARLER	Conjuguer à toutes les personnes les verbes (voir savoirs) aux modes et temps suivants : - indicatif : présent, futur simple, futur proche, passé composé, conditionnel présent, imparfait, passé simple ; - impératif présent.	750
		Distinguer le radical de la terminaison.	751

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Utiliser les règles d'orthographe grammaticale.	ÉCRIRE PARLER	Accorder le verbe avec le sujet.	752
		Appliquer les règles générales d'accord du participe.	753
		Accorder les déterminants et les adjectifs en genre et en nombre.	754
		Appliquer les règles particulières de la formation du pluriel des noms et des adjectifs (voir savoirs), y compris les exceptions.	755
		Appliquer les règles particulières de la formation du féminin des noms et des adjectifs (voir savoirs).	756
		Appliquer la règle générale et les règles particulières de formation des adverbes (voir savoirs).	757
Utiliser les critères qui permettent d'identifier la fonction.	LIRE ÉCRIRE	Identifier les fonctions des constituants de la phrase* (voir savoirs).	758
Utiliser une procédure de raisonnement grammatical.	ÉCRIRE PARLER	Appliquer une procédure pour choisir une graphie (-é/-er, a/à …).	759
Respecter le système temporel choisi.	PARLER ÉCRIRE	Utiliser les formes verbales assurant la construction grammaticale correcte des phrases et la cohérence temporelle*.	760
Assurer la présentation du message			
Structurer sa prise de parole préparée.	PARLER	Se présenter et introduire le sujet.	761
		Annoncer le plan.	762
		Présenter le sujet.	763
		Conclure.	764
Rendre son message audible et intelligible.	PARLER	Adapter le volume, le débit de sa voix à son public.	765
		S'exprimer de manière fluide et avec intonation.	766
		Articuler, respecter les liaisons, les pauses et la syntaxe.	767
		Éviter des gestes parasites.	768
		Utiliser les gestes adaptés à l'intention.	769
		Utiliser un support de présentation (papier ou numérique).	770

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Respecter les règles de prise de parole.	PARLER	Demander la parole.	771
		Intervenir au moment approprié (à tour de rôle, en alternance, sur demande).	772
		Se tenir droit.	773
		Regarder son destinataire, l'auditoire.	774
		Utiliser à bon escient des expressions types pour respecter des règles de courtoisie.	775
		Tenir compte des réactions de son auditoire/ses interlocuteurs et y adapter son message : - vigilance à l'effet produit par les idées émises ; - ajout d'éléments ou de précisions en fonction des réactions ; - ajustement des propos selon le destinataire.	776
Appliquer des règles d'écoute selon la situation de communication.	ÉCOUTER	Témoigner de son écoute en : - regardant l'énonciateur ; - adoptant une posture d'écoute ; - signalant celle-ci par des gestes (mimiques, sourire, signe de tête) ; - formulant un commentaire sur la voix (volume, débit, intonation) ; - reformulant ce qui a été dit.	777
		Établir un lien entre le contenu du message et un support illustré (schéma, plan, carte, tableau, logiciel de présentation…).	778
		S'adapter au contexte d'écoute par : - des conduites sociales adéquates (attente, silence, gestes, sons) ; - une écoute attentive ; - un comportement non verbal approprié selon la modalité retenue (audio/vidéo, public/privé…).	779
Soigner la présentation de son écrit.	ÉCRIRE	Assurer la lisibilité et adapter la présentation à son destinataire.	780
		Utiliser l'outil numérique pour présenter sa production personnelle.	781
Apprécier, agir/réagir, réviser			
Interagir avec autrui.	PARLER ÉCOUTER	Questionner ses interlocuteurs : - suite à une difficulté de compréhension ; - pour en savoir plus sur le sujet.	782
		Répondre à des questions posées à la suite d'une prise de parole préparée.	783
		Formuler des avis à propos d'une présentation.	784
		Clarifier ses propos ou ses réactions en faisant des liens entre ses idées.	785
		Revenir au sujet lorsqu'on s'en éloigne.	786
		Enchainer une prise de parole à la suite de celle d'un autre.	787

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Élargir sa connaissance du monde (apprendre à apprendre).	ÉCOUTER LIRE PARLER ÉCRIRE	Intégrer de nouvelles informations à son réseau de connaissances et les verbaliser.	788
		Recourir à des sources documentaires pertinentes.	789
		Choisir un moyen de consigner des traces de ses apprentissages (schéma, notes, tableau, carnet de terrain).	790
		Recourir à une diversité de sources.	791
		Recourir à des techniques et des outils de consultation (mots clés, moteur de recherche, index…).	792
Se construire une identité de lecteur.	ÉCOUTER LIRE PARLER	Prendre appui sur ses connaissances culturelles (littéraire, scientifique, artistique…) pour justifier ses préférences (auteur, genres…).	793
		Se donner des défis (variétés des textes, longueur, stratégies à expérimenter…).	794
Réfléchir à sa pratique de lecteur.	LIRE PARLER	Vérifier le maintien du but de lecture assigné.	795
		Expliquer les stratégies de compréhension et d'interprétation mises en œuvre.	796
		Autoévaluer sa maitrise des stratégies.	797
		Évaluer le rôle joué par les stratégies dans la compréhension ou l'interprétation d'un texte (utilité perçue).	798
		Verbaliser les connaissances acquises sur la langue, sur les genres et structures de textes et sur la culture.	799
Porter un jugement critique sur un document (papier ou numérique).	PARLER LIRE	Évaluer/donner un avis sur les procédés utilisés par les autrices et auteurs.	800
		Évaluer/donner un avis sur la qualité de l'information (crédibilité des sources, pertinence du contenu).	801
		Comparer (corroborer) les informations issues de deux sources différentes.	802
		Évaluer/donner un avis sur la présentation visuelle (mise en page, illustrations).	803
		Évaluer/donner un avis sur le message transmis (les valeurs défendues, le ou les thème(s) abordé(s)).	804
Vérifier et ajuster sa production			
Évaluer sa prise de parole préparée.	PARLER	Vérifier, selon la réaction du ou des récepteurs, si l'intention de communication a été atteinte.	805
		Ajuster son propos face à une perte d'attention de son interlocuteur.	806
		Relever des éléments moins réussis de sa communication : - en cernant ce qui n'a pas été bien saisi ; - en reformulant les propos énoncés (précisions, ajouts…).	807

P5

Savoir-faire		Attendus	F
Évaluer son écoute.	ÉCOUTER PARLER	Évaluer la qualité de son écoute et de ses interventions.	808
Réviser sa production écrite.	ÉCRIRE LIRE	Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie. Définir des pistes de révision.	809 810
	ÉCRIRE	Ajuster sa production en fonction des pistes de révision.	811
Communiquer sa production écrite.	ÉCRIRE LIRE	Corriger une production de son choix à l'aide d'une grille de vérification et des référentiels (dictionnaire -en ligne-, correcteur orthographique, conjugueur…) de la classe en vue de la partager.	812

COMPÉTENCES DANS LES VISÉES DE RÉCEPTION

En 5e année primaire, les attendus des compétences des visées ÉCOUTER et LIRE sont relatifs à des messages ou des textes papier ou numérique pour arriver à une longueur moyenne de 900 mots en 6e année primaire (trois ou quatre pages A4 illustrées). Ces compétences se développement également dans des tâches portant sur des supports plus longs issus de genres recommandés (roman jeunesse, conte…).
La maitrise des compétences implique la mobilisation des savoirs et des savoir-faire acquis au fil des années précédentes. Par conséquent, leur intégration dans des tâches signifiantes favorise leur entretien.

Compétences ÉCOUTER	Attendus ÉCOUTER	ECO
Manifester sa compréhension		
Manifester sa compréhension d'un message entendu dont l'intention est : - d'informer ;	En répondant à des questions ou en produisant un dessin, des phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les connaissances personnelles mobilisées ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour en identifier le genre ; - les relations entre les éléments (texte-illustrations éventuelles, liens logiques, chronologiques, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue.	22

P5

Compétences ÉCOUTER	Attendus ÉCOUTER	ECO
- de donner du plaisir/susciter des émotions ;	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour en identifier le genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, texte-illustrations éventuelles, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue ; - les éléments réels/imaginaires, vraisemblables/invraisemblables ; - les liens entre les actions et les motivations des personnages ; - une émotion ressentie, l'empathie éprouvée pour un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - les procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs pour construire le ou les sens de l'œuvre. En imaginant une suite cohérente à un récit.	23
- de persuader/convaincre ;	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour en identifier le genre ; - les relations entre les éléments (liens logiques, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue.	24
- d'enjoindre.	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques du message entendu pour en identifier le genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, liens logiques, organisateurs textuels, reprise de l'information*) ; - les informations essentielles, le sens global du message ; - le sens du message grâce à la prise en compte des indices grammaticaux, verbaux et du fonctionnement de la langue.	25
Vérifier et justifier sa compréhension d'un document.	Détecter une perte de compréhension.	26
Écouter dans une situation d'échanges		
Écouter dans une situation d'échanges.	Lors d'un échange en groupe : - témoigner de son écoute ; - adopter une posture d'écoute attentive ; - respecter les tours et les temps de parole.	27

P5

Compétences LIRE	Attendus LIRE	L
Manifester sa compréhension		
Manifester sa compréhension d'un document dont l'intention est : - d'informer ;	En répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir certains des éléments suivants : - les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les connaissances personnelles mobilisées/modifiées ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (texte-illustrations, les liens logiques) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - la distinction entre un fait et une opinion ; - son évaluation de la qualité de l'information et de la présentation visuelle d'un document.	25
- de persuader/convaincre ;	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (logiques) ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - la distinction entre un fait et une opinion.	26
- d'enjoindre ;	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - une émotion ressentie ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, logiques) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - son adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document ; - son évaluation de la qualité de la présentation visuelle d'un document. En exécutant un enchainement de trois consignes écrites.	27

P5

Compétences LIRE	Attendus LIRE	L
- de donner du plaisir/susciter des émotions.	- les liens établis entre l'implicite et l'explicite ; - les liens entre les actions et les motivations des personnages ; - une émotion ressentie, l'empathie éprouvée pour un personnage (traits de caractère, valeurs, comportements) ; - l'intention de l'auteur ; - les caractéristiques de sa structure textuelle permettant d'identifier son genre ; - les relations entre les éléments (chronologie, texte-illustrations) ; - les mots appartenant à un même champ lexical ; - le sens du texte grâce à l'observation des indices grammaticaux, verbaux et au fonctionnement de la langue ; - les éléments réels/imaginaires, vraisemblables/invraisemblables ; - les procédés langagiers et artistiques utilisés par les autrices et auteurs pour construire le ou les sens de l'œuvre ; - son jugement de gout pour un genre, un thème, des autrices et auteurs et le motiver par ses connaissances culturelles (auteur, sujet, genre du texte), par les procédés artistiques (image, texte) utilisés par les autrices et auteurs ; - les liens artistiques, culturels entre plusieurs œuvres et mises en réseau ; - son adhésion ou son refus d'adhésion à des valeurs transmises par les autrices et auteurs d'un document. En imaginant une suite cohérente à un récit en tenant compte des informations livrées dans la ou les premières parties de celui-ci.	28
Expliciter sa compréhension		
Vérifier et justifier sa compréhension d'un document.	En répondant à des questions posées oralement, expliciter les stratégies de compréhension mobilisées : - prélever des informations explicites ; - élaborer une inférence ; - faire des hypothèses ; - relier le texte et les illustrations ; - reformuler le sens global ; - (se) construire une représentation mentale du texte.	29
	En répondant à des questions posées oralement, justifier la pertinence du contenu d'un hyperlien par rapport à un but de lecture.	30
	Détecter une perte de compréhension et réajuster celle-ci après une confrontation avec les pairs.	31

P5

COMPÉTENCES DANS LES VISÉES DE PRODUCTION

En 5e année primaire, les compétences de la visée ÉCRIRE reposent sur la production écrite de textes correspondant aux genres recommandés en 5e et 6e année primaire (conte, critique de livre, poème…). La maitrise des compétences implique la mobilisation des savoirs et des savoir-faire acquis au fil des années précédentes. Par conséquent, leur intégration dans des tâches signifiantes favorise leur entretien.

Compétences ÉCRIRE	Attendus ÉCRIRE	ECR
Produire un écrit		
Écrire pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre ; - enjoindre.	Rédiger un écrit qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle* ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire.	9
Expliciter les composantes de sa production		
Verbaliser les composantes de la production d'écrits.	En répondant à des questions posées oralement, expliciter les composantes de la production d'écrits mises en œuvre : - planification ; - mise en texte ; - révision ; - correction.	10

Compétences PARLER	Attendus PARLER	P
Restituer un contenu/message donné		
Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	Prendre la parole pour restituer un contenu/message donné avec expression : - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en adaptant le volume, le débit, la posture, les expressions et le regard ; - en utilisant les étapes d'une prise de parole préparée : se présenter, introduire le sujet, le présenter, conclure.	19
	Prendre la parole pour restituer un contenu/message donné avec expression : - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en adaptant le volume, le débit, la posture, les expressions et le regard ; - en utilisant des règles de courtoisie.	20

P5

Compétences PARLER	Attendus PARLER	P
Produire/élaborer un message		
Prendre la parole pour : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - persuader/convaincre, donner un avis argumenté ; - enjoindre.	Prendre la parole pour produire/élaborer un message qui combine plusieurs des éléments ci-dessous en s'appuyant ou non sur un support de présentation : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention, du destinataire (diversité, réactions des interlocuteurs), des freins et des facilitateurs de la communication ; - en l'organisant selon une structure textuelle adéquate ; - en utilisant les connecteurs* ; - en utilisant le lexique courant ou spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire adéquat ; - en utilisant les formes verbales qui assurent la cohérence temporelle* et en utilisant les structures de phrase correctes ; - en assurant la reprise d'information (substituts lexicaux et grammaticaux, pronoms personnels).	21
Interagir avec autrui		
Prendre la parole en interagissant avec autrui.	Prendre la parole dans un groupe : - en osant s'exprimer ; - en intervenant au moment approprié ; - en questionnant ses interlocuteurs ; - en répondant à des questions ; - en respectant les règles de courtoisie.	22
	Partager ses écrits réflexifs : - en cherchant à préciser sa pensée ; - en explicitant ses idées, apporter des exemples, évoquer des faits ; - en confrontant des idées entre elles.	23

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

Se connaitre et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Connaitre et exprimer ses besoins, ses gouts, ses projets et être capable d'en développer de nouveaux.	Se construire une identité de lecteur. Les élèves sont invités, via ce savoir-faire, à prendre appui sur leurs connaissances culturelles (littéraires, scientifiques, artistiques…) pour justifier leurs préférences (autrices et auteurs, genres…). Ils apprennent aussi à se donner des défis (variétés des textes, longueur, stratégies à expérimenter…). (SF, P1 à S3)
	Se situer personnellement par rapport au document : - selon le genre et le support, expliquer et justifier les effets de sens produits par les choix (techniques, stylistiques, narratifs, iconographiques…) d'un auteur ; - partager une impression, une émotion, une perception et l'étayer ; - formuler une appréciation fondée sur des critères pertinents ; - établir des liens avec le monde. (SF, S1 à S3)
Prendre conscience du temps et de l'espace : - se référer à son passé et se projeter dans l'avenir ; - se situer dans son environnement, dans la réalité qui l'entoure.	Se construire une culture littéraire : - connaitre des œuvres du patrimoine littéraire rencontrées à l'école ; - connaitre des œuvres contemporaines marquantes pour la jeunesse rencontrées à l'école. (S, P1 à S3)
Oser se mettre en projet, individuellement et collectivement. Connaitre et utiliser les règles de civilité favorisant le vivre-ensemble, lors des interactions avec les autres.	Prendre la parole dans un groupe : - en osant s'exprimer ; - en intervenant au moment approprié ; - en questionnant ses interlocuteurs ; - en répondant à des questions ; - en dégageant des liens entre les propos échangés et en regroupant ce qui a été dit ; - en respectant les règles de courtoisie. (C, P1 à P6)
Apprendre à coopérer, à contester, à négocier.	Produire un texte ou un discours à structure argumentative ; prendre position et étayer son opinion (relative à un fait d'actualité, à un choix, à une expérience…). (C, S3)

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maîtriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer des compétences à catégoriser, ordonner et modéliser.	Observer des régularités : - récolter des éléments en fonction de leurs similitudes pour constituer des groupes ; - étiqueter les groupes (ex. : classe, fonction) et les sous-groupes (ex. : nom, déterminant...). (SF, P3 à P6)
Développer des capacités à observer, comparer, raisonner (de manière inductive et déductive), conceptualiser, abstraire.	Observer que les mots qui appartiennent à une même famille morphologique ont un lien de sens. Observer que les mots qui ont un lien de sens ne sont pas toujours de la même famille morphologique. (SF, P1-P2)
	Repérer des différences et des similitudes morphologiques et de relations sémantiques (synonymes, parties d'un tout, ordre d'intensité) entre des mots écrits. Observer la construction des mots formés par composition et par dérivation. Justifier une particularité orthographique en s'appuyant sur le préfixe ou le suffixe. Classer les mots selon leur intensité. (SF, P4 à P6)
Développer l'apprentissage explicite d'un vocabulaire et de supports langagiers permettant d'exprimer les relations de causalité, de temporalité et de chronologie.	Utiliser, en tenant compte de la situation de communication, les mots du lexique spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire. Réinvestir de nouveaux mots et de nouvelles expressions ayant émergé en classe, issus d'œuvres de littérature de jeunesse et provenant d'autres disciplines scolaires. Utiliser des mots ou expressions qui modulent l'intensité des noms et verbes. Utiliser des mots et expressions qui marquent la négation, la certitude, la probabilité des informations envisagées. Remplacer un mot par un mot du même champ lexical. Remplacer un mot par un autre de même sens ou de sens contraire. Remplacer un mot générique par un spécifique ou l'inverse. (SF, P1 à P6)
	Distinguer les relations sémantiques et marqueurs de temps, de manière, de but, de comparaison (similitude-différence-opposition), de condition, de cause et de conséquence, de concession, d'hypothèse. (S, S1 à S3)
	Décrire la chronologie d'un texte simple et structuré. (SF, P1 à P6) Expliquer les liens logiques existant entre les idées du texte. (SF, P1 à P6) Dégager la chronologie : la rétrospection, anticipation, ellipse... (S, S1 à S3)

Développer son environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques que l'élève mobilise et agence pour apprendre.	Intégrer de nouvelles informations à son réseau de connaissances et les verbaliser. Recourir à des sources documentaires pertinentes. Choisir un moyen de consigner des traces de ses apprentissages (schéma, notes, tableau, carnet de terrain). Recourir à une diversité de sources. Recourir à des techniques et des outils de consultation (mots clés, moteur de recherche, index…). (SF, P1 à P6)
Acquérir une conscience des apprentissages et notamment apprendre à s'autoévaluer, c'est-à-dire à identifier et à évaluer ses savoirs, ses savoir-faire et compétences, ainsi que ceux à développer et à améliorer.	**Réviser sa production écrite** Relire sa production et vérifier : - le contenu des idées ; - leur organisation dans des phrases respectant une structure dominante choisie (à l'aide d'une grille de révision) ; - le respect de l'intention poursuivie ; - la précision du vocabulaire. Définir des pistes de révision. Ajuster sa production en fonction des pistes de révision. (SF, P1 à S3)
	Évaluer sa prise de parole préparée Vérifier, selon la réaction du ou des récepteurs, si l'intention de communication a été atteinte. Ajuster son propos quand on perd l'attention de son interlocuteur. Relever des éléments moins réussis de sa communication : - en cernant ce qui n'a pas été bien saisi ; - en reformulant les propos énoncés (précisions, ajouts…) ; - en commentant les blocages survenus ; - en réfléchissant à des facilitateurs de communication. (SF, P1 à S3)
Acquérir une conscience des apprentissages et notamment être capable d'analyser soi-même ses propres démarches et procédures d'apprentissage (métacognition) pour enclencher une autorégulation dans son travail, ce qui suppose, au besoin, un changement de stratégie.	**Expliquer une stratégie de lecture et d'écriture** Présenter sa stratégie de lecture (linéaire, tabulaire, hypertextuelle - avec ou sans annotation - globale ou sélective - survol/repérage/approfondissement…) adaptée au projet, au support et au temps accordé. Justifier des structures et/ou schémas (argumentatif, descriptif, narratif) en fonction de la production. Évaluer et adapter sa stratégie le cas échéant. (SF, P1 à S3)
	Réfléchir à sa pratique de lecteur : - expliquer les stratégies de compréhension et d'interprétation mises en œuvre ; - autoévaluer sa maitrise des stratégies ; - évaluer le rôle joué par les stratégies dans la compréhension ou l'interprétation d'un texte ; - verbaliser les connaissances acquises sur la langue, sur les genres et structures de textes et sur la culture. (SF, P4 à P6)

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Trouver, traiter et évaluer des sources d'informations, quel qu'en soit le support, y compris numérique, ce qui suppose notamment la capacité à évaluer la fiabilité des informations, en se posant les questions relatives au(x) producteur(s) et au contexte de production de l'information, pour identifier l'intention du producteur, son rapport aux informations traitées, les procédés utilisés pour produire un effet sur soi et sur autrui.	**Tenir compte des paramètres de la situation de communication** Identifier l'énonciateur, le destinataire, l'intention dominante, le message et le contexte pour planifier sa prise de parole, son écoute, sa lecture et son écrit. Adapter/tenir compte du niveau de langue (familier, courant, soutenu). S'adapter à la diversité des interlocuteurs : - connu/inconnu ; - familier/non familier ; - un/plusieurs ; - du même âge/plus jeune/plus âgé ; - d'ici/d'ailleurs. (S-SF, P5-P6)
	Pratiquer une lecture distanciée (droits du lecteur) Dégager les valeurs défendues, le message véhiculé dans un document. Identifier le narrateur. Associer des valeurs et des intentions à un personnage. S'interroger sur l'intention de l'auteur. Déterminer si le point de vue de l'auteur est objectif ou subjectif. Distinguer les faits et les opinions. Déterminer comment la forme du texte (champs lexicaux, utilisation des adjectifs et des adverbes…) et les procédés utilisés par les autrices et auteurs contribuent au sens du texte. Comparer la vision du monde proposée dans un texte à sa vision personnelle. (SF, P2 à P6)
	Appréhender le réel et l'imaginaire, le factuel et le fictionnel. (SF, P1 à S3) Dégager et reformuler : - les éléments vraisemblables ; - les éléments invraisemblables. (SF, P3 à S3)
	Identifier les effets de sens produits par le travail de l'auteur : - gestion de la temporalité (linéarité, anticipation, retours en arrière…) ; - récits parallèles, enchâssés ; - rythme de la narration (ellipse, résumé…), du montage ; - focalisation interne/externe ; - narration unique/polyphonique ; - présence d'inventions langagières (figures de style…), ton utilisé (sérieux, comique, ironique…) ; - mise en page ; - représentation figurative ou non figurative (choix de couleurs, floutage, cadrage, incrustation…). (S, S1 à S3)
	Partager ses écrits réflexifs : - chercher à préciser sa pensée ; - expliciter ses idées, apporter des exemples, évoquer des faits. (SF-C, P3 à P6) **Confronter des idées entre elles** (SF-C, P5-P6).

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Réaliser une œuvre, une production médiatique ou un projet, s'engager dans des actions concrètes, au sein ou à l'extérieur de l'école, que ce soit seul ou collectivement, de façon graduellement autonome.	Réaliser une planification : analyser la situation de communication, rechercher des idées, élaborer un plan, gérer le temps, choisir une démarche. (SF, S1 à S3) Expliciter la textualisation/mise en voix : sélection des idées, construction du texte, progression thématique, structure… (S, S1 à S3)
	Écrire pour informer, donner du plaisir/susciter des émotions, persuader, enjoindre Rédiger un écrit qui combine certains des éléments suivants en mobilisant des ressources (référentiels) : - en restant dans le sujet ; - en tenant compte de l'intention et du destinataire ; - en l'organisant selon une structure textuelle simple donnée ; - en utilisant les traits de ponctuation adéquats ; - en orthographiant correctement les mots connus et inconnus et en appliquant les règles d'orthographes grammaticale et lexicale ; - en utilisant les connecteurs ; - en utilisant les modes et les temps appropriés pour assurer la cohérence temporelle ; - en utilisant les substituts lexicaux et grammaticaux ; - en recourant aux lexiques courant et spécifique à une thématique ou un champ disciplinaire ; - en utilisant l'outil numérique pour présenter sa production. (C, P1 à P6)
	Productions attendues en S1, S2 et S3 Résumer un court texte narratif. Rédiger un court récit de fiction à partir d'une (ou plusieurs) illustration(s). Motiver un jugement de gout sur une œuvre littéraire ou non littéraire, à l'aide d'une thèse explicite et de trois arguments illustrés. Présenter oralement, seul ou en groupe, un exposé informatif accompagné d'un support (numérique ou non). Justifier une réponse scolaire (ex. : savoirs langagiers, genres…) oralement ou par écrit. Rédiger une lettre ou un courriel de demande. Composer un texte poétique/littéraire à partir d'œuvres existantes (formes brèves, courts poèmes…). Mener une interview. Élaborer et présenter une procédure en vue de réaliser une tâche scolaire (un protocole d'expérience scientifique, un tutoriel, une démarche…). Relater oralement ou par écrit une rencontre avec une œuvre culturelle (littéraire ou non). Prendre position et étayer son opinion (relative à un fait d'actualité, à un choix, à une expérience…) oralement et/ou par écrit en développant et illustrant trois arguments. Mettre en voix et espace un texte théâtral. Réduire un texte informatif. (C, S1 à S3)
Oser entreprendre, prendre des initiatives, être capable de planifier et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs.	**Construire sa prise de parole spontanée ou préparée** Évoquer ce que l'on connait du sujet. Oser proposer des idées nouvelles. Développer les idées émises. Oser s'exprimer en dépit des maladresses syntaxiques, des répétitions et des hésitations dans les formulations. Proposer diverses formulations. Accepter d'utiliser provisoirement un vocabulaire approximatif ou le même mot pour exprimer diverses choses. (SF, P1 à P6)

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignées à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

D'une manière générale, l'enseignement du français développe les stratégies de prise d'informations, de compréhension, d'interprétation et d'appréciation qui permettent aux élèves de découvrir le monde, dont celui des activités professionnelles.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'études et de formations. Découvrir les différentes options et filières de formations ultérieures qui s'ouvrent en fin de parcours de tronc commun. Relier des savoirs, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	De nombreux contenus du référentiel constituent des occasions de découvrir une diversité de métiers : - dans le domaine du livre : écrivain, illustrateur, infographiste, relieur, éditeur… ; - dans le domaine de l'audiovisuel et des arts vivants : acteur, metteur en scène, technicien (son, lumière…), décorateur… ; - dans le domaine du numérique : infographiste, web designer, influenceur… Par ailleurs, la discipline « français » est le lieu privilégié de prise d'informations et de recherches documentaires, pouvant porter sur les métiers et les professions. De plus, certains genres abordés en classe se prêtent particulièrement à la découverte de différentes sphères professionnelles : - article, documentaire, catalogue, dépliant, description, récit d'expérience… ; - débat, table ronde, interview, demande d'explication dans une relation asymétrique, invitation… *Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou des sphères professionnelles avec les options et filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.*

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, gouts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer leur capacité à pouvoir agir sur leur vie, mais aussi prendre conscience des contraintes et des limites qui pèsent sur ce savoir-agir.	Le travail d'acculturation* à l'écrit familiarise les élèves avec la culture écrite, ses œuvres, ses codes linguistiques et ses pratiques sociales. L'entrée dans la langue écrite démultiplie les possibilités de compréhension et d'action sur le monde et permet aux élèves de se construire une identité de lecteur et de scripteur.
Repérer et critiquer les facteurs, explicites et implicites, qui influencent les choix, y compris en ce qui concerne le choix à poser en fin de tronc commun : stéréotypes de genre, stéréotypes sociaux, proximité géographique, amis, gouts, projet, poursuite d'études, état du marché du travail.	Tout au long de son parcours, l'élève est amené à apprécier des documents ou des œuvres, y réagir et agir. Ce processus d'appréciation est un processus de lecture consistant à formuler un jugement sur le texte. Ce jugement peut être plus ou moins motivé, c'est-à-dire fondé sur des arguments qui peuvent être émotionnels et/ou rationnels. Ceux-ci peuvent être d'ordres cognitif (basés sur la lisibilité perçue), éthique (basés sur les valeurs humaines), référentiel (basés sur le type d'univers concerné) ou esthétique (basés sur les qualités formelles). En contexte scolaire, l'appréciation s'appuie sur la compréhension et l'interprétation, et elle consiste à favoriser l'expression d'un jugement de gout motivé, base de tout choix.
Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent. Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	Le référentiel favorise également le contact avec la littérature patrimoniale et la rencontre avec des autrices et auteurs inspirants. En enrichissant leur bagage littéraire, les élèves se construisent une « bibliothèque intérieure », identifient les thématiques qui leur plaisent le mieux et apprennent à rencontrer et à apprécier de nouvelles thématiques, de manière à élargir leur horizon. Ce bagage contribue à concevoir et à se projeter dans un avenir désirable.
Être sensibilisé au caractère non définitif de ses choix et aux perspectives offertes par l'apprentissage tout au long de la vie, notamment dans le contexte des évolutions professionnelles.	Le processus de révision est une composante importante de la production d'écrits qui consiste à relire tout ou une partie du texte, et à examiner attentivement si les objectifs d'écriture de départ sont atteints. Elle repose sur une forme d'évaluation, qui peut être effectuée par le scripteur lui-même ou être menée par des enseignants et/ou d'autres élèves. Lors de la phase de révision, l'élève s'appuie souvent sur ces feedbacks pour opérer des changements de contenu, il apporte des modifications pour clarifier ou développer le sens du texte. Ces changements peuvent inclure la réorganisation des idées, l'ajout ou la suppression de parties entières du texte, l'ajustement du choix des mots et des structures de phrases…
Argumenter leurs choix.	La structure argumentative est l'une des cinq structures travaillées tout au long du parcours, tant en production qu'en réception, à travers de nombreux genres (courrier de demande, affiche de sensibilisation, critique de livres ou de films, dialogue argumentatif, billet d'humeur…). L'argumentation s'enrichit par la pratique de la lecture distanciée qui repose sur la maitrise de savoir-faire tels qu'associer des valeurs à un personnage, évaluer ou donner son avis tant sur le message véhiculé par un document que sur les procédés utilisés par les autrices et auteurs. Sa maitrise conditionne le développement d'un jugement argumenté et plus largement d'une pensée critique indispensable à tous les élèves du tronc commun pour devenir des citoyens actifs et responsables.

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[21]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.
Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

21 Que les savoirs, savoir-faire ou compétences soient identifiés dans les tableaux de croisements à partir des contenus ou des attendus, on rappellera toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

C'est dans cette perspective que sont reprises ci-dessous quelques suggestions d'articulations jugées particulièrement fécondes entre des contenus ou des attendus de savoirs, savoir-faire ou compétences du référentiel de français et ceux d'autres disciplines. Il s'agit bien entendu de propositions ciblées, fournies à titre d'exemples. Elles ne sont nullement exhaustives puisque, encore une fois, par essence, le travail du français se situe à la croisée de tous les apprentissages disciplinaires.

P5

FRANÇAIS	Repérer les organisateurs textuels pour construire du sens. (SF) Utiliser les organisateurs textuels pour construire la cohérence. (SF)	Expliquer le déroulement du temps dans la représentation (ex. : chronologie, flash-back, ellipse temporelle…).	ECA
	Adapter le volume, le débit de sa voix à son public. S'exprimer de manière fluide et avec intonation. Articuler, respecter les liaisons, les pauses et la syntaxe. (SF)	Identifier différentes techniques vocales et de diction (accent tonique, articulation, intonation, prononciation). (S)	
	Connaitre la fonction d'un hyperlien. (S)	Utiliser adéquatement et en contexte les termes dont lien hypertexte, onglet, URL. (S)	FMTTN[25]
	Recourir à des sources documentaires pertinentes. (SF)	Choisir l'outil d'information adéquat en fonction de la recherche menée. (SF)	FHGES
	Connaitre les intentions : - informer ; - donner du plaisir/susciter des émotions ; - enjoindre ; - persuader/convaincre. (S) S'interroger sur l'intention de l'auteur. (SF) Manifester sa compréhension d'un document en répondant à des questions ou en produisant un dessin, quelques phrases ou une action qui donne à voir l'intention de l'auteur. (C)	Saisir l'intention dominante de l'auteur d'un document : informer, distraire, persuader (texte court/document simple où l'intention apparait clairement). (SF)	
	Repérer et reformuler des informations essentielles contenues dans un écrit (papier ou numérique fourni par l'enseignant). (SF)	Relever des informations explicites dans une trace du passé ou un document reconstitué en lien avec un repère temporel. (SF)	

25 FMTTN : Formation manuelle, technique, technologique et numérique.

GLOSSAIRE

Acculturation à l'écrit : familiarisation avec la culture écrite, ses œuvres, ses codes linguistiques et ses pratiques sociales. Découverte des rôles de l'écrit, construction d'une identité de lecteur et de scripteur.

Album : support d'expression dont l'unité première est la double page, sur lequel s'inscrivent, en interaction, des images et du texte, et dont l'enchainement de page en page est articulé. Il tire sa grande diversité de ses réalisations de son mode d'organisation libre entre texte, image et support.

Album narratif à structure circulaire : album, récit dont la situation finale est identique à la situation initiale. La structure circulaire peut prendre trois formes différentes : une forme circulaire simple (où la situation finale est la même que la situation initiale), une forme circulaire avec aller-retour (où après avoir effectué un certain nombre de rencontres, le héros revient sur ses pas en repassant systématiquement par les mêmes rencontres) et une forme cyclique (où le récit peut se reproduire à l'infini).

Album narratif à structure cumulative : album, récit qui se déroule comme une promenade, une « randonnée », au cours de laquelle le héros fait des rencontres, entre une situation initiale et une situation finale. Dans un récit à structure cumulative, les personnages (ou objets) rencontrés restent avec le héros et l'accompagnent tout au long de sa promenade. Ils « s'accumulent » d'une façon visible, à la fois dans l'image et dans le texte. Cette structure cumulative recouvre également les récits où des personnages se retirent progressivement d'un groupe, par élimination.

Album narratif à structure répétitive : album, récit qui se déroule comme une promenade, une « randonnée », au cours de laquelle le héros fait des rencontres, entre une situation initiale et une situation finale. Le récit est caractérisé par sa répétition, que ce soit dans les rencontres du personnage principal ou dans ses actions. Cette dénomination générique englobe différentes appellations : énumération, remplacement ou substitution (un nouveau personnage en remplace un autre), ou encore élimination (les personnages disparaissent les uns après les autres). Ces albums/récits sont simples et répétitifs, et caractérisés par de fortes relations causales entre les étapes du récit. Ils conviennent particulièrement à un public jeune.

Anaphore Voir **Reprise de l'information**

Appréciation : processus de lecture consistant à formuler un jugement sur le texte. Ce jugement peut être plus ou moins motivé, c'est-à-dire fondé sur des arguments qui peuvent être émotionnels et/ou rationnels. Ceux-ci peuvent être d'ordres cognitif (basés sur la lisibilité perçue), éthique (basés sur les valeurs humaines), référentiel (basés sur le type d'univers concerné) ou esthétique (basés sur les qualités formelles). En contexte scolaire, l'appréciation s'appuie sur la compréhension et l'interprétation, et elle consiste à favoriser l'expression d'un jugement de gout motivé.

Book trailer : bande-annonce de livre sous la forme d'une courte vidéo réalisée ou commandée par un éditeur pour présenter un livre, afin de mieux le commercialiser.

Champ lexical ou **Champ thématique** : ensemble de noms, d'adjectifs et de verbes relatifs par leur sens à un même objet, une même notion, une même idée. Ex. : « lampe », « soleil », « éclair» participent tous trois du champ lexical de la lumière. Il est usuel de distinguer le champ lexical du champ sémantique, qui désigne l'ensemble des sens qu'un même mot prend dans un contexte ou un texte donné. Ex. : le mot « lumière » peut servir à désigner tantôt une lumière au sens propre, tantôt une personne très intelligente, tantôt encore, la pensée du XVIII^{e} siècle.

Classes des mots : ensembles de mots qui peuvent remplir le même rôle grammatical dans la phrase, qui ont des propriétés communes. Ils peuvent commuter entre eux à la même place et dans la même fonction au sein de la phrase.

Cohérence temporelle : emploi judicieux des temps de verbes selon l'organisation globale du texte, afin d'assurer la logique interne du discours.

Cohésion textuelle : ce qui confère à un texte son unité. Elle résulte de l'organisation et de la hiérarchisation des informations (variations typographiques, titraille, puces…), de l'usage des moyens d'enchainer les phrases (progression thématique, connecteurs, anaphore…), de la compatibilité des temps verbaux et des accords.

Complément circonstanciel : complément qui exprime généralement le cadre (manière, moyen, temps, lieu, cause, condition, but, conséquence…) dans lequel se déroulent la situation, le fait ou l'évènement exprimés par la phrase ou par le groupe verbal dans lesquels il se trouve.

On distingue généralement deux portées pour le complément circonstanciel :

- **Complément circonstanciel de la phrase** : complément qui apporte du sens à la relation entre le prédicat et le sujet qui constitue la phrase. Ce type de complément exprime :
  - le cadre (temps, lieu, condition, cause, conséquence, manière…) dans lequel l'énonciateur estime son énoncé comme vrai : ***En France***, ***en 1981***, *on a aboli la peine de mort.* ***S'il pleut***, *je ne sors pas.* ***En partant maintenant***, *on arrivera à l'heure* ;
  - le jugement de l'énonciateur sur son énoncé : ***Heureusement***, *Pierre est arrivé à l'heure.* ***Probablement***, *il pleuvra demain* ;
  - la manière dont l'énonciateur conçoit son énonciation (le fait de dire, et non le contenu) : ***Franchement***, *tu exagères*. ***En un mot***, *il est trop tard*.

  Lorsque le complément circonstanciel porte sur la phrase, il représente, à côté du groupe sujet et du groupe prédicat, le troisième constituant de la phrase : le groupe complément circonstanciel de la phrase.
- **Complément circonstanciel du verbe** : complément qui apporte un sens de cadre (manière, moyen, temps, lieu, cause…) au verbe, à l'intérieur du groupe verbal : *Sarah mange ses frites* ***avec ses doigts***. *Elle vient* ***demain***. *Elle mange* ***dans le salon***. *Elle est partie* ***à cause de moi***.

Composantes de la production d'écrits :

- **Planification** : composante de la production d'écrits qui implique l'élaboration d'*objectifs*, la *construction* des idées et leur *organisation*. Ce travail repose sur la collecte d'informations ou d'idées, via les connaissances préalables que l'auteur a du sujet, mais aussi les lectures, et les discussions. Les idées produites sont choisies et organisées en fonction d'une intention de communication : le contenu et l'organisation du texte seront en effet sensiblement différents selon que l'on poursuit l'intention d'informer le lecteur ou de le convaincre, de décrire ou de raconter.

- **Mise en texte** : composante de la production d'écrits qui s'amorce lors de la création du premier jet. Lors de la mise en texte, les élèves *sélectionnent les mots* et *construisent les phrases* qui transmettent le plus précisément leurs idées, puis ils transcrivent ces mots et phrases à l'écrit. Des compétences liées à l'orthographe, au graphisme et à la ponctuation sont également sollicitées lors de la rédaction, mais elles ne constituent pas la priorité des élèves à ce moment du processus.

- **Révision** : composante de la production d'écrits qui consiste à relire tout ou une partie du texte, et à examiner attentivement si les objectifs d'écriture de départ sont atteints. Elle repose sur une forme d'*évaluation*, qui peut être effectuée par le scripteur lui-même ou être menée par des enseignants et/ou d'autres élèves. Lors de la phase de révision, l'auteur en herbe s'appuie souvent sur ces feedbacks pour opérer des changements de contenu, il apporte des modifications pour clarifier ou développer le sens du texte. Ces changements peuvent inclure la réorganisation des idées, l'ajout ou la suppression de parties entières du texte, l'ajustement du choix des mots et des structures de phrases…

- **Correction** : composante de la production d'écrits qui consiste à s'assurer que le texte est conforme aux conventions du français écrit et à apporter les corrections nécessaires en termes d'orthographe et de grammaire, afin de rendre le texte agréable à lire pour un lecteur externe.

Compréhension : processus de réception (lecture ou écoute) qui consiste à *saisir une première signification*, souvent appelée « sens littéral » ou « dénoté », qui s'enracine dans des éléments objectifs du texte et/ou dans son contexte d'énonciation (lequel comprend notamment l'intention de l'auteur). La compréhension peut être aussi bien ponctuelle (compréhension d'un mot, d'une expression, d'une phrase) que globale (compréhension d'un texte), et elle se distingue de l'interprétation qui porte sur des significations secondes, souvent appelées « sens symboliques» ou « connotés ». En contexte scolaire, travailler la « compréhension » consiste à s'accorder sur du sens commun. Néanmoins, même si certaines significations semblent s'imposer au lecteur, chaque texte ne donne pas nécessairement lieu à une seule compréhension possible.

Connecteurs : mot, locution, expression qui opèrent des liaisons syntaxiques et/ou marquent des rapports sémantiques entre éléments ou séquences au sein d'une phrase (préposition, coordonnant et subordonnant), entre les phrases (coordonnant) ou entre les paragraphes. Dans ce dernier cas, les connecteurs comptent au nombre des organisateurs textuels.

Conscience phonologique : aptitude à percevoir, à produire et à se représenter la langue orale comme une séquence d'unités ou de segments sonores comme la syllabe, la rime, le phonème.

Constellation de mots : sorte de carte mentale (*mindmap*) de mots avec une représentation des liens qui les relient.

Constituants principaux de la phrase : la grammaire scolaire intègre les constituants majeurs de la phrase. Les trois constituants de la phrase sont trois structures (groupes) constitutives de la phrase et porteuses chacune d'une fonction différente :
- le groupe sujet ;
- le groupe prédicat ;
- le groupe complément circonstanciel de la phrase.

Sujet, prédicat et complément circonstanciel de la phrase sont des **fonctions de la phrase**.

Conte détourné : version parodiée (par la caricature ou l'exagération de certains personnages, évènements ou éléments, ou par le mélange de plusieurs récits) ou transposée (actualisée ou adaptée dans un autre contexte) d'un conte merveilleux bien connu.

Conte étiologique : variante du conte merveilleux qui consiste à relater, sur un mode souvent fantaisiste, l'origine imaginaire d'un phénomène naturel. Ex. : « Pourquoi la Lune tourne autour de la Terre ? ».

Conte merveilleux : sous-genre du conte caractérisé par la présence de personnages, d'évènements et d'éléments surnaturels ou féeriques (des fées, des ogres, des dragons, des objets magiques, des miracles…), ainsi que par l'imprécision du cadre spatiotemporel (« Il était une fois dans un pays lointain ») et les stéréotypes thématiques et narratifs (personnages stylisés, actions récurrentes, fin souvent édifiante). Beaucoup de ces récits ont circulé de bouche à oreille, dans de multiples variantes, avant d'être transcrits à l'écrit et stabilisés dans leurs formes et leurs contenus.

Conte traditionnel : genre narratif qui s'est transmis d'abord oralement au cours du Moyen Âge, qui se confond le plus souvent avec le conte merveilleux et qui relate, dans un schéma stéréotypé, une histoire destinée à la fois à émerveiller et à faire réfléchir les enfants et les adultes.

Correction Voir **Composantes de la production d'écrits**

Cotexte : environnement linguistique immédiat d'un texte, d'une phrase.

Décodage : mise en correspondance des graphèmes avec les phonèmes de la langue. Voir également **Mécanismes d'identification de mots écrits**

Discours : dans l'acception scientifique du terme, c'est la manifestation d'un acte de communication verbale (oral ou écrit), envisagé en situation. Ceci implique de prendre en considération la personne de l'énonciateur, celle du destinataire, leurs relations, ainsi que les circonstances de temps et de lieu.

Document : par ce terme générique, il faut entendre tout type de messages et de supports oraux ou écrits (textes, films, exposés…).

Encodage : mise en correspondance des phonèmes avec les graphèmes de la langue.

Famille morphologique : ensemble des mots partageant la même racine. Ex. : « vendre, vendeur, vendeuse, vente » est une famille morphologique.

Fluence : habileté à grouper les mots en unités syntaxiques de sens, à faire un usage rapide de la ponctuation, à choisir les moments de pause et l'intonation pour donner tout son sens à un texte.

Fonction : la fonction des mots ou groupes de mots explicite le rôle que ces mots ou groupes de mots remplissent dans la phrase.

Genre discursif : ensemble de productions langagières orales ou écrites qui, dans une culture donnée, possèdent des caractéristiques communes d'ordres communicationnel, textuel, sémantique, grammatical, graphique ou d'oralité, souples mais relativement stables dans le temps.

Genre littéraire : genre textuel qui regroupe des textes réputés littéraires, c'est-à-dire reconnus comme tels par les « instances de légitimation » que sont les critiques, les éditeurs et l'école. Les genres littéraires visent le plus souvent en priorité à partager des connaissances ou des visions du monde et à faire réfléchir tout en suscitant du plaisir, et ils peuvent relever de la structure narrative (conte, roman, nouvelle, biographie…), de la structure dialoguée (comédie, tragédie…), de la structure argumentée (essai, pamphlet…) ou de plusieurs structures à la fois (les poèmes et les chansons peuvent être narratifs, descriptifs, dialogués, argumentés, explicatifs…).

Genre textuel : ensemble de textes qui présentent certaines caractéristiques communes de forme et/ou de contenu. On distingue habituellement les genres fonctionnels comme la lettre, la conversation, l'éditorial, des genres littéraires comme le roman, la comédie, le poème, mais beaucoup de genres peuvent appartenir à la fois à la sphère fonctionnelle et à la sphère littéraire (c'est le cas de l'essai par exemple).

Haïku : court poème d'origine japonaise souvent écrit sur trois lignes selon le rythme court/long/court.

Homogramme : mots qui s'écrivent de la même manière mais se prononcent différemment.

Homonyme : mots dont la prononciation est identique (homophone) et le sens diffère, qu'ils soient de même orthographe (homographe) ou non (ex. : ceint, sain, sein, seing).

Homophone : mots qui se prononcent de la même manière mais qui s'écrivent différemment.

Identité de lecteur : ensemble des rapports qu'entretient un individu avec l'acte de lecture. Ces rapports se construisent dans le temps et se fondent, entre autres, sur ses expériences de lecteur, son intérêt pour la lecture, ses gouts et préférences génériques, ses comportements de lecteur (manières de lire dans son environnement, rythme de lectures). Cette identité se forge dès l'enfance, à l'école et en dehors du contexte scolaire, par le souvenir d'œuvres marquantes, par les représentations que le lecteur se fait de la lecture en général (et de la littérature en particulier), par les modalités de lecture qu'il adopte et par les choix esthétiques qu'il pose, qui s'affinent et qui s'affirment au fur et à mesure que se construit son identité de lecteur.

Inférence et **Implicite** : acte de déduction posé par le lecteur qui tente de combler les non-dits, les sous-dits, les « blancs » dans un document. On parlera de l'implicite d'un énoncé lorsque celui-ci ne livre pas explicitement toutes les informations et qu'il oblige dès lors le lecteur à pratiquer une inférence.

Inférer Voir **Inférence**

Intention : parmi les caractéristiques communicationnelles, l'intention d'un texte peut être, notamment :
- d'informer : apporter des connaissances ;
- de convaincre : communiquer une opinion, amener à une modification d'opinion ou de comportement ;
- de donner du plaisir : émouvoir, divertir…
- d'enjoindre : donner un ordre, un conseil, faire agir.

Interprétation : processus de lecture qui consiste à saisir des sens seconds, symboliques, connotés, enracinés dans des connaissances extérieures au texte (relatives à l'expérience personnelle du lecteur, au monde, à l'Histoire, à la culture, à l'auteur…). Comme la compréhension, l'interprétation peut être ponctuelle (interprétation d'un mot, d'une expression, d'une phrase) ou globale (interprétation d'un texte), et elle peut être plus ou moins plurielle. En contexte scolaire, travailler l'interprétation consiste à favoriser la confrontation de différentes significations.

Kamishibaï : genre narratif d'origine japonaise. Il s'agit d'une technique de contage qui s'apparente à un « théâtre en papier », où un conteur insère successivement dans un *butaï* (structure en bois) des planches cartonnées illustrant un récit.

Lapbook : un *lapbook*, livre animé ou livre-objet est un dossier thématique présenté sous la forme d'un livret et regroupant des informations sur une notion, grâce à des images, des dessins, des tableaux et des écrits.

Lecture digitale : cette expression englobe la lecture sur support numérique (ex. : un roman sur tablette), mais aussi la lecture de contenus numériques (ex. : une page WEB) qui met en œuvre des processus particuliers : survol du texte, fragmentation des informations, arborescence, fiabilité des sources…

Lecture littéraire : cette expression désigne aujourd'hui une modalité de lecture consistant dans un *va-et-vient* entre une **lecture distanciée** (centrée sur les aspects rationnels du texte et sur la manière dont il est construit) et une **lecture participative** ou affective (centrée sur les aspects émotionnels du texte, c'est-à-dire sur sa matière : l'histoire, les personnages, la tension dramatique…). En contexte scolaire, la lecture littéraire développe donc un rapport au texte double et complémentaire, porteur de plaisir et de motivation. Elle s'applique aussi bien à la compréhension et à l'interprétation qu'à l'appréciation des textes.

Littératie : ce concept renvoie à la capacité, la volonté de comprendre, d'utiliser le langage tant oral qu'écrit, d'y réfléchir, afin de pouvoir développer ses connaissances, et de prendre sa place de citoyen dans la société.

Littérature de jeunesse : cette expression désigne un champ éditorial à part entière destiné à la jeunesse (enfants et adolescents), qui a développé ses propres collections, ses librairies spécialisées, ses revues spécialisées, qui organise des salons, des prix littéraires et qui possède ses critiques. Cette littérature de jeunesse a acquis, ces dernières années, une légitimité culturelle due aux exigences de qualité littéraire et fait l'objet de nombreuses études. Elle propose des publications très diversifiées dans sa forme (albums, romans, livres illustrés, bandes dessinées), dans les thématiques abordées et a souvent une intention formatrice.

Mécanismes d'identification de mots écrits (**décodage** - **reconnaissance directe** - **analogie**) : processus par lesquels le lecteur associe un mot écrit à sa signification. Ces processus sont le décodage (assemblage, voie indirecte), la reconnaissance de mots (adressage, voie directe) et l'analogie entre certains mots (similitudes auditives et visuelles).

- Le décodage consiste à identifier les lettres (graphèmes) qui composent un mot, à les mettre en correspondance avec les sons (phonèmes), puis à fusionner ceux-ci afin de reconstituer l'image acoustique du mot.
- La reconnaissance orthographique consiste, quant à elle, à décrire et à encoder (mémoriser) une suite ordonnée de lettres de mots fréquents afin de reconnaitre instantanément ces mots mémorisés, orthographe comprise.
- La mémorisation orthographique de mots entiers facilite le repérage d'analogies entre des parties de mots connus (ex. : « bouton » et « pantalon ») dans le but d'analyser et de lire des mots inconnus (ex. : « mouton »).

Métacognition : la métacognition regroupe les représentations mentales qu'une personne se fait de ses propres activités mentales. Pour un élève, il s'agit de comprendre comment il apprend, résout un problème, mémorise… afin de pouvoir réguler ses pratiques et ses démarches d'apprentissage.

Métalangage : le métalangage est mis en œuvre lorsqu'un locuteur parle de sa propre langue en tant qu'objet de discours. Plus précisément, il se développe dès qu'une réflexion sur les usages de la langue ou du langage est menée, que ce soit au niveau référentiel, communicationnel ou linguistique.

Mise en texte Voir **Composantes de la production d'écrits**

Organisateurs textuels : indices verbaux (mots, locutions, expressions), mais aussi indices visuels (paragraphes, chiffres, lettres, puces, etc.) qui segmentent un texte, renseignent sur le contenu des segments et parfois sur les rapports de sens qu'entretiennent ces derniers. Les plus évidents des organisateurs textuels sont les titres et les intertitres.

Paratexte : ce qui entoure le texte, ce qui l'annonce et le met en valeur (quatrième de couverture, page de titre, notes de bas de page, etc.)

Phrase complexe : phrase dans laquelle au moins une sous-phrase ou proposition subordonnée a été enchâssée, c'est-à-dire intégrée dans une de ses positions fonctionnelles (sujet, complément…). Elle contient dès lors au moins deux verbes conjugués à un mode personnel (indicatif ou subjonctif).

Phrase multiple : phrase constituée de deux ou plusieurs phrases (simples ou complexes) reliées entre elles par une virgule ou par un coordonnant.

Phrase simple : phrase sans enchâssée, qui ne contient en général qu'un seul verbe conjugué à un mode personnel (deux groupes verbaux peuvent être coordonnés dans une phrase simple : *Dans le salon, Pierre lit et mange*). La phrase simple est généralement constituée par la mise en relation d'un prédicat à un sujet.

Planification/Planifier Voir **Composantes de la production d'écrits**

Prédicat : le prédicat de la phrase apporte une information sur le sujet. Il est le plus souvent constitué d'un groupe verbal, composé du verbe et de ses compléments, s'il en a.

Principe alphabétique : principe selon lequel l'écrit code en grande partie, non pas directement le sens, mais l'oral (la sonorité) de ce qu'on dit : chaque graphème (lettre isolée ou combinaison de lettres) traduit un phonème (son).

Prosodie : étude du rythme, du débit et des pauses dans la parole : accentuation, intonation, mise en relief.

Rappel de récit : cette activité langagière consiste à inviter l'élève à dire, avec ses mots, ce qu'il a compris d'une histoire qu'il a lue ou qui lui a été lue. Une telle activité finalise la lecture et conduit l'élève à apprendre avec les autres, à réunir les principales idées du récit pour pouvoir raconter, avec ou sans aide (illustrations, figurines, maquette). Le rappel de récit suppose aussi de rendre explicites certaines informations implicites dans le récit, d'organiser les informations, de planifier son discours, de soigner la mise en mots et d'assurer la cohérence textuelle. Dans cette activité, compréhension et mémorisation sont indissociables.

Référent Voir **Reprise de l'information**

Référentiel : un référentiel consiste en une synthèse, une trace, une structuration écrite d'un savoir, d'un savoir-faire, d'une démarche. Il s'agit donc d'une ressource à laquelle l'élève va pouvoir se référer ou qu'il va être amené à mobiliser, lors du transfert de ces savoirs et savoir-faire dans de nouvelles situations d'apprentissage. Un référentiel peut se présenter sous la forme d'un texte suivi, d'une liste, d'un schéma, d'une carte mentale, d'un panneau explicatif… Le référentiel peut aussi être un outil extérieur à la classe, préconstruit et produit par le marché de l'édition tels qu'un dictionnaire, une anthologie, un conjugueur…

Reprise de l'information ou **Reprise anaphorique** : la reprise de l'information assure la cohérence d'un texte (principe de continuité). On entend par « reprise de l'information ou anaphore » le fait de reprendre un élément (appelé référent) qui a déjà été exprimé et ainsi en éviter la répétition. Cette reprise sémantique, totale ou partielle, peut être assurée par des substituts lexicaux (synonyme, terme générique ou spécifique, périphrases…) ou grammaticaux (pronoms…).

Résumé apéritif : un résumé apéritif présente le début de l'histoire en situant généralement l'époque et le lieu où se déroule l'action, ainsi que les personnages principaux. Souvent, il ménage un certain suspens, afin de donner envie au lecteur le lire le livre.

Révision Voir **Composantes de la production d'écrits**

Stratégie cognitive : une stratégie est une activité qui demande un certain niveau de conscience et qui est déployée dans un but précis. Les stratégies cognitives facilitent la résolution d'un problème, comme comparer, souligner les informations pertinentes, paraphraser…

Structure dominante de textes : la structure dominante d'un texte (qui correspond au *type* de texte) peut être :
- argumentative (thèse, arguments, phase conclusive) ;
- descriptive (thème, sous-thèmes) ;
- dialoguée (ouverture, dialogue, clôture) ;
- explicative (comment ? pourquoi ? cause/conséquence) ;
- narrative (situation initiale, élément déclencheur, actions, dénouement, situation finale).

Support : document sous forme textuelle, schématique, numérique ou autre.

Texte résistant : texte qui, par la manière dont il est composé, pose un ou plusieurs problème(s) de compréhension et/ou d'interprétation. En contexte scolaire, travailler sur des textes résistants permet de développer chez les élèves de meilleures capacités de compréhension et d'interprétation.

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL D'ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE

TRONC COMMUN

PRÉAMBULE

L'éducation culturelle et artistique sous-tend toute pratique d'enseignement et dépasse le cloisonnement disciplinaire.

La mise en œuvre de l'éducation culturelle et artistique induit à la fois concertation, collaboration et co-construction entre les membres des équipes éducatives notamment pour mettre en valeur les compétences artistiques et les connaissances culturelles des enseignants et encourager l'échange de pratiques.

Dans le cadre des partenariats à établir avec des acteurs culturels*, il est nécessaire d'accorder une attention particulière à la diversité des intervenants. Il semble essentiel que tous les établissements puissent accéder aux opérateurs de leur choix afin d'optimiser l'équité entre les élèves. La décentralisation et la mobilité des partenaires sont indispensables.

L'éducation culturelle et artistique est à la fois transversale et disciplinaire. Il s'agit, dans cette discipline, non seulement de proposer une éducation artistique cohérente, plus précisément dans les trois modes d'expression, mais aussi de l'intégrer dans un processus plus large d'éducation culturelle et d'apprentissage interdisciplinaire. Dès lors, elle s'inscrit dans le Parcours d'Éducation Culturelle et Artistique (PECA)*.

Comme par définition la culture est transversale, les relations significatives avec des apprentissages dans d'autres disciplines, les rencontres avec des spécialistes et des collaborations entre professeurs sont encouragées.

* Certains termes et expressions spécifiques sont précisés dans le glossaire. Ils sont identifiés dans le référentiel par un astérisque.

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

1. VISÉES DE L'ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE (ECA)

Conformément à la *Déclaration de Mexico* (1982), la culture peut être considérée, dans son sens le plus large[16], « *comme l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social* ». Aussi parlera-t-on davantage d'une culture comme d'un système d'habitudes et de représentations, comme d'une organisation pratique, mentale et symbolique d'une population donnée parmi d'autres.

Extensive, une telle définition « *englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances* ». Vivante, la culture s'éprouve entre autres dans le dialogue, l'expérience, l'appréciation et la confrontation des valeurs et des systèmes de pensée.

L'éducation culturelle doit dès lors favoriser le développement d'une réflexion critique et citoyenne sur les héritages que la culture donne en partage. Elle contribue à la prise de conscience et au respect des différences et par là, elle prévient l'isolement identitaire. Il est « *essentiel pour l'activité créatrice de l'homme et l'épanouissement complet de l'individu et de la société d'assurer la plus large diffusion des idées et des connaissances sur la base de l'échange et de la rencontre entre cultures* »[17].

On entendra donc aussi par culture la part que prend un être humain à la mise en œuvre de ce processus fait de découvertes imprévisibles et de rapprochements inédits. Cette part irréductible d'incertitude et d'aventure est indispensable au développement de la curiosité. Elle participe autant d'une expérience du décentrement* que de la construction de soi.

L'éducation culturelle et artistique s'inscrit dans un mouvement de démocratisation de la culture dont il n'est pas question de retracer ici les jalons. Trois phases marquantes de son développement ont marqué ces dernières décennies sans supposer pour autant qu'elles soient à présent accomplies.

- La première phase de la démocratisation de la culture consiste à permettre à tous et à chacun d'accéder au patrimoine* de l'art et de la culture par le biais de la rencontre avec les œuvres*. Cette phase de démocratisation de l'accès à la culture et aux œuvres artistiques est sans nul doute à poursuivre, y compris et surtout à l'école. Il est important de favoriser une rencontre réelle et aussi directe que possible avec les œuvres, les créateurs, les artistes ou les professionnels de l'art et de la culture. Si le développement constant des moyens techniques et technologiques qui permettent une diffusion plus large de la culture est un levier pour poursuivre cette démocratisation, la rencontre et l'expérience directe doivent demeurer présentes. La représentation d'une œuvre dans un catalogue, l'écoute d'une musique sur un appareil dans la classe ne sont jamais aussi riches que les expériences immédiates lorsqu'elles sont possibles.

16 Que l'on qualifiera ici d'anthropologique et sociologique.

17 Déclaration de Mexico.

- La deuxième phase se laisse caractériser par l'ambition de permettre à chacun d'accéder aux pratiques artistiques de son choix et de les expérimenter. La possibilité de pratiquer des arts à l'école constitue l'un des défis et des enjeux essentiels de l'éducation culturelle et artistique. À défaut, celle-ci se verrait amputée de sa dimension artistique. La pratique doit être favorisée de façon régulière pour être expérimentée et développée. L'éducation culturelle et artistique est bien, en ce sens, la conjonction du faire, du sentir et du penser.
- La troisième phase entend permettre à tous et à chacun d'accéder à une véritable expérience esthétique*, culturelle et artistique.

L'éducation culturelle et artistique s'appuie sur ces trois phases et prône des approches où se croisent en permanence l'acquisition de repères culturels et le développement de compétences plus spécifiques à la dimension créative et artistique.

L'évaluation est une disposition spontanée associée à chaque geste, action dans la vie.

Afin de ne pas la formater dans des normes, l'évaluation de l'ECA privilégie la forme qualitative. Elle se doit avant tout d'être un outil de progrès permettant à l'élève de revenir sur ses pratiques et de les faire évoluer. Elle s'envisage via des dispositifs variés. Pour ne pas se limiter à une forme «papier-crayon» ou à un contrôle des productions, un recueil de traces annuel, complété par une analyse réflexive, pourrait s'avérer un outil d'appréciation efficace.

L'évaluation se réalise dans un dialogue entre Personne (intention de création), Processus (démarche*), Production (réalisation, aboutissement).

2. OBJECTIFS GÉNÉRAUX DES APPRENTISSAGES



L'éducation culturelle et artistique s'appuie sur un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de compétences portant sur ***la culture*** et ***l'expression artistique***.

Les objectifs ci-dessous visent à identifier les fondamentaux dans chacun des modes d'expression.

1° Développer les capacités sensorielles et cognitives de l'élève par :

- trois composantes : rencontrer, connaitre, pratiquer.
  - La composante « *rencontrer* » est la mise en œuvre de rencontres de l'élève avec le monde et la culture. Il s'agit, d'une part, de rencontres «directes» d'auteurs, d'artistes, de groupes sociaux, de médiateurs, d'animateurs, d'institutions (...), lors de spectacles, de visites culturelles, de résidences d'artistes, de collaborations…

D'autre part, celles-ci seront complétées par d'autres rencontres «indirectes», à travers des œuvres dans les modes d'expression, de civilisations à travers le patrimoine, de traditions…

- La composante « *connaitre* » est envisagée, d'une part, dans sa dimension culturelle et, d'autre part, dans sa dimension artistique.
  Les connaissances s'appuient sur une dimension multiculturelle et également sur des savoirs artistiques fondamentaux. Ces constituants sont à la fois spécifiques à chaque mode d'expression, mais aussi transversaux. Dès lors, ils permettent d'établir des liens entre les différents langages artistiques.
- La composante « *pratiquer* » est la mise en œuvre de pratiques artistiques.
  Il est question ici de la mise en œuvre de pratiques dans les trois modes d'expression artistique (tant dans l'utilisation d'outils, dans la découverte de fondamentaux que dans le développement des capacités créatives) et dans la construction d'un mode de pensée permettant d'interpréter le sens d'éléments culturels et artistiques.

• trois modes d'expression : l'expression française et corporelle, l'expression musicale et l'expression plastique.

2° Stimuler les moyens d'expression et de création de l'élève par[18] :

- le sens de l'observation ;
- la mémoire ;
- l'imagination ;
- la créativité ;
- la perception ;
- le geste sensible* ;
- le geste technique ;
- la curiosité ;
- l'étonnement, l'exploration ;
- le cheminement, l'errance ;
- la communication.

3° Encourager le développement d'attitudes spécifiques et transversales par :

- le plaisir de pratiquer ;
- l'émerveillement ;
- l'appétit culturel ;
- l'initiative, la persévérance, le faire-défaire, l'essai-erreur ;
- l'audace ;
- la spontanéité ;
- la démarche singulière* et la démarche collective* ;
- l'ouverture ;
- l'autonomie ;
- la responsabilité (envers une tâche, une échéance, un groupe) ;
- l'engagement ;
- l'implication ;
- la coopération ;

18 Les listes des items ne sont pas exhaustives et s'entendent sans hiérarchisation.

- le questionnement des contextes* rencontrés (notamment la diversité contextuelle liée à l'actualité culturelle) ;
- le décentrement* ;
- l'esprit critique.

3. CONTENUS DES APPRENTISSAGES

Les contenus d'apprentissage de l'ECA se déclinent en savoirs, savoir-faire et compétences qui traduisent les visées de la discipline (enjeux et objectifs généraux). Chacun des contenus est précisé par un attendu indiquant ce que l'élève doit être capable de faire pour démontrer sa maitrise des apprentissages.

Ce référentiel propose, par année d'étude, des références et des repères culturels et artistiques dans les différents modes d'expression. Ceux-ci constituent des portes d'entrée possibles pour aborder les savoirs et les savoir-faire mis en jeu dans les compétences mentionnées ci-après.
Le tableau repris ci-dessous synthétise l'architecture du référentiel pour chacune des années du tronc commun.

Catégories de savoirs (S) ⟷	*Compétences (C)* ⟷	*Savoir-faire (SF)*
S1 : Éléments liés aux : Lieux de culture/Patrimoine*/ Objets culturels.	En lien avec la compétence 1 : ***C1 : « Fréquenter des lieux, des œuvres* et des objets culturels variés ».***	• SF1 : Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier* des éléments artistiques et culturels. • SF1 : Garder des traces.
S2 : Éléments liés aux : • Temps/Rythme*. • Corps/Gestes/Voix/Outils. • Espaces/Formes/Matières/Supports. • Couleurs/Timbres*.	En lien avec la compétence 2 : ***C2 : « Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes ».***	• SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son, la voix.
	En lien avec la compétence 4 : ***C4 : « Créer collectivement et/ou individuellement ».***	• SF4 : Exercer son imagination, sa créativité. • SF4 : Partager une réalisation.
S3 : Éléments liés aux : Contexte*/Fonction*/Sens.	En lien avec la compétence 3 : ***C3 : « Interpréter le sens d'éléments culturels ».***	• SF3 : Interroger la signification, la fonction* et le contexte* d'éléments culturels. • SF3 : Classer des œuvres selon des critères.

Les compétences susmentionnées sont communes aux dimensions culturelles et artistiques. Elles impliquent les trois composantes : « rencontrer », « connaitre », « pratiquer ».
Les attendus de compétences de la P1 à la S3 évoluent selon une progressivité mise en lien avec les attendus de savoirs et de savoir-faire et sont conçus de manière spiralaire.

Les savoirs, savoir-faire et compétences de l'ECA contribuent en outre à l'appropriation de la grammaire du langage médiatique, dans ses aspects informationnels, techniques et sociaux. Ils développent une méthode de décodage au départ d'objets culturels et artistiques, transférable à l'approche d'objets médiatiques.

En expression française et corporelle, les attendus visent avant tout l'expressivité artistique. Ils relèvent essentiellement des arts vivants* et contribuent à l'apprentissage de la langue d'enseignement. Exercer l'expression vocale, y compris dans une langue étrangère, permet d'appréhender le français. Le cadre des repères en expression française et corporelle est très large et en constante mutation, il s'agit donc de permettre d'explorer les arts vivants* en lien avec l'actualité culturelle et dans leur diversité : théâtre visuel, théâtre d'objets, théâtre d'ombres, théâtre de rue, conte, théâtre de marionnettes, théâtre d'auteurs vivants et de textes, théâtre dans d'autres cultures, formes interdisciplinaires (théâtre-danse, théâtre et vidéo...), théâtre chanté, danse contemporaine (contact, improvisation, créateurs d'aujourd'hui...), danses urbaines, danses dans d'autres cultures, arts circassiens.

En expression musicale, les attendus mentionnés dans les savoir-faire sont particulièrement développés de la P1 à la P6. Ce choix est posé uniquement afin d'optimiser la compréhension des concepts, et, dès lors, l'accessibilité aux pratiques spécifiques de ce mode d'expression. **Il ne présage en rien d'une quelconque hiérarchie d'un moyen d'expression par rapport à un autre.**

De même, les «repères culturels et artistiques» spécifiques du mode d'expression musicale couvrent deux axes, l'écoute et l'expression. Le premier permet d'ouvrir le champ de la discrimination auditive, le second vise à valoriser les expressions collective et individuelle.

En expression plastique, les repères culturels et artistiques mentionnés ne reprennent volontairement pas le nom de courants établis, afin de multiplier les portes d'entrée, à partir des fondamentaux. Concernant le cinéma, les références et la grammaire de l'image animée* font partie du référentiel, principalement de la P5 à la S3. Ceci n'empêche nullement de l'exemplifier dès le début de la scolarité.

Les catégories de savoirs (temps/rythme* - corps/gestes/voix/outils - espaces/formes/matières/supports - couleurs/timbres*) concernent chaque mode d'expression et permettent de les exercer en interdisciplinarité. Les « couleurs/timbres* » appliqués à l'expression française et corporelle relèvent de l'interprétation et de l'esthétique*.

Il est important de souligner qu'un attendu est un élément d'observation du niveau de maitrise par chaque élève et ne consiste pas en une activité temporellement définie ni en un critère d'évaluation en tant que tel.

4. APPORT DE REPÈRES CULTURELS ET ARTISTIQUES

L'éducation culturelle et artistique contribue notamment à la construction du jugement esthétique* chez l'élève. Pour ce faire, elle vise à la maitrise de savoirs fondamentaux liés aux différents modes d'expression artistique et à l'appropriation d'un paysage artistique et culturel varié, ouvert sur le monde et les individus qui constituent notre société. Elle participe au décodage progressif des messages médiatiques.

Des repères culturels et artistiques ayant une portée esthétique*, sociologique, critique, sont proposés. Ils participent à la construction de savoirs, de savoir-faire et de compétences repris dans ce référentiel. Ils constituent des exemples qui ont été choisis pour leur caractère emblématique d'une culture et d'un patrimoine* communs, conformément aux objectifs du Pacte pour un enseignement d'excellence, dont celui de doter les élèves d'un bagage culturel commun. Si ceux-ci sont étroitement liés aux contenus d'apprentissages, ils ont néanmoins été choisis dans une collection inépuisable d'œuvres, produites tant par des femmes que par des hommes. Comme base d'exploration, il est demandé à chaque enseignant de sélectionner obligatoirement, à minima **un** exemple par mode d'expression.

Le référentiel propose l'exploration du vocabulaire et de la grammaire des modes d'expression. Ceux-ci peuvent être abordés au départ de tout spectacle, au travers de toute collaboration proposée par des opérateurs culturels. Par ailleurs, une même manifestation culturelle permettra, selon l'angle d'observation des élèves et des enseignants, de faire émerger les fondamentaux ciblés pour leur année d'enseignement.

Dans le cadre du PECA*, toutes opportunités liées à l'actualité culturelle, à l'intervention d'un artiste, à la mise en place d'un projet artistique et culturel constituent bien évidemment autant de vecteurs supplémentaires d'appropriation des compétences, de découvertes des multiples possibilités qu'offre le cours d'éducation culturelle et artistique.

En entrée, en plat ou en dessert, chaque rencontre culturelle et artistique participe à la démocratisation de la culture. Elle offre une chance aux élèves de découvrir la grammaire propre à chacun des modes d'expression artistique et de questionner le sens du monde qui l'entoure.

Les choix, les gouts, la curiosité de chacun, enseignant comme apprenant, en matière d'expression artistique et d'objets de culture restent néanmoins les meilleurs ambassadeurs pour convoquer le plaisir des élèves et leur permettre un cheminement étonnant à l'intérieur des trois modes d'expression.

P5

5e PRIMAIRE

Expériences Contemporaines et Actuelles

Durant la 5e année primaire, les apprentissages artistiques sont revus et certains sont notamment placés sous l'angle d'un traitement numérique. L'élève mène, d'un point de vue artistique, des projets plus expérimentaux en relation à l'actualité culturelle (lieux, évènements…).

Les repères culturels et artistiques proposés participent à la construction de savoirs, de savoir-faire et de compétences de l'année.

Sur le plan culturel, l'élève travaillera sur des traces du passé et sera mis en contact avec du patrimoine* immatériel. La culture étant transversale, les repères et contenus culturels gagneront à être travaillés en coordination avec les autres modes d'expression et les disciplines des autres domaines d'apprentissage.

En complément de ces repères et afin de nourrir le parcours de chacun (PECA)*, il s'agit bien évidemment de tenir compte des apports des élèves, des programmations des opérateurs culturels ou tout autre dispositif subventionné, des réalités locales (culturelles et artistiques) et médiatiques, des évènements ponctuels et éphémères…

En 6e année primaire, l'élève présentera des travaux variés et diversifiés dont la collection peut déjà débuter lors de cette 5e année.

P5

Repères culturels et artistiques

Exploiter au moins **un exemple pour chacune des trois rubriques**.	Sélectionner au moins **un exemple par mode d'expression**. En expression musicale, choisir au moins une référence pour l'écoute et une pour l'expression.
Découvrir : - Des traces du passé (par ex : vestiges archéologiques, ruines, site de fouilles…). - Un des patrimoines* immatériels d'ici et d'ailleurs, par ex : • Fêtes et évènements : fête de quartier, commémoration… • Traditions et coutumes : carnavals, procession, ducasse… • Croyances et rituels : communion, Ramadan, les moulins à prières, les fêtes laïques… • Savoir-faire, artisanat : céramique, pêche aux crevettes, chocolaterie… - Un mythe ou une légende d'ici ou d'ailleurs, par ex : • la Gadale • le cheval Bayard • la Louve • Dédale et Icare • Œdipe • Tristan et Yseult • Dracula.	**Expression française et corporelle** - Œuvres issues du théâtre « Jeune Public* ». - Œuvres issues de la danse « Jeune Public ». **Expression musicale** ▸ **Écoute :** *Notamment en lien avec S2 (membranophones*/ idiophones*), par ex :* - « Stomp ». - « Batucada brésilienne », percussions africaines, beatbox - « Casse-noisette, danse de la fée dragée », P. Tchaikovski. - … ▸ **Expression :** *Notamment en lien avec S2, par ex :* - Chants à thèmes (par ex : « African Tour », F. Cabrel, « Je suis un homme », Zazie, « Lily », P. Perret, « Pour les enfants du monde entier », Y. Duteil, « Il en faut peu pour être heureux », Disney, « Akuna matata », Disney…). - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - … **Expression plastique** - De la lumière dans l'art (par ex : l'art gothique, l'impressionnisme, Le Caravage, Rembrandt, J. Vermeer, A.V. Janssens, G. de La Tour…). - La photographie (par ex : M. Parr, R. Doisneau, H. Cartier-Bresson, E. Muybridge, Y. Arthus-Bertrand…). - Le cinéma (par ex : G. Méliès, F.W. Murnau, extraits du cinéma muet et hollywoodien…).

P5

Savoirs	Attendus	ECA
S1 : Éléments liés aux lieux de culture, au patrimoine* et aux objets culturels.	Suite aux visites et observations de préférence in situ, présenter : - un site archéologique ; - des éléments du patrimoine* immatériel ; - un mythe ou une légende.	181
S2 : Temps/Rythme*.	**Expression française et corporelle** Expliquer le déroulement du temps dans la représentation (par ex : chronologie, flash-back, ellipse temporelle…).	182
	Expression musicale Différencier la pulsation* et le rythme*.	183
	Expression plastique Caractériser une image fixe* et une image* en mouvement.	184
S2 : Corps/Gestes/Voix/Outils.	**Expression française et corporelle** Identifier : - différentes techniques vocales et de diction (accent tonique, articulation, intonation, prononciation…) ; - l'énergie des mouvements : le tonus musculaire (par ex : tension/détente, flexion/extension…).	185
	Expression musicale Décrire des éléments constitutifs du langage musical (partition, portée, gamme, clé de sol…).	186
	Expression plastique Distinguer : - le croquis, le dessin ; - la photographie numérique ; - les outils graphiques spécialisés (pinceaux, couteaux, spatule, rouleau, brosse, éponge…).	187
S2 : Espaces/Formes/Matières/Supports.	**Expression française et corporelle** Comparer différentes occupations de l'espace et du plateau (par ex : le regroupement, l'équilibre/déséquilibre, la division des espaces scéniques…).	188
	Expression musicale Décrire des formes musicales au travers de chansons contemporaines, traditionnelles ou extraits classiques.	189
	Expression plastique Distinguer : - le fond, la forme, la mise en page, le plan, le format, les échelles et proportions ; - les volumes simples.	190

P5

S2 : Couleurs/Timbres*.	**Expression française et corporelle** Comparer des genres de : - jeux* (par ex : comédie, tragédie, comédie musicale, seul en scène…) ; - danses (par ex : indiennes, africaines, contemporaines, tango, flamenco…).	191
	Expression musicale Reconnaitre visuellement et auditivement des membranophones* et des idiophones* d'ici ou d'ailleurs.	192
	Expression plastique Identifier des valeurs (gradation de nuances) de couleurs dans une œuvre d'art.	193
	Identifier des contrastes de couleurs dans une œuvre d'art.	194
	Identifier les ombres et la lumière dans une œuvre d'art ou dans son environnement immédiat.	195
S3 : Contexte*/Fonction*/Sens.	Lors des expériences culturelles et artistiques : - exemplifier le contexte* d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - identifier la signification d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ; - formuler sa propre appréciation esthétique*.	196

Savoir-faire	Attendus	
SF1 : Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier*.	Observer* de façon objective des éléments du patrimoine*, un site archéologique…	197
	Explorer un mythe ou une légende.	198
SF1 : Garder quelques traces.	Enrichir sa collection de traces.	199

P5

SF2 : Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son, la voix.	**Expression française et corporelle** Pratiquer des exercices d'articulation, vire-langues*…	200
	Lire des extraits de texte avec expressivité.	201
	Occuper différents rôles lors d'une production : principal, secondaire, « spect-acteur »…	202
	Exécuter plusieurs mouvements avec une énergie différente.	203
	Pratiquer différentes occupations de l'espace.	204
	Expression musicale Interpréter en chœur ou individuellement des chansons en expérimentant des techniques vocales (échauffement, respiration, posture, pose de la voix, prononciation, justesse mélodique), avec un accompagnement instrumental acoustique ou numérique.	205
	Chanter des chansons contemporaines d'ici et d'ailleurs, et en aborder les thématiques.	206
	Effectuer un canon à deux voix en parlé/rythmé.	207
	Expression plastique Explorer les relations entre les objets et la lumière.	208
	Varier les types de compositions (par ex : rapports fond/forme, juxtapositions, oppositions entre couleurs, matières, supports…).	209
SF3 : Interroger le contexte*, la fonction* et le sens d'éléments culturels.	Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, interroger le sens des recherches et de la conservation des traces du passé.	210
SF3 : Classer des œuvres et des objets culturels selon des critères.	Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, établir des liens interdisciplinaires.	211
SF4 : Exercer son imagination, sa créativité.	**Expression française et corporelle** Proposer, dans un genre de jeu* choisi : - plusieurs manières d'occuper l'espace ; - un enchainement de mouvements avec des énergies différentes.	212
	Expression musicale Accompagner vocalement, corporellement ou instrumentalement un extrait sonore (extrait instrumental ou chanson).	213
	Expression plastique Réaliser des croquis, des dessins, de la peinture à l'aide d'outils graphiques spécialisés (y compris numériques).	214
	Exercer le cadrage, y compris photographique.	215

P5

SF4 : Partager une réalisation.	**Expression française et corporelle** Exercer les différents rôles et fonctions* dans une représentation : fonctions en coulisse, sur le plateau, rôles principaux et secondaires, «spect-acteurs»…	216
	Expression musicale Interpréter collectivement des accompagnements vocaux, corporels ou instrumentaux, à partir d'une chanson abordée.	217
	Expression plastique Réaliser la mise en valeur d'une production individuelle ou collective.	218

Compétences	Attendus	ECA
C1 : Fréquenter des lieux, des œuvres* et des objets culturels variés.	Explorer un patrimoine* matériel et immatériel d'ici ou d'ailleurs.	219
C2 : Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.	**Expression française et corporelle** Expérimenter les fondamentaux rencontrés durant l'année dans une mise en jeu et en espace.	220
	Expression musicale Interpréter des chœurs parlés* en résistant aux attirances sonores.	221
	Expression plastique Exemplifier la composition et la lumière dans une production plastique*.	222
C3 : Interpréter le sens d'éléments culturels.	Interroger collectivement le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.	223
C4 : Créer collectivement et/ou individuellement.	**Expression française et corporelle** Inventer et mettre en espace une production scénique, à partir de combinaisons de moyens corporels et verbaux abordés.	224
	Expression musicale Réaliser collectivement une production vocale, corporelle ou instrumentale, à partir d'un support numérique donné.	225
	Expression plastique Traduire des effets de lumière, d'angles de vue variés dans une production plastique*, quel que soit le support.	226

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

La culture étant par essence transversale, l'ECA, une des ressources essentielles du PECA*, contribue particulièrement au développement de ces visées. Son évolution spiralaire, au travers des trois modes d'expression, implique en permanence certaines de leurs composantes et ce, tout au long du tronc commun. Ces dernières sont illustrées par les savoir-faire et les compétences, communs de la P1 à la S3 au sein de ce référentiel.

Les savoirs en expression artistique sont naturellement abordés par le biais de la pratique. Si certaines notions techniques sont importantes à connaitre, elles déploient tout leur sens lorsque, lors des pratiques artistiques, elles sont mises au service de la créativité, de l'expression de soi et du développement de la pensée critique.

Se connaitre et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

Les compétences de la discipline ECA favorisent l'ouverture à d'autres manières d'appréhender le monde. La formulation, l'échange d'émotions et d'appréciations contribuent à une meilleure connaissance et expression de soi. Quant à la pratique, tout au long du processus de création, elle amène l'élève à poser des choix. Lorsque le processus créatif est mené collectivement, ces choix impliquent une confrontation préalable à ceux des autres : l'élève apprend à mieux se connaitre et s'ouvre à d'autres approches que la sienne. L'expérimentation du processus de création et l'argumentation de ses préférences favorisent l'affirmation de soi et le questionnement des choix posés par l'élève.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer une confiance en soi et dans les autres.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Partager une réalisation. (SF 4)
Connaitre et exprimer ses besoins, ses gouts, ses projets et prendre conscience de ceux des autres.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Partager une réalisation. (SF 4) Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1)
Comprendre ce qui peut guider ses choix, son comportement et celui des autres et alimenter ses opinions personnelles.	Interpréter le sens d'éléments culturels. (C 3)
Vivre des relations humaines basées sur la bienveillance, le respect des identités et des origines socioculturelles, dans le monde réel et virtuel.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Partager une réalisation. (SF 4) Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1)
Apprendre à coopérer, à contester, à négocier et à décider.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4)
Oser se mettre en projet, individuellement et collectivement ; prendre des initiatives et des risques raisonnables.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4)
Se référer à son passé et se projeter dans l'avenir.	Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1) Classer des objets culturels selon des critères. (SF 3)
Se situer dans son environnement, dans la réalité qui l'entoure.	Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1)
Anticiper, organiser et planifier.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Partager une réalisation. (SF 4)
Prendre conscience de ses multiples groupes d'appartenance, de ses identités et de leur évolution.	Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1) Interpréter le sens d'éléments culturels. (C 3) Classer des objets culturels selon des critères. (SF 3)
S'ouvrir à la diversité des identités socioculturelles et considérer la diversité comme une richesse.	Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C1) Interpréter le sens d'éléments culturels. (C 3)

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maitriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

La fréquentation de lieux culturels et l'appréhension d'une démarche* artistique permettent de construire un environnement personnel d'apprentissage. L'approche et la comparaison des œuvres* développent l'acquisition de supports langagiers permettant d'exprimer les relations de causalité, de temporalité et de chronologie. Elles enrichissent l'apprentissage explicite et visent l'acquisition d'une démarche* métacognitive. L'expérimentation de différents outils, instruments et techniques d'expression, la création et la présentation d'une production artistique stimulent les capacités à observer*, à comparer, à raisonner, à conceptualiser, à abstraire, à élaborer des outils de modélisation. Elles permettent d'appréhender le faire-défaire comme un cheminement, une occasion d'apprendre et de progresser.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer des compétences à catégoriser, à ordonner et à modéliser.	Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres* de genres, de cultures et d'époques différentes. (C 2) Classer des objets culturels selon des critères. (SF 3)
Développer des capacités à observer*, comparer, raisonner.	Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres* de genres, de cultures et d'époques différentes. (C 2) Observer* de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir toucher, apprécier*. (SF 1) Classer des objets culturels selon des critères. (SF 3) Interroger le contexte*, la fonction*, le sens d'éléments culturels. (SF 3)
Développer l'apprentissage explicite d'un vocabulaire et de supports langagiers.	Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres* de genres, de cultures et d'époques différentes. (C 2)
Acquérir une conscience des apprentissages : être capable d'expliciter le sens, s'autoévaluer et appréhender l'erreur.	Interpréter le sens d'éléments culturels. (C 3) Garder des traces. (SF 1)
Développer la maitrise des outils numériques propres aux disciplines.	Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son et la voix. (SF 2)

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

La rencontre, l'appréciation, le questionnement et la contextualisation d'objets culturels et artistiques permettent à l'élève de développer la curiosité, le sens de l'observation, l'écoute et le regard critiques. La culture, transversale par essence, implique une démarche* interdisciplinaire, de reliance*.
L'imagination, l'invention, l'adaptation, la concrétisation, la présentation d'un projet et d'une production artistique activent les mises en relation caractéristiques de la pensée complexe.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer une appréhension des interactions qui relient les éléments d'un système.	Interpréter le sens d'éléments culturels. (C 3) Classer des objets culturels selon des critères. (SF 3)
Trouver, traiter et évaluer des sources d'informations et être attentif aux traces laissées.	Fréquenter des lieux et des objets culturels variés. (C 1) Garder des traces. (SF 1)
Créer des contenus, au départ de productions existantes pour enrichir ses propres réalisations.	Exercer son imagination, sa créativité. (SF 4) Partager une réalisation. (SF 4)

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

L'exploration des processus permet à l'élève d'initier et de nourrir des propositions sur la base de différentes pratiques artistiques en exprimant au départ ce qu'il perçoit jusqu'à repérer l'intention de l'artiste. Il côtoie des œuvres* originales et en identifie des éléments caractéristiques. Par sa pratique des modes d'expressions artistiques, l'élève élargit ses possibilités créatives. Il s'implique personnellement et collectivement dans un processus de création jusqu'à sa mise en œuvre.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Réaliser une œuvre*, une production médiatique ou un projet.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Partager une réalisation. (SF 4)
Anticiper les conséquences et les effets, pour soi ou pour autrui, de sa production.	Exercer son imagination, sa créativité. (SF 4)
Découvrir différentes techniques et stratégies pour résoudre les tâches proposées.	Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres* de genres, de cultures et d'époques différentes. (C 2) Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son et la voix. (SF 2)
Oser entreprendre, prendre des initiatives, être capable de planifier et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Exercer son imagination, sa créativité. (SF 4) Partager une réalisation. (SF 4)
Apprendre à se connaitre pour trouver une voie d'expression personnelle.	Créer collectivement et/ou individuellement. (C 4) Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image*, le son et la voix. (SF 2)

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignées à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

La fréquentation des lieux culturels, la rencontre avec des artistes, des acteurs du monde culturel et des œuvres*, permettent aux élèves de découvrir le monde extérieur et le monde du travail. L'exploration du patrimoine* d'ici et d'ailleurs incite à l'ouverture. Cette découverte, la fréquentation et la rencontre alimentent la création collective et individuelle des élèves. Par ailleurs, lorsque ceux-ci présentent leur création au regard des autres, ils se confrontent, à leur tour, au monde extérieur.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Découvrir différentes options et filières de formation ultérieure qui s'ouvrent en fin de parcours de tronc commun. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'études et de formations. Relier des savoirs, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	Le référentiel sera l'occasion de découvrir une diversité de milieux professionnels des arts et de la culture : les secteurs culturels, la conservation et la valorisation du patrimoine* (matériel et immatériel), l'actualité culturelle, l'interculturalité, l'exploration de l'environnement immédiat culturel et artistique, la création contemporaine… Il offrira aussi aux élèves des occasions de découvrir des métiers : - métiers techniques et de l'ombre : bruiteur/illustrateur sonore, caméraman, costumier, décorateur, éclairagiste, machiniste de plateau, maquilleur, monteur, régisseur de spectacles, technicien effets spéciaux, technicien son… - arts plastiques et visuels : caricaturiste, dessinateur, céramiste, critique d'art, graphiste, illustrateur, peintre, photographe, sculpteur… - musique : chanteur, choriste, chef de chœur, chef d'orchestre, musicien, instrumentiste, professeur… - mise en valeur du patrimoine* : animateur patrimoine, antiquaire, archéologue, commissaire d'exposition, commissaire-priseur, conservateur du patrimoine, expert en art, galeriste, guide touristique, historien de l'art, muséographe, restaurateur d'œuvres d'art… *Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou des sphères professionnelles avec les options et filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.*

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, gouts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer leur capacité à pouvoir agir sur leur vie, mais aussi prendre conscience des contraintes et des limites qui pèsent sur ce savoir-agir.	Les visites, les rencontres et les partenariats (C 1) demeurent des occasions de découvrir et de développer des affinités avec le monde culturel. Simultanément, les activités de création(s) proposées au sein du référentiel (C 4) favorisent l'émergence et la réalisation de projets artistiques, qu'ils soient mis en œuvre en autonomie ou collectivement.
Repérer et critiquer les facteurs, explicites et implicites, qui influencent les choix, y compris en ce qui concerne le choix à poser en fin de tronc commun : stéréotypes de genre, stéréotypes sociaux, proximité géographique, amis, gouts, projet, poursuite d'études, état du marché du travail.	Le référentiel ECA, dans sa globalité, contribue à « casser » les stéréotypes liés notamment au choix des filières artistiques, aux stéréotypes de genre (par exemple, dans les domaines de la danse et du chant), aux stéréotypes sociaux, aux choix et gouts personnels…
Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent.	La découverte du monde culturel et artistique et de son fonctionnement incite les élèves à réfléchir et à poser des choix en termes de poursuite de leur parcours après le tronc commun vers des filières artistiques.
Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	L'interdépendance entre les trois composantes du référentiel ECA « Connaitre – Pratiquer – Rencontrer », permet de développer un cadre stimulant qui leur ouvre de multiples possibilités.
Être sensibilisé au caractère non définitif de ses choix et aux perspectives offertes par l'apprentissage tout au long de la vie, notamment dans le contexte des évolutions professionnelles.	La démarche artistique est porteuse en elle-même de réadaptations de ses propres choix qui sous-tendent toute évolution personnelle et professionnelle.
Argumenter leurs choix.	Le savoir-faire 3 « Interroger le contexte*, la fonction* et le sens d'éléments culturels » offre des opportunités multiples pour argumenter les choix posés.

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[19]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.

Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

19 Dans ce référentiel, les savoirs, savoir-faire ou compétences sont identifiés dans les tableaux de croisements à partir de leurs attendus. On rappellera cependant toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

			P5
ÉDUCATION CULTURELLE ET ARTISTIQUE	Expliquer le déroulement du temps dans la représentation (par ex. : chronologie, flash-back, ellipse temporelle…). (S)	Repérer les organisateurs textuels pour construire du sens. (SF) Utiliser les organisateurs textuels pour construire la cohérence. (SF)	FRANÇAIS
	Distinguer le fond, la forme, la mise en page, le plan, le format, les échelles et les proportions. (S)	Tracer l'agrandissement (double) ou la réduction (moitié) d'une figure simple dans un même quadrillage. (SF)	MATHÉMA-TIQUES
	Inventer une production à partir d'une combinaison de moyens verbaux, corporels et scéniques. (C)	Produire un document sonore et/ou vidéo. (C)	FMTTN
	Suite aux visites et observations de préférence in situ, présenter un site archéologique. (S)	Lier des savoirs culturels (sites archéologiques, villes médiévales, anciens sites ou quartiers industriels (XIX^{e} et XX^{e} siècles), Atomium…) à un moment clé et à une période conventionnelle. (S, FH)	FHGES
	Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, interroger le sens des recherches et de la conservation des traces du passé. (SF)		
	Inventer et mettre en espace une production scénique à partir de combinaisons de moyens corporels et verbaux abordés. (C)	Élaborer et présenter une séquence expressive. (C)	EP&S

GLOSSAIRE

ABA : chanson ou morceau de musique constitués de l'enchainement d'un thème (A) à un autre (B) puis de la reprise du premier thème (A). Exemple : «*J'ai du bon tabac*».

ABACA : chanson ou morceau de musique constitués d'une alternance entre un refrain (A) et plusieurs couplets (B, C…). Exemple : «*La p'tite hirondelle*».

ABC : chanson ou morceau de musique constitués de l'enchainement de plusieurs thèmes différents. Exemple : «*Ah ! Dis-moi donc bergère*».

A capella : se dit d'un chant interprété sans accompagnement.

Acteur culturel : personne ou institution qui joue un rôle, qui exerce une activité dans le domaine de la culture.

Aérophone : instrument de musique dont le son est produit à partir de la vibration de l'air.

Apprécier : démarche de la pensée (à la fois empathique et critique) permettant d'appréhender l'esthétique d'une œuvre ou d'un objet culturel.

Artothèque : organisme de prêt d'œuvres d'art ou de reproductions.

Arts vivants : ce terme recouvre une multitude d'expressions artistiques : théâtre visuel, théâtre d'objets, théâtre d'ombres, théâtre de rue, conte, théâtre de marionnettes, théâtre d'auteurs vivants et de textes, théâtre dans d'autres cultures, formes interdisciplinaires (théâtre-danse, théâtre et vidéo…), théâtre chanté, danse contemporaine (contact, improvisation, créateurs d'aujourd'hui, etc.), danses urbaines, danse dans les autres cultures, arts circassiens.

Borborygme : bruit bizarre ou parole indistincte.

Chœur parlé : texte dit à plusieurs voix distinctes suivant une répartition préalablement conçue, en fonction du contenu.

Contexte : ensemble des circonstances dans lesquelles se produit un fait ou un objet qui peuvent notamment être d'ordre historique, géographique et/ou social.

Cordophone : instrument de musique à cordes dont le son est produit à partir de la vibration d'une ou de plusieurs cordes. Exemples : violon, clavecin, guitare, piano, oud…

Coryphée : chef du chœur dans le théâtre grec. Par extension, chef de ballet.

Culturel :
- *Multiculturel* : qui relève de plusieurs cultures différentes.
- *Interculturel* : qui concerne les rapports, les échanges entre cultures, entre civilisations différentes.
- *Diversité culturelle :* qui renvoie à la multiplicité des formes d'expression des cultures, des groupes et des sociétés. (Unesco)
- *Objet culturel* : objet matériel ou manifestation immatérielle susceptible de produire du sens. Ce peut être une œuvre d'art, un objet de la vie quotidienne.

Décentrement : capacité par laquelle un individu se montre capable d'élargir son jugement pour prendre en compte celui d'autrui.

Démarche : en art, manière de penser, de raisonner, de communiquer.
- Démarche singulière : qui se distingue par quelque chose.
- Démarche collective : qui est concertée entre plusieurs individus.

Détournement : pratique artistique qui consiste à transformer l'usage d'un objet, d'une œuvre, en modifiant d'une manière visible son apparence.

Esthétique : étymologiquement, la science du sensible, discipline de la philosophie ayant pour objet les perceptions, les sens, le beau (dans la nature ou l'art), ou exclusivement ce qui se rapporte au concept de l'art.

Expérience esthétique : expérience riche et complexe qui mobilise toutes les aptitudes (sensorielles, cognitives, motrices, corporelles, verbales, etc.) d'une personne.

Familles instrumentales : au nombre de 5 : les cordophones ; les aérophones ; les membranophones ; les idiophones et les instruments électroacoustiques/électroniques.

Filage : répétition en continu d'un spectacle.

Fonction d'un objet culturel : son rôle, sa mission ou l'intention d'un auteur ou d'un acteur.

Forme musicale : structure selon laquelle une chanson ou un morceau ont été composés. Exemples : ABA, ABACA, ABC, rondo, sonate, symphonie, concerto…

Geste sensible : en art, ensemble des mouvements extérieurs du corps (ou de l'une de ses parties) servant à produire un acte ou une action dans un but expressif.

Gestique : ensemble de gestes codés formant un langage.

Grommelot : borborygme ou son distinct qui n'appartiennent à aucune langue précise.

Idiophone : instrument de musique à percussion sans caisse de résonance. Exemples : castagnettes, cymbale, claves, triangle…

Image : représentation visuelle fixe ou animée, matérialisée, projetée ou numérique, en 2D ou en 3D.

Installation : œuvre d'art visuel en 3D ou dispositif sonore, souvent créé pour un lieu spécifique et conçu pour modifier la représentation de l'espace.

Jeu : en art, activité organisée en rôles et comportant généralement des règles ; interprétation et improvisation.

Ligne mélodique, **mouvement mélodique** : succession de sons de hauteurs variables.

Membranophone : instrument dont le son est produit à partir de la vibration d'au moins une membrane tendue. Exemples : tambourin, djembé…

Modelage : technique de sculpture qui se pratique sur des matières malléables.

Musicogramme : plan de type graphique d'une séquence sonore, d'un extrait d'œuvre.

Observer : considérer attentivement quelque chose afin d'analyser, de comprendre, d'étudier. Il s'agit d'une démarche impliquant plus que le sens de la vue.

Œuvre : production de l'esprit, du talent visant à communiquer un message et/ou à susciter une émotion esthétique.

Ostinato : motif mélodique, rythmique (ou harmonique) répété de manière obstinée. Exemple : le «Boléro» de M. Ravel.

Patrimoine : bien ayant une importance artistique, historique ou identitaire à reconnaitre, à préserver, à sauvegarder, à restaurer et à montrer au public.

PECA (Parcours d'Éducation Culturelle et Artistique) : se définit comme l'ensemble des connaissances acquises, des pratiques expérimentées et des rencontres vécues par l'élève, dans les domaines de la Culture et des Arts, tout au long de sa scolarité, de la maternelle à la fin du secondaire. Il s'appuie, entre autres, sur l'ECA et sur les autres référentiels du tronc commun.
Il a également pour vocation de renforcer la dimension culturelle de tous les domaines d'apprentissage.

Plasticien(ne) : artiste ou créateur ayant pour médias d'expression artistique des techniques ou des supports matériels variés, dits « plastiques ».

Production plastique : regroupement de toutes les activités artistiques produisant une œuvre à plat ou en volume (dessin, peinture, photographie, gravure, sculpture, architecture, décoration, installation…).

Pulsation : en musique**,** battement régulier.

Reliance : action de relier des connaissances pour les situer dans un contexte et un ensemble. (Edgar Morin)

Ritournelle : chanson ressassée, rengaine. Exemple : «*Il était une bergère*».

Rythme : en expression artistique, résultat perceptible de l'agencement, de la durée ou de la répartition des éléments constitutifs de l'œuvre.

Sac à sons : sac rempli d'objets hétéroclites, tels que boites de conserve, papier, plastique, baguettes pouvant produire des sons par manipulations.

Scansion : action de marquer le rythme, la métrique d'une phrase, d'un vers.

Spectacle « Jeune public » : production musicale et/ou scénique qui, par les thèmes abordés, s'adresse, selon les cas, à des enfants de deux ans et demi à seize ans.

Tempo : vitesse de la pulsation.

Timbre : caractère sonore spécifique d'une voix ou d'un instrument.

Vire-langues : locution (ou une phrase ou un petit groupe de phrases) à caractère ludique, caractérisée par sa difficulté de prononciation ou de compréhension orale, voire les deux à la fois.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

C1-C3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Repères culturels et artistiques	**Découvrir :** - Un lieu de culture locale (par ex : bibliothèque, artothèque, centre culturel…). - Des éléments du patrimoine local (par ex : portion de rue, village, quartier, monument ou bâtiment emblématique…). - Des objets multiculturels liés au quotidien (par ex : photo, objet décoratif, ustensile, outil, artisanat…).	**Découvrir :** - Un lieu de culture (par ex : bibliothèque, artothèque, centre culturel, théâtre, salle de concert…). - Des éléments du patrimoine local (par ex : portion de rue, village, quartier, monument ou bâtiment emblématique : public, privé, religieux, historique, industriel…). - Des objets multiculturels (par ex : une photo, un objet décoratif/ artisanal, un ustensile, un outil…).	**Découvrir :** - Un lieu de spectacle (par ex : théâtre, salle de concert, chapiteau…). - Un lieu patrimonial belge (par ex : Atomium, Grand-Place de Bruxelles, Bruges, Gare de Liège, Cathédrale de Tournai, Ascenseur à bateaux, site minier…). - Des objets multiculturels (par ex : statuette, objet artisanal, habit, chapeau, jeu, narguilé, masque africain, tajine, poncho…).	**Découvrir :** - Un musée d'art ou une exposition. - Un patrimoine immatériel lié au vécu de l'enfant, par ex : • Fêtes et évènements : fête du quartier, ducasse, commémoration… • Traditions et coutumes : carnavals, procession, ducasse… • Croyances et rituels : communion, Ramadan, fête laïque, Bar Mitzvah… • Savoir-faire, artisanat : céramique, pêche aux crevettes, chocolaterie…	**Découvrir :** - Des traces du passé (par ex : vestiges archéologiques, ruines, site de fouilles…). - Un des patrimoines immatériels d'ici et d'ailleurs, par ex : • Fêtes et évènements : fête de quartier, commémoration… • Traditions et coutumes : carnavals, procession, ducasse… • Croyances et rituels : communion, Ramadan, les moulins à prières, les fêtes laïques… • Savoir-faire, artisanat : céramique, pêche aux crevettes, chocolaterie… - Un mythe ou une légende d'ici ou d'ailleurs, par ex : • la Gadale • le cheval Bayard • la Louve • Dédale et Icare • Œdipe • Tristan et Yseult • Dracula.	**Découvrir :** - Un lieu de culture complétant le panel des lieux de culture déjà observés et/ou approfondissant un type de lieu. - Patrimoine matériel d'ici et d'ailleurs *Pour « l'ici » (voir liste en P3). *Pour « l'ailleurs », par ex : • Pyramides (Le Caire, Égypte) • Taj Mahal (Inde) • Muraille de Chine • Christ à Rio (Brésil) • Tour de Londres • Place Rouge (Moscou) • Machu Picchu (Pérou) • Colisée (Rome) • Venus de Milo • David de Michel-Ange • Sphinx (Le Caire, Égypte) • La Fontaine de Trevi…	**Découvrir :** - Un lieu de culture (par ex : une ville, un musée d'art ou d'histoire…). - Des éléments du patrimoine matériel, d'ici et d'ailleurs, de périodes et d'origines géographiques différentes, par ex : • Antiquité : villa romaine, Parthénon, Byblos… • Moyen Âge : remparts de Binche, Archéoforum de Liège, Abbaye de Villers-la-Ville, Château fort (Gand, Vêves, Beersel), Notre-Dame de Paris, Alhambra de Grenade… • Temps modernes : Place Royale de Bruxelles, Château de Belœil, Théâtre de Namur, Opéra de Liège, Palais de Justice de Bruxelles, Palais de Schönbrunn de Vienne, l'Ermitage de Saint-Pétersbourg… • Époque contemporaine : Statue de La Liberté, Tour Eiffel…	**Découvrir :** - Un lieu de culture, par ex : une ville, un musée d'art, d'histoire, de sciences ou de techniques… - Du patrimoine matériel et immatériel, d'ici et d'ailleurs, plus précisément lié à l'évolution scientifique, technique et technologique. Par ex : l'écriture, la boussole, le sextant, la machine à vapeur, le moteur à explosion, les vaccins, Internet…	**Poursuivre la découverte :** - De lieux de culture. - De patrimoine matériel et immatériel, d'ici et d'ailleurs, plus précisément lié à l'évolution au sein des domaines et disciplines artistiques et scientifiques variés. Par ex : architecture, sculpture, photographie, design, mode, bande dessinée, cinéma, audiovisuel, musique, danse, théâtre, littérature…

C1-C3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
COMPÉTENCE 1 **Fréquenter des lieux, des œuvres et des objets culturels variés.**	*Appréhender, de préférence in situ, des lieux, du patrimoine et des objets culturels en lien avec la vie quotidienne.*	*Appréhender, de préférence in situ, des lieux, éléments du patrimoine et objets culturels en lien avec le milieu local.*	*Appréhender, de préférence in situ, des lieux, œuvres et objets de diverses cultures, et les comparer.*	*Explorer un musée et un patrimoine immatériel local.*	*Explorer un patrimoine matériel et immatériel, d'ici ou d'ailleurs.*	*Explorer d'autres lieux, œuvres et objets culturels, d'ici et d'ailleurs.*	*Appréhender des lieux, des œuvres et des objets culturels de différentes époques et origines.*	*Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire.*	*Élaborer son propre répertoire de lieux et d'objets culturels rencontrés*
SAVOIRS de C1 **Éléments liés aux lieux de culture, au patrimoine et aux objets culturels.**	*Suite aux visites et observations, de préférence in situ, nommer :* *- un lieu culturel de son environnement proche ;* *- des éléments du patrimoine local ;* *- des objets de diverses cultures, liés à la vie quotidienne.*	*Suite aux visites et observations, de préférence in situ, identifier :* *- un lieu culturel de son environnement et/ou un spectacle (théâtre, concert, cinéma, chapiteau…) ;* *- des éléments du patrimoine local ;* *- des objets de diverses cultures.*	*Suite aux visites et observations, de préférence in situ, décrire :* *- un lieu culturel et de spectacle (théâtre, concert, cinéma, chapiteau…) ;* *- des éléments du patrimoine matériel belge ;* *- des œuvres et/ou objets de cultures diverses.*	*Suite aux visites et observations, de préférence in situ, expliquer :* *- une œuvre d'art ;* *- un musée ou une exposition ;* *- des éléments du patrimoine immatériel (voir références) ;* *- des traditions (coutumes) d'origines diverses.*	*Suite aux visites et observations, de préférence in situ, présenter :* *- un site archéologique ;* *- des éléments du patrimoine immatériel ;* *- un mythe ou une légende.*	*À partir de visites, de recherches documentaires et des traces gardées, compléter :* *- son répertoire de lieux culturels ;* *- son répertoire d'objets de cultures, d'époques et de pays différents.*	*Suite aux visites in situ et aux recherches documentaires, analyser :* *- les informations recueillies ;* *- son répertoire d'objets de cultures, d'époques et de pays différents.*	*Suite aux visites in situ et aux recherches documentaires, catégoriser :* *- les informations recueillies ;* *- les objets de culture en lien avec l'évolution scientifique, technique et technologique.*	*Suite aux visites in situ et aux recherches documentaires, apprécier :* *- l'évolution au sein des domaines et disciplines artistiques et scientifiques ;* *- la diversité des objets de culture, de genres, d'époques et d'origines différents.*
SAVOIR-FAIRE de C1 **Observer de manière multisensorielle : regarder, écouter, gouter, sentir, toucher, apprécier.**	*Observer librement :* *- des lieux de culture ;* *- le patrimoine local ;* *- des objets du quotidien.*	*Observer :* *- des lieux culturels* *- des éléments du patrimoine local ;* *- des œuvres et objets de culture.*	*Exprimer ses observations de spectacles, d'œuvres et d'objets culturels variés.*	*Partager ses observations :* *- devant des œuvres ;* *- dans des musées ;* *- lors d'un évènement culturel.*	*Observer de façon objective des éléments du patrimoine, un site archéologique…* *Explorer un mythe ou une légende.*	*Différencier les observations subjectives et objectives.* *Élargir son champ d'observation.*	*Observer selon des critères établis des éléments du patrimoine, des lieux, des œuvres et des objets de culture.*	*Compléter ses observations par des recherches.*	*Catégoriser des lieux, des éléments du patrimoine et des objets de culture observés.*
Garder des traces.	*Garder des traces et pouvoir les nommer.*	*Rassembler des traces et pouvoir les identifier.*	*Classer, ordonner les traces culturelles récoltées.*	*Enrichir sa collection de traces.*	*Enrichir sa collection de traces.*	*Créer son propre répertoire.*	*Compléter son répertoire.*	*Enrichir son répertoire.*	*Organiser son répertoire.*
COMPÉTENCE 3 **Interpréter le sens d'éléments culturels.**	*Exprimer son ressenti par rapport à son vécu culturel et artistique.*	*Partager ses ressentis, ses émotions, ses expériences culturelles et artistiques.*	*Partager et échanger ses ressentis, ses émotions et ses expériences culturelles, pour prendre la mesure de la diversité.*	*Situer des éléments culturels et artistiques dans leur contexte.*	*Interroger collectivement le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.*	*Interroger le sens et l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.*	*Distinguer une appréciation technique d'une appréciation esthétique.*	*Exprimer une appréciation esthétique et technique.*	*Argumenter son appréciation à partir de critères techniques et esthétiques.*

C1-C3	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C3 **Contexte/ Fonction/Sens.**	*Lors des expériences culturelles et artistiques, exprimer ce qu'on a vu, imaginé, ressenti.*	*Lors des expériences culturelles et artistiques et de l'écoute des ressentis des autres, identifier les différences.*	*Identifier les messages véhiculés dans les expériences culturelles et artistiques vécues.*	*Lors des expériences culturelles et artistiques :* *- expliquer le contexte d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- comparer des messages découverts.*	*Lors des expériences culturelles et artistiques :* *- exemplifier le contexte d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- identifier la signification d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- formuler sa propre appréciation esthétique.*	*Lors d'expériences culturelles et artistiques :* *- expliquer l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel ;* *- confronter sa propre appréciation esthétique à celles des autres.*	*Lors d'expériences culturelles et artistiques :* *- analyser collectivement, le contexte d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- analyser l'origine d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel ;* *- proposer sa définition de l'œuvre d'art.*	*Lors d'expériences culturelles et artistiques :* *- analyser ensemble, le contexte d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- caractériser ce qu'est une œuvre d'art.*	*Lors d'expériences culturelles et artistiques vécues :* *- analyser en autonomie le contexte d'une œuvre, d'un lieu ou d'un objet culturel ;* *- argumenter l'intention d'un artiste, la signification d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.*
SAVOIR-FAIRE de C3 **Interroger le contexte, la fonction, le sens d'éléments culturels.**	*Lors de la rencontre d'un élément culturel ou artistique, interroger son plaisir/déplaisir.*	*Lors de la rencontre d'un élément culturel ou artistique, interroger le pourquoi des émotions ressenties.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel ou artistique, interroger l'intérêt de la diversité culturelle.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel ou artistique, interroger son origine historique et géographique.*	*Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, interroger le sens des recherches et de la conservation des traces du passé.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel ou artistique, interroger son appréciation.*	*Interroger l'existence de critères esthétiques.* *Chercher le contexte d'une œuvre.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel et artistique :* *- interroger l'existence de critères esthétiques ;* *- questionner le contexte et la fonction ;* *- identifier l'utilité d'une œuvre, d'un lieu, d'un objet culturel.*	*Interroger l'esthétique d'une œuvre.*
Classer des œuvres et des objets culturels selon des critères.	*Lors de la rencontre d'un élément culturel ou artistique, établir des liens avec son vécu.*	*Lors de la rencontre d'un élément culturel ou artistique, établir des liens avec son vécu.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel ou artistique, établir des liens interculturels.*	*Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, établir des liens entre les modes d'expression artistique.*	*Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, établir des liens interdisciplinaires.*	*Lors de la découverte d'éléments culturels et artistiques, expliquer des liens interdisciplinaires.*	*Établir des liens interdisciplinaires, lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques.*	*Lors de la découverte d'un élément culturel et artistique, établir des liens interdisciplinaires.*	*Établir des liens interdisciplinaires.*

Expression française et corporelle	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Repères culturels et artistiques	- Le théâtre gestuel : le mime (par ex : M. Marceau, Ch. Chaplin, B. Keaton...). - La marche rythmée.	- Marionnettes (par ex : traditionnelles et contemporaines, théâtre d'ombres…). - Rondes - Danses traditionnelles.	- Théâtre de rue/ cirque. - Danses de société, en couple, en groupe…	- Œuvres issues du théâtre «Jeune Public». - Ballets (par ex : Casse-noisette, Le Lac des cygnes, Le Sacre du printemps, ballets contemporains de M. Béjart, A. Alonso...).	- Œuvres issues du théâtre «Jeune Public». - Œuvres issues de la danse «Jeune Public».	- Œuvres issues du théâtre «Jeune Public». - Le théâtre d'ombres, le jeu masqué (grec, chinois…). - Danses du monde (par ex : orientale, africaine, tribale, Haka…).	- Représentation du théâtre de texte. - Danses urbaines : Hip hop, Break dance...	- Théâtre lié à l'actualité culturelle. - Spectacles pluridisciplinaires (par ex : Light danse, Enra…).	- Théâtre contemporain lié à l'actualité culturelle. - Danse contemporaine (par ex : M.A. De Mey, A.T. de Keersmaeker, M.-C. Pietragalla, M. Béjart…).
COMPÉTENCE 2 **Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.**	*Explorer l'expression des actions corporelles et verbales.*	*Repérer les savoirs fondamentaux abordés durant l'année par :* *- l'observation ;* *- la découverte du jeu scénique.*	*Identifier des fondamentaux abordés lors de rencontres.*	*Adapter les mouvements et la voix, à l'environnement sonore.*	*Expérimenter les fondamentaux rencontrés durant l'année, dans une mise en jeu et en espace.*	*Mettre en œuvre, dans une courte création, les fondamentaux abordés durant l'année.*	*Analyser la concordance entre la mise en espace, l'environnement, y compris sonore, et l'interprétation.*	*Caractériser :* *- l'utilisation de moyens numériques dans une représentation ;* *- les genres théâtraux et chorégraphiques.*	*Déterminer les effets des moyens d'expression verbale et corporelle, par l'intégration des différents procédés scéniques explorés.*
SAVOIRS de C2 **Temps/ Rythme.**	*Identifier et nommer les différents rythmes du corps en mouvement : (rythme cardiaque, rythme de la marche, rythme de la respiration…).*	*Identifier le rythme des mouvements : leur vitesse, leur durée (lent/ brusque/ rapide/arrêt/ accélération).*	*Décrire la temporalité entre les danseurs ou dans le jeu théâtral : répétition, succession, alternance, enchainement…*	*Décrire les composantes sonores (musique, voix off, bruitage…) d'un extrait scénique proposé.*	*Expliquer le déroulement du temps dans la représentation (par ex : chronologie, flash-back, ellipse temporelle…).*	*Comparer le temps de la représentation et le temps réel (par ex : le temps de l'intrigue/de la réalité).*	*Analyser la scansion dans un texte poétique.* *Identifier les structures rythmiques dans la représentation : dans l'éclairage, la voix et les déplacements des comédiens, la pulsation et le rythme des mouvements.*	*Établir un lien entre le mouvement et le support sonore, y compris numérique.*	*Analyser :* *- le travail de chœur (le chorus, la narration collective, le coryphée) ;* *- les mouvements d'ensemble, les interactions entre les danseurs.*

Expression française et corporelle	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C2 Corps/Gestes/ Voix/Outils.	*Décrire : - l'expressivité du corps : les mouvements, les postures ; - l'expressivité du visage, la direction du regard.*	*Identifier : - les actions motrices (par ex : tourner, tirer, pousser...) ; - les types des mouvements (long/court/ample/ arrondi/linéaire/ discontinu/ saccadé...).*	*Décrire : - la voix : intensité, hauteur, pause, respiration (voir P1 et P2 en expression musicale) ; - la position du corps (équilibre/ déséquilibre, transferts d'appuis...) ; - l'énergie des mouvements (lourd/ léger, aquatique, aérien...).*	*Repérer les interactions corporelles (par ex : la rencontre/ le croisement, la séparation, l'action/ la réaction...). Identifier les interactions verbales : le dialogue/le monologue.*	*Identifier : - différentes techniques vocales et de diction (accent tonique, articulation, intonation, prononciation...) ; - l'énergie des mouvements : le tonus musculaire (par ex : tension/ détente, flexion/ extension...).*	*Décrire : - la chorégraphie/ la structure de la phrase dansée (par ex : la combinaison des gestes, des déplacements...) ; - le jeu masqué (ses particularités, ses implications sur la posture...) ; - le rôle des partenaires, les points de contacts ou les types d'interactions dans le mouvement ; - les parties du corps initiatrices du mouvement.*	*Analyser : - la chorégraphie (par ex : le détournement des gestes du quotidien, la symbolique du geste...) ; - l'adresse et la mise en voix des personnages.*	*Décrire : - l'utilisation du numérique dans la représentation ; - la symbolique du geste et l'interprétation du personnage.*	*Analyser l'utilisation du corps dans la phrase chorégraphique, en utilisant un vocabulaire spécifique.*
Espaces/ Formes/ Matières/ Supports.	*Nommer : - la position de son corps (dans l'espace, l'enroulement, les axes du corps (horizontalité/ verticalité), la position de début et de fin...) ; - les modes de déplacement : marche, course, saut, chute.*	*Identifier : - la direction des déplacements (gauche/droite, avant/arrière) ; - le positionnement des corps dans l'espace (par ex : face à face, côte à côte, l'un derrière l'autre, en ligne, en cercle...) ; - les niveaux de déplacement (haut/ moyen/bas).*	*Décrire des trajectoires (par ex : droites, en cercle, en zigzag...).*	*Expliquer la position des corps dans un espace (par ex : face à face, côte à côte, l'un derrière l'autre, en ligne...). Nommer les différents repères scéniques : cour/ jardin, coulisse, avant-scène/ arrière-scène...*	*Comparer différentes occupations de l'espace et du plateau (par ex : le regroupement, l'équilibre/ déséquilibre, la division des espaces scéniques...).*	*Décrire la mise en scène (par ex : la musique, les bruitages, la lumière, les costumes, les décors, leur rôle illustratif ou symbolique...).*	*Analyser le rapport scène/salle (par ex : rapport frontal, quatrième mur...).*	*Analyser le traitement de l'espace dans la représentation (espace créé, suggéré par un objet, imaginaire, réel...).*	*Analyser : - la représentation selon des critères définis ; - la gestion du mouvement en fonction de l'espace et des autres danseurs.*

Expression française et corporelle	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C2 **Couleurs/ Timbres.**	*Identifier le ton exprimé par le jeu : triste, comique…*	*Identifier :* *- des genres théâtraux (marionnettes, théâtre d'ombres statique/mobile, clown…) ;* *- des formes de danses (traditionnelles, rondes…).*	*Décrire les éléments scénographiques suivants : le décor et les accessoires.*	*Décrire, au travers d'un extrait, l'élément scénographique suivant : l'environnement sonore.*	*Comparer des genres de :* *- jeux (par ex : comédie, tragédie, comédie musicale, seul en scène…) ;* *- danses (par ex : indiennes, africaines, contemporaines, tango, flamenco…).*	*Exemplifier l'ambiance sonore au regard de la mise en scène (par ex : illustrative/en contrepoint).*	*Analyser :* *- l'interprétation : le jeu/le rôle (caractérisation des personnages…) ;* *- les codes de jeu : improvisés ou non, jeu symbolique, réaliste…*	*Décrire l'univers esthétique des genres théâtraux et chorégraphiques (vaudeville, comédie, tragédie, ballet, danse et théâtre contemporains…).*	*Analyser la dramaturgie et l'esthétique selon des critères définis.*
SAVOIR-FAIRE de C2 **Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image, le son, la voix.**	*Expérimenter l'improvisation :* *• verbale ou non verbale : des sons (syllabes, mots, phrases, expressions, borborygmes, grommelots) ;* *• théâtrale utilisant un ton triste, comique…* *• chorégraphique en utilisant l'expressivité du corps et du visage pour traduire une émotion.* *Exercer sa diction, sa respiration.* *Varier la durée du mouvement.*	*Exprimer des actions en variant les mouvements, leur rythme, leur direction, leur niveau…* *Improviser à partir d'un texte de littérature jeunesse, une fable, un conte…* *Exercer la hauteur, la projection vocale.*	*Alterner des trajectoires, des positions d'équilibre et de déséquilibre.* *Varier les transferts d'appuis, l'énergie, l'intensité des mouvements et la temporalité entre les danseurs.* *Exercer le travail de la voix (intensité, hauteur, pause, respiration).*	*Proposer plusieurs exemples d'interactions corporelles.* *Réaliser un élément de scénographie : l'environnement sonore.*	*Pratiquer des exercices d'articulation, vire-langues…* *Lire des extraits de texte avec expressivité.* *Occuper différents rôles lors d'une production : principal, secondaire, «spect-acteur»…* *Exécuter plusieurs mouvements avec une énergie différente.* *Pratiquer différentes occupations de l'espace.*	*Participer à une mise en scène collective :* *- proposer une phrase dansée en variant les parties initiatrices du mouvement et les points de contacts entre les danseurs ;* *- synchroniser le mouvement et l'univers sonore dans une courte chorégraphie ou une courte scène jouée.*	*Exercer la scansion.* *Interpréter un personnage ou une phrase chorégraphique.* *Reproduire la rythmique de la musique par le mouvement.* *Proposer des exemples variés d'utilisation de l'espace par rapport à l'espace des spectateurs.*	*Inclure l'utilisation du numérique dans une composition.*	*Exemplifier :* *- le travail de chœur, la représentation et la dramaturgie ;* *- la fluidité du mouvement, des actions et des enchainements.*
COMPÉTENCE 4 **Créer collectivement et/ou individuellement.**	*Inventer une situation théâtrale expressive simple.* *Exprimer une intention par le corps et par la voix.*	*Proposer une situation de jeu simple.* *S'exprimer par le mouvement en utilisant les fondamentaux abordés durant l'année.*	*Imaginer et réaliser une mise en voix et une mise en espace, en lien avec les savoirs abordés durant l'année.*	*Inventer une production à partir d'une combinaison de moyens verbaux, corporels et scéniques.*	*Inventer et mettre en espace une production scénique, à partir de combinaisons de moyens corporels et verbaux abordés.*	*S'exprimer corporellement en tenant compte des fondamentaux abordés durant l'année.* *S'exprimer au travers d'un jeu masqué.*	*Concevoir de courtes productions scéniques variées, mettant en jeu les fondamentaux abordés durant l'année.*	*Composer une production scénique, à partir d'une combinaison de moyens corporels, verbaux et sonores, en fonction d'une intention donnée.*	*Soumettre une production scénique élaborée, à partir d'une combinaison de moyens corporels, verbaux et sonores, en fonction d'une intention choisie.*

Expression française et corporelle	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIR-FAIRE de C4 **Exercer son imagination, sa créativité.**	*Jouer une courte scène avec son corps et sa voix, à partir d'une histoire.*	*Combiner des types de mouvements, des actions motrices, des gestes, des déplacements dans une composition personnelle.*	*Imaginer des situations de jeu avec différentes utilisations de la voix.* *Proposer un enchainement corporel, en lien avec les fondamentaux abordés durant l'année.*	*Imaginer un élément de scénographie : l'environnement sonore.* *Improviser un dialogue.*	*Proposer, dans un genre de jeu choisi :* *- plusieurs manières d'occuper l'espace ;* *- un enchainement de mouvements avec des énergies différentes.*	*Inventer une courte composition scénique ou chorégraphique.* *Imaginer sa mise en espace, les costumes, les accessoires, le décor.*	*Proposer un code de jeu et un rapport scène/salle.* *Détourner un ou plusieurs gestes du quotidien dans une chorégraphie.*	*Improviser un jeu dramatique incluant un outil numérique.* *Interpréter une phrase chorégraphique incluant un support numérique.*	*Intégrer un élément numérique (projection, son…) dans la représentation.*
Partager une réalisation.	*Proposer une courte scène.*	*Présenter un instant d'une création dans un espace scénique défini.*	*Travailler la fluidité et l'équilibre dans un espace scénique défini.*	*Exercer les mouvements suivants par rapport à un espace scénique défini : entrées, sorties, transitions, changements de décors.*	*Exercer les différents rôles et fonctions dans une représentation : fonctions en coulisse, sur le plateau, rôles principaux et secondaires, «spect-acteurs»…*	*Organiser la préparation d'une représentation (par ex : répétitions, filages, répétition générale…).*	*S'exprimer par le corps et par la voix dans l'espace scénique.*	*Coordonner les différents éléments d'une représentation et réfléchir à leur visibilité.*	*Concevoir et présenter une forme scénique et en assurer la communication.*

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Repères culturels et artistiques	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2, par ex* : - «Marche du toréador», G. Bizet. - «Papagena - Papageno», W.A. Mozart. - «Disney Medley», version Voca people. - … *Notamment en lien avec SF4, par ex :* - «Carnaval des animaux», C. Saint-Saëns. - «Pierre et le Loup», S. Prokofiev. - … *Notamment en lien avec SF2, par ex* : - «Marche de Radetzky», J. Strauss. - «L'Arlésienne», G. Bizet. - «Valse n°2», D. Shostakovich. - «Sarabande», G.F. Haende. - «Fanfare pour le carrousel royal», J.-B. Lully. - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2, par ex* : - «Stripsody», C. Berberian. - Voix de gorge Inuit. - «Avsenik Medley», Perpetuum Jazzile. - Kalinka, version I. Rebroff. - … *Notamment en lien avec SF2 et SF4, par ex* : - «Stripsody», C. Berberian - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 (cordophones), par ex :* - «Les Quatre Saisons», A. Vivaldi et interprétation Camille et Julie Berthollet. - «Gymnopédies», E. Satie. - «Concerto d'Aranjuez», pour guitare et orchestre, J. Rodrigo. - «Bambino», Dalida et version OSS 117. - «Imagine», J. Lennon. - Le «Canon», J. Pachelbel. - Oum Kalthoum. - «Pierre et le Loup», S. Prokofiev. - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 (aérophones), par ex :* - Marches pour orchestres d'harmonie, Brassband… - «Petite symphonie pour vents», Ch. Gounod… - Airs de carnavals… - «What a Wonderful World», L. Armstrong… - «Piccolo, Saxo et Cie», J. Broussolle et A. Popp…	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 (membranophones/ idiophones), par ex :* - «Stomp». - «Batucada brésilienne», percussions africaines, beatbox. - «Casse-noisette, danse de la fée dragée», P. Tchaikovski. - …	**Écoute :** *Notamment en lien avec S2 (couleurs/ timbres), par ex :* - «Young Person's Guide to the Orchestra», B. Britten. - «Air de la reine de la nuit», W.A. Mozart. - «5e Symphonie», L. Beethoven. - «Symphonie des jouets», L. Mozart. - «Demonstrates the Power of the Pentatonic Scale», B. McFerrin. - «Duo des chats» (air pour deux sopranos), G. Rossini. - «Barocco Andino». - «Stripsody», C. Berberian. - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 et SF2, par ex :* - «Chanson de Roland» >< «Enea volare», Era (Film «Les Visiteurs») (Moyen Âge). - «Tourdion», anonyme >< «Conquest of Paradise», Vangelis (Film «1492 Christophe Colomb») (Renaissance). - «Marche des Turcs», J.-B. Lully >< «Lascia ch'io pianga», Haendel (Film «Farinelli») (Période baroque). - «La Surprise», Haydn >< «L'Enlèvement au sérail», W.A. Mozart (Film «Amadeus») (Période classique). - «La Chevauchée des Walkyries», R. Wagner >< «Also sprach Zarathustra», R. Strauss (Film «2001 Odyssée de l'espace») (Période romantique). - «Le Sacre du printemps», I. Stravinsky >< «O Fortuna», C. Orff (Film «Excalibur») (Période moderne). - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 et SF2, par ex :* - «Le matin» de «Peer Gynt», E. Grieg. - «Sicilienne», G. Fauré. - «Young Person's Guide to the Orchestra», B. Britten. - Rondeau «Abdelazar», H. Purcell. - «La Brabançonne», versions et instrumentations différentes. - «Mistral gagnant», versions Renaud, Louane, L. Fabian, Cœur de Pirate… - «Ne me quitte pas», versions J. Brel, Stromae, C. Dion. - «Mon amant de Saint-Jean», versions P. Bruel, L. Delyle. - …	**Écoute** : *Notamment en lien avec S2 et SF2, par ex :* - «Chœur des esclaves» de «Nabucco», G. Verdi. - «Ode à la joie», 9e Symphonie, L. Beethoven - «Sicilienne» Op. 68, R. Schumann. - «Sicilienne», J.S. Bach BWV 1031. - «Breakaway», K. Clarkson. - «We Are the Champions», Queen. - «We Will Rock You», Queen. - «Jailhouse Rock», E. Presley. - …

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Repères culturels et artistiques	**Expression** : - Chants traditionnels (par ex : «Ah vous dirais-je maman», «J'ai du bon tabac», «Au clair de la lune», repris dans les «Fossiles» du «Carnaval des animaux»...). - Chants à danser (par ex : «La p'tite hirondelle», «Face à face» Y. Berger...). - Chansons/ Spectacles «Jeune Public» *(voir sélection «Chansons à l'école»)*. - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec C2, par ex :* - Chansons pour rythmer la journée (par ex : «Pour se mettre en rang», Gibus). - Chansons et percussions corporelles (par ex : «Main, pied, cuisse», Ici Baba). - «Chansons à gestes», J. René. - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : - La Brabançonne *Notamment en lien avec SF2 et SF4, par ex :* - Canons à deux voix (par ex : «Vent frais», «Dans la forêt lointaine», «Django», «Rumbali»). - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec S2 (éléments constitutifs de la musique et canons), par ex :* - «La Mélodie du bonheur», version J. Andrews... - «Gammes et arpèges» (Film «Les Aristochats», Disney)... - Canons et chants du monde (par ex : «Tongo», «Funga Alafia», «Tuwe Tuwe», «Obwisana»... - Canons à trois voix (par ex : «Banuwa round», «Sambalelé», «Django», «Mes petits souliers», H. Dès)... *Notamment en lien avec SF2, par ex :* - Ostinato : «We Will Rock You», Queen... - «Boléro», M. Ravel... - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec S2, par ex :* - Chants à thèmes (par ex : «African Tour», F. Cabrel, «Je suis un homme», Zazie, «Lily», P. Perret, «Pour les enfants du monde entier», Y. Duteil, «Il en faut peu pour être heureux», Disney, «Akuna matata», Disney...). - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression :** - La Brabançonne. *Notamment en lien avec SF2 et C2, par ex :* - «Échauffement, vocalises», du film «Sister Act». - «Vois sur ton chemin», du film «Les Choristes». - «Le lion est mort ce soir», H. Salvador. - «À la foire de l'Est», A. Branduardi (ritournelle). - «Ensemble», J.-J. Goldman (canon). - Chansons traditionnelles africaines à deux voix. - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec S2 et C2, par ex :* - «Quand la musique est bonne», J.-J. Goldman. - «Oh Happy Day». - «Armstrong», C. Nougaro, version Maurane. - «Monopolis», M. Berger («Starmania»). - «Les sans-papiers», R. Cocciante («Notre-Dame de Paris»)... - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec C4, par ex :* - «Mistral gagnant», Renaud. - «L'Envie», J. Hallyday. - «Un Été de porcelaine», M. Schuman. - «Tarentelle», Y. Duteil. - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...	**Expression** : *Notamment en lien avec S2 et C2, par ex :* - «Le Jazz et la Java», C. Nougaro. - «Le Plat Pays», J. Brel. - «La foule», E. Piaf. - «Hallelujah», L. Cohen. - «L'amour est un oiseau rebelle» de «Carmen», G. Bizet. - «Carmen», Stromae. - «Hymne européen». - Répertoire musical lié au quotidien des élèves. - ...

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
COMPÉTENCE 2 **Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.**	*Interpréter des chansons en marquant la pulsation.*	*Interpréter des chansons et/ou un ostinato simple en marquant la pulsation, de façon combinée sur différentes parties du corps (par ex : doigts, mains, poitrine, cuisses, pieds…).*	*Chanter en frappant les rythmes sur différentes parties du corps (par ex : doigts, mains, poitrine, cuisses, pieds…).*	*Interpréter des chansons en marquant tantôt la pulsation, tantôt le rythme.*	*Interpréter des chœurs parlés en résistant aux attirances sonores.*	*Résister aux attirances sonores (autres voix), lors de l'interprétation de chansons polyphoniques simples à deux voix et de chœurs parlés.*	*Appliquer des techniques d'interprétation (respiration, dynamique, phrasé, articulation) dans des productions vocales.* *Associer, à l'audition, des extraits musicaux à différents films (science-fiction, thriller, western, action, comédie, romantique, historique…).*	*Interpréter, vocalement ou corporellement, des caractéristiques de différents styles (par ex : valse, marche, rap…).*	*Combiner des percussions corporelles ou des mouvements dans des productions vocales à caractère rythmique binaire et ternaire.*

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIR-FAIRE de C2 **Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image, le son, la voix.**	*Synchroniser des gestes aux paroles de chansons.* *Chanter ensemble ou individuellement des chansons, avec un accompagnement instrumental acoustique ou numérique.* *Exprimer la pulsation corporellement (balancement, marche, frappe, sur un tempo fixe) et avec des instruments (de percussion, objets de la classe, sac à sons).* *Reconnaitre à l'audition un extrait instrumental, une chanson (couplet-refrain), un solo, un orchestre...*	*Chanter ensemble ou individuellement des chansons en expérimentant les techniques vocales (échauffement, respiration, pose de la voix) avec accompagnement instrumental acoustique/ numérique ou a capella.* *Exprimer librement la pulsation sur différents tempos.* *Traduire graphiquement et corporellement des hauteurs, des durées et des intensités différentes.* *Différencier à l'audition un extrait instrumental d'une chanson, un couplet d'un refrain, un solo d'un orchestre...* *Imiter différents timbres de voix en chantant ou en parlant.*	*Chanter des chansons à l'unisson et des canons simples, à deux voix, avec accompagnement acoustique/ numérique ou a capella.* *À l'audition :* *- frapper le rythme de chansons ou d'extraits instrumentaux ;* *- reconnaitre une forme musicale (une structure) simple : ABA, ABACA, ABC, ritournelle…*	*Chanter des chansons à l'unisson et des canons avec ou sans accompagnement instrumental.* *Frapper tantôt la pulsation, tantôt le rythme, à l'audition d'extraits instrumentaux.* *Traduire graphiquement et corporellement une mélodie entendue.* *Reconnaitre une forme musicale simple à l'audition : ABA, ABC, ABACA, ritournelle…* *Frapper un ostinato simple sur un extrait d'œuvre ou de chanson.*	*Interpréter, en chœur ou individuellement, des chansons, en expérimentant des techniques vocales (échauffement, respiration, posture, pose de la voix, prononciation, justesse mélodique), avec un accompagnement instrumental acoustique ou numérique.* *Chanter des chansons contemporaines d'ici et d'ailleurs et en aborder les thématiques.* *Effectuer un canon à deux voix en parlé/rythmé.*	*Interpréter, en chœur ou individuellement, des chansons, en expérimentant les techniques vocales, avec un accompagnement instrumental acoustique ou numérique.* *Interpréter des chants polyphoniques simples à deux voix (par ex : chansons traditionnelles africaines).* *Relier, à l'audition et visuellement, des formes musicales simples à des extraits musicaux (par ex : partition codée, «musicogramme», canon, ritournelle, ABA…).*	*Interpréter, en chœur ou individuellement, des chansons en respectant les techniques vocales abordées, avec accompagnement instrumental (acoustique/ numérique) ou a capella.* *Frapper la pulsation/le rythme de séquences mélodiques à caractère binaire.* *Identifier, dans des musiques de films, des techniques utilisées pour souligner l'action, exprimer une émotion, illustrer l'histoire (tempo, orchestration, intensité, leitmotiv…).*	*Interpréter, en chœur et individuellement, des chansons ou des œuvres vocales classiques.* *Frapper la pulsation/le rythme de séquences mélodiques à caractère ternaire.* *Comparer, à l'audition, des interprétations d'un même morceau ou d'une même chanson.* *Reproduire corporellement ou vocalement des caractéristiques de différents styles (valse, marche, hip-hop, rap…).*	*Interpréter, en chœur ou individuellement, des chansons ou des œuvres vocales classiques.* *Classer des extraits musicaux selon leur caractère binaire et ternaire.* *Repérer, à l'audition, des séquences rythmiques ou mélodiques et les relier à une (des) œuvre(s).* *Reproduire, corporellement ou vocalement, ces séquences rythmiques ou mélodiques.* *Traiter un élément sonore de façon numérique (modifier, couper, assembler des extraits…).*
SAVOIRS de C2 **Temps/ Rythme.**	*Identifier et décrire la pulsation avec ses mots.*	*Identifier et définir la pulsation.*	*Identifier et définir la pulsation et le rythme.*	*Distinguer la pulsation et les rythmes.* *Expliquer l'ostinato avec ses propres mots.*	*Différencier la pulsation et le rythme.*	*Expliquer la pulsation et le rythme.*	*Identifier le caractère binaire ou ternaire d'un morceau instrumental ou d'une chanson.*	*Expliquer les différences entre le binaire et le ternaire.*	*Définir les différences entre caractères binaire et ternaire.*

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C2 Corps/Gestes/ Voix/Outils.	*Décrire un son (court/long, fort/ faible, grave/aigu).* *Connaitre différentes façons de produire des sons (corps, voix, objets sonores, instruments).*	*Décrire hauteur, durée et intensité du son.* *Connaitre des notions de techniques vocales (respiration, pose de la voix, échauffement…).*	*Définir la ligne mélodique, la direction sonore (notes ascendantes, répétées et descendantes).*	*Identifier des lignes mélodiques.* *Nommer des éléments constitutifs du langage musical (partition, portée, gamme, clé de sol…).*	*Décrire des éléments constitutifs du langage musical (partition, portée, gamme, clé de sol…).*	*Connaitre des symboles du langage musical traditionnel (portée, gamme, clé de sol, les notes et des silences…).* *Prendre conscience d'organes mobilisés pour chanter.* *Expliquer la polyphonie avec ses propres mots.*	*Identifier dans une partition des indicateurs d'intensité, de tempo et d'interprétation (par ex : p, f, mp/ mf, cresc, decresc, allegro, lento, moderato, legato, staccato…).*	*Reconnaitre dans une partition des codes d'intensité et de phrasés des mouvements sonores.*	*Expliquer la fonction des codes d'intensité et de phrasés dans une partition.*
Espaces/ Formes/ Matières/ Supports.	*Décrire le couplet et le refrain avec ses mots.*	*Distinguer un couplet d'un refrain.*	*Décrire des formes musicales (des structures) au travers de chansons traditionnelles apprises : ABA, ABACA, ABC, ritournelle…*	*Décrire des formes musicales (des structures) au travers de chansons traditionnelles, contemporaines ou classiques (par ex : ABA, ABC, ABACA, ritournelle…).*	*Décrire des formes musicales au travers de chansons contemporaines, traditionnelles ou extraits classiques.*	*Décrire des formes musicales (des structures) au travers de chansons contemporaines ou extraits classiques, d'ici et d'ailleurs.*	*Nommer des critères de reconnaissance d'œuvres musicales de différentes époques.* *Identifier différentes utilisation du son/ de la musique (voix off, bruitages, thèmes…) au sein d'œuvres cinématographiques.*	*Nommer des caractéristiques rythmiques, mélodiques, instrumentales de différents styles et époques.* *Reconnaitre, à l'audition, le style et situer l'époque d'extraits musicaux variés.* *Expliquer, avec ses propres mots, le fonctionnement d'un logiciel d'enregistrement et de traitement du son.*	*Citer des formes musicales (par ex : ABA, rondo, canon, sonate, symphonie, concerto, variations…).*

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C2 **Couleur/ Timbres.**	*Identifier des musiques instrumentales, des musiques vocales et des formations musicales différentes (solo, orchestre, chorale…).*	*Distinguer des timbres de voix chantées (hommes, femmes, enfants) et différentes utilisations de la voix parlée (cri, chuchotement, murmure, slam…).*	*Reconnaitre, visuellement et auditivement, des cordophones d'ici ou d'ailleurs.*	*Reconnaitre, visuellement et auditivement, des aérophones d'ici et d'ailleurs.*	*Reconnaitre, visuellement et auditivement, des membranophones et des idiophones d'ici ou d'ailleurs.*	*Décrire la composition d'ensembles vocaux et instrumentaux (par ex : orchestre symphonique, Big Band, groupe rock, groupe de rap, chorale…).* *Reconnaitre, à l'audition d'extraits musicaux, des instruments issus des 5 familles et différents ensembles vocaux/ instrumentaux.*	*Établir des liens entre instruments et musiques de différentes cultures.* *Analyser le rôle de la musique à partir d'extraits cinématographiques variés.*	*Citer des caractéristiques propres à un(e) compositeur-compositrice, à un groupe, à un(e) interprète.*	*Comparer les styles de compositeurs-compositrices, de groupes ou d'interprètes d'une même époque.*
COMPÉTENCE 4 **Créer collectivement et/ou individuelle-ment.**	*Réaliser une production musicale collective à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle ou de la pratique instrumentale.*	*Créer collectivement des accompagnements corporels et instrumentaux de chansons du répertoire travaillé en classe..*	*Réaliser, en petits groupes, des productions musicales à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle ou de la pratique instrumentale.*	*Réaliser, en petits groupes, des productions musicales à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle et de la pratique instrumentale.*	*Réaliser collectivement une production vocale, corporelle ou instrumentale à partir d'un support numérique donné.*	*Réaliser en petits groupes, des productions vocales, corporelles ou instrumentales, à partir d'un support numérique au choix (par ex : bande orchestrale, synthétiseur, logiciels musicaux…), sous la guidance de l'adulte.*	*Réaliser une production musicale à caractère binaire, à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle, d'instruments ou de moyens numériques.*	*Réaliser une production musicale à caractère ternaire, à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle, d'instruments ou de moyens numériques.*	*Réaliser une production musicale à caractères binaire et ternaire, à partir de l'expression vocale, de la percussion corporelle, d'instruments et de moyens numériques.*
SAVOIR-FAIRE de C4 **Exercer son imagination, sa créativité.**	*Imaginer des ambiances sonores vocales, corporelles ou instrumentales, en lien avec une histoire.*	*Imaginer des gestiques pour exprimer différentes intensités, hauteurs et durées.*	*Improviser des séquences rythmiques, à partir de différentes parties du corps (pieds, cuisses, mains, poitrine, doigts…).*	*Imaginer des gestiques pour exprimer différentes intensités, hauteurs et durées (par ex : «Sound painting»).*	*Accompagner vocalement, corporellement ou instrumentalement, un extrait sonore (extrait instrumental ou chanson).*	*Proposer un accompagnement vocal, corporel et instrumental à partir d'un extrait sonore.*	*Imaginer des accompagnements d'extraits sonores avec enchainements de timbres vocaux, instrumentaux ou corporels.*	*Imaginer des accompagnements d'extraits sonores avec enchainements de timbres vocaux, instrumentaux et corporels.* *Enregistrer et exporter un contenu sonore.*	*Imaginer des accompagnements d'extraits sonores, avec combinaison de timbres vocaux, de percussions corporelles, d'instruments et d'outils numériques.*

Expression musicale	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIR-FAIRE de C4 **Partager une réalisation.**	*Sonoriser collectivement une histoire, un album jeunesse, un tableau ou un extrait de film d'animation rendu muet… à l'aide d'un sac à sons, du corps et/ou de la voix.*	*Interpréter collectivement des accompagnements corporels et instrumentaux de chansons du répertoire.*	*Exécuter, en plusieurs groupes, un canon de percussions corporelles ou instrumentales.*	*Exécuter collectivement des productions créées/dirigées par les élèves.*	*Interpréter collectivement des accompagnements vocaux, corporels ou instrumentaux, à partir d'une chanson abordée.*	*Interpréter, en petits groupes, des accompagnements vocaux, corporels ou instrumentaux à partir d'une chanson ou d'un extrait sonore, d'ici ou d'ailleurs.*	*Interpréter, collectivement et en petits groupes, des accompagnements d'extraits sonores avec enchainements de timbres vocaux, instrumentaux ou corporels.*	*Interpréter, collectivement ou en petits groupes, des accompagnements d'extraits sonores, avec enchainements de timbres vocaux, instrumentaux et corporels.*	*Interpréter, collectivement et en petits groupes, des accompagnements d'extraits sonores, avec combinaisons de timbres vocaux, de percussions corporelles, d'instruments et d'outils numériques.*

Expression plastique	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Repères culturels et artistiques	Les plasticiens de la couleur (par ex : P. Mondrian, Y. Klein, H. Matisse, S. Delaunay, M. Rothko, A. Derain…). Le graphisme (par ex : art aborigène, J. Dubuffet, K. Haring, J. Mirõ, dessinateurs de BD, illustrateurs...). Le modelage (par ex : N. de Saint Phalle, P. Picasso, M-P Jan...).	Les plasticiens de la forme (par ex : P. Picasso, H. Matisse, A. Calder, l'art africain premier, J. Dubuffet…). L'ornementation (par ex : l'art égyptien, l'art de l'Asie antérieure, la sculpture romane…). L'imaginaire (par ex : F. Kahlo, S. Dali, R. Magritte, J. Mirõ, M. Chagall, J. Bosch...).	La représentation du mouvement en art (par ex : C. Twombly, K. Hokusai, V. Vasarely, W. Leblanc, les futuristes Italiens, E. Degas…). Les artistes illustrateurs (par ex : H. Davies, R. Tasker, K. Canby, J.-M. Folon, A. Warhol...). La géométrie dans l'art (par ex : D. Buren, S. Delaunay, V. Vasarely, pavages islamiques, motifs hindous, vitraux…).	Des plasticiens du geste (par ex : M.H. Vieira da Silva, J. Pollock, H. Hartung…). Des artistes assembleurs (par ex : L. de Vinci, Panamarenko, les artistes de l'Arte Povera…). L'art pariétal (par ex : Grottes de Lascaux, Grottes de Chauvet, les géoglyphes, J.L. Moerman…). La sculpture (par ex : A. Calder, J. Tinguely, P. Bury, sculptures grecques, A. Rodin, C. Claudel, A. Giacometti…).	De la lumière dans l'art (par ex : l'art gothique, l'impressionnisme, Le Caravage, Rembrandt, J. Vermeer, A.V. Janssens, G. de La Tour…). La photographie (par ex : M. Parr, R. Doisneau, H. Cartier-Bresson, E. Muybridge, Y. Arthus-Bertrand...). Le cinéma (par ex : G. Méliès, F.W. Murnau, extraits du cinéma muet et hollywoodien…).	L'agrandissement/ la réduction (par ex : Murakami, C. Oldenburg, I. Cordal…). Le volume en architecture (par ex : pyramides égyptiennes, pyramides précolombiennes, buildings, opéra de Sydney...). L'animation (par ex : M. Satrapi, Picha, M. Ocelot, S. Halleux...).	La perspective dans l'art (par ex : Canaletto, Michel-Ange, P. Delvaux, L.B. Alberti, A. Dürer, D. Francesca, Masaccio, A. Gentileschi…). L'art urbain (par ex : J.-M. Basquiat, Banksy, K. Haring, JR, Nano 4814, Edgar Flores, Flip, E. Koba...). L'abstraction (par ex : V. Kandinsky, K. Malevitch, J. Pollock, J. Delahaut, P. Soulages...). La figuration (par ex : S. Valadon, M. Laurencin, P.P. Rubens, P. Bruegel, G. Courbet, D. Hockney…). Les illustrateurs/ dessinateurs BD (par ex : C. Ponti, C. Bretécher, M. de Radiguès, L. Gaume, Uderzo…). - Cinéma moderne et contemporain (Nouvelle Vague, œuvres d'aujourd'hui, cinéma belge…).	Le détournement (par ex : B. Kruger, G. Penone, le Land art, M. Duchamp...). Les calligraphies (par ex : l'art chinois, l'art japonais, l'art musulman, les parchemins médiévaux...). Les installations (par ex : A. Messager, L. Bourgeois, K. Geers, T. Margolles, J. Beuys, D. Hirst…). La BD belge (par ex : J.-C. Servais, J. Van Hamme, Hergé, Franquin, F. Schuiten…).	La vidéo et l'art numérique (par ex : B. Viola, P. Sorin, N. McLaren…). Les photographes témoins (par ex : C. Sherman, A. Sander, D. Lange, S. Salgado…). L'architecture (par ex : les châteaux, la Renaissance, l'art roman, l'art nouveau, le Bauhaus, Le Corbusier, C. Perriand, Z. Hadid, F. Gehry, J. Nouvel…).

Expression plastique	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
COMPÉTENCE 2 **Décoder les fondamentaux des trois modes d'expressions artistiques, par des pratiques et au travers d'œuvres, de genres, de cultures et d'époques différentes.**	*Exemplifier des lignes, des formes, des rythmes dans une production plastique.*	*Mettre en évidence des couleurs et des matières dans une production plastique.*	*Exemplifier la représentation de mouvements dans une production plastique.*	*Exemplifier des gestes et des textures dans une production plastique (2D et/ou 3D).*	*Exemplifier la composition et la lumière dans une production plastique.*	*Exemplifier les fondamentaux caractérisant une image fixe ou animée (formes, rythmes, mouvements, lumière…) et les volumes.*	*Exemplifier le figuratif et l'abstraction dans des productions plastiques.*	*Illustrer des combinaisons de procédés plastiques, permettant d'aboutir à une production artistique.*	*Déterminer les fondamentaux permettant d'aboutir à une production personnelle.*
SAVOIRS de C2 **Temps/ Rythme.**	*Décrire, avec ses mots, des rythmes dans un visuel ou dans son environnement immédiat (répétitions de couleurs, de lignes…).* *Identifier une variété de formes dans son environnement proche.*	*Identifier des rythmes formels (par ex : frise, juxtaposition, répétition…).*	*Exemplifier la représentation en miroir.*	*Identifier la symétrie et l'asymétrie de formes, dans un visuel ou son environnement immédiat.*	*Caractériser une image fixe et une image en mouvement.*	*Relever les caractéristiques numériques dans une œuvre d'art.* *Expliquer l'équilibre dans une mise en page.*	*Analyser la composition (équilibre, harmonie, symétrie, vides/pleins…) dans des images fixes et des images en mouvement.*	*Exemplifier les qualités de la composition à partir du rythme, du temps et du mouvement (plein/vide, fond/forme, 2/3 - 1/3 …).*	*Déterminer l'unité et la cohérence d'une réalisation.* *Identifier les variations de rythme dans une production visuelle (film, vidéo, peinture, architecture, publicité...).*
Corps/Gestes/ Voix/Outils.	*Décrire des outils graphiques élémentaires (par ex : bâton, plume, doigts...) et les associer à un geste et/ou une forme de représentation.* *Connaitre des gestes transformateurs (par ex : coller, plier, couper, déchirer, assembler...).*	*Repérer des gestes transformateurs dans des productions plastiques (voir P1).*	*Décrire les qualités et les caractéristiques des outils et des matériaux (poudre, liquide, épais, souple, transparent…).* *Décrire les effets produits par ses gestes et les outils utilisés.*	*Identifier différents modes d'actions d'outils (frotter, brosser, taper, jeter…).*	*Distinguer :* *- le croquis, le dessin ;* *- la photographie numérique ;* *- les outils graphiques spécialisés (pinceaux, couteaux, spatule, rouleau, brosse, éponge...).*	*Aborder des techniques de captures vidéo simples.*	*Identifier des techniques de collages et d'assemblages dans des œuvres appartenant à l'art abstrait.*	*Catégoriser :* *- des textures, des matières ;* *- le traitement des volumes.*	*Déterminer les pratiques récentes dans les arts visuels (vidéo, photographie numérique, réalité virtuelle, animation numérique en volume-stop motion, ralenti-slow motion, mapping vidéo…).*

Expression plastique	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
SAVOIRS de C2 **Espace/Forme/ Matières/ Supports.**	*Identifier des formes organiques (par ex : nuage, soleil, arbre, fleur…) et des formes géométriques (par ex : cercle, carré, triangle, rectangle…).* *Identifier la ligne, le trait (droit, courbe, zigzag, pointillé…).*	*Définir avec ses mots des textures et des matières.* *Identifier divers supports.*	*Exemplifier des formes géométriques et organiques (concaves, convexes, régulières ou non…).*	*Distinguer 2D et 3D.* *Comparer des matières naturelles, artificielles, y compris de récupération, et les caractéristiques de leurs textures (lisse, rugueux, granuleux, opaque, transparent…).*	*Distinguer :* *- le fond, la forme, la mise en page, le plan, le format, les échelles et proportions ;* *- les volumes simples.*	*Identifier des points de vue (haut, profil, face…) et des plans (gros plan, plan moyen…).*	*Décrire les techniques de perspective (plans, échelles, lignes et point de fuite…).*	*Catégoriser :* *- le caractère du trait ;* *- les ombres et la lumière ;* *- les formes en 3D (relief).*	*Identifier l'utilisation des volumes en architecture.*
Couleurs/ Timbres.	*Reconnaitre les couleurs primaires et les couleurs secondaires.*	*Reconnaitre et nommer des nuances de couleurs.*	*Identifier les couleurs primaires, secondaires, complémentaires.*	*Identifier : dégradé, camaïeu, harmonie de couleurs.*	*Identifier des valeurs (gradation de nuances) de couleurs dans une œuvre d'art.* *Identifier des contrastes de couleurs dans une œuvre d'art.* *Identifier les ombres et la lumière dans une œuvre d'art ou son environnement immédiat.*	*Identifier dans une œuvre d'art : nuance, valeur, monochromie, polychromie, harmonie…* *Identifier des effets de l'ombre et de la lumière sur des formes volumiques.*	*Identifier l'influence des valeurs neutres (blanc, gris, noir) dans une composition et dans les effets de la lumière (type, source, forme…).*	*Catégoriser les propriétés physiques des couleurs.*	*Comparer les techniques d'artistes d'un même mode d'expression plastique.*
SAVOIR-FAIRE de C2 **Utiliser des outils, des instruments, le corps, l'image, le son, la voix.**	*Utiliser des formes variées pour produire un visuel.* *Fabriquer des couleurs par mélanges et les classer.* *Tracer des lignes, des traits et des contours caractérisés, à l'aide des outils graphiques élémentaires.*	*Expérimenter les propriétés d'outils usuels et non usuels sur différents supports.* *Traduire par des formes et des couleurs une ambiance.*	*Expérimenter les spécificités des outils et des matériaux (qualités, caractéristiques et effets produits).* *Mettre en relation, dans un format choisi librement, des couleurs primaires, secondaires, complémentaires.*	*Expérimenter des gestes diversifiés (dripping, plié, angle, étroit, minutieux, soufflé…), à l'aide d'outils.* *Expérimenter la symétrie ou l'asymétrie, à partir de pliages, de collages, de tracés ou logiciels graphiques.*	*Explorer les relations entre les objets et la lumière.* *Varier les types de compositions (par ex : rapports fond/forme, juxtapositions, oppositions entre couleurs, matières, supports…).*	*Expérimenter des effets de lumière à partir de couleurs.* *Réaliser des prises de vues diversifiées (fixes ou animées) et les traiter.*	*Manipuler des techniques mixtes, des supports variés, des teintes et des valeurs afin d'approcher des notions de perspective.* *Reproduire des effets de lumière à partir de couleurs, de techniques et de supports variés (y compris numériques).*	*Expérimenter la 2D et la 3D avec des outils (y compris numériques) et des supports variés.*	*Combiner des techniques graphiques.* *S'exercer au traitement numérique (court métrage, animation, construction d'images, projection…).*

Expression plastique	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
COMPÉTENCE 4 **Créer collectivement et/ou individuelle-ment.**	*Imaginer et réaliser une production plastique, à partir de techniques et de gestes simples.*	*Imaginer et réaliser une production plastique individuelle ou collective, à partir de techniques et de gestes simples.*	*Créer une œuvre plastique personnelle qui traduit un mouvement.*	*Réaliser une composition symétrique ou asymétrique, à partir de pliages, de collages, de tracés manuels ou de logiciels informatiques graphiques.*	*Traduire des effets de lumière, d'angles de vue variés dans une production plastique, quel que soit le support.*	*Élaborer des images fixes et/ou animées à l'aide d'outils, de supports, de gestes et de techniques variées.*	*Concevoir une production plastique, à partir de techniques, de gestes et de concepts artistiques.*	*Concevoir et concrétiser une production plastique, à partir de techniques, de gestes, de concepts et de réflexions artistiques.*	*Concevoir, finaliser et présenter une production plastique, à partir de techniques, de gestes, de concepts et de réflexions artistiques.*
SAVOIR-FAIRE de C4 **Exercer son imagination, sa créativité.**	*Imaginer une association libre de rythmes, de formes et de couleurs en lien avec une histoire pour créer une ambiance visuelle.*	*Mettre en relation des couleurs, des rythmes formels et des matières pour créer une composition individuelle.*	*Utiliser des formes géométriques et organiques, au départ de techniques variées.* *Explorer les façons de donner une impression de mouvement, par des formes et des couleurs.*	*Créer une production (en 2D ou en 3D) associant diverses textures de matières naturelles et/ou artificielles.*	*Réaliser des croquis, des dessins, de la peinture à l'aide d'outils graphiques spécialisés (y compris numériques).* *Exercer le cadrage, y compris photographique.*	*Produire une image fixe ou animée à l'aide d'un support choisi.* *Mettre des volumes en œuvre.*	*Réaliser une composition figurative et/ou abstraite.* *Aborder la perspective à partir de plans, de formes, de lignes, de valeurs.*	*Détourner un élément, un objet et le mettre en œuvre.*	*Intégrer les fondamentaux (temps, rythmes, outils y compris numériques, couleurs, formes…), dans une création personnelle ou collective.*
Partager une réalisation.	*Présenter collectivement une production plastique.*	*Présenter collectivement un ensemble de réalisations plastiques.*	*Présenter une production artistique et un projet de mise en valeur des travaux.*	*Réaliser collectivement la mise en valeur d'une production.*	*Réaliser la mise en valeur d'une production individuelle ou collective.*	*Mettre en valeur une production individuelle, en proposant un dispositif de présentation.*	*Mettre en valeur une production plastique, personnelle ou collective, en fonction d'un environnement, d'un lieu d'exposition.*	*Concevoir et réaliser une exposition disciplinaire ou pluridisciplinaire d'expression plastique.*	*Concevoir et réaliser une exposition pluridisciplinaire d'expression plastique.*

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française »
visée à l'article 2 de la Constitution

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL DE MATHÉMATIQUES

TRONC COMMUN

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

VISÉES DES MATHÉMATIQUES AU SEIN DU TRONC COMMUN

Les mathématiques s'inscrivent dans le domaine 3 « Mathématiques, Sciences et Techniques » qui intègre les aspects manuels, technologiques et numériques.

Cette discipline développe l'aptitude à maitriser et à appliquer progressivement un raisonnement et des outils mathématiques reposant sur des connaissances adéquates pour résoudre des problèmes. Elle permet de construire, d'utiliser et de relier entre eux des concepts et des procédures qui donnent accès à la compréhension de phénomènes et à la modélisation de situations. Tout au long du tronc commun, les élèves utilisent leurs acquis pour résoudre des problèmes mathématiques ou contextualisés, interpréter, expliquer, justifier ou argumenter. L'utilisation du numérique peut constituer une aide précieuse lors des apprentissages.

Dès lors, les mathématiques participent au développement de compétences transversales en sollicitant la créativité, suscitant la réflexion et exerçant l'esprit critique. Elles développent le gout de la recherche, la pensée logique et les facultés d'abstraction.

Par tous ces aspects, les mathématiques fournissent des outils pour agir en tant que citoyen. Dans cette perspective, mettre l'élève en confiance, le responsabiliser, lui donner le temps et le gout de se poser des questions, de chercher des réponses sont des actions qui vont préparer une intégration réussie dans la société. À cette fin, il s'agit d'éviter de faire des mathématiques qui tournent à vide, mais de veiller à en renforcer le sens, en lien notamment avec le quotidien et le vécu des élèves.

Par ailleurs, il est particulièrement important de trouver un juste équilibre entre les temps de structuration, d'assimilation et de mise en mémoire des concepts clés.

Dans ces perspectives, il s'agit de privilégier une approche spiralaire des apprentissages favorisant ainsi une construction progressive des concepts et des liens entre eux.

Enfin, la discipline mathématique intègre la maitrise de la langue de scolarisation. Les apprentissages disciplinaires se caractérisent en effet par des verbalisations s'appuyant sur un vocabulaire de plus en plus précis et des formes langagières propres aux mathématiques. Les pratiques langagières mathématiciennes ont pour finalité de communiquer des observations, des faits, mais aussi d'expliciter des démarches, de débattre et de justifier. Dans les attendus de ce référentiel, une expression comme «utiliser les termes mathématiques» renvoie à ce double objectif.

Les domaines définis dans les *Socles de compétences* précédents ont été renommés afin de suggérer un meilleur cheminement des apprentissages au sein de chaque champ :
1 - Des objets de l'espace à la géométrie ;
2 - Des grandeurs à la relation entre variables ;
3 - De l'arithmétique à l'algèbre ;
4 - De l'organisation des données à la statistique.

Si, pour des raisons d'organisation, les contenus et les attendus sont structurés par champs, il est important de veiller à une articulation entre ces champs afin de soutenir au mieux la construction progressive des concepts mathématiques.

Tout au long de son évolution, l'élève sera amené à appréhender et à comprendre son environnement selon ce cheminement. C'est donc tout naturellement par l'observation, la manipulation, la construction et l'organisation que le jeune adulte en « construction » pourra conceptualiser les mathématiques. Le découpage du référentiel en attendus de savoirs, savoir-faire et compétences contribue à cette construction progressive et articulée des concepts à appréhender durant les neuf années du tronc commun.

Chaque champ est subdivisé en plusieurs blocs repris dans le tableau de synthèse suivant :

Champs	Blocs	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
1	(Se) repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		
	Appréhender et représenter des objets de l'espace	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	
	Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
2	Concevoir des grandeurs	✘	✘	✘	✘	✘	✘			
	Agir sur des grandeurs	✘	✘	✘	✘	✘	✘			
	Opérer sur des grandeurs - périmètres, aires et volumes	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	
	Agir puis opérer sur des grandeurs - fractions	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		
	Mettre en relation des grandeurs	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
3	Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
	Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
4	Collecter, organiser, représenter et interpréter des données	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘

Si chaque bloc s'étale sur plusieurs années d'études, voire sur l'ensemble du tronc commun, les attendus en revanche sont progressifs. Ils permettent ainsi aux élèves d'approfondir petit à petit la compréhension des phénomènes étudiés en vue de parvenir, au terme du tronc commun, à la maitrise des concepts mathématiques fondamentaux.

CHAMP 1 : DES OBJETS DE L'ESPACE À LA GÉOMÉTRIE (Les solides et figures)

Structure du champ :

1.1. (Se) repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements ;
1.2. Appréhender et représenter des objets de l'espace ;
1.3. Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier.

Introduction

Le champ « Des objets de l'espace à la géométrie » s'intéresse aux solides et figures qui sont appréhendés dès les premières années du tronc commun. Il s'agit d'amener les élèves à passer progressivement d'une compréhension des objets de l'espace, bien ancrés dans la réalité, vers une géométrie abstraite.

L'élève apprend à repérer, situer, placer et déplacer des objets ou lui-même. La bande orientée exploitée dans les premières années du tronc commun laisse la place au quadrillage, puis dans le secondaire, au repère cartésien.

Au cours des premières années de l'école primaire, l'élève apprend à construire des solides à l'aide de matériel varié. Progressivement, il est amené à établir des relations entre les objets en 3 dimensions (3D) et leurs représentations en 2 dimensions (2D).
L'élève apprend à utiliser les instruments de géométrie pour tracer des figures et mesurer des longueurs de côtés et des amplitudes d'angles. Ces instruments contribuent aussi à la découverte de propriétés géométriques. Par la suite, les théorèmes de Pythagore et de Thalès sont de nouveaux outils permettant d'une part, de calculer des distances, parfois inaccessibles, et d'autre part, de justifier une perpendicularité ou un parallélisme.

En secondaire, certains objets géométriques tels que la médiatrice et la bissectrice acquièrent le statut de lieu géométrique de points s'appuyant sur la notion de distance.

Dans des contextes de pliages, de découpages, de pavages et de créations dynamiques, les élèves observent des mouvements de figures et apprennent à dégager certaines régularités. Un travail semblable est mené sur des agrandissements ou des réductions de figures.

L'ensemble de ces apprentissages s'accompagne du développement d'un langage géométrique de plus en plus précis permettant non seulement de décrire les propriétés des figures ou des solides, mais aussi de justifier ou d'argumenter un raisonnement, prémices de la démonstration qui fera l'objet d'un apprentissage ultérieur.

La visée abstraite de la géométrie ne doit pas faire perdre de vue la nécessité d'une visée plus pratique toute aussi importante. Tout au long du tronc commun, les élèves seront confrontés à des résolutions de problèmes contextualisés qui permettront la mobilisation de leurs acquis.

CHAMP 2 : DES GRANDEURS À LA RELATION ENTRE VARIABLES (Les grandeurs)

Structure du champ :

2.1. Concevoir des grandeurs ;
2.2. Agir sur des grandeurs ;
2.3. Opérer sur des grandeurs - périmètres, aires et volumes ;
2.4. Agir puis opérer sur des grandeurs - fractions ;
2.5. Mettre en relation des grandeurs.

Introduction

Dans le champ « Des grandeurs à la relation entre variables », les élèves abordent la notion même de grandeur, envisagée indépendamment du mesurage. Celui-ci est ensuite introduit avec des étalons d'abord non conventionnels puis conventionnels. Lors du partage de grandeurs en parts égales, ils découvrent les fractions et les premières opérations impliquant ces dernières.

Ces apprentissages conduisent à une exploration approfondie des systèmes de mesures conventionnelles. Ils constituent également un ancrage pour les apprentissages des nombres et des opérations. Chez les plus jeunes, le travail sur le mesurage permet en effet de donner du sens aux nombres naturels et plus tard, aux nombres décimaux. En secondaire, les fractions acquièrent pleinement leur statut de nombres et leur étude se poursuit principalement dans le champ « De l'arithmétique à l'algèbre ».

Les périmètres, aires et volumes font également partie des incontournables de l'école primaire. Les élèves découvrent ces notions ainsi que des méthodes de plus en plus efficaces pour les calculer. En secondaire, les périmètres, aires et volumes continuent à être explorés avec notamment la découverte des formules liées au cercle. L'introduction de la lettre dans le champ « De l'arithmétique à l'algèbre » permet d'envisager, de manière plus abstraite, le calcul d'aire, de périmètre ou de volume.

La relation de proportionnalité initiée au fondamental permet dans la suite du parcours de manipuler la notion de variable. Le concept de relation sera progressivement appréhendé par le biais des différentes représentations : numérique, graphique et analytique. L'entrée formelle dans les fonctions est alors possible, avec en point de mire, les fonctions du premier degré.

Tout au long du cursus, les stratégies d'estimation sont travaillées. Elles se construisent déjà lors du mesurage avec des étalons non conventionnels et se consolident avec la construction du système de mesure décimale. En effet, on ne peut estimer valablement une grandeur que si on a en tête de solides images de ce que représentent les unités conventionnelles et les relations qui les lient.

Dans la vie de tous les jours et en situation professionnelle, tout un chacun estime plus souvent qu'il ne mesure. De plus, en situation scolaire, lors de résolutions de problèmes ou dans l'étude des fonctions, juger de la plausibilité d'une solution en lien avec l'estimation est une compétence utile à la position de citoyens actifs et critiques.

Dès le début de l'école primaire, les élèves appréhendent toutes les grandeurs, même si la formalisation de celles-ci est envisagée de manière progressive. Ce champ constitue un contexte privilégié pour appréhender le monde réel, les élèves sont ainsi confrontés à la résolution de problèmes tout au long du tronc commun.

CHAMP 3 : DE L'ARITHMÉTIQUE À L'ALGÈBRE (Les nombres)

Structure du champ :

3.1. Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects ;
3.2. Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques.

Introduction

Le champ « De l'arithmétique à l'algèbre » regroupe les apprentissages centrés à la fois sur les concepts de nombre et d'expression algébrique ainsi que sur les opérations mathématiques impliquant ces concepts.

Dans les premières années du tronc commun, la découverte des nombres naturels s'ancre dans le dénombrement de collections et dans les grandeurs. Ce champ numérique s'élargit ensuite en intégrant les naturels de plus en plus grands ainsi que les nombres décimaux limités au millième. La numération décimale se construit ainsi tout au long de l'enseignement primaire avec le souci de matérialiser les groupements de dix en dix pour en comprendre les unités et leur organisation.

Les quatre opérations sont appréhendées dès le début de la scolarité même si leur symbolisation est envisagée de manière progressive. Le sens des opérations est abordé au travers de manipulations d'objets réels, de quantités représentées et de nombres. Ce travail permet également de découvrir des propriétés, celles-ci permettent de donner du sens aux procédures de calculs mentaux. Dans la même optique, la construction des algorithmes de calculs écrits vise à mobiliser conjointement la compréhension du système décimal, le sens des opérations et leurs propriétés.

La compréhension qu'ont les élèves de l'égalité s'affine également progressivement. Dès la première primaire, ils apprennent à cerner que, de part et d'autre d'une égalité, les deux écritures différentes représentent un même nombre. Par la suite, ils effectuent des calculs et certains en arrivent à considérer que le signe d'égalité précède systématiquement un résultat or, ce n'est pas toujours le cas. Il est donc nécessaire de revenir sur les différents sens de l'égalité, même dans les dernières années de l'école primaire.

Dans le domaine des nombres, la transition vers le secondaire amène les élèves à exploiter des ensembles de plus en plus larges de nombres. Les nombres entiers apparaissent et le signe « - » qui désignait jusqu'alors l'opération de soustraction acquiert également un autre sens : celui de l'opposé d'un nombre. La fraction, initiée dans le champ des grandeurs en primaire, acquiert le statut de nombre, ouvrant ainsi la voie à l'exploration fine des nombres rationnels. Enfin, l'étude des racines carrées permet d'exploiter les nombres irrationnels. Pour travailler le sens de ces nombres, les élèves les placent sur la droite des réels, les décomposent et recomposent, les comparent et articulent leurs différentes écritures.

C'est également en secondaire qu'est exploitée la lettre permettant de désigner une inconnue ou une variable. Sa découverte passe notamment par des activités de généralisation basées sur l'exploitation de suites numériques ou illustrées. Dans ces dernières, les élèves raisonnent au départ d'un contexte numérique leur permettant non seulement de réinvestir leurs acquis de l'école primaire mais aussi de se familiariser progressivement avec l'écriture formelle des expressions algébriques.

Le sens et les propriétés des opérations sont approfondis en secondaire pour favoriser une meilleure compréhension des techniques de calculs. Elles impliquent en plus les nombres négatifs et les rationnels ou même les expressions algébriques, ces propriétés des opérations permettent en effet de justifier les étapes d'une démarche calculatoire.

L'égalité est également réinvestie à ce niveau d'étude : le travail sur les expressions algébriques permet de produire des expressions équivalentes. À ce niveau scolaire, les élèves appréhendent également les propriétés de l'égalité qui permettent de résoudre des équations où l'inconnue apparait dans les deux membres. La vérification de la solution d'une équation résolue permet en outre de revenir sur le sens de l'égalité.

Tout au long du tronc commun, un certain nombre d'automatismes de base est assuré par un entrainement réfléchi. À l'école primaire, il s'agit de la mémorisation des tables d'addition et de multiplication, des décompositions en unités décimales 10, 100, 1 000… des effets des opérateurs décimaux (x 10 ou : 10), des équivalences d'écritures de nombres (0,5 x, ½ x…). En secondaire, ce répertoire s'enrichit par les techniques de calculs relatives aux nombres entiers et rationnels de même que les automatismes impliquant les équations et les expressions algébriques.

La calculatrice est introduite dès la 3e année primaire pour initier les élèves à son utilisation : calculs plus complexes et vérification de résultats. Son exploitation se poursuivra tout au long du tronc commun et laissera la place à la calculatrice scientifique qui permet différentes exploitations concernant par exemple les priorités des opérations ou la réflexion sur les valeurs exactes et approchées dans le cadre de l'étude des nombres irrationnels.

La résolution de problèmes est envisagée dès les premières années du tronc commun et tout au long de celui-ci, elle permet aux élèves de donner du sens et d'utiliser leurs connaissances numériques dans toute une série de situations.

CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE (Le traitement de données)

Structure du champ :

4.1. Collecter, organiser, représenter et interpréter des données.

Introduction

Dès le début de l'apprentissage, les élèves trient et classent des objets (concrets ou représentés), puis des données selon un ou plusieurs critères. Ils prennent conscience que, pour un même ensemble d'objets ou de données, plusieurs critères d'organisation sont possibles. Ils traitent les données dans la perspective de les présenter au moyen de supports évolutifs (ensembles, arbres et diagrammes statistiques) ou au moyen de paramètres de position, à la fin du tronc commun.

En secondaire, des concepts spécifiques (population, effectif, fréquence…) sont abordés pour caractériser une situation et communiquer des informations au départ d'un diagramme statistique. À la fin du tronc commun, les élèves disposent de deux paramètres de position (la moyenne et la médiane) pour « synthétiser » une réalité couvrant un certain nombre de données.

L'étude de la statistique favorise l'apprentissage des thématiques citoyennes et développe certaines compétences mathématiques utiles au citoyen :

- lire, interpréter et comparer des informations chiffrées et graphiques ;
- choisir, analyser de façon critique des arguments fondés sur des données statistiques ;
- utiliser les outils numériques qui lui permettent de traiter un grand nombre de données.

P5

5e PRIMAIRE

Cette année scolaire s'inscrit dans la continuité des années d'études antérieures. Les savoirs, savoir-faire et compétences acquis précédemment sont réactivés et approfondis. Le référentiel adopte une approche spiralaire tout en apportant son lot de nouveautés et donne du sens aux apprentissages.
En 5e année primaire, le compas, nouvel outil de géométrie, permet le tracé de diverses figures, dont le cercle. La notion de volume est abordée. Le pourcentage simple d'une quantité se calcule. La proportionnalité directe est utilisée pour exploiter la notion d'échelle. L'étude des nombres s'étend jusqu'aux millions. Les décimaux sont travaillés dans les quatre opérations.

CHAMP 1 : DES OBJETS DE L'ESPACE À LA GÉOMÉTRIE

1.1. (Se) repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements

En 4e année primaire, les élèves travaillent dans l'espace 3D ou 2D et dans des quadrillages codés. Ils continuent à identifier des points de repère pertinents et se familiarisent avec des plans.
En 5e année primaire, tout le vocabulaire lié au repérage, au placement et au déplacement dans l'espace 2D est maitrisé et réinvesti par les élèves. Ils utilisent des représentations de l'espace, sous forme de plans, pour tracer des itinéraires et se déplacer que ce soit selon leur point de vue ou celui d'une autre personne.
En 6e année primaire, les élèves maitrisent le vocabulaire spatial et les quadrillages codés. Ils se déplacent dans des espaces connus ou non.

Savoir	Attendus	OEG
Les visions de l'espace.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.	136
	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de, de face, de dos, de profil.	137
	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	138
Savoir-faire	**Attendus**	
Situer, placer un objet ou soi-même.	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 2D (photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/personne.	139
	Placer un ensemble d'objets/soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 2D (photo, plan).	140
Déplacer un objet ou soi-même.	Expliquer, oralement ou par écrit, un déplacement à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant des points de repère.	141
	Tracer un déplacement sur un plan en suivant un enchainement de consignes orales ou écrites.	142

Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage codé. Placer des objets dans un quadrillage en utilisant le codage.	143 144
Compétence	**Attendus**	
Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Tracer, sur un plan élaboré selon un quadrillage codé, un itinéraire à partir des points de départ et d'arrivée définis, en respectant au moins quatre points de repère pertinents identifiés. Se déplacer dans l'espace 3D en suivant un trajet donné sur un plan.	145 146

1.2. Appréhender et représenter des objets de l'espace

En 4e année primaire, les élèves amplifient leurs connaissances des quadrilatères. Les notions de parallèle, de perpendiculaire et de hauteur apparaissent. Ils sont de plus en plus précis dans leurs tracés. Ils comparent et établissent des liens entre certaines figures. Ils travaillent sur les développements du parallélépipède rectangle.
En 5e année primaire, la famille des quadrilatères et celle des solides se complètent. Le compas s'ajoute à la latte et à l'équerre pour tracer des figures. Les élèves établissent de plus en plus de liens entre les différentes figures, leurs caractéristiques et leurs composantes. Les propriétés des diagonales et des médianes sont établies. Le travail sur les développements des solides se termine.
En 6e année primaire, les élèves stabilisent toutes les notions étudiées. Ils tracent des polygones réguliers

Savoirs	Attendus	OEG
Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze, trapèze isocèle, trapèze rectangle ; - des triangles : acutangles, rectangles, obtusangles, scalènes, isocèles, équilatéraux ; - un cercle.	147
	Identifier les éléments du plan : droite, segment de droite.	148
	Identifier un angle aigu et un angle obtus par comparaison à l'angle droit.	149
	Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus), centre, rayon, diamètre.	150
	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits, obtus), les angles isométriques.	151
	Identifier hauteur, diagonale, médiane, axe de symétrie.	152
	Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré, d'un rectangle, d'un parallélogramme et d'un losange.	153
Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Identifier polyèdre et non-polyèdre, cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide, prisme.	154
	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.	155
	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques, faces parallèles, faces perpendiculaires.	156

P5

Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	Associer le symbole à sa signification : - A désigne le point A ; - a désigne la droite a ; - [AB] désigne le segment dont les extrémités sont les points A et B ; - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.	157
Savoir-faire	**Attendus**	
Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	Utiliser les symboles spécifiques : A, a, [AB], // et ⊥.	158
Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Construire des prismes droits et des pyramides avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).	159
	Construire un cube ou un parallélépipède rectangle à partir d'un développement tracé.	160
	Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	161
Tracer des figures.	Utiliser l'équerre et la latte pour tracer des droites perpendiculaires et parallèles sur papier vierge, avec et sans contraintes.	162
	Tracer un triangle, un quadrilatère, à la latte et l'équerre, avec et sans contraintes, sur papier tramé et sur papier vierge.	163
	Tracer au compas un cercle, un triangle isocèle et un triangle équilatéral sur papier, avec et sans contraintes.	164
	Tracer un losange inscrit dans un rectangle.	165
	Tracer un rectangle à partir d'un losange.	166
Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Tracer une hauteur d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze.	167
	Tracer dans un quadrilatère : - les axes de symétrie ; - les médianes et diagonales.	168
	Reconnaitre les quadrilatères pour lesquels les diagonales et/ou les médianes sont des axes de symétrie.	169
Comparer des figures.	Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - de deux quadrilatères ; - de deux triangles.	170
Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Reconnaitre les figures possibles correspondant aux faces d'un assemblage de maximum trois cubes.	171
	Tracer, à la latte, un développement d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle sur papier tramé.	172
	Associer à un prisme droit, un développement correct parmi des développements donnés.	173
Compétence	**Attendu**	
Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Tracer une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.	174

P5

1.3. Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier

En 4e année primaire, les mouvements se complètent et les premiers agrandissements et les premières réductions apparaissent.
En 5e année primaire, les élèves exécutent des mouvements pour obtenir des images de figures. Les élèves jonglent toujours avec les agrandissements et les réductions.
En 6e année primaire, Ils poursuivent ces mêmes objectifs.

Savoirs	Attendus	OEG
Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	Identifier les mouvements appliqués à une figure (glisser, pivoter, retourner).	175
Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.	Utiliser les termes « agrandir », « réduire » pour décrire un mouvement appliqué à une figure.	176
Savoir-faire	**Attendus**	
Réaliser des mouvements sur des figures.	Exécuter un mouvement précis donné d'un motif figuratif, avec un support (un gabarit, du papier calque...) pour obtenir son image. Ex. : le glissement sur une droite donnée ou le pivotement d'un demi-tour autour d'un point donné, ou le retournement autour d'un axe donné.	177
	Désigner parmi des images d'un motif figuratif donné celle qui résulte d'un mouvement donné.	178
	Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'un assemblage de figures.	179
Réaliser des agrandissements (des réductions) de figures.	Tracer dans un quadrillage agrandi ou réduit, l'image d'une figure donnée.	180
	Tracer l'agrandissement (double) ou la réduction (moitié) d'une figure simple dans un même quadrillage.	181
Compétence	**Attendu**	
Dégager et respecter des régularités liées aux mouvements.	Réaliser, dans un quadrillage, une production artistique par la répétition d'un motif figuratif ou d'une figure travaillée en appliquant des glissements, des retournements et des pivotements. Ex. : frises, pavages, rosaces.	182

P5

CHAMP 2 : DES GRANDEURS À LA RELATION ENTRE VARIABLES

2.1. Concevoir des grandeurs

En 4e année primaire, les élèves explorent les aires et exploitent des énoncés sur des durées et des temps instantanés.
En 5e année primaire, les élèves comparent essentiellement des volumes.
En 6e année primaire, les élèves utilisent l'ensemble des grandeurs travaillées précédemment.

Savoirs	Attendus	GRV
L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire, le volume.	175
	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs, dont le volume : plus, moins, aussi volumineux ; plus ou moins de place dans l'espace.	176
	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre, aire et volume.	177
La notion de durée et la comparaison de durées.	Reconnaitre la grandeur « durée » dans des expressions courantes. Ex. : garantie, délai de livraison, période de soldes, date de péremption…	178
	Énoncer la comparaison de la durée de deux actions en lien avec la vitesse : rapide, lent.	179
Savoir-faire	**Attendus**	
Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Classer des solides donnés selon leur volume.	180
Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Trier des énoncés donnés désignant le temps instantané (ordinal) ou des durées (cardinal).	181
Compétence	**Attendu**	
Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des volumes (regarder, juxtaposer, transvaser, emboiter…), verbaliser son action et expliquer son choix.	182

2.2. Agir sur des grandeurs

En 4e année primaire, la découverte du centimètre carré et du mètre carré permet de mesurer l'aire d'un rectangle ou d'un carré. Les nombres décimaux prennent leur sens grâce aux grandeurs prélevées dans le quotidien.
En 5e année primaire, les élèves poursuivent l'étude des unités de mesure et approfondissent leurs aptitudes à les symboliser, à utiliser les instruments de mesure, à estimer, à manipuler le système métrique, à convertir des grandeurs usuelles et à quantifier des durées. Le travail sur les unités de volume s'amorce par le biais d'activités de mesurage. Les problèmes d'achats se complexifient.
En 6e année primaire, les élèves poursuivent le travail sur les unités de volume et brassent l'ensemble des autres unités.

P5

Savoirs	Attendus	GRV
L'usage des unités conventionnelles.	Utiliser et symboliser : - les unités de longueur ; - les unités de capacité ; - les unités de masse ; - les unités d'aire : le mètre carré (m^2), le décimètre carré (dm^2), le centimètre carré (cm^2), le millimètre carré (mm^2) ; - une unité de volume : le centimètre cube (cm^3).	183
	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	184
Le mesurage de durées.	Utiliser de manière adéquate les termes : seconde, minute, heure, année, décennie, siècle, millénaire.	185
	Énoncer les relations entre certaines unités conventionnelles de durées dont : 1 seconde = 10 dixièmes de seconde = 100 centièmes de seconde.	186
Savoir-faire	**Attendus**	
Mesurer des grandeurs.	Effectuer le mesurage d'un volume à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	187
	Effectuer le mesurage du volume de boites en centimètres cubes, par remplissage et comptage, et en exprimer le résultat approximatif.	188
	Effectuer le mesurage d'une grandeur d'un objet de l'environnement et en exprimer le résultat, en utilisant une unité conventionnelle : - de longueur ; - de capacité ; - de masse ; - d'aire : m^2, dm^2, cm^2, mm^2 ; - de volume : cm^3.	189
	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	190
Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Utiliser un chronomètre, un minuteur, une horloge pour déterminer la durée d'une action.	191
Choisir une grandeur et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'aire d'une surface (en m^2, en cm^2), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	192
	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'évènements données en jours et en fractions de jour, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	193

P5

Construire le système des unités conventionnelles.	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées en les associant à des objets de l'environnement (un m^2 c'est l'aire de…).	194
	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	195
	Donner du sens aux préfixes : déci, centi, milli, kilo, hecto, déca dans les unités conventionnelles travaillées.	196
	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité, aire) en lien avec les unités conventionnelles travaillées, avec ou sans abaques (construits préalablement).	197
	Associer, pour l'eau, des unités conventionnelles de volumes, de capacités et de masses, dans des situations significatives, en lien avec des représentations de ces unités et des expériences de comparaison (le dm^3, le l, le kg).	198
	Associer à l'écriture d'une grandeur prélevée dans le quotidien (longueur, capacité, masse, aire), d'autres écritures donnant du sens aux nombres décimaux. Ex. : 10 gouttes de colorant alimentaire pour 1kg, c'est 1 goutte pour 0,1 kg ou 100 g.	199
Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Associer un nombre d'années à la durée de situations variées.	200
Opérer sur des durées en référence à des représentations visuelles.	Déterminer et représenter (horloge, chronomètre, ligne du temps…) une durée ne dépassant pas une heure.	201
	Déterminer un instant d'arrivée ou de départ, à partir d'une durée donnée ne dépassant pas une heure.	202
Compétences	**Attendus**	
Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Rassembler les instruments de mesure nécessaires et organiser judicieusement les prélèvements de mesures pour comparer des résultats.	203
	Estimer une surface à recouvrir et confronter cette estimation avec les grandeurs mesurées de la surface choisie, en vue de réaliser un achat raisonné.	204
	Estimer le volume d'une boite, d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le cm^3) avant d'effectuer le mesurage.	205
Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	Estimer, en jours et en fractions de jour, la durée d'un projet à vivre.	206
	Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité inédite, inconnue pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.	207
Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - des prix exprimés en € et centimes ; - les expressions comme « 1 + 1 gratuit », « le deuxième à moitié prix », « prix à partir de… » ou « jusqu'à 70 % de remise » ; - la notion de bénéfice et de perte.	208
	Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe. Ex. : la distance et la durée.	209

P5

2.3. Opérer sur des grandeurs – périmètres, aires et volumes

En 4e année primaire, les élèves déterminent le volume d'une boite à l'aide d'unités non conventionnelles. Le calcul du périmètre et de l'aire interviennent pour résoudre des problèmes, en situations contextualisées ou non.
En 5e année primaire, les élèves calculent des aires et des volumes. Les concepts de périmètre et d'aire sont réinvestis dans des situations contextualisées.
En 6e année primaire, l'étude des formules d'aire s'étend aux losanges, aux trapèzes et aux triangles. Les élèves calculent le volume du cube et du parallélépipède rectangle, ils en établissent les formules. Celles-ci sont ensuite utilisées, en situations contextualisées.

Savoir	Attendus	GRV
Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Utiliser le calcul du périmètre d'un polygone.	210
	Énoncer la formule du calcul de l'aire du rectangle, du carré et du parallélogramme.	211
	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide.	212
	Énoncer la formule du calcul du volume du parallélépipède rectangle et du cube.	213
Savoir-faire	**Attendus**	
Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Calculer le périmètre de polygones donnés à partir des longueurs de côtés données ou mesurées.	214
	Associer une expression du calcul d'un périmètre à un polygone donné.	215
	Déterminer l'aire d'un parallélogramme en lien avec l'aire d'un rectangle.	216
	Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré, parallélogramme) à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.	217
	Déterminer le volume d'une boite parallélépipédique ou cubique donnée en : - nombre d'étalons non conventionnels ; - nombre d'unités conventionnelles (cm³).	218
	Choisir les unités de mesure de périmètre, d'aire et de volume adaptées à la situation.	219
Compétences	**Attendus**	
Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre et d'aire de figures simples, en situations contextualisées, et expliquer sa démarche.	220
Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, d'aires et de volumes.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle, en respectant la même aire et comparer leur périmètre.	221

P5

2.4. Agir puis opérer sur des grandeurs – fractions

En 4e année primaire, le panel des fractions abordées s'élargit à nouveau (dixième, vingtième, centième…). C'est aussi l'année de l'apprentissage des pourcentages et des nombres décimaux.
En 5e année primaire, il s'agit d'ouvrir l'étude des fractions à celles qui sont supérieures à l'unité. Les élèves apprennent également à calculer des pourcentages. Ils sont amenés à résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.
En 6e année primaire, les élèves transforment une grandeur fractionnée en une autre équivalente. Ils sont progressivement amenés à justifier l'ordre entre grandeurs fractionnées de même numérateur par le rôle des dénominateurs.

Savoir	Attendus	GRV
La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Utiliser de manière adéquate des expressions de grandeurs fractionnées. Ex. : $\frac{3}{8}$ de tarte…	222
	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	223
	Énoncer qu'une fraction de dénominateur 100 exprime un pourcentage et inversement.	224
	Écrire la mesure d'une grandeur fractionnée sous forme d'un pourcentage et d'un nombre décimal.	225
Savoir-faire	**Attendus**	
Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Reconnaitre, parmi plusieurs représentations données de fractions inférieures, égales ou supérieures à l'unité, celle qui est nommée.	226
	Additionner des grandeurs fractionnées et simplifier le résultat obtenu.	227
	Multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat obtenu.	228
	Associer un fractionnement du carré de 100 au pourcentage correspondant, parmi plusieurs donnés et inversement.	229
	Calculer 10 %, 20 %, 25 % et 50 % d'une quantité.	230
Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.	Établir l'équivalence de fractionnements de mesures de grandeurs et la traduire par une égalité.	231
	Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur ou de même numérateur.	232
Compétence	**Attendu**	
Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées ou des pourcentages dans des situations contextualisées.	233

P5

2.5. Mettre en relation des grandeurs

En 4e année primaire, les élèves identifient le lien entre deux grandeurs proportionnelles, afin de compléter un tableau de proportionnalité.
En 5e année primaire, les élèves expriment un rapport à l'aide d'une fraction. Ils distinguent les situations proportionnelles directes de celles qui ne le sont pas. Ils appréhendent la notion d'échelle au travers de situations variées.
En 6e année primaire, le travail amorcé en 5e s'affine et l'étude de l'échelle s'amplifie par le calcul des dimensions à l'échelle de grandeurs réelles, en utilisant des plans et des cartes.

Savoir	Attendus	GRV
La relation de la proportionnalité directe.	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction rapport.	234
	Reconnaitre des grandeurs directement proportionnelles parmi un ensemble : - de représentations en graphe fléché ; - de tableaux de nombres.	235
	Énoncer un lien entre deux grandeurs proportionnelles.	236
Savoir-faire	**Attendus**	
Utiliser la proportionnalité directe pour exploiter la notion d'échelle.	Associer une représentation en 2D à un objet réel selon une échelle donnée ($\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{1}$).	237
	Calculer une distance réelle sur base d'une carte et son échelle linéaire (la distance sur la carte et l'échelle linéaire étant données).	238
Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	239
	Représenter une situation contextualisée de proportionnalité directe par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	240
	Identifier un lien (multiplicatif ou additif) entre deux grandeurs dans un tableau de proportionnalité.	241
	Compléter un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité en lien avec une situation de proportionnalité directe.	242
Compétence	**Attendu**	
Résoudre des situations de proportionnalité directe.	Écrire le résultat et sa démarche de résolution d'une situation de proportionnalité directe.	243

P5

CHAMP 3 : DE L'ARITHMÉTIQUE À L'ALGÈBRE

3.1. Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects

En 4e année primaire, les élèves abordent les nombres jusqu'à 100 000, dont les nombres comprenant une partie non entière jusqu'au millième.
En 5e année primaire, l'apprentissage des nombres s'intensifie. Le million est abordé ainsi que les comptages par nombres décimaux. Les élèves complètent des suites de nombres.
En 6e année primaire, les élèves appréhendent les nombres jusqu'aux milliards et exercent l'ensemble des savoirs et des savoir-faire rencontrés.

Savoirs	Attendus	AA
Des nombres naturels aux nombres réels.	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro ; - …	172
	Utiliser de manière adéquate les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des millions, des mille, des unités simples, des millièmes).	173
	Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'aux millions.	174
	Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes, à son écriture en chiffres.	175
Les chaines numériques.	Compter par 0,1 ; 0,2 ; 0,5 ; 0,25 ; 0,125 jusqu'à 2.	176
De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Utiliser de manière adéquate les termes liés à la cardinalité : - égal, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le dixième, centième, millième de…	177
	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	178
	Utiliser de manière adéquate les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	179
Savoir-faire	**Attendus**	
Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Dire, lire des nombres jusqu'au million et les écrire en chiffres.	180
	Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes, et les écrire en chiffres.	181
	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'au million et dans un nombre décimal.	182
	Écrire des nombres comprenant une partie entière jusqu'à quatre chiffres et une partie non entière jusqu'aux millièmes dans l'abaque.	183

P5

Décomposer et recomposer les nombres.	Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.	184
	Décomposer et recomposer le nombre 1 : - additivement ; - multiplicativement.	185
	Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.	186
Comparer, ordonner, situer des nombres.	Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes « <, > et = » pour exprimer la comparaison de deux nombres. Ex. : 12,6 = 12,600 12,006 < 12,6	187
	Encadrer un nombre écrit sous forme décimale au dixième près.	188
	Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.	189
	Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième : - sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée ; - dans des portions de tableaux numériques.	190
	Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	191
	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres écrits sous leur forme décimale limitée au millième.	192
Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Exprimer les régularités observées dans les tables de multiplications pour les nombres jusqu'à 100.	193
	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée.	194
	Compléter une suite de nombres donnée par des éléments qui en ont été extraits.	195

3.2. Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques

En 4e année primaire, les élèves terminent l'appropriation des tables de multiplication. Ils opèrent avec des nombres décimaux limités au dixième. Les propriétés des opérations et des procédures de calcul mental se travaillent, la multiplication écrite se construit.
En 5e année primaire, la connaissance des tables de multiplication est indispensable ainsi que la décomposition du nombre 100 en deux termes ou deux facteurs. Les élèves apprennent alors à décomposer le nombre 1 en parallèle du nombre 100. Ils accentuent la compréhension de l'égalité dans les enchaînements opératoires et ils ajustent les fausses égalités. Les élèves poursuivent l'apprentissage et la maîtrise des algorithmes de calcul écrit sur les quatre opérations. L'estimation, la vérification des résultats et l'utilisation de la calculatrice se poursuivent en fonction des situations rencontrées.
En 6e année primaire, les élèves affinent leur compréhension des opérations. Ils maitrisent l'égalité. Ils connaissent les propriétés des opérations et ils utilisent les procédures de calcul mental. Les nombres décimaux sont maitrisés. Ils construisent la division écrite et résolvent des problèmes plus complexes.

P5

Savoirs	Attendus	AA
Les opérations et leurs propriétés.	Associer une opération à ses composantes et son résultat : - addition, termes, somme ; - soustraction, premier terme, deuxième terme, différence ; - multiplication, facteurs, produit ; - division, dividende, diviseur, quotient, reste.	196
	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	197
	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	198
Les automatismes de base en calcul.	Connaitre de mémoire les décompositions : - de 100 en deux termes ou en deux facteurs ; - de 1, en dixièmes, en deux termes ou en deux facteurs.	199
	Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.	200
Savoir-faire	**Attendus**	
Construire le sens des opérations.	Identifier une opération ou une suite d'opérations à partir d'une situation.	201
Appréhender et utiliser l'égalité.	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction, multiplication et division.	202
	Utiliser l'égalité en termes d'équivalence. Ex. : 190 = 62 + 128 152 + 17 = 190 - 21 12 x 3 = 72 : 2	203
	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. Ex. : (12 + 4) - (3 + 2) + 2 = 16 - 5 + 2 = (16 - 5) + 2 = 11 + 2 = 13	204
	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. Ex. : 64 + 56 = 120 x 3 = 360 devient 64 + 56 = 120 120 x 3 = 360 ou (64 + 56) x 3 = 360	205
Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	206
	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	207
Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	208
	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. Ex. : Si 5 x 12 = 60 alors 0,5 x 12 = … et 5 x 1,2 = …	209
	Effectuer des multiplications spécifiques par 0,1 ; par 0,5 ; par 0,25 ; par 9 ; par 99 ; par 11 ; par 101 ; par 110 ; par 25.	210
	Effectuer des divisions spécifiques par 50 et par 25.	211

P5

Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Effectuer des additions de maximum trois termes (limités au millième). Effectuer des soustractions limitées au millième (technique de compensation et/ou emprunt). Effectuer des multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à deux chiffres. Effectuer des divisions de nombres naturels dont le diviseur est limité à un chiffre.	212 213 214 215
Utiliser une calculatrice.	Utiliser, en fonction de l'opération et des nombres, la calculatrice pour effectuer des opérations.	216
Estimer et vérifier.	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication, division), avant de calculer précisément. Vérifier la plausibilité d'un résultat. Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération. Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	217 218 219 220
Compétence	**Attendus**	
Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x, :) ; - en estimant le résultat ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche. Rédiger un énoncé en partant : - de la communication du résultat ; Ex. : mon école compte 124 élèves. - de maximum deux calculs consécutifs et des résultats ; Ex. : 6 x 1,5 l = 9 l 9 x 2 € = 18 €	221 222

P5

CHAMP 4 : DE L'ORGANISATION DES DONNÉES À LA STATISTIQUE

4.1. Collecter, organiser, représenter et interpréter des données

En 4e année primaire, les élèves utilisent divers supports pour organiser et présenter les données. Ils apprennent à analyser une situation en formulant une question avec un choix limité de réponses.
En 5e année primaire, les élèves présentent des données via un support connu (ensembles, arbre, tableau, diagramme) et choisi en fonction de la situation. Ils prélèvent des informations dans les divers supports, dont le diagramme circulaire. Ils résolvent toujours des problèmes de logique déductive.
En 6e année primaire, les élèves mobilisent tous les savoirs et les savoir-faire rencontrés lors des années d'études précédentes.

Savoir	Attendus	ODS
L'organisation d'objets, de données.	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas…» (selon le critère défini) ; Ex. : la couleur. - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; Ex. : rouge, jaune, bleu… Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.	37 38
Savoir-faire	**Attendus**	
Recueillir des informations.	Formuler une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.	39
Trier, classer des objets ou des données.	Organiser des données : - par tri selon des critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées au sein d'un critère. Déterminer les critères appliqués dans l'organisation de données. Choisir, pour organiser des données, un critère et ses caractéristiques.	40 41 42
Présenter des données.	Représenter à l'aide du support déterminé, en fonction de la situation, un tri ou un classement par : - trois ensembles incluant une intersection ; - un arbre dichotomique ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	43
Compétences	**Attendus**	
Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles incluant des intersections ; - d'un arbre ; - d'un tableau ; - d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire).	44
Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Résoudre des problèmes de logique déductive en complétant un tableau à double entrée limité à vingt-cinq cases.	45

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et à poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaître le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

Se connaitre soi-même et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

Devenir un adulte responsable passe par la connaissance de soi-même et l'ouverture aux autres. Tout au long du tronc commun, l'élève et par la suite l'adolescent va se découvrir et se développer afin de pouvoir poser des choix réfléchis.

Au-delà des aspects conceptuels et techniques propres aux mathématiques, les apprentissages relatifs à cette discipline accordent une importance particulière au raisonnement. Ce dernier contribue sans aucun doute à développer la capacité à prendre des décisions et à argumenter les choix posés.

Les apprentissages abordés dans les champs « Des grandeurs à la relation entre variables » et « Des objets de l'espace à la géométrie » permettent au jeune d'appréhender et de comprendre le monde qui l'entoure en s'appuyant sur les structurations temporelle et spatiale développées.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience de l'espace.	Situer, placer un objet ou soi-même dans l'espace 3D ou 2D. (Ch1, SF, P1 à P6)
	Se déplacer ou déplacer un objet dans l'espace 3D. (Ch1, SF, P1 à P4)
	Réaliser, dans un espace connu, un agencement spatial d'objets. (Ch1, C, P1-P2)
	Tracer un itinéraire sur un plan. (Ch1, C, P4 à P6)
	Résoudre un problème nécessitant la recherche de lieux géométriques. (Ch1, C, S2)
	Calculer une distance réelle sur la base d'une carte et son échelle. (Ch2, SF, P5-P6)
Prendre conscience du temps.	Lire l'heure. (Ch2, SF, P2 à P4)
	Comparer les durées d'évènements, d'actions. (Ch2, SF, P1 à P6)
	Opérer sur des durées en référence à des représentations visuelles. (Ch2, SF, P4 à P6)
	Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps, en fonction de divers buts. (Ch2, C, P2 à P6)

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maitriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

Les activités porteuses de sens et les situations didactiques proposées en mathématiques favorisent la mise en recherche et le développement de stratégies. Dans cette perspective, l'erreur est intimement liée au processus d'apprentissage : en décodant ses sources et en lui donnant du sens, l'erreur permet d'engager un processus d'analyse et de rectification.

Les mathématiques constituent un domaine privilégié pour développer des compétences en matière de raisonnement logique. Ce dernier favorise l'organisation des apprentissages.

Apprendre à apprendre passe également par la modélisation : celle-ci facilite la mise en lien de concepts et permet aux élèves d'accéder progressivement à un niveau d'abstraction plus élevé. Il importe alors de proposer une variété de représentations et d'encourager les élèves à les utiliser, afin de structurer leur raisonnement en se détachant du particulier pour accéder au général. Généraliser, c'est tirer des conclusions valables, vraies dans tous les cas.

La communication contribue à l'échange d'idées indispensables aux apprentissages mathématiques. Elle intervient notamment dans le passage du langage mathématique au langage usuel et réciproquement, dans la production d'un dessin, d'un graphique, d'un schéma ou d'un tableau ainsi que dans la formulation d'une justification, lors de la confrontation de points de vue par exemple… Dans toutes ces situations, l'exigence de rigueur prend tout son sens car elle contribue à la bonne compréhension des idées échangées, que ces dernières s'expriment en langage mathématique ou en langue française.

L'apprentissage peut également passer par le recours aux outils numériques. Ceux-ci facilitent certaines pratiques pédagogiques et contribuent à susciter la motivation et l'intérêt pour les mathématiques. Dans cette perspective, l'utilisation raisonnée de la calculatrice décharge les élèves des aspects purement calculatoires, pour solliciter d'autres compétences mathématiques, tout aussi essentielles, liées, par exemple, à la vérification du résultat.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Observer, comparer, catégoriser, ordonner.	Identifier des triangles et des quadrilatères. (Ch1, S, P3 à S1)
	Comparer des objets selon une de leurs grandeurs. (Ch2, SF, P1 à P6)
	Comparer, ordonner et situer des nombres. (Ch3, SF, P1 à S3)
	Créer des familles de nombres et relever des régularités. (Ch3, SF, P2 à P6)
	Trier et classer des objets et des données. (Ch4, SF, P1 à P6)
Raisonner, conceptualiser, abstraire, modéliser.	Réaliser des mouvements sur des figures. (Ch1, SF, P3 à S1)
	Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D. (Ch1, SF, P1 à P6 et S2)
	Conceptualiser : les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides. (Ch2, S, P1 à S2)
	Résoudre des situations de proportionnalité directe. (Ch2, C, P5 à S2)
	Généraliser des régularités au moyen d'expressions algébriques. (Ch3, SF, S1 et S2)
	Associer une opération à son symbole, ses composantes, son résultat. (Ch3, S, P1 à S1)
Représenter, schématiser.	Tracer/Construire des figures. (Ch1, SF, P1 à S1)
	Matérialiser un axe de symétrie par pliage. (Ch1, SF, P2)
	Réaliser des agrandissements (réductions) de figures. (Ch1, SF, P4 à P6 et S2)
	Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale. (Ch3, SF, P1 à P6)
	Associer le carré d'une expression algébrique à l'aire d'un carré. (Ch3, S, S1)
	Présenter des données. (Ch4, SF, P1 à S3)
Prendre conscience des apprentissages : pertinence, raisons des choix, communication.	Verbaliser avec précision un itinéraire tracé sur un plan. (Ch1, C, P6)
	Résoudre un problème mobilisant des propriétés relatives aux angles ou aux isométries et justifier. (Ch1, C, S1-S2)
	Utiliser des propriétés pour justifier. (Ch1, SF, S1 à S3)
	Utiliser le vocabulaire lié à l'identification et à la comparaison de grandeurs d'objets. (Ch2, S, P1 à P6)
	Choisir une grandeur et justifier son choix. (Ch2, SF, P1 à P6)
	Estimer l'ordre de grandeur et vérifier la plausibilité d'un résultat. (Ch3, SF, P2 à S3)
	Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres, des opérations et des outils algébriques (Ch3, C, P1 à S3)
Maitriser et mobiliser des outils numériques.	Utiliser l'outil informatique pour répondre à des questions en lien avec une situation contextualisée, faisant intervenir un modèle de croissance linéaire. (Ch2, C, S3)
	Utiliser une calculatrice pour effectuer des opérations. (Ch3, SF, P4 à S3)
	Générer un diagramme statistique à l'aide d'un outil numérique. (Ch4, SF, S2-S3)

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

En mathématiques, la pensée critique renvoie aux capacités et attitudes permettant d'analyser ou de traiter des situations en mettant en œuvre des raisonnements rigoureux. Ceux-ci permettent de comprendre ces situations, de déterminer leurs implications ou leurs conséquences, d'apporter un jugement ou d'éclairer une décision.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Trouver, traiter et évaluer des sources d'informations et organiser ces informations.	Recueillir des informations. (Ch4, SF, P1 à P6)
	Choisir un paramètre ou un support adéquat pour répondre à la question posée. (Ch4, C, S2-S3)
	Critiquer des informations portant sur une même situation. (Ch4, C, S3)

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

Cette visée se concrétise principalement lors de la résolution de problèmes. En effet, elle offre l'opportunité d'imaginer des pistes d'actions différentes pour résoudre une même tâche. Construire et mettre en œuvre une démarche en mobilisant différentes compétences constituent une activité mathématique favorisant le développement de la créativité.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Découvrir différentes techniques et stratégies pour résoudre des tâches.	Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction. (Ch1, C, P4 à S3)
	Construire des solides et des figures avec du matériel varié. (Ch1, SF, P1 à P6)
	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des grandeurs, verbaliser son action et expliquer son choix. (Ch2, C, P1 à P6)
	Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives. (Ch2, C, P3 à S2)
	Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement. (Ch3, SF, P2 à P6)

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignées à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

Les mathématiques sont omniprésentes dans le monde professionnel. Essentielles dans de nombreux métiers, elles s'appliquent différemment selon le secteur envisagé. Tout au long du tronc commun, les mathématiques développent l'aptitude à maitriser et à appliquer des outils spécifiques qui pourront être utilisés dans diverses activités.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité, et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Découvrir différentes options et filières de formation ultérieure qui s'ouvrent en fin de tronc commun. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'étude et de formation. Relier des savoirs, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	Les contenus suivants seront des occasions de découvrir une diversité de métiers : - Tracer des figures (Ch1) : *architecture, ébénisterie, couture, bijouterie, graphisme, arts…* - Mesurer des grandeurs (Ch2) : *carrelage, plafonnage, peinture, boulangerie, décoration, horticulture, menuiserie, chimie, météorologie, astronomie…* - Utiliser la proportionnalité (Ch2) : *cuisine, agriculture, coiffure, soins infirmiers, pharmacie, vente…* - Exploiter des expressions algébriques (Ch3) : électricité, électromécanique, comptabilité, informatique, *(astro)physique, ingénierie…* - Collecter, organiser, représenter et interpréter des données (Ch4) : *recherche, banque, assurances, marketing, aquaculture, pisciculture…* *Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou des sphères professionnelles avec les options et filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.*

Par ailleurs, le développement des compétences mathématiques permet au citoyen d'interagir efficacement avec son quotidien. Dans le champ "Des grandeurs à la relation entre variables" principalement, le mesurage, l'estimation, le calcul de pourcentages et l'exploitation de la relation de proportionnalité visent à comparer et modéliser des situations de vie notamment liées à la consommation.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Devenir des consommateurs capables de faire des choix éclairés, responsables et éthiques.	Effectuer le mesurage de grandeurs et utiliser des instruments de mesure. (Ch2, SF, P1 à P6)
	Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat. (Ch2, C, P2 à P6)
	Comparer des offres faisant intervenir des pourcentages dans une même situation contextualisée, afin d'en déterminer la plus avantageuse. (Ch2, C, S1)
	Résoudre des problèmes d'achat. (Ch2, C, P1 à P6)
	Exploiter la relation de proportionnalité directe puis la relation du premier degré, dans des situations contextualisées. (Ch2, C, S3)
	Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information. (Ch4, C, P1 à S3)

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, gouts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent.	Tout au long du tronc commun, les mathématiques visent à mettre les élèves en recherche, ce qui contribue à les rendre acteurs de leurs apprentissages. Ils développent non seulement des outils mathématiques mais aussi des démarches d'analyse indispensables pour utiliser ces outils dans une variété de situations. En ce sens, ces apprentissages contribuent à aider les élèves à poser des actions s'appuyant sur la mobilisation de leurs acquis.
Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	Le domaine de l'organisation de données à la statistique favorise particulièrement l'apprentissage de méthodes permettant d'explorer différents scénarios, en s'appuyant sur des arguments fondés sur l'analyse de données.
Être sensibilisé au caractère non définitif de ses choix et aux perspectives offertes par l'apprentissage tout au long de la vie, notamment dans le contexte des évolutions professionnelles.	L'évolution des métiers à caractère scientifique et/ou mathématique peut faire émerger chez les élèves une envie de participer à cet essor, en devenant eux-mêmes des acteurs de changement.
Argumenter ses choix.	En suscitant la réflexion, l'esprit critique et la verbalisation des démarches, les mathématiques développent la pensée logique et les facultés d'abstractions. Ces apprentissages contribuent donc à amener les élèves à argumenter leur choix, en s'appuyant sur une analyse approfondie des informations dont ils disposent.

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[16]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.

Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

16 Dans ce référentiel, les savoirs, savoir-faire ou compétences sont identifiés dans les tableaux de croisements à partir de leurs attendus. On rappellera cependant toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

P5

MATHÉMATIQUES	Tracer l'agrandissement (double) ou la réduction (moitié) d'une figure simple dans un même quadrillage. (SF)	Distinguer le fond, la forme, la mise en page, le plan, le format, les échelles et les proportions. (S)	ECA
	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide. (S)	Définir le volume d'un objet comme étant l'espace occupé par l'objet. (S)	SCIENCES
	Effectuer le mesurage d'une grandeur d'un objet de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant une unité conventionnelle : - de masse ; - de volume : cm³. (SF)	Mesurer une masse et préciser l'unité. (SF)	
		Réaliser des mesures de masse et de volume de liquides différents afin de comparer : - les masses de deux liquides de volume identique ; - les volumes de deux liquides de masse identique. (SF)	
	Associer pour l'eau, des unités conventionnelles de volumes, de capacités et de masses, dans des situations significatives, et en lien avec des représentations de ces unités et des expériences de comparaison (le dm³, le l, le kg). (SF)	Montrer qu'un dm³ d'eau correspond à un litre d'eau. (SF)	
	Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique. (SF)	Lire une frise chronologique pour prélever une information. (SF)	FHGES
	Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée. (SF)	Compléter une frise chronologique graduée en siècles avec des repères temporels donnés. (SF, FH)	
	Prélever des informations issues d'une représentation d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire). (SF)	Lire un graphique évolutif en bâtonnets pour identifier une tendance (à la hausse, à la baisse, à la stagnation) d'un phénomène en lien avec la thématique de l'année. (SF)	
	Associer une représentation en 2D à un objet réel selon une échelle donnée (1/100, 1/50, 1/20, 1/1). (SF)	Associer une mesure sur la carte à une distance sur le terrain, et inversement, sur la base de l'échelle graphique. (SF)	
	Calculer une distance réelle sur la base d'une carte et son échelle linéaire (la distance sur la carte et l'échelle linéaire étant données). (SF)		
	Situer un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 2D (photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/personne. (SF)	Se repérer dans l'espace en fonction de sa représentation (lecture de schémas, plans (circuits)…) et inversement. (SF)	EP&S
	Tracer un déplacement sur un plan en suivant un enchainement de consignes orales ou écrites. (SF)	Représenter le cheminement réalisé. (SF)	

TABLEAUX SYNOPTIQUES

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 1 : (Se) Repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Les visions de l'espace.	Savoir Les visions de l'espace.	Savoir Les visions de l'espace.	Savoir Les visions de l'espace.	Savoir Les visions de l'espace.	Savoir Les visions de l'espace.	*L'ensemble du vocabulaire mis en place lors du fondamental permet à l'élève d'argumenter et d'exprimer de façon claire et précise les étapes de son raisonnement mathématique.*		
Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions absolues : à côté de, contre, à l'intérieur, à l'extérieur, entre, sous, sur, dans, hors, autour de, face à face, dos à dos.			
	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de, de face, de dos, de profil.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de, de face, de dos, de profil.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions relatives (liées au regard) : devant, derrière, à droite, à gauche, en haut, en bas, au-dessus, en dessous, en face de, de face, de dos, de profil.			
Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.	Utiliser le vocabulaire exprimant des positions ordinales : - premier, deuxième, troisième... dernier ; - au début, à la fin, avant, après.			
Savoir Les déplacements.	Savoir Les déplacements.	Savoir Les déplacements.				*L'ensemble du vocabulaire mis en place lors du fondamental permet à l'élève d'argumenter et d'exprimer de façon claire et précise les étapes de son raisonnement mathématique.*		
Utiliser le vocabulaire décrivant un déplacement, tel que : monter, descendre, avancer, reculer, s'éloigner, se rapprocher, faire demi-tour...	Utiliser le vocabulaire décrivant un déplacement, tel que : monter, descendre, avancer, reculer, s'éloigner, se rapprocher, faire demi-tour...	Utiliser le vocabulaire décrivant un déplacement, tel que : monter, descendre, avancer, reculer, s'éloigner, se rapprocher, faire demi-tour...						

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 1 : (Se) Repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir Les systèmes de repérage : du quadrillage au repère orthonormé.	Savoir Les systèmes de repérage : du quadrillage au repère orthonormé.				Savoir Les systèmes de repérage : du quadrillage au repère orthonormé.	*La notion de repère (droite graduée et orientée, repère cartésien) est utilisée dans les trois autres champs.*	
	Utiliser le vocabulaire lié aux quadrillages : colonnes, lignes et cases.	Utiliser le vocabulaire lié aux quadrillages : colonnes, lignes et cases.				Énoncer les éléments d'un repère orthonormé en utilisant le vocabulaire adéquat (axes perpendiculaires, unités, origine). Identifier l'abscisse, l'ordonnée, les coordonnées à partir d'un point placé dans un repère ou d'un couple de nombres. Écrire, avec le symbolisme adéquat, les coordonnées d'un point.		
Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Situer, placer un objet ou soi-même.			
Situer (exprimer la position absolue ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé).	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo) ; - selon le point de vue de l'élève.	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/ personne.	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 3D (réel, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/ personne.	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 2D (photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/ personne.	Situer (exprimer la position absolue, relative ou ordinale) un objet ou soi-même avec le vocabulaire adéquat : - dans l'espace 2D (photo, plan) ; - selon le point de vue de l'élève ou d'un(e) autre personnage/ personne.			
Placer un objet/ soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé).	Placer un objet/ soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo).	Placer un objet/ soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo, plan).	Placer un ensemble d'objets/soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) et 2D (dessin, croquis, photo, plan).	Placer un ensemble d'objets/soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 2D (photo, plan).	Placer un ensemble d'objets/soi-même selon des consignes données ou un modèle observé dans l'espace 2D (photo, plan).			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 1 : (Se) Repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	Savoir-faire Déplacer un objet ou soi-même.	*Les déplacements dans un repère orthonormé seront exploités et formalisés au cycle supérieur dans le cadre du calcul vectoriel et des transformées de fonctions.*		
Se déplacer ou déplacer un objet dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) en suivant deux consignes orales consécutives.	Se déplacer ou déplacer un objet dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) en suivant à minima trois consignes orales consécutives.	Se déplacer ou déplacer un objet dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) en suivant des consignes orales.	Se déplacer ou déplacer un objet dans l'espace 3D (réel, vécu, miniaturisé) en suivant des consignes orales.					
Expliquer oralement un déplacement vécu, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant au moins deux points de repère.	Expliquer oralement un déplacement vécu, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant au moins trois points de repère.	Expliquer oralement un déplacement, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant des points de repère.	Expliquer oralement ou par écrit un déplacement, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant des points de repère.	Expliquer, oralement ou par écrit, un déplacement, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant des points de repère.	Expliquer, oralement ou par écrit, un déplacement, à l'aide du vocabulaire adéquat, en identifiant des points de repère.			
		Tracer, sur un plan, un déplacement vécu.	Tracer un déplacement sur un plan, en suivant un enchainement de consignes orales ou écrites.	Tracer un déplacement sur un plan, en suivant un enchainement de consignes orales ou écrites.	Tracer un déplacement sur un plan, en suivant un enchainement de consignes orales ou écrites.			
Savoir-faire Situer, placer et déplacer un objet ou soi-même sur une bande.	Savoir-faire Situer, placer et déplacer un objet ou soi-même sur une bande.					*La droite orientée et graduée est construite dans le champ « De l'arithmétique à l'algèbre ». Elle est réinvestie ici pour construire le repère orthonormé.*		
Situer (exprimer la position absolue ou ordinale) un objet sur une bande orientée.	Situer (exprimer la position absolue ou ordinale) un objet sur une bande orientée.							
Placer un objet sur une bande orientée. Ex. : jeux de parcours.	Placer un objet sur une bande orientée. Ex. : jeux de parcours.							
Déplacer un objet ou soi-même d'une quantité donnée, sur une bande orientée.	Déplacer un objet ou soi-même d'une quantité donnée, sur une bande orientée.							

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 1 : (Se) Repérer et communiquer des positionnements ou des déplacements								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir-faire Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Savoir-faire Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Savoir-faire Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Savoir-faire Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Savoir-faire Situer, placer un objet dans un quadrillage.	Savoir-faire Situer, placer un point dans un repère orthonormé.		
	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage non codé.	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage codé ou non codé.	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage codé.	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage codé.	Situer (exprimer la position) un objet dans un quadrillage codé.	Déterminer les coordonnées d'un point placé dans un repère orthonormé.		
	Placer un objet dans un quadrillage non codé, selon des consignes données ou un modèle observé.	Placer des objets dans un quadrillage codé ou non codé, selon des consignes données ou un modèle observé.	Placer des objets dans un quadrillage, en utilisant le codage.	Placer des objets dans un quadrillage, en utilisant le codage.	Placer des objets dans un quadrillage, en utilisant le codage.	Placer, dans un repère orthonormé, un point dont les coordonnées sont données.		
						Compétence Placer un ensemble de points dans un repère orthonormé.		
						Placer un ensemble de points qui vérifient une condition exprimant, en langage courant, une relation entre abscisse et ordonnée. *Ex. : l'ordonnée est le double de l'abscisse.*		
Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.	Compétence Lire, interpréter des représentations de l'espace et les confronter au réel.			
Réaliser dans un espace connu, un agencement spatial de minimum quatre objets correspondant à une photo donnée (vue de face).	Réaliser dans un espace connu, un agencement spatial de minimum six objets correspondant à une vue du dessus donnée.							
		Repérer, sur le plan local de l'environnement proche élaboré sur quadrillage, des points de repère observés lors d'un déplacement et y indiquer l'itinéraire suivi.	Tracer sur un plan élaboré selon un quadrillage codé, un itinéraire effectué, en respectant au moins quatre points de repère pertinents identifiés.	Tracer sur un plan élaboré selon un quadrillage codé, un itinéraire à partir des points de départ et d'arrivée définis, en respectant au moins quatre points de repère pertinents identifiés.	Verbaliser, avec précision, un itinéraire à partir des points de départ et d'arrivée définis, en respectant au moins quatre points de repère pertinents identifiés.			
				Se déplacer dans l'espace 3D en suivant un trajet donné sur un plan.	Se déplacer dans l'espace 3D en suivant un trajet donné sur un plan.			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.	Savoir Les figures, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs propriétés.		
Identifier carré, rectangle, triangle, disque.	Identifier carré, rectangle, triangle, disque, cercle.	Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle ; - des triangles : rectangles isocèles, équilatéraux ; - un cercle.	Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme ; - des triangles : rectangles, isocèles, équilatéraux ; - un cercle.	Identifier : - des quadrilatères : carré, rectangle, losange, parallélogramme, trapèze, trapèze isocèle, trapèze rectangle ; - des triangles : acutangles, rectangles, obtusangles, scalènes, isocèles, équilatéraux ; - un cercle.	Identifier : - les quadrilatères ; - les triangles ; - des polygones réguliers : pentagone, hexagone, octogone, décagone ; - un cercle.	Identifier des figures simples (triangle, quadrilatère) sur la base de caractéristiques : - les côtés (nombre, longueur, parallélisme, perpendicularité) ; - les angles (amplitude). Identifier des polygones réguliers sur la base des caractéristiques : - les côtés (nombre, longueur) ; - les angles (amplitude).		
			Identifier les éléments du plan : droite, segment de droite. Associer un segment de droite à un côté de figure.	Identifier les éléments du plan : droite, segment de droite.	Identifier les éléments du plan : droite, segment de droite.			
			Identifier un angle aigu et un angle obtus par comparaison à l'angle droit.	Identifier un angle aigu et un angle obtus par comparaison à l'angle droit.	Identifier un angle aigu et un angle obtus par comparaison à l'angle droit.	Associer aux angles particuliers (droit, aigu, obtus, plat, plein) leurs amplitudes.		
	Désigner des composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur), sommets, angles (droits).	Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur), sommets, angles (droits).	Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus).	Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus), centre, rayon, diamètre.	Identifier les composantes des figures travaillées : côtés (longueur, largeur, base), sommets, angles (aigus, droits et obtus), centre, rayon, diamètre.			
	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques et le nombre d'angles droits.	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, le nombre d'angles droits, les angles isométriques.	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits, obtus), les angles isométriques.	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits, obtus), les angles isométriques.	Énoncer des caractéristiques des figures travaillées : le nombre de côtés, les côtés isométriques, les côtés parallèles ou perpendiculaires, le nombre d'angles (aigus, droits, obtus), les angles isométriques.			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Identifier diagonale, médiane, axe de symétrie.	Identifier hauteur, diagonale, médiane, axe de symétrie.	Identifier hauteur, diagonale, médiane, axe de symétrie.	Identifier hauteur, diagonale, médiane, axe de symétrie.	Identifier la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle. Identifier les droites remarquables d'un triangle. Définir la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle. Définir les droites remarquables d'un triangle. Identifier les quadrilatères admettant un ou des axes de symétrie. Identifier les quadrilatères admettant un centre de symétrie.		
		Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré et d'un rectangle.	Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré, d'un rectangle, d'un parallélogramme et d'un losange.	Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré, d'un rectangle, d'un parallélogramme et d'un losange.	Énoncer les propriétés des diagonales et des médianes d'un carré, d'un rectangle, d'un parallélogramme et d'un losange.	Énoncer les propriétés des droites remarquables dans le triangle.		
Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.		Savoir Les solides, leurs composantes, leurs caractéristiques et leurs représentations planes.	
Désigner cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère.	Identifier cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère.	Identifier cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide.	Identifier cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide.	Identifier polyèdre et non-polyèdre, cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide, prisme.	Identifier polyèdre et non-polyèdre, cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère, cône, pyramide, prisme.		Identifier des solides : cylindre, cube, parallélépipède rectangle, pyramide, prisme droit et cône.	
	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.	Identifier les composantes des solides travaillés : faces, arêtes, sommets.			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Désigner un objet courant correspondant à un solide similaire (cube, parallélépipède rectangle, cylindre, sphère).	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces de même empreinte.	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques.	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques.	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques, faces parallèles, faces perpendiculaires.	Énoncer des caractéristiques des solides travaillés : nombre de faces, forme des faces, des faces isométriques, faces parallèles, faces perpendiculaires.		Identifier des figures et leurs caractéristiques dans une représentation en perspective cavalière d'un prisme droit (y compris d'un cube et d'un parallélépipède rectangle), d'une pyramide (y compris d'un tétraèdre) et d'un cylindre. Associer un prisme droit (y compris le cube et le parallélépipède rectangle), une pyramide (y compris le tétraèdre), un cylindre à une de ses représentations dans le plan (vues coordonnées, perspective cavalière) et réciproquement. Repérer les éléments en vraie grandeur dans une représentation plane d'un objet de l'espace.	
			<u>Savoir</u> Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	<u>Savoir</u> Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	<u>Savoir</u> Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.	<u>Savoir</u> Le symbolisme spécifique aux objets et relations géométriques.		
			Associer le symbole à sa signification : - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.	Associer le symbole à sa signification : - A désigne le point A ; - a désigne la droite a ; - [AB] désigne le segment dont les extrémités sont les points A et B ; - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.	Associer le symbole à sa signification : - A désigne le point A ; - a désigne la droite a ; - [AB] désigne le segment dont les extrémités sont les points A et B ; - // signifie parallèles ; - ⊥ signifie perpendiculaires.	Associer un symbole à l'objet qu'il désigne : point, segment, demi-droite, droite, angle, droites parallèles, droites perpendiculaires.		

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
			Savoir-faire Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	Savoir-faire Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	Savoir-faire Interpréter et utiliser les symboles géométriques.	Savoir-faire Interpréter et utiliser les symboles géométriques.		
			Utiliser les symboles spécifiques : // et ⊥.	Utiliser les symboles spécifiques : A, a, [AB], // et ⊥.	Utiliser les symboles spécifiques : A, a, [AB], // et ⊥.	Lire, interpréter et utiliser les notations, les symboles et le codage géométriques. Représenter une situation géométrique décrite à l'aide des notations, des symboles et du codage géométriques.		
Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.	Savoir-faire Construire des solides et des figures avec du matériel varié.			
Reproduire des solides, à partir de modèles 3D donnés, avec du matériel varié (pâte à modeler, blocs ou boites à assembler…).	Reproduire des solides, à partir de modèles 3D donnés, avec du matériel varié (pâte à modeler, blocs ou boites à assembler…).	Reproduire des cubes et des parallélépipèdes rectangles, à partir de modèles 3D donnés, avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).	Construire des cubes et des parallélépipèdes rectangles avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).	Construire des prismes droits et des pyramides avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).	Construire des prismes droits et des pyramides avec du matériel géométrique varié (faces à attacher, tiges et boules à assembler…).			
				Construire un cube ou un parallélépipède rectangle à partir d'un développement tracé.	Construire un cube ou un parallélépipède rectangle à partir d'un développement tracé.			
Reproduire des figures par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	Reproduire et construire des rectangles et des carrés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	Reproduire et construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.	Construire les polygones travaillés par découpage, par pliage et avec du matériel varié.			
		Construire un angle droit par pliage.	Construire un angle droit par pliage.					

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Tracer des figures.	Savoir-faire Construire des figures.		
Utiliser la latte pour tracer, sur papier vierge, une droite sans contrainte.	Utiliser la latte pour tracer, sur papier vierge, une droite en passant par un, puis deux points donnés.	Utiliser l'équerre pour tracer un angle droit sur papier vierge.	Utiliser l'équerre et la latte pour tracer des droites perpendiculaires sur papier vierge. Utiliser la latte pour tracer des droites parallèles sur papier tramé.	Utiliser l'équerre et la latte pour tracer des droites perpendiculaires et parallèles sur papier vierge, avec et sans contraintes.	Utiliser l'équerre et la latte pour tracer des droites perpendiculaires et parallèles sur papier vierge, avec et sans contraintes.	Mesurer l'amplitude d'un angle à l'aide du rapporteur. Construire un angle dont l'amplitude est donnée.		
Tracer des figures à main levée en repassant sur des « segments de droite » formés par des faisceaux de droites donnés.	Tracer des quadrilatères et/ou des triangles à la latte, en repassant sur des « segments de droite » formés par des faisceaux de droites donnés. Tracer un rectangle, un carré à la latte sur papier tramé, avec et sans contraintes.	Tracer un rectangle, un carré, un triangle (excepté le triangle équilatéral) à la latte sur papier tramé, avec et sans contraintes.	Tracer un rectangle, un carré, un triangle (excepté le triangle équilatéral), un parallélogramme, un losange à la latte sur papier tramé, avec et sans contraintes.	Tracer un triangle, un quadrilatère, à la latte et l'équerre, avec et sans contraintes, sur papier tramé et sur papier vierge. Tracer au compas un cercle, un triangle isocèle et un triangle équilatéral sur papier, avec et sans contraintes.	Tracer un triangle, un quadrilatère à la latte et l'équerre, avec et sans contraintes, sur papier vierge. Tracer au compas un cercle, un triangle isocèle et un triangle équilatéral sur papier, avec et sans contraintes.	Construire un triangle connaissant : - la longueur d'un côté et l'amplitude de ses deux angles adjacents ; - la longueur de deux côtés et l'amplitude de l'angle compris entre eux ; - la longueur des trois côtés. Construire un triangle isocèle ou équilatéral : - à la latte et au compas ; - à la latte et au rapporteur. Construire un losange connaissant la longueur du côté et l'amplitude d'un angle. Construire un parallélogramme connaissant la longueur de deux côtés et l'amplitude de l'angle compris entre eux.		
		Tracer un triangle inscrit dans un carré ou un rectangle.	Tracer un triangle inscrit dans un quadrilatère. Tracer un parallélogramme à partir d'un triangle.	Tracer un losange inscrit dans un rectangle. Tracer un rectangle à partir d'un losange.	Tracer un triangle équilatéral ou un hexagone régulier inscrit dans un cercle.			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir-faire Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Savoir-faire Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Savoir-faire Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Savoir-faire Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Savoir-faire Tracer des axes de symétrie, des diagonales, des médianes et des hauteurs.	Savoir-faire Construire des droites remarquables, des axes et centre de symétrie.		
			Tracer une hauteur d'un triangle, d'un parallélogramme.	Tracer une hauteur d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze.	Tracer une hauteur d'un triangle, d'un parallélogramme, d'un trapèze.	Construire la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle. Construire les droites remarquables d'un triangle ou d'un quadrilatère.		
	Matérialiser un axe de symétrie d'un dessin ou d'une image symétrique par pliage. Produire une forme symétrique par découpage, à partir d'une feuille pliée en deux.	Matérialiser par pliage d'un rectangle ou d'un carré : - les axes de symétrie ; - les médianes et diagonales.	Tracer dans un carré, un rectangle, un parallélogramme et un losange : - les axes de symétrie ; - les médianes et diagonales.	Tracer dans un quadrilatère : - les axes de symétrie ; - les médianes et diagonales.	Tracer dans un quadrilatère : - les axes de symétrie ; - les médianes et diagonales.	Construire les axes et centre de symétrie d'une figure simple.		
		Comparer les traits résultant d'un pliage pour les diagonales et/ou les médianes d'un carré ou d'un rectangle avec ceux des axes de symétrie.	Reconnaitre les axes de symétrie coïncidant respectivement aux médianes et aux diagonales.	Reconnaitre les quadrilatères pour lesquels les diagonales et/ou les médianes sont des axes de symétrie.	Reconnaitre les quadrilatères pour lesquels les diagonales et/ou les médianes sont des axes de symétrie.			
	Savoir-faire Comparer des figures.	Savoir-faire Comparer des figures.	Savoir-faire Comparer des figures.	Savoir-faire Comparer des figures.	Savoir-faire Comparer des figures.	*Ce savoir-faire devient un savoir en S1 : Identifier des figures simples, les polygones réguliers sur la base de critères portant sur les côtés et les angles.*		
	Comparer les caractéristiques d'un carré et d'un rectangle selon les côtés et les angles.	Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - d'un carré et d'un rectangle ; - de deux triangles.	Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - d'un carré et d'un rectangle ; - d'un parallélogramme et d'un rectangle ; - d'un losange et d'un carré ; - de deux triangles.	Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - de deux quadrilatères ; - de deux triangles.	Comparer les caractéristiques (selon les côtés et les angles) : - de deux quadrilatères ; - de deux triangles.			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.		Savoir-faire Établir des relations entre des objets en 3D et leurs représentations en 2D.	
Associer les empreintes produites par les faces d'un solide aux figures géométriques (carré, rectangle, disque, triangle).	Associer une empreinte produite à une des faces d'un solide.	Reconnaitre les figures possibles correspondant aux faces des solides observés.	Reconnaitre les figures possibles correspondant aux faces des solides observés.	Reconnaitre les figures possibles correspondant aux faces d'un assemblage de maximum trois cubes.	Reconnaitre les figures possibles correspondant aux faces d'un assemblage de maximum cinq cubes.			
Dessiner le contour de toutes les faces d'une boite parallélépipédique ou cubique donnée.	Dessiner le contour de toutes les faces d'une boite parallélépipédique ou cubique donnée.	Représenter le développement d'un cube en dessinant le contour de toutes ses faces.	Représenter le développement d'un cube et d'un parallélépipède rectangle, en dessinant le contour de toutes ses faces.	Tracer, à la latte, un développement d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle, sur papier tramé.	Tracer, à la latte et à l'équerre, un développement d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle, sur papier vierge.			
		Associer, à un cube, un développement correct parmi des développements donnés.	Associer à un cube ou à un parallélépipède rectangle, un développement correct parmi des développements donnés.	Associer à un prisme droit, un développement correct parmi des développements donnés.	Associer à un prisme droit, un développement correct parmi des développements donnés.			
							Relier les différentes représentations planes (vues coordonnées, perspective cavalière) d'un solide (cube, parallélépipède rectangle, pyramide à base carrée, rectangulaire, triangulaire). Relier les différentes représentations planes (vues coordonnées, perspective cavalière) d'un assemblage de solides. Représenter un cube, un parallélépipède rectangle, une pyramide à base carrée, rectangulaire, triangulaire) en perspective cavalière. Représenter une des vues coordonnées d'un prisme droit, à partir de sa représentation en perspective cavalière.	

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 2 : Appréhender et représenter des objets de l'espace								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction et de traçage.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction.	Compétence Articuler, en contexte, les caractéristiques puis les propriétés des solides et des figures, les procédés de construction.	
Construire un carré, un rectangle en assemblant deux figures données (rectangles, carrés, triangles).	Construire un carré, un rectangle, un triangle en assemblant des figures données (rectangles, carrés, triangles).	Tracer, sur papier tramé, une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.	Tracer, sur papier tramé, une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.	Tracer une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.	Tracer une figure composée de figures travaillées suivant des consignes de construction.	Construire une figure complexe (figure composée de figures simples), les étapes de construction étant données. Rédiger des étapes de construction d'une figure complexe (figure composée de figures simples) donnée.	Déterminer la nature de la section (par un plan parallèle à une face ou passant par au moins trois sommets) d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle. Représenter en vraie grandeur un carré, un rectangle, un triangle apparaissant sur une des faces, suite à la section donnée d'un cube ou d'un parallélépipède rectangle. Représenter une des vues coordonnées d'un assemblage de prismes droits, à partir de sa représentation en perspective cavalière.	

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Savoir Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	Savoir Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	Savoir Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	Savoir Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.	Savoir Des mouvements et de leurs caractéristiques vers les isométries.		
		Utiliser les termes « glisser », « retourner » pour décrire le mouvement appliqué à une figure.	Utiliser les termes « glisser », « retourner », « pivoter » pour décrire le mouvement appliqué à une figure.	Identifier les mouvements appliqués à une figure (glisser, retourner, pivoter).	Identifier les mouvements appliqués à une figure (glisser, retourner, pivoter).	Associer les actions en lien avec les mouvements (glisser, pivoter, retourner) aux isométries. Identifier une symétrie orthogonale, une symétrie centrale, une translation, une rotation.		
						Identifier les éléments caractéristiques d'une symétrie orthogonale, d'une symétrie centrale, d'une translation, d'une rotation. Identifier les invariants des isométries.		
			Savoir Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.	Savoir Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.	Savoir Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.		Savoir Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.	Savoir Des agrandissements (réductions) et de leurs caractéristiques vers les figures semblables.
			Utiliser les termes « agrandir », « réduire » pour décrire un mouvement appliqué à une figure.	Utiliser les termes « agrandir », « réduire » pour décrire un mouvement appliqué à une figure.	Utiliser les termes « agrandir », « réduire » pour décrire un mouvement appliqué à une figure.		Reconnaitre, parmi un ensemble de figures données, celles qui sont isométriques, qui ont été agrandies, ou réduites et celles qui ont été déformées. Identifier les variants et invariants entre deux figures. Énoncer l'effet d'un agrandissement (réduction) sur le périmètre et l'aire d'une figure.	Reconnaitre une configuration de Thalès. Justifier le parallélisme entre deux droites à partir d'égalités de rapports de longueurs donnés. Écrire des égalités de rapports de longueurs à partir d'une configuration de Thalès donnée.

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
							Savoir Les distances et les lieux géométriques.	Savoir Les distances et les lieux géométriques.
							Lire, interpréter et utiliser l'écriture symbolique de la distance. Définir la distance entre deux points, entre deux droites parallèles, entre un point et une droite. Définir les parallèles à une droite, la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle et le cercle comme lieu géométrique.	Énoncer la condition d'existence d'un triangle (inégalité triangulaire). Vérifier si trois longueurs de segments données permettent de construire un triangle. Énoncer le théorème de Pythagore en langage courant. Écrire les relations de Pythagore relatives à un triangle rectangle donné.
						Savoir Les angles et leurs propriétés.	Savoir Les angles et leurs propriétés.	
						Identifier des angles complémentaires, supplémentaires, opposés par le sommet. Énoncer la propriété de la somme des amplitudes des angles intérieurs d'un triangle et d'un quadrilatère. Énoncer les propriétés relatives aux angles, axes et centre de symétrie, droites remarquables dans des figures simples.	Identifier des angles correspondants, des angles alternes-internes, des angles alternes-externes. Énoncer les propriétés qui lient les angles déterminés par deux droites parallèles et une sécante.	

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Savoir-faire Réaliser des mouvements sur des figures.	Savoir-faire Réaliser des mouvements sur des figures.	Savoir-faire Réaliser des mouvements sur des figures.	Savoir-faire Réaliser des mouvements sur des figures.	Savoir-faire Réaliser des mouvements sur des figures.		
		Exécuter le mouvement (glissement, retournement) qui permet de passer d'un motif figuratif à son image donnée, avec un support (un gabarit, du papier calque...).	Exécuter le mouvement (glissement, pivotement, retournement) qui permet de passer d'un motif figuratif à son image donnée, avec un support (un gabarit, du papier calque...).	Exécuter un mouvement précis donné, d'un motif figuratif avec un support (un gabarit, du papier calque...) pour obtenir son image. *Ex. : le glissement sur une droite donnée ou le pivotement d'un demi-tour autour d'un point donné, ou le retournement autour d'un axe donné.*	Exécuter un mouvement précis donné, d'un motif figuratif avec un support (un gabarit, du papier calque...) pour obtenir son image. *Ex. : le glissement sur une droite donnée ou le pivotement d'un demi-tour autour d'un point donné, ou le retournement autour d'un axe donné.*			
				Désigner parmi des images d'un motif figuratif donné, celle qui résulte d'un mouvement donné.	Désigner parmi des images d'un motif figuratif donné, celle qui résulte d'un mouvement donné.			
		Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'une figure.	Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'une figure.	Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'un assemblage de figures.	Tracer dans un quadrillage, selon l'axe de symétrie donné, l'image d'un assemblage de figures.	Construire l'image d'un triangle et d'un quadrilatère par une symétrie orthogonale, une symétrie centrale, une translation et par une rotation de + 90° et - 90°. Construire les éléments caractéristiques d'une isométrie lorsque la figure et son image sont données.		

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
			Savoir-faire Réaliser des agrandissements (des réductions) de figures.	Savoir-faire Réaliser des agrandissements (des réductions) de figures.	Savoir-faire Réaliser des agrandissements (des réductions) de figures.		Savoir-faire Réaliser des agrandissements (des réductions) de figures.	
			Tracer dans un quadrillage agrandi ou réduit, l'image d'une figure donnée.	Tracer dans un quadrillage agrandi ou réduit, l'image d'une figure donnée.				
				Tracer l'agrandissement (double) ou la réduction (moitié) d'une figure simple dans un même quadrillage.	Tracer l'agrandissement (double) ou la réduction (moitié) d'une figure simple dans un même quadrillage.		Construire l'image d'une figure par un agrandissement ou une réduction, le coefficient étant donné. Déterminer le coefficient d'agrandissement ou de réduction liant deux figures. Calculer le périmètre de l'image d'une figure, à partir du périmètre de la figure de départ, le coefficient étant donné. Calculer l'aire de l'image d'une figure, à partir de l'aire de la figure de départ, le coefficient étant donné.	

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
					Les SF du secondaire s'appuient sur les caractéristiques spatiales mises en place au fondamental dans le bloc 2.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour déterminer une grandeur.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour déterminer une grandeur.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour déterminer une grandeur.
						Déterminer l'amplitude d'un angle en utilisant les propriétés des angles complémentaires, supplémentaires et opposés par le sommet. Déterminer l'amplitude d'un angle en utilisant la propriété relative à la somme des amplitudes des angles intérieurs d'un triangle et d'un quadrilatère.	Déterminer des amplitudes d'angles en utilisant les propriétés relatives à la somme des amplitudes des angles intérieurs d'un polygone et aux droites parallèles coupées par une sécante.	Calculer la longueur d'un segment à partir d'une configuration de Thalès ou de triangles semblables. Rechercher l'ensemble des longueurs possibles du troisième côté d'un triangle. Calculer des longueurs de côtés d'un triangle rectangle. Calculer la distance entre deux points (un repère orthonormé étant donné). Calculer la longueur de la diagonale d'un rectangle, d'un cube, d'un parallélépipède rectangle.
						Savoir-faire Utiliser des propriétés pour construire.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour construire.	
						Terminer la construction d'une figure simple respectant des contraintes sur les droites remarquables. Terminer la construction d'une figure simple respectant des contraintes sur les axes et centre de symétrie. Construire le cercle inscrit et le cercle circonscrit à un triangle.	Représenter la distance entre deux droites parallèles ou entre un point et une droite. Construire un lieu géométrique de points répondant à une contrainte sur la distance.	

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Savoir-faire Utiliser des propriétés pour justifier.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour justifier.	Savoir-faire Utiliser des propriétés pour justifier.
						Justifier l'amplitude d'un angle en utilisant des propriétés.	Justifier l'amplitude d'un angle en utilisant une propriété.	Justifier le parallélisme de deux droites à partir de mesures de longueur données. Justifier la constructibilité d'un triangle. Justifier qu'un triangle est rectangle en utilisant la réciproque du théorème de Pythagore. Justifier qu'un triangle n'est pas rectangle en utilisant la contraposée du théorème de Pythagore.
			Compétence Dégager et respecter des régularités liées aux mouvements.	Compétence Dégager et respecter des régularités liées aux mouvements.	Compétence Dégager et respecter des régularités liées aux mouvements.	Compétence Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction.	Compétence Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction.	Compétence Articuler des propriétés géométriques et des procédés de construction.
			Réaliser, dans un quadrillage, une production artistique par la répétition d'un motif figuratif, en appliquant des glissements et des retournements. *Ex. : frises, pavages.*	Réaliser, dans un quadrillage, une production artistique par la répétition d'un motif figuratif ou d'une figure travaillée, en appliquant des glissements, des retournements et des pivotements. *Ex. : frises, pavages, rosaces.*	Réaliser une production artistique par la répétition d'un motif figuratif ou d'une figure travaillée, en appliquant des glissements, des pivotements et des retournements. *Ex. : frises, pavages, rosaces.*			

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Construire une figure simple dont le centre de symétrie, le(les) axe(s) de symétrie sont donnés. Construire un quadrilatère (carré, rectangle, losange, parallélogramme) dont une diagonale ou une médiane est donnée. Construire un triangle dont deux médiatrices et un sommet sont donnés. Construire un triangle dont deux bissectrices, un sommet (appartenant à l'une d'elles) et l'amplitude de l'angle en ce sommet sont donnés. Construire un triangle isocèle dont une médiatrice (ou une bissectrice) et un sommet ou l'amplitude d'un angle ou la longueur d'un côté sont donnés. Construire un triangle équilatéral dont une médiatrice (ou une bissectrice) et un sommet ou la longueur d'un côté sont donnés.		

Des objets de l'espace à la géométrie

Bloc 3 : Dégager des régularités et des propriétés géométriques pour construire, calculer et justifier								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Résoudre un problème mobilisant des propriétés relatives aux angles et justifier. Résoudre un problème mobilisant des propriétés relatives aux isométries et justifier.	Résoudre un problème nécessitant la recherche de lieux géométriques. Résoudre un problème mobilisant des propriétés relatives aux angles et justifier. Résoudre un problème nécessitant le calcul du périmètre et/ou de l'aire de l'image d'une figure, par un agrandissement ou une réduction, le coefficient étant donné.	Résoudre un problème en utilisant le théorème de Thalès. Résoudre un problème en utilisant le théorème de Pythagore.
						Justifier que deux figures sont isométriques en identifiant l'isométrie en jeu. Justifier que deux figures ne sont pas images l'une de l'autre par une isométrie, en utilisant un argument adéquat, basé sur les isométries et leurs invariants.	Justifier chacune des étapes d'une construction en utilisant une propriété relative aux côtés, aux angles, aux droites remarquables, aux axes ou au centre de symétrie.	Justifier, en articulant le langage courant et le langage mathématique, les étapes de la résolution d'un problème à l'aide des propriétés adéquates.

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 1 : Concevoir des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	Savoir L'identification et la comparaison de grandeurs d'objets.	*L'ensemble du vocabulaire mis en place au fondamental permet à l'élève de communiquer de façon claire et précise sur les démarches qu'il met en œuvre.*		
Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, le cout.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire, le volume.	Utiliser de manière adéquate les termes relatifs aux grandeurs : la longueur, la masse, la capacité, le cout, l'aire, le volume.			
Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs (plus/moins/aussi) : - en générale : petit/grand ; - selon leur longueur : court/long ; - selon leur masse : léger/lourd.	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs (plus/moins/aussi) : - selon leur longueur : court/long ; - selon leur masse : léger/lourd ; - selon leur capacité : vide/plein, rempli.	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs.	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs dont l'aire.	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs dont le volume : plus, moins, aussi volumineux ; occupe plus ou moins de place dans l'espace.	Énoncer la comparaison de deux objets selon une de leurs grandeurs dont le volume : plus, moins, aussi volumineux ; occupe plus ou moins de place dans l'espace.			
	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, le contour de.	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur et périmètre.	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre et aire.	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre, aire et volume.	Utiliser de manière adéquate les termes : longueur, largeur, épaisseur, profondeur, hauteur, périmètre, aire et volume.			
	Savoir La notion de durée et la comparaison de durées.	Savoir La notion de durée et la comparaison de durées.	Savoir La notion de durée et la comparaison de durées.	Savoir La notion de durée et la comparaison de durées.				
	Utiliser, en situation, le vocabulaire en référence à la durée en utilisant des expressions telles que le temps utilisé pour…, telle activité dure…, la durée de…	Utiliser, en situation, le vocabulaire en référence à la durée en utilisant des expressions telles que : le temps utilisé pour…, telle activité dure…, la durée de…	Reconnaitre la grandeur « durée » dans des expressions courantes. *Ex. : garantie, délai de livraison, période de soldes, date de péremption…*	Reconnaitre la grandeur « durée » dans des expressions courantes. *Ex. : garantie, délai de livraison, période de soldes, date de péremption…*				
		Énoncer la comparaison de la durée de deux évènements, deux actions… avec les mots : dure plus, aussi, moins longtemps que…	Énoncer la comparaison de la durée de deux évènements, actions… avec des mots adéquats.	Énoncer la comparaison de la durée de deux actions en lien avec la vitesse : rapide, lent.				

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 1 : Concevoir des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.	Savoir-faire Comparer des objets selon une de leurs grandeurs.			
Comparer des objets donnés par rapport à un objet de référence (plus/moins) selon la longueur, la masse, la capacité.	Comparer des objets donnés par rapport à un objet de référence (plus/moins/aussi) selon la longueur, la masse, la capacité.							
Classer des personnes selon leur hauteur, des objets donnés selon leur longueur.	Classer des objets donnés selon la masse.	Classer des récipients donnés selon la capacité.	Classer des surfaces données selon l'aire.	Classer des solides donnés selon leur volume.	Classer des objets donnés selon une de leurs grandeurs.			
Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.	Savoir-faire Comparer les durées d'évènements, d'actions.			
	Trier des situations données évoquant des durées subjectives (ressenties) ou objectives.	Trier des situations données évoquant des durées subjectives (ressenties) ou objectives.	Trier des énoncés donnés désignant le temps instantané (ordinal) ou des durées (cardinal).	Trier des énoncés donnés désignant le temps instantané (ordinal) ou des durées (cardinal).	Trier des énoncés donnés désignant le temps instantané (ordinal) ou des durées (cardinal).			
Comparer la durée de situations vécues (plus/moins) par rapport à une durée de référence : un sablier, une chanson…	Comparer la durée de situations vécues (dure moins longtemps/plus longtemps que…) en référence à la minute, à plusieurs minutes (5 minutes, 10 minutes…).	Comparer la durée de situations vécues (dure moins longtemps/ plus longtemps/autant que…) en référence à une heure, à une ou plusieurs minute(s).						
Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.	Compétence Choisir, en situations significatives, des démarches pertinentes de comparaisons de grandeurs d'objets.			
Choisir une action concrète pertinente pour comparer des longueurs (regarder, juxtaposer…), verbaliser son action et expliquer son choix.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des masses (regarder, juxtaposer, soupeser,….), verbaliser son action et expliquer son choix.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des capacités (regarder, juxtaposer, transvaser…), verbaliser son action et expliquer son choix.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des aires (regarder, juxtaposer, superposer, découper…), verbaliser son action et expliquer son choix.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des volumes (regarder, juxtaposer, transvaser, emboiter…), verbaliser son action et expliquer son choix.	Choisir une action concrète pertinente pour comparer des grandeurs, verbaliser son action et expliquer son choix.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir L'usage des unités conventionnelles.	Savoir L'usage des unités conventionnelles.	Savoir L'usage des unités conventionnelles.	Savoir L'usage des unités conventionnelles.	Savoir L'usage des unités conventionnelles.	Savoir L'usage des unités conventionnelles.	*L'ensemble du vocabulaire mis en place au fondamental permet à l'élève de communiquer de façon claire et précise sur les démarches qu'il met en œuvre.*		
Utiliser et symboliser l'euro (€).	Utiliser et symboliser : - le mètre (m), le centimètre (cm) ; - le kilogramme (kg) ; - le litre (l) ; - l'euro (€).	Utiliser et symboliser : - le mètre (m), le décimètre (dm), le centimètre (cm), et le kilomètre (km) ; - le litre (l), le centilitre (cl) ; - le kilogramme (kg), le gramme (g) ; - l'euro (€) et les centimes.	Utiliser et symboliser : - le mètre (m), décimètre (dm), le centimètre (cm), le millimètre (mm), le kilomètre (km), l'hectomètre (hm), le décamètre (dam) ; - le litre (l), le décilitre (dl), le centilitre (cl), millilitre (ml) ; - le kilogramme (kg), le gramme (g), le milligramme (mg) ; - l'euro (€) et les centimes ; - le centimètre carré (cm^2), le mètre carré (m^2).	Utiliser et symboliser : - les unités de longueur ; - les unités de capacité ; - les unités de masse ; - les unités d'aire : le mètre carré (m^2), le décimètre carré (dm^2), le centimètre carré (cm^2), le millimètre carré (mm^2) ; - une unité de volume : centimètre cube (cm^3).	Utiliser et symboliser : - les unités de longueur ; - les unités de capacité ; - les unités de masse ; - les unités d'aire y compris les mesures agraires : l'are (a), l'hectare (ha), le centiare (ca) ; - les unités de volume : le mètre cube (m^3), le décimètre cube (dm^3), le centimètre cube (cm^3), le millimètre cube (mm^3).			
	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.	Distinguer dans l'expression d'une grandeur mesurée : la grandeur, la mesure et l'unité de mesure.			
	Savoir Le mesurage de durées.	Savoir Le mesurage de durées.	Savoir Le mesurage de durées.	Savoir Le mesurage de durées.	Savoir Le mesurage de durées.			
	Utiliser et symboliser l'heure (h), la minute (min), la seconde (s).	Utiliser et symboliser la seconde (s), la minute (min), l'heure (h), le quart d'heure, la demi-heure, l'année.	Utiliser de manière adéquate les termes : seconde, minute, heure, année, décennie, siècle.	Utiliser de manière adéquate les termes : seconde, minute, heure, année, décennie, siècle, millénaire.	Utiliser et symboliser des unités conventionnelles de durées.			
	Énoncer la relation de durée : 1 minute = 60 secondes.	Énoncer les relations entre certaines unités conventionnelles de durée : 1 minute = 60 secondes ; 1 heure = 60 minutes ; 1 jour = 24 heures ; 1 an = 365 (ou 366) jours.	Énoncer les relations entre certaines unités de durée dont : 1 an = 365 (ou 366) jours. 1 décennie = 10 ans ; 1 siècle = 100 ans.	Énoncer les relations entre certaines unités conventionnelles de durées dont : 1 seconde = 10 dixièmes de seconde = 100 centièmes de seconde.	Utiliser les relations entre les unités conventionnelles de durées.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	Savoir-faire Mesurer des grandeurs.	*Les savoir-faire mis en place au fondamental permettent par la suite d'estimer mentalement des grandeurs, en situations contextualisées.*		
Effectuer le mesurage d'une longueur à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (corporel, familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage d'une masse/d'une capacité à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage d'une aire d'un carré ou d'un rectangle à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage d'une aire à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage d'un volume à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage d'une grandeur à l'aide d'un étalon non conventionnel choisi (familier et commun à la classe) et en exprimer le résultat approximatif.			
	Effectuer le mesurage de la masse d'objets de l'environnement, en utilisant la balance à plateaux et des kilogrammes étalons et en exprimer le résultat approximatif. Effectuer le mesurage de la capacité d'objets de l'environnement par transvasement d'un récipient de 1 litre et en exprimer le résultat approximatif.		Effectuer le mesurage de l'aire de surfaces en centimètres carrés par recouvrement et comptage et en exprimer le résultat approximatif.	Effectuer le mesurage du volume de boites en centimètres cubes par remplissage et comptage et en exprimer le résultat approximatif.				
	Effectuer le mesurage d'une longueur d'objets de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant l'unité conventionnelle adéquate (m, cm).	Effectuer le mesurage d'une longueur/d'une masse/d'une capacité d'objets de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant l'unité conventionnelle : - m, dm, cm et km ; - l, cl ; - kg, g.	Effectuer le mesurage d'une longueur/d'une masse/d'une capacité/d'une aire et en exprimer le résultat en utilisant l'unité conventionnelle : - m, dm, cm, mm, km, hm, dam ; - l, dl, cl, ml ; - kg, g, mg ; - cm^2, m^2.	Effectuer le mesurage d'une grandeur d'un objet de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant une unité conventionnelle : - de longueur ; - de capacité ; - de masse ; - d'aire : m^2, dm^2, cm^2, mm^2 ; - de volume : cm^3.	Effectuer le mesurage d'une grandeur d'un objet de l'environnement et en exprimer le résultat en utilisant une unité conventionnelle - de longueur ; - de capacité ; - de masse ; - d'aire ; - de volume : m^3, dm^3, cm^3, mm^3.			
		Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.	Utiliser l'instrument de mesure adéquat en fonction de la situation.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.	Savoir-faire Utiliser des instruments, des supports pour exprimer un instant dans le temps et mesurer des durées.			
	Lire l'heure sur un support - analogique : en heures ; - digital : en heures et minutes.	Lire l'heure sur un support analogique ou digital : - en heures et minutes ; - en heures, quart et demi-heure.	Lire l'heure sur un support analogique ou digital : - en heures et minutes ; - en secondes ; - en heures, quart et demi-heure.					
Utiliser une durée de référence (sablier, chanson…) comme indicateur de temps pour déterminer la durée d'une action vécue.	Utiliser une horloge analogique avec trotteuse pour déterminer la durée d'une action courte (moins de 3 minutes).	Utiliser une horloge analogique avec trotteuse pour déterminer la durée d'une action.	Utiliser une horloge analogique, un minuteur pour déterminer la durée d'une action.	Utiliser un chronomètre, un minuteur, une horloge pour déterminer la durée d'une action.	Utiliser des instruments adéquats pour déterminer la durée d'une action.			
	Savoir-faire Choisir une grandeur et justifier son choix.	Savoir-faire Choisir une grandeur et justifier son choix.	Savoir-faire Choisir une grandeur et justifier son choix.	Savoir-faire Choisir une grandeur et justifier son choix.	Savoir-faire Choisir une grandeur et justifier son choix.			
	Choisir, parmi plusieurs estimations d'une longueur (en m ou en cm), d'une masse (en kg), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'une capacité (en l ou en cl), d'une masse (en kg ou g), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'une longueur (en m et cm), d'une capacité (en l, cl, ml), des surfaces (en cm^2), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'aire d'une surface (en m^2, en cm^2), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations d'un volume d'une boite (en m^3, cm^3), d'un volume exprimé en litres (ex. : sac à dos, sac de terreau…), celle qui est la plus plausible et justifier son choix.			
	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'actions données en secondes, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'actions données en minutes, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'évènements données en heures, en minutes, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations de durées d'évènements données en jours et en fractions de jour, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.	Choisir, parmi plusieurs estimations données de durées d'actions, d'évènements, celle qui est la plus plausible et justifier son choix.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir-faire Construire le système des unités conventionnelles.	Savoir-faire Construire le système des unités conventionnelles.	Savoir-faire Construire le système des unités conventionnelles.	Savoir-faire Construire le système des unités conventionnelles.	Savoir-faire Construire le système des unités conventionnelles.			
	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement. *Ex. : un litre c'est la contenance de… ; un kilogramme c'est lourd comme… ; 10 euros c'est le prix de…*	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement.	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement (un ml c'est la capacité de…).	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement (un m^2 c'est l'aire de…).	Donner du sens aux unités conventionnelles travaillées, en les associant à des objets de l'environnement (un m^3 c'est le volume de…).			
	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.	Lister des objets de la vie courante dont une grandeur se mesure avec l'unité travaillée.			
			Donner du sens aux préfixes : déci, centi, kilo dans les unités conventionnelles travaillées.	Donner du sens aux préfixes : déci, centi, milli, kilo, hecto, déca dans les unités conventionnelles travaillées.	Donner du sens aux préfixes : déci, centi, milli, kilo, hecto, déca dans les unités conventionnelles travaillées.			
		Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité) en lien avec les unités conventionnelles travaillées.	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité) en lien avec les unités conventionnelles travaillées, avec ou sans abaques (construits préalablement).	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité, aire) en lien avec les unités conventionnelles travaillées, avec ou sans abaques (construits préalablement).	Réaliser des conversions significatives (longueur, masse, capacité, aire, volume) en lien avec les unités conventionnelles travaillées, avec ou sans abaques (construits préalablement).			
				Associer, pour l'eau, des unités conventionnelles de volumes, de capacités et de masses, dans des situations significatives, et en lien avec des représentations de ces unités et des expériences de comparaison (le dm^3, le l, le kg).				

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
			Associer à l'écriture d'une grandeur prélevée dans le quotidien (longueur, capacité, masse), d'autres écritures donnant du sens aux nombres décimaux. *Ex. : un berlingot de 20 cl ou 0,2 l.*	Associer à l'écriture d'une grandeur prélevée dans le quotidien (longueur, capacité, masse, aire), d'autres écritures donnant du sens aux nombres décimaux. *Ex. : 10 gouttes de colorant alimentaire pour 1 kg, c'est 1 goutte pour 0,1 kg ou 100 g.*	Associer à l'écriture d'une grandeur prélevée dans le quotidien (longueur, capacité, masse, aire, volume), d'autres écritures donnant du sens aux nombres décimaux. *Ex. : 20 kg d'engrais pour 400 m², c'est 0,05 kg ou 50 g d'engrais par m².*			
	Savoir-faire Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Savoir-faire Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Savoir-faire Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Savoir-faire Donner du sens à des unités usuelles de durées.	Savoir-faire Donner du sens à des unités usuelles de durées.			
	Associer la seconde, la minute, quelques minutes, 15 minutes à la durée de situations vécues.	Associer une demi-heure, une heure, deux heures à la durée de situations vécues.	Associer un certain nombre d'heures à la durée de situations vécues.	Associer un certain nombre d'années à la durée de situations variées.	Associer des unités de temps à des durées de situations variées.			
			Savoir-faire Opérer sur des durées en référence à des représentations visuelles.	Savoir-faire Opérer sur des durées en référence à des représentations visuelles.	Savoir-faire Opérer sur des durées en référence à des représentations visuelles.			
			Déterminer et représenter (horloge, chronomètre, ligne du temps…) une durée au cours d'une même heure.	Déterminer et représenter (horloge, chronomètre, ligne du temps…) une durée ne dépassant pas une heure.	Déterminer et représenter (horloge, chronomètre, ligne du temps…) une durée pouvant dépasser une heure.			
			Déterminer un instant d'arrivée ou de départ au cours d'une même heure, à partir d'une durée donnée.	Déterminer un instant d'arrivée ou de départ, à partir d'une durée donnée ne dépassant pas une heure.	Déterminer un instant d'arrivée ou de départ, à partir d'une durée donnée.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Compétence Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Compétence Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Compétence Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Compétence Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.	Compétence Articuler, en situations significatives, l'estimation d'une grandeur, son mesurage (avec les références et les outils adéquats) et l'appréciation du résultat.			
		Rassembler et utiliser des instruments de mesure et des récipients adaptés et pertinents de capacité, de masse, de longueur pour mener à bien une tâche.	Rassembler et utiliser des instruments de mesure et des récipients adaptés et pertinents de capacité, de masse, de longueur pour mener à bien une tâche.	Rassembler les instruments de mesure nécessaires et organiser judicieusement les prélèvements de mesures pour comparer des résultats.	Rassembler les instruments de mesure nécessaires et organiser judicieusement les prélèvements de mesures pour comparer des résultats.			
	Établir une collection d'au moins cinq objets de référence d'une mesure de grandeur donnée (longueur, masse) en estimant, en mesurant ou en cherchant l'information pour se créer des images mentales de ces mesures.	Établir une collection d'au moins cinq objets de référence d'une mesure de grandeur donnée (longueur, capacité, masse, prix) en estimant, en mesurant ou en cherchant l'information pour se créer des images mentales de ces mesures.	Estimer, à l'aide d'étalons non conventionnels, des longues distances (plus de 10 mètres), des capacités, des masses et vérifier son estimation.	Estimer une surface à recouvrir et confronter cette estimation avec les grandeurs mesurées de la surface choisie en vue de réaliser un achat raisonné.	Estimer une surface à recouvrir et confronter cette estimation avec les grandeurs mesurées de la surface choisie en vue de réaliser un achat raisonné.			
	Estimer la longueur d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le mètre, le cm) avant d'effectuer le mesurage. Estimer, en soupesant, la masse d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le kilogramme) avant d'effectuer le mesurage sur une balance.	Estimer la capacité d'un récipient en référence à une unité conventionnelle choisie (le litre, le centilitre) avant d'effectuer le mesurage par transvasements. Estimer, en soupesant, la masse d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le kilogramme, le gramme) avant d'effectuer le mesurage sur une balance.	Estimer l'aire d'une surface en référence à une unité conventionnelle choisie (le m^2, le cm^2) avant d'effectuer le mesurage.	Estimer le volume d'une boite, d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie (le cm^3) avant d'effectuer le mesurage.	Estimer la grandeur d'un objet en référence à une unité conventionnelle choisie avant d'effectuer le mesurage.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 2 : Agir sur des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Compétence Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	Compétence Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	Compétence Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	Compétence Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.	Compétence Recourir à divers outils et stratégies pour anticiper, représenter, planifier, gérer le temps en fonction de divers buts.			
	Estimer en secondes la durée d'une activité à vivre ou vécue.	Estimer en minutes la durée d'une activité à vivre ou vécue.	Estimer en heures et minutes la durée d'une activité à vivre ou vécue.	Estimer en jours et en fractions de jour la durée d'un projet à vivre.	Estimer une durée.			
	Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité connue et régulièrement vécue (de la seconde à 15 minutes) pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.	Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité connue et régulièrement vécue (en minutes mais ne dépassant pas une heure) pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.	Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité connue et régulièrement vécue (en minutes et heures) pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.	Quantifier la durée nécessaire à la réalisation d'une activité inédite, inconnue pour en vérifier la faisabilité dans le laps de temps défini ou imparti.	Établir l'horaire d'une journée en organisant les activités choisies parmi celles proposées selon leurs durées respectives et les durées intermédiaires (repas, pauses, déplacements éventuels…).			
Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.	Compétence Résoudre des problèmes dans des situations contextualisées.			
Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - maximum deux articles ; - des prix entiers jusqu'à 20 €.	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - maximum trois articles ; - des prix entiers jusqu'à 100 €.	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - maximum trois articles ; - des prix exprimés en € et centimes (comme 1 € et 50 centimes).	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - des prix exprimés en € et centimes (comme 1 € et 50 centimes ou 1,50 €) ; - les expressions comme « 1 + 1 gratuit » ou « le deuxième à moitié prix » ; - la notion de bénéfice et de perte.	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - des prix exprimés en € et centimes ; - les expressions comme « 1 + 1 gratuit », « le deuxième à moitié prix », « prix à partir de… » ou « jusqu'à 70 % de remise » ; - la notion de bénéfice et de perte.	Résoudre des problèmes d'achats mobilisant : - des prix exprimés en € et centimes ; - les expressions comme « 1 + 1 gratuit », « le deuxième à moitié prix », « prix à partir de… » ou « jusqu'à 70 % de remise » ; - la notion de bénéfice et de perte.			
		Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe. *Ex. : la capacité et le nombre de récipients.*	Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe. *Ex. : le prix au kg.*	Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe. *Ex. : la distance et la durée.*	Résoudre des problèmes dans lesquels deux grandeurs sont en relation de proportionnalité directe. *Ex. : le volume et la capacité.*			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 3 : Opérer sur des grandeurs - Périmètres, aires et volumes								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	Savoir Les périmètres et les aires de figures, les volumes de solides.	
Montrer le contour d'une figure.	Énoncer que le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.	Énoncer que le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.	Énoncer que le périmètre d'une figure est la longueur de son contour.			Exprimer le périmètre d'un triangle équilatéral, d'un rectangle, d'un carré, d'un cercle en fonction de ses dimensions.		
		Énoncer le calcul du périmètre du rectangle et du carré.	Énoncer le calcul du périmètre d'un polygone.	Utiliser le calcul du périmètre d'un polygone.	Utiliser le calcul du périmètre d'un polygone.			
Montrer la surface d'une figure.	Montrer la surface d'une figure.	Énoncer que l'aire d'une figure est l'étendue de sa surface.	Énoncer que l'aire d'une figure est l'étendue de sa surface.					
			Énoncer la formule du calcul de l'aire du rectangle et du carré.	Énoncer la formule du calcul de l'aire du rectangle, du carré et du parallélogramme.	Énoncer les formules du calcul de l'aire des quadrilatères et des triangles.	Justifier les liens entre les formules d'aire du rectangle, du parallélogramme, du trapèze, du triangle et du losange. Énoncer la formule du calcul de l'aire du disque. Exprimer l'aire d'une figure simple (rectangle, parallélogramme, trapèze, triangle, losange, carré), après avoir repéré les dimensions utiles.		
		Montrer le volume de solides.	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide.	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide.				
				Énoncer la formule du calcul du volume du parallélépipède rectangle et du cube.	Énoncer la formule du calcul du volume du parallélépipède rectangle et du cube.		Énoncer la formule du volume du parallélépipède rectangle, du cube, d'un prisme droit et du cylindre. Exprimer le volume d'un solide (cube, parallélépipède rectangle, cylindre), après avoir repéré les dimensions utiles.	

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 3 : Opérer sur des grandeurs - Périmètres, aires et volumes								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	Savoir-faire Construire et utiliser des démarches pour calculer des périmètres, des aires de figures et des volumes de solides.	
	Tracer dans un quadrillage, le contour déplié d'un rectangle ou d'un carré, en identifiant chaque côté.	Tracer dans un quadrillage, le contour déplié d'un rectangle ou d'un carré, en identifiant chaque côté.	Tracer le contour déplié d'un polygone donné, en identifiant chaque côté.					
		Calculer le périmètre, en cm, de polygones (rectangle, carré) donnés, à partir des longueurs de côtés données ou mesurées (nombres entiers).	Calculer le périmètre de polygones donnés, à partir des longueurs de côtés données ou mesurées.	Calculer le périmètre de polygones donnés, à partir des longueurs de côtés données ou mesurées.	Calculer le périmètre de polygones donnés, à partir des longueurs de côtés données ou mesurées.	Calculer la longueur d'un côté d'un polygone régulier (triangle équilatéral, carré, pentagone, hexagone, octogone, décagone) dont le périmètre est donné. Calculer le périmètre d'un cercle.		
				Associer une expression du calcul d'un périmètre à un polygone donné.	Associer une expression du calcul d'un périmètre à un polygone donné.			
		Déterminer l'aire d'un polygone (rectangle, carré) donné dans : - un quadrillage en étalons non conventionnels (x cases du quadrillage) ; - un quadrillage en carrés dont le côté mesure 1 cm.	Déterminer l'aire d'un polygone (rectangle, carré) donné dans un quadrillage avec l'unité conventionnelle (cm²).	Déterminer l'aire d'un parallélogramme en lien avec l'aire d'un rectangle.	Déterminer l'aire d'un triangle, d'un losange et d'un trapèze en lien avec l'aire d'un rectangle.			

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 3 : Opérer sur des grandeurs - Périmètres, aires et volumes								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
			Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré), à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.	Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré, parallélogramme), à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.	Calculer l'aire d'un polygone donné (rectangle, carré, parallélogramme, losange, trapèze et triangle), à partir de dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.	Calculer l'aire d'une figure simple (triangle, quadrilatère, disque). Décomposer une surface complexe en plusieurs surfaces connues (triangles, quadrilatères, disques) pour en calculer l'aire, avec des formules préalablement construites.		
			Déterminer le volume d'une boite parallélépipédique ou cubique donnée en nombre d'étalons non conventionnels.	Déterminer le volume d'une boite parallélépipédique ou cubique donnée en : - nombre d'étalons non conventionnels ; - nombre d'unités conventionnelles (cm^3).	Calculer le volume d'un parallélépipède rectangle ou d'un cube donné, à partir des dimensions données ou mesurées, en appliquant la formule.		Calculer le volume d'un cube, d'un parallélépipède rectangle, d'un prisme droit et d'un cylindre. Calculer le volume d'un solide complexe en le décomposant en plusieurs volumes connus.	
		Choisir les unités de mesure du périmètre adaptées à la situation.	Choisir les unités de mesure de périmètre et d'aire adaptées à la situation.	Choisir les unités de mesure de périmètre, d'aire et de volume adaptées à la situation.	Choisir les unités de mesure de périmètre, d'aire et de volume adaptées à la situation.			
		Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des périmètres, des aires et des volumes, en situations significatives.	
		Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre de figures simples, en situations contextualisées, et verbaliser sa démarche.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre et d'aire de figures simples, en situations contextualisées, et expliquer sa démarche.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre et d'aire de figures simples, en situations contextualisées, et expliquer sa démarche.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de périmètre, d'aire et de volumes, en situations contextualisées, et expliquer sa démarche.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs d'aire et de périmètre de figures simples ou complexes, en situations contextualisées.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des calculs de volume de solides simples (cubes, parallélépipèdes rectangles, prismes droits et cylindres) ou complexes, en situations contextualisées.	

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 3 : Opérer sur des grandeurs - Périmètres, aires et volumes								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Compétence Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, aires et volumes.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, aires et volumes.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, aires et volumes.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, aires et volumes.	Compétence Construire des démarches pour déterminer des variations en lien avec des calculs de périmètres, aires et volumes.		
		Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle en respectant le même périmètre.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle en respectant la même aire.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle en respectant la même aire et comparer leur périmètre.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des variations de dimensions d'un rectangle, en respectant le même périmètre, et comparer leur aire.	Représenter une figure simple dont l'aire est identique à celle d'une autre figure simple donnée. *Ex. : Représenter un rectangle dont l'aire est identique à celle d'un triangle donné.*		

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 4 : Agir puis opérer sur des grandeurs - Fractions								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).	Savoir La notion de fraction partage en lien avec des grandeurs d'objets (réels, représentés).			
Utiliser de manière adéquate les expressions : un demi de…, la moitié de…, un quart de…	Utiliser de manière adéquate les expressions : un demi de…, la moitié de…, un quart de… deux quarts de…, trois quarts de…	Utiliser de manière adéquate les expressions de grandeurs fractionnées plus petites ou égales à l'unité : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$ de…	Utiliser de manière adéquate les expressions de grandeurs fractionnées : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$, $\frac{.}{12}$, $\frac{.}{5}$, $\frac{.}{10}$, $\frac{.}{20}$, $\frac{.}{100}$, $\frac{.}{1\,000}$ de…	Utiliser de manière adéquate des expressions de grandeurs fractionnées. *Ex. : $\frac{3}{8}$ de tarte*	Utiliser de manière adéquate des expressions de grandeurs fractionnées. *Ex. : $\frac{3}{5}$ de pizza…*			
		Utiliser de manière adéquate les termes « numérateur » et « dénominateur » d'une fraction.	Utiliser de manière adéquate les termes « numérateur » et « dénominateur » d'une fraction.					
		Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction au départ de l'unité.			
				Énoncer qu'une fraction de dénominateur 100 exprime un pourcentage et inversement.	Énoncer qu'une fraction de dénominateur 100 exprime un pourcentage et inversement.			
				Écrire la mesure d'une grandeur fractionnée sous forme d'un pourcentage et d'un nombre décimal.	Écrire la mesure d'une grandeur fractionnée sous forme d'un pourcentage et d'un nombre décimal.			
Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.	Savoir-faire Exploiter des fractions partages et des pourcentages.		
Fractionner des objets en demis et en quarts au départ de matériels variés.	Fractionner des objets, selon leur longueur, leur capacité, leur aire, en demis et en quarts, au départ de matériels variés.	Fractionner - des objets selon une de leurs grandeurs en tiers, en sixièmes, en huitièmes ; - des mesures de : - longueurs : 1/2 m ; - capacités : 1/2 l, 1/4 l, 1/8 l ; - masses : 1/2 kg, 1/4 kg, 1/8 kg.						

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 4 : Agir puis opérer sur des grandeurs - Fractions								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Recomposer l'unité à partir de deux demis ou de quatre quarts.	Recomposer l'unité à partir de demi(s) et de quarts.	Recomposer l'unité à partir de tiers, sixièmes, huitièmes.	Recomposer l'unité à partir de cinquièmes, dixièmes.					
	Représenter des fractions partages plus petites ou égales à l'unité : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$ de...	Représenter des fractions partages plus petites ou égales à l'unité : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$ de...	Représenter des fractions partages : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$, $\frac{.}{12}$, $\frac{.}{5}$, $\frac{.}{10}$, $\frac{.}{20}$, $\frac{.}{100}$, de...					
	Reconnaitre des représentations de fractions partages plus petites ou égales à l'unité : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$ de...	Reconnaitre des représentations de fractions partages plus petites ou égales à l'unité : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$ de...	Reconnaitre des représentations de fractions : $\frac{.}{2}$, $\frac{.}{4}$, $\frac{.}{8}$, $\frac{.}{3}$, $\frac{.}{6}$, $\frac{.}{12}$, $\frac{.}{5}$, $\frac{.}{10}$, $\frac{.}{20}$, $\frac{.}{100}$, de...	Reconnaitre, parmi plusieurs représentations données de fractions inférieures, égales ou supérieures à l'unité, celle qui est nommée.	Identifier des représentations de fractions inférieures, égales ou supérieures à l'unité.			
			Additionner des grandeurs fractionnées de même dénominateur et simplifier le résultat obtenu.	Additionner des grandeurs fractionnées et simplifier le résultat obtenu.	Additionner des grandeurs fractionnées et simplifier le résultat obtenu.	Additionner deux fractions d'une même grandeur.		
			Multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat obtenu.	Multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat obtenu.	Multiplier une grandeur fractionnée par un nombre entier et simplifier le résultat obtenu.			
				Associer un fractionnement du carré de 100 au pourcentage correspondant, parmi plusieurs donnés et inversement.	Identifier les pourcentages donnés parmi plusieurs représentations de fractions inférieures, égales ou supérieures à l'unité.			
				Calculer 10 %, 20 %, 25 % et 50 % d'une quantité.	Calculer le pourcentage d'une quantité.	Calculer un pourcentage, en situations contextualisées.		

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 4 : Agir puis opérer sur des grandeurs - Fractions								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Savoir-faire Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.	Savoir-faire Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.	Savoir-faire Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.	Savoir-faire Comparer des grandeurs fractionnées pour établir des équivalences, pour établir un ordre.			
		Établir l'équivalence de fractionnements d'objets, de mesures de grandeurs, et la traduire par une égalité.	Établir l'équivalence de fractionnements de mesures de grandeurs et la traduire par une égalité.	Établir l'équivalence de fractionnements de mesures de grandeurs et la traduire par une égalité.	Transformer en référence à des représentations une grandeur fractionnée en une grandeur fractionnée équivalente.			
		Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur.	Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur ou de même numérateur.	Établir l'ordre entre grandeurs fractionnées de même dénominateur ou de même numérateur.	Justifier l'ordre entre grandeurs fractionnées de même numérateur par le rôle des dénominateurs.			
		Compétence Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Compétence Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Compétence Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Compétence Résoudre des problèmes comportant des grandeurs fractionnées ou des pourcentages.	Compétence Résoudre des problèmes comportant au moins deux pourcentages.		
		Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées, dans des situations contextualisées.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées, dans des situations contextualisées.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées ou des pourcentages, dans des situations contextualisées.	Résoudre des problèmes faisant intervenir des représentations de grandeurs fractionnées ou des pourcentages, dans des situations contextualisées.	Comparer des offres faisant intervenir des pourcentages, dans une même situation contextualisée, afin d'en déterminer la plus avantageuse. Exploiter une ou plusieurs situations faisant intervenir des pourcentages successifs. *Ex. :* *10 % de 30 % de…,* *- 10 % puis + 20 %…,* *- 40 % puis - 10 %…*		

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
				Savoir La relation de la proportionnalité directe.	Savoir La relation de la proportionnalité directe.	Savoir La relation de la proportionnalité directe.	Savoir La relation de la proportionnalité directe.	Savoir De la relation de proportionnalité directe à la relation entre variables.
								À partir du graphique d'une fonction : - Expliciter la démarche graphique permettant de déterminer une image ; - Expliciter un critère visuel permettant de lire un zéro, l'ordonnée à l'origine, le minimum, le maximum ; - Expliciter un critère visuel permettant de déterminer entre quelles valeurs la fonction est croissante ou décroissante ; - Expliciter un critère visuel permettant de déterminer entre quelles valeurs la fonction est positive ou négative.
				Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction rapport.	Énoncer les rôles du numérateur et du dénominateur d'une fraction rapport.		Décrire le rôle du coefficient de proportionnalité.	Pour la fonction du premier degré : - Définir le zéro et l'ordonnée à l'origine ; - Interpréter graphiquement : - le zéro et la valeur de l'ordonnée à l'origine ; - le signe du taux de variation ; - la valeur du taux de variation.

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Exprimer que deux grandeurs directement proportionnelles sont « deux grandeurs multiples l'une de l'autre ».	Associer à des grandeurs directement proportionnelles une écriture du type y = a.x où a est le coefficient de proportionnalité. Associer le signe du coefficient de proportionnalité à la (dé)croissance de la relation.	Relier les différentes représentations d'une fonction du premier degré (tableau, graphique, expression analytique).
				Reconnaitre des grandeurs directement proportionnelles parmi un ensemble : - de représentations en graphe fléché ; - de tableaux de nombres.	Reconnaitre des grandeurs directement proportionnelles parmi un ensemble : - de représentations en graphe fléché ; - de tableaux de nombres ; - de situations libellées en français.	Reconnaitre des grandeurs directement proportionnelles, parmi un ensemble de situations libellées en français, de tableaux de nombres ou de représentations graphiques.	Reconnaitre des grandeurs directement proportionnelles, parmi un ensemble de situations libellées en français, de tableaux de nombres, de représentations graphiques ou d'expressions analytiques.	Reconnaitre des situations relevant d'un modèle de croissance linéaire (fonction du premier degré) de celles qui relèvent d'un autre modèle, à partir de graphiques ou d'expressions analytiques.
				Énoncer un lien entre deux grandeurs proportionnelles.	Énoncer un lien entre deux grandeurs proportionnelles.	Justifier que deux grandeurs sont ou ne sont pas directement proportionnelles, à partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de nombres ou d'une représentation graphique.	Justifier que deux grandeurs sont ou ne sont pas directement proportionnelles, à partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de nombres, d'une représentation graphique ou d'une expression analytique. Justifier qu'une relation de proportionnalité donnée est (dé) croissante, à partir de son tableau de nombres, de sa représentation graphique ou de son expression analytique.	Justifier qu'un modèle de croissance linéaire (fonction du premier degré) donné est (dé)croissant, à partir de son taux de variation ou de sa représentation graphique.

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
				Savoir-faire Utiliser la proportionnalité directe pour exploiter la notion d'échelle.	Savoir-faire Utiliser la proportionnalité directe pour exploiter la notion d'échelle.			
				Associer une représentation en 2D à un objet réel, selon une échelle donnée ($\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{1}$).	Représenter, dessiner à l'échelle $\frac{1}{50}$ et $\frac{1}{100}$ des objets issus du quotidien.			
					Déterminer les dimensions à l'échelle d'une grandeur réelle, en tenant compte des rapports sur différents plans ($\frac{1}{50}$, $\frac{1}{100}$) ou sur différentes cartes (ex. : $\frac{1}{100\,000}$ et $\frac{1}{250\,000}$…) et inversement.			
				Calculer une distance réelle sur la base d'une carte et son échelle linéaire (la distance sur la carte et l'échelle linéaire étant données).	Calculer une distance réelle sur la base d'une carte et son échelle (la distance sur la carte et l'échelle étant données).			
Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe entre grandeurs.	Savoir-faire Exploiter des situations de proportionnalité directe.	Savoir-faire Exploiter des relations entre variables
								À partir du graphique de fonctions issues de situations contextualisées : - Déterminer une image, le(s) zéro(s), l'ordonnée à l'origine, le minimum, le maximum ; - Déterminer les valeurs entre lesquelles la fonction est croissante, décroissante, positive, négative.

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Associer des représentations différentes (tableau, graphique) d'une même situation de proportionnalité.	Associer des représentations différentes (tableau, graphique, expression analytique) d'une même situation de proportionnalité.	
Déterminer une quantité dans une situation (vécue et manipulée) de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	Déterminer une quantité dans une situation (vécue et manipulée) de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	Déterminer une quantité dans une situation (vécue et manipulée ou contextualisée) de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de… pour…).	Déterminer une quantité dans une situation contextualisée de proportionnalité directe (nombre de… pour…).		Calculer une quantité à partir de l'expression analytique d'une relation de proportionnalité directe.	Lire l'image et l'antécédent d'un réel à partir du graphique d'une fonction du premier degré. Calculer l'image d'un réel à partir de l'expression analytique d'une fonction du premier degré.
	Représenter une situation vécue et manipulée de proportionnalité directe de manière figurative.	Représenter une situation vécue et manipulée de proportionnalité directe, par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	Représenter une situation contextualisée de proportionnalité directe, par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	Représenter une situation contextualisée de proportionnalité directe, par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	Représenter une situation contextualisée de proportionnalité directe, par un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité.	Construire un tableau de nombres, à partir d'un graphique représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.	Construire un tableau de nombres, à partir d'une situation libellée en français, d'un graphique ou d'une expression analytique représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.	

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Construire un graphique, à partir d'un tableau de nombres représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.	Construire un graphique, à partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de nombres ou d'une expression analytique représentant une relation entre deux grandeurs directement proportionnelles.	Représenter le graphique d'une fonction du premier degré, à partir de son expression analytique ou d'un tableau. Vérifier, algébriquement et graphiquement, l'appartenance d'un point au graphique d'une fonction du premier degré. Représenter, graphiquement, une équation du premier degré (ax = b, ax = cx ; ax+b = c, ax+b = ax+c ;ax+b = cx+d) et en déduire la solution éventuelle.
			Identifier un lien (multiplicatif ou additif) entre deux grandeurs dans un tableau de proportionnalité.	Identifier un lien (multiplicatif ou additif) entre deux grandeurs dans un tableau de proportionnalité.	Identifier un lien (multiplicatif ou additif) entre deux grandeurs dans un tableau de proportionnalité.	Établir les liens multiplicatifs entre deux grandeurs directement proportionnelles dans un tableau.	Calculer un coefficient de proportionnalité dans des situations de proportionnalité directe.	Déterminer le taux de variation d'une fonction du premier degré, à partir d'un graphique, d'une expression analytique ou d'un tableau.
		Associer une situation de proportionnalité directe à un tableau de proportionnalité.	Compléter un tableau de proportionnalité, en lien avec une situation de proportionnalité directe.	Compléter un graphe fléché ou un tableau de proportionnalité, en lien avec une situation de proportionnalité directe.	Compléter un graphe fléché, un tableau de proportionnalité, en lien avec une situation de proportionnalité directe.	Compléter un tableau de proportionnalité directe entre deux grandeurs.		Déterminer le zéro et l'ordonnée à l'origine d'une fonction du premier degré à partir d'un graphique, d'une expression analytique ou d'un tableau. Construire le tableau de signes correspondant à la représentation graphique donnée d'une fonction du premier degré.

Des grandeurs à la relation entre variables

Bloc 5 : Mettre en relation des grandeurs								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
				Compétence Résoudre des situations de proportionnalité directe.	Compétence Résoudre des situations de proportionnalité directe.	Compétence Résoudre des situations de proportionnalité directe.	Compétence Résoudre des situations de proportionnalité directe.	Compétence Exploiter la relation de proportionnalité directe puis la fonction du premier degré dans des situations contextualisées.
				Écrire le résultat et sa démarche de résolution d'une situation de proportionnalité directe.	Écrire le résultat et sa démarche de résolution d'une situation de proportionnalité.	Construire un tableau de nombres ou un graphique, à partir d'une situation de proportionnalité directe contextualisée. Résoudre un problème de proportionnalité directe.	Résoudre des problèmes en lien avec des situations de proportionnalité directe, à l'aide de différentes stratégies.	Déterminer le taux de variation d'une fonction du premier degré, à partir d'un contexte. Déterminer le zéro et l'ordonnée à l'origine d'une fonction du premier degré, à partir d'un contexte. Modéliser une situation contextualisée par une fonction du premier degré. Résoudre un problème nécessitant la modélisation par une fonction du premier degré. Résoudre un problème nécessitant la recherche graphique de l'intersection de deux fonctions (les graphiques étant donnés). Résoudre un problème nécessitant la recherche graphique et/ou algébrique de l'intersection de deux fonctions du premier degré. Utiliser l'outil informatique pour répondre à des questions, en lien avec une situation contextualisée faisant intervenir un modèle de croissance linéaire.

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.	Savoir Des nombres naturels aux nombres réels.
					Les savoirs requis en S1 sont une formalisation des savoir-faire exercés lors des dernières années du primaire.	Placer sur la droite graduée des nombres entiers positifs (naturels) et leurs opposés. Placer sur la droite graduée des nombres décimaux positifs et leurs opposés.		Placer sur la droite graduée un nombre rationnel en utilisant le théorème de Thalès.
Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…	Utiliser des nombres pour communiquer : - une quantité ; - une position ; - un numéro…			
Utiliser, de manière adéquate, les dix chiffres utiles à l'écriture des nombres.	Utiliser, de manière adéquate, les noms des rangs (unité, dizaine).	Utiliser, de manière adéquate, les noms des rangs (unité, dizaine, centaine).	Utiliser, de manière adéquate, les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des mille, des unités simples, des millièmes).	Utiliser, de manière adéquate, les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des millions, des mille, des unités simples, des millièmes).	Utiliser, de manière adéquate, les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des millions, des mille, des unités simples, des millièmes).	Identifier un naturel, un entier, un rationnel positif ou négatif (écrit sous la forme fractionnaire, décimale). Associer la fraction nombre à un quotient ($69:4 = \frac{69}{4}$). Associer différentes écritures d'un même nombre : décimale, fractionnaire, pourcentage.		Distinguer un nombre rationnel d'un irrationnel.
						Associer 10 à 10^1, 100 à 10^2, 1 000 à 10^3 et au préfixe kilo, 1 000 000 à 10^6 et au préfixe méga, 10^9 au préfixe giga.	Associer le dixième à 10^{-1}, le centième à 10^{-2}, le millième à 10^{-3}…	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Associer le nom d'un nombre (naturel jusqu'à 39) à son écriture en chiffres.	Associer le nom d'un nombre (naturel jusqu'à 100) à son écriture en chiffres.	Associer le nom d'un nombre (naturel jusqu'à 1 000) à son écriture en chiffres.	Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'à 100 000. Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux centaines et d'une partie non entière limitée aux millièmes, à son écriture en chiffres.	Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'aux millions. Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes, à son écriture en chiffres.	Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'aux milliards. Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes à son écriture en chiffres.	Associer l'expression « opposé d'un nombre » à son écriture mathématique et à sa représentation sur une droite graduée. Associer l'expression « inverse d'un nombre » à son écriture mathématique (ex. : l'inverse de 2 est $\frac{1}{2}$).		
Reconnaitre les nombres de 1 à 20 en s'appuyant sur : - des schèmes structurés mettant en évidence les nombres 2, 5 ou 10 ; - des collections différentes de même quantité ; - des variations des positions des objets d'une même collection (invariance/ conservation) ; - des variations de l'origine et du sens de comptage des objets d'une même collection (indépendance du cardinal).	Reconnaitre les nombres de 1 à 100 en s'appuyant sur : - des schèmes structurés mettant en évidence les nombres 2, 5 ou 10 ; - des collections différentes de même quantité ; - des variations des positions des objets d'une même collection (invariance/ conservation) ; - des variations de l'origine et du sens de comptage des objets d'une même collection (indépendance du cardinal) ; - des représentations en dizaines et unités.	Reconnaitre les nombres de 1 à 1 000 sous forme de centaines, de dizaines et d'unités.	Reconnaitre les représentations : - de nombres inférieurs à l'unité et exprimés en dixièmes ; - de nombres composés d'une partie entière et d'une partie non entière.					
	Utiliser, de manière adéquate, les mots « pair » et « impair ».	Utiliser, de manière adéquate, les mots : - pair et impair ; - multiple et diviseur.	Utiliser, de manière adéquate, les mots : - pair et impair ; - multiple et diviseur.					

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Les chaines numériques.	Savoir Les chaines numériques.	Savoir Les chaines numériques.	Savoir Les chaines numériques.	Savoir Les chaines numériques.				
Dire les nombres dans l'ordre stable jusqu'à minima 39.	Dire les nombres dans l'ordre stable jusqu'à minima 100.							
Compter par 2 et par 5 jusqu'à 20.	Compter par 2 jusqu'à 20 et par 5 jusqu'à 50 et par 10 jusqu'à 100.	Compter par 10, 20, 25, 50, 100, 200, 250 jusqu'à 1 000.	Compter : - par 100, 125, 200, 250, 500 jusqu'à 2 000 ; - par 1 000 jusqu'à 20 000.	Compter par 0,1 ; 0,2 ; 0,5 ; 0,25 ; 0,125 jusqu'à 2.				
Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Savoir De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.		
Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que ; - plus que, plus grand que.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut le double de, la moitié de…	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le double/moitié, le quadruple/quart de…	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le tiers/triple, le quart/quadruple de…	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le dixième, centième millième de…	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à la comparaison de nombres (cardinalité).			
Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	Associer les symboles d'ordre (<, >, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à » et à leurs positions respectives sur une droite orientée graduée.		
Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.	Utiliser, de manière adéquate, les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième… dernier.			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Savoir L'approximation d'un nombre.		Savoir L'approximation d'un nombre.
						Expliquer les notions de valeur exacte, de valeurs approchées (par excès et par défaut) et d'arrondi.		
						Interpréter l'écriture décimale fournie par un outil numérique.		Interpréter l'écriture décimale d'un nombre irrationnel fournie par un outil numérique.
						Savoir La lettre et ses différents statuts.	Savoir La lettre et ses différents statuts.	
						Utiliser, dans leur contexte, les termes usuels propres aux expressions algébriques (coefficient, inconnue d'une équation, terme indépendant, « terme en x », termes semblables…).		
						Expliciter et utiliser les conventions usuelles d'écriture algébrique ($3x = 3.x = x.3$, $a = a^1$, $a = 1a = 1.a$, $a = \frac{a}{1}$…).	Expliciter et utiliser les conventions usuelles d'écriture algébrique ($3x = 3.x = x.3$, $a = a^1$, $a = 1a = 1.a$, $a = \frac{a}{1}$…).	
Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Savoir-faire Dire, lire, écrire et représenter les nombres sous différentes formes.		
Dire, lire les nombres jusqu'à 20 et les écrire en chiffres.	Dire, lire des nombres jusqu'à 100 et les écrire en chiffres.	Dire, lire des nombres jusqu'à 1 000 et les écrire en chiffres.	Dire, lire des nombres jusqu'à 100 000 et les écrire en chiffres. Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux centaines et d'une partie non entière limitée aux millièmes et les écrire en chiffres.	Dire, lire des nombres jusqu'au million et les écrire en chiffres. Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes et les écrire en chiffres.	Dire, lire des nombres jusqu'aux milliards et les écrire en chiffres. Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux unités de mille et d'une partie non entière limitée aux millièmes et les écrire en chiffres.	Transformer l'écriture d'un nombre en une écriture équivalente (écriture fractionnaire et écriture décimale).		

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Expliquer la présence du zéro dans l'écriture de 10 et de 20.	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des dizaines et de 100.	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'à 1 000.	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'à 100 000.	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'au million et dans un nombre décimal.	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'aux milliards et dans un nombre décimal.			
Représenter les nombres jusqu'à 20 : - avec du matériel de comptage ; - en dizaines et unités ; - à l'aide de schèmes.	Représenter les nombres de 20 à 100 : - avec du matériel de comptage ; - à l'aide de schèmes ; - en dizaines et unités.	Représenter des nombres jusqu'à trois chiffres : - avec du matériel de comptage ; - en centaines, dizaines et unités.	Représenter ou écrire des nombres jusqu'à quatre chiffres et des nombres inférieurs à 100 comprenant une partie non entière : - avec du matériel de comptage ; - en milliers, centaines, dizaines, unités, dixièmes, centièmes, millièmes ; - dans l'abaque.	Écrire des nombres comprenant une partie entière jusqu'à quatre chiffres et une partie non entière jusqu'aux millièmes dans l'abaque.				
Savoir-faire Dénombrer des collections à organiser.	Savoir-faire Dénombrer des collections à organiser.	Savoir-faire Dénombrer des collections à organiser.	Savoir-faire Dénombrer des collections à organiser.					
Dénombrer des collections (jusqu'à 20) en comptant par 1, par 2, par 5 à l'aide de matériel. et cardinaliser la totalité.	Dénombrer des collections (jusqu'à 100) en comptant par 1, par 2, par 5, par 10 à l'aide de matériel et cardinaliser la totalité.	Dénombrer des collections en comptant : - par 10, par 20, par 25, par 50 jusqu'à 200 ; - par 100, par 200, par 250 jusqu'à 1 000 et cardinaliser la totalité.	Dénombrer des collections en comptant : - par 100, par 125, par 200, par 250, par 500 jusqu'à 2 000 ; - par 1 000 jusqu'à 20 000 et cardinaliser la totalité.					
Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.	Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.	Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.	Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.	Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.	Savoir-faire Décomposer et recomposer les nombres.			
Décomposer et recomposer des nombres de 1 à 20 en lien avec la numération décimale. *Ex. :* *17 c'est 1 D et 7 U.*	Décomposer et recomposer des nombres de 1 à 100 en lien avec la numération décimale. *Ex. :* *76 c'est 7 D et 6 U.*	Décomposer et recomposer des nombres de 1 à 1 000 en lien avec la numération décimale. *Ex. :* *764 c'est 7 C et 6 D et 4 U.*	Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale. *Ex. :* *736 432 c'est 7 CM et 3 DM et 6 UM et 4 C et 3D et 2U.*	Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.	Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Décomposer et recomposer les nombres jusqu'à 20 : - en deux termes, de manière non ordonnée ; - en plusieurs termes dont l'addition réitérée.	Décomposer et recomposer des nombres jusqu'à 100 en deux termes, de manière non ordonnée.	Décomposer et recomposer des nombres jusqu'à 100 en deux termes, de manière non ordonnée.						
Décomposer et recomposer les nombres jusqu'à 20 multiplicativement sous forme de nombre de paquets de…	Décomposer et recomposer multiplicativement les nombres : 12, 24, 48, et les lier ; 12, 36, 72 et les lier ; 12, 60 et les lier ; 15, 45 et les lier.							
	Décomposer et recomposer le nombre 100 - additivement : • en deux termes ; • en plusieurs termes dont l'addition réitérée ; *Ex. : 100 c'est 80 et 20 ; 100 c'est 25 et 25 et 25 et 25.* - multiplicativement. *Ex. : 100 c'est 2 fois 50.*	Décomposer et recomposer le nombre 1 000 : - additivement ; - multiplicativement.	Décomposer et recomposer le nombre 1 : - additivement ; - multiplicativement.	Décomposer et recomposer le nombre 1 : - additivement ; - multiplicativement.				
			Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.	Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.	Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.			
Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.	Savoir-faire Comparer, ordonner, situer des nombres.
Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes <, > et = pour exprimer la comparaison de deux nombres.	Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes <, > et = pour exprimer la comparaison de deux nombres.	Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes <, > et = pour exprimer la comparaison de deux nombres.	Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes <, > et = pour exprimer la comparaison de deux nombres. *Ex. :* *12 = 12,0* *12,1 < 12,6.*	Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes <, > et = pour exprimer la comparaison de deux nombres. *Ex. :* *12,6 = 12,600* *12,006 < 12,6.*	Comparer deux nombres en utilisant le symbole adéquat (<, >, =).	Comparer deux nombres (entiers, rationnels) en utilisant le symbole adéquat (<, >, =).		Comparer deux nombres (entiers, rationnels, irrationnels) en utilisant le symbole adéquat (<, >, =).
			Encadrer un nombre écrit sous forme décimale à l'unité près.	Encadrer un nombre écrit sous forme décimale au dixième près.	Encadrer un nombre écrit sous sa forme décimale au centième, au millième près.	Encadrer un nombre entier, un nombre rationnel à l'unité, au dixième ou au centième près.		Encadrer un nombre entier, un nombre rationnel, un nombre irrationnel à l'unité, au dixième ou au centième près.

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Ordonner des nombres (de 1 à 20) du plus petit au plus grand ou inversement.	Ordonner des nombres (de 1 à 100) du plus petit au plus grand ou inversement.	Ordonner des nombres (de 1 à 1 000) de façon croissante ou décroissante.	Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.	Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.	Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.	Ordonner des nombres entiers, des nombres rationnels sous forme décimale et/ou fractionnaire, par ordre croissant ou décroissant.		Ordonner des nombres entiers, des nombres rationnels et des nombres irrationnels par ordre croissant ou décroissant.
Placer un nombre donné jusqu'à 20 sur une bande numérique.	Placer un nombre donné jusqu'à 100 : - sur une bande numérique ; - dans un tableau.	Placer un nombre donné jusqu'à 1 000 : - sur une portion de droite numérique graduée ; - dans une portion de tableau.	Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au dixième : - sur une portion de droite numérique graduée ; - dans le tableau de 0 à 10.	Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième : - sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée ; - dans des portions de tableaux numériques.	Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième : - sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée ; - dans des portions de tableaux numériques.	Placer un nombre (naturel, entier, rationnel positif ou négatif) sur une droite graduée.		Placer un nombre (naturel, entier, rationnel, valeur approchée d'un irrationnel) sur une droite graduée.
Exprimer la position d'un nombre jusqu'à 20 (par encadrement, par approximation) sur une bande numérique.	Exprimer la position d'un nombre jusqu'à 100 (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une bande numérique.	Exprimer la position d'un nombre jusqu'à 1 000 (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	Exprimer la position d'un nombre, sans ou avec virgule, limité au dixième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au millième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	Déterminer la valeur approchée d'un rationnel par défaut ou par excès, le degré de précision étant donné.		Déterminer la valeur approchée d'un rationnel, d'un irrationnel par défaut ou par excès, le degré de précision étant donné.
	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres (jusqu'à 100).	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres (jusqu'à 100 ou jusqu'à 1 000).	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres écrits sous leur forme décimale limité au dixième.	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres écrits sous leur forme décimale limité au millième.	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres écrits sous leur forme décimale limité au millième.			
	Savoir-faire Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Savoir-faire Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Savoir-faire Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Savoir-faire Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Savoir-faire Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Savoir-faire Généraliser des régularités au moyen d'expressions algébriques.	Savoir-faire Généraliser des régularités au moyen d'expressions algébriques.	
	Représenter les tables de multiplication par 2, par 5 et par 10 (T2, T5, T10) : - à partir de situations ; - avec des dessins ; - en mots ; - en calculs (additions réitérées et multiplications).	Représenter les tables de multiplication par 4, par 3 et par 6 (T4, T3, T6) : - à partir de situations ; - avec des dessins ; - en mots ; - en calculs (additions réitérées et multiplications).	Représenter les tables de multiplication par 7, par 8 et par 9 (T7, T8, T9) : - à partir de situations ; - avec des dessins ; - en mots ; - en calculs (additions réitérées et multiplications).					

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
	Exprimer, de diverses manières, les régularités observées au sein de T2, T5, T10 et les lier.	Exprimer, de diverses manières, les régularités observées au sein de : - T2, T4 et les lier ; - T3, T6 et les lier.	Exprimer, de diverses manières, les régularités observées au sein de : - T2, T4, T8 et les lier ; - T3, T6, T9 et les lier.	Exprimer les régularités observées dans les tables de multiplications pour les nombres jusqu'à 100.	Exprimer les régularités observées dans les tables de multiplications pour les nombres jusqu'à 100.			
		Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée. Ajouter au moins trois éléments à une suite de nombres donnée.	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée. Ajouter au moins trois éléments à une suite de nombres donnée.	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée. Compléter une suite de nombres donnée par des éléments qui en ont été extraits.	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée. Compléter une suite de nombres donnée par des éléments qui en ont été extraits.	À partir d'une suite numérique ou illustrée (motifs constitués d'éléments) : - compléter la suite par quelques valeurs proches ; - décrire la régularité ; - déterminer le rang qui correspond à un motif ou une valeur donnée (rang proche de ceux donnés) ; - exprimer, avec ses mots, la relation entre le rang et le nombre d'éléments constituant le motif (ou la valeur du terme de la suite) ; - déterminer une valeur de la suite correspondant à un rang élevé ; - exprimer la relation entre le rang d'une figure et le nombre d'éléments constituant le motif (ou la valeur du terme de la suite) à l'aide des opérations mathématiques et du symbole « égal ».	À partir d'une suite numérique ou illustrée (motifs constitués d'éléments) : - exprimer à l'aide d'une expression algébrique la relation entre le rang d'une figure et le nombre d'éléments constituant le motif (ou la valeur du terme de la suite) ; - utiliser une expression algébrique pour déterminer un rang ou une valeur de la suite.	*Ce savoir-faire se poursuit en S3 dans le champ « Des grandeurs à la relation entre variables » dans le cadre de la relation du premier degré.*

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 1 : Appréhender le nombre puis la lettre dans tous leurs aspects								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Associer une expression, énoncée en langage courant, à une expression algébrique (nombre pair, nombre impair, carré de…, multiple de…, multiple de… augmenté de…, multiple de… diminué de…).	Associer une situation contextualisée à une expression algébrique.	
						Élaborer une expression algébrique du périmètre et de l'aire d'une figure. Ex. : Exprimer le périmètre d'un carré dont l'expression de la mesure du côté est 3a+1.	Élaborer une expression algébrique, à partir d'une expression énoncée en langage courant. Élaborer une expression algébrique du périmètre, de l'aire d'une figure ou du volume d'un solide.	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.	Savoir Les opérations et leurs propriétés.
Associer une opération à son symbole : - addition, « + » ; - soustraction, « - ».	Associer une opération à son symbole : - addition, « + » ; - soustraction, « - » ; - multiplication, « x ».	Associer une opération à son symbole: - addition, « + » ; - soustraction, « - » ; - multiplication, « x ». - division, « : ».	Associer une opération à son résultat : - addition, somme ; - soustraction, différence ; - multiplication, produit ; - division, quotient.	Associer une opération à ses composantes et son résultat : - addition, termes, somme ; - soustraction, premier terme, deuxième terme, différence ; - multiplication, facteurs, produit ; - division, dividende, diviseur, quotient, reste.	Associer une opération à ses composantes et son résultat : - addition, termes, somme ; - soustraction, premier terme, deuxième terme, différence, - multiplication, facteurs, produit ; - division, dividende, diviseur, quotient, reste.	Dans un contexte numérique : associer une opération à ses composantes et son résultat : - addition, termes, somme ; - soustraction, premier terme, deuxième terme, différence ; - multiplication, facteurs, produit ; - division, dividende, diviseur, quotient, reste ; - puissance, base et exposant.		Utiliser le symbole « radical » (√) dans le cadre de la résolution des équations-produits et dans le contexte des triangles rectangles.
						Associer à l'addition et à la soustraction de deux nombres entiers ou décimaux (positifs ou négatifs) un déplacement ou un écart sur la droite numérique.		
						Énoncer les règles permettant de multiplier, de diviser deux nombres entiers.	Énoncer les règles permettant d'additionner, de soustraire, de multiplier et de diviser deux fractions.	
						Définir une puissance à exposant naturel, la base étant positive.	Énoncer l'effet de la parité de l'exposant sur une puissance lorsque la base est négative.	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
						Dans un contexte algébrique : - reconnaitre une somme, une différence, un produit d'expressions algébriques ; - associer une expression algébrique comportant une somme à la longueur d'un segment, un produit à l'aire d'une surface ; - associer le carré d'une expression algébrique à l'aire d'un carré, le cube d'une expression algébrique au volume d'un cube.	Associer, dans un contexte algébrique, une expression comportant une distributivité simple ou double (y compris le carré d'une somme ou d'une différence) à sa représentation géométrique.	
							Décrire la transformation appliquée dans une expression algébrique (réduction des termes semblables, distributivité, règle des signes, suppression des parenthèses).	Décrire la transformation appliquée dans une expression algébrique (réduction des termes semblables, distributivité, règle des signes, suppression des parenthèses, mise en évidence, factorisation…
Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à ».	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à ».	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».			
Les savoirs requis en S1 sont une formalisation des savoir-faire exercés lors des dernières années du primaire.						Énoncer, en langage courant, et illustrer, numériquement, les propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant).	Énoncer, en langage courant et en langage algébrique, et illustrer, numériquement, les propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant).	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	Justifier des techniques de calcul mental (multiplication par 5, 9, 11…), à l'aide de la décomposition et de la distributivité. Justifier les étapes d'un calcul numérique au moyen des propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant).	Justifier les étapes d'un calcul algébrique, au moyen des propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant, distributivité).	
							Justifier les propriétés des puissances. Énoncer et illustrer, numériquement, les propriétés des puissances. Justifier que deux expressions algébriques sont équivalentes, à l'aide des propriétés des puissances.	
Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.	Savoir Les automatismes de base en calcul.
Connaitre de mémoire : - les additions dont le résultat vaut 10 ; - les additions dont le résultat vaut maximum 10 ; - les soustractions dont le premier terme est maximum 10.	Connaitre de mémoire : - les tables d'addition des dix premiers nombres ; - les doubles jusqu'à 20 et les moitiés des nombres pairs jusqu'à 20.	Connaitre de mémoire : - les tables d'addition des dix premiers nombres ; - les décompositions de 100 en deux termes ou en deux facteurs.	Connaitre de mémoire les décompositions de 100 en deux termes ou en deux facteurs.	Connaitre de mémoire les décompositions : - de 100 en deux termes ou en deux facteurs ; - de 1, en dixièmes, en deux termes ou en deux facteurs.	Connaitre de mémoire les décompositions : - de 100 en deux termes ou en deux facteurs ; - de 1, en dixièmes, en centièmes, en deux termes ou en deux facteurs.			
	Connaitre de mémoire les tables de multiplication T2, T5 et T10.	Connaitre de mémoire les tables de multiplication T2, T4, T5, T10, T3 et T6.	Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.	Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.	Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.	Énoncer les carrés des quinze premiers naturels.		Énoncer la racine carrée des quinze premiers carrés parfaits.
							Associer 10^{-1} à l'inverse de 10^{1}, 10^{-2} à l'inverse de 10^{2}, 10^{-3} à l'inverse de 10^{3}…	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
						Savoir Les expressions algébriques et les équations.	Savoir Les expressions algébriques et les équations.	Savoir Les expressions algébriques et les équations.
								Définir les processus de factorisation et de distributivité. Reconnaitre une méthode de factorisation : mise en évidence, différence entre deux carrés, trinôme carré parfait.
						Expliciter les principes d'équivalence d'une égalité.	Définir la solution d'une équation.	
						Justifier les étapes d'une résolution d'équation (ax=b, ax+b=c), à l'aide des principes d'équivalence.	Justifier les étapes d'une résolution d'équation (ax=b, ax+b=c, ax+b=cx+d), à l'aide des principes d'équivalence. Formuler, en langage courant, la dernière ligne de la résolution d'une équation du premier degré (la solution de l'équation est…).	Justifier les étapes d'une résolution d'équation, à l'aide des principes d'équivalence et de la règle fondamentale des proportions. Interpréter, en langage courant, la dernière ligne de la résolution d'une équation du premier degré (la solution de l'équation est…, l'équation n'a pas de solution, tous les nombres réels sont la solution de l'équation).

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir-faire Construire le sens des opérations.	Savoir-faire Construire le sens des opérations.	Savoir-faire Construire le sens des opérations.	Savoir-faire Construire le sens des opérations.	Savoir-faire Construire le sens des opérations.	Savoir-faire Construire le sens des opérations.			
Utiliser, en situations concrètes, le vocabulaire familier lié aux quatre opérations. *Ex. :* *- Ajouter, avancer de, monter de, mettre en plus…* *- Regrouper, rassembler, mettre ensemble, mettre avec…* *- Reculer, enlever, retirer, cacher, perdre…* *- Faire des tas, des paquets, des piles de…* *- Partager, répartir en… tas, distribuer à…*	Utiliser, en situations concrètes, le vocabulaire familier lié aux quatre opérations. *Ex. :* *- Ajouter, avancer de, monter de, mettre en plus…* *- Regrouper, rassembler, mettre ensemble, mettre avec…* *- Reculer, enlever, retirer, cacher, perdre…* *- §Chercher l'écart entre, la différence…* *- Faire des tas, des paquets, des piles de…* *- Partager, répartir en… tas, distribuer à…*	Utiliser, en situations concrètes, le vocabulaire familier lié aux quatre opérations. *Ex. :* *- Ajouter, augmenter de, avancer de, monter de, mettre en plus…* *- Regrouper, rassembler, mettre ensemble, mettre avec…* *- Reculer, enlever, retirer, cacher, perdre…* *- Chercher l'écart, la différence…* *- Faire des tas, des paquets, des piles de…* *- Prendre plusieurs fois…* *- Partager, répartir en… tas, distribuer à…*	Identifier l'opération, à partir d'une situation.	Identifier une opération ou une suite d'opérations, à partir d'une situation.	Identifier une opération ou une suite d'opérations, à partir d'une situation.			
Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	Savoir-faire Appréhender et utiliser l'égalité.	*Ce savoir-faire est utilisé dans le calcul numérique, le calcul algébrique et les équations.*		
Montrer et verbaliser ce qui est le même ou pas, ce qui est égal ou pas, entre deux collections d'objets ou deux représentations d'objets.	Montrer et verbaliser ce qui est le même ou pas, ce qui est égal ou pas, entre deux collections d'objets ou deux représentations d'objets.							
Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition et soustraction jusqu'à 20.	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction jusqu'à 100, multiplication en lien avec les tables et les nombres étudiés. Utiliser l'égalité en termes d'équivalence : nombres jusqu'à 20. *Ex. :* *12 + 7 = 19* *19 = 12 + 7* *12 + 7 = 20 - 1* *15 + 5 = 4 x 5*	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction jusqu'à 1 000, multiplication et division jusqu'à 100. Utiliser l'égalité en termes d'équivalence : nombres jusqu'à 100. *Ex. :* *72 + 17 = 89* *89 = 72 + 17* *72 + 17 = 90 - 1*	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction jusqu'à 10 000, multiplication et division jusqu'à 1 000. Utiliser l'égalité en termes d'équivalence : nombres jusqu'à 200. *Ex. :* *190 = 62 + 128* *152 + 17 = 190 - 21* *52 x 3 = 200 - 44*	Utiliser l'égalité en termes de résultat (addition, soustraction, multiplication et division). Utiliser l'égalité en termes d'équivalence. *Ex. :* *190 = 62 + 128* *152 + 17 = 190 - 21* *12 x 3 = 72 : 2*	Utiliser l'égalité en termes de résultat (addition, soustraction, multiplication et division). Utiliser l'égalité en termes d'équivalence. *Ex. :* *190 = 62 + 128* *152 + 17 = 190 - 21* *12 x 3 = 72 : 2*			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
		Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. *Ex. :* *12 x 5 = (12 x 10) : 2* *= 120 : 2* *= 60*	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. *Ex. :* *12 x 5 = (12 x 10) : 2* *= 120 : 2* *= 60*	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. *Ex. :* *(12 + 4) - (3 + 2) + 2* *= 16 - 5 + 2* *= (16 - 5) + 2* *= 11 + 2* *= 13*	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. *Ex. :* *(12 + 4) - (3 + 2) + 2* *= 16 - 5 + 2* *= (16 - 5) + 2* *= 11 + 2* *= 13*			
		Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. *Ex. :* *12 + 23 = 35 + 2 = 37* *devient* *12 + 23 = 35* *35 + 2 = 37* *ou (12 + 23) + 2 = 37*	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. *Ex. :* *120 + 140 = 260 : 2 = 130* *devient* *120 + 140 = 260* *260 : 2 = 130* *ou (120 + 140) : 2 = 130*	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. *Ex. :* *64 + 56 = 120 x 3 = 360* *devient* *64 + 56 = 120* *120 x 3 = 360* *ou (64 + 56) x 3 = 360*	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. *Ex. :* *12 x 40 = 480 + 35 = 515* *devient* *12 x 40 = 480* *480 + 35 = 515* *ou (12 x 40) + 35 = 515*			
						Savoir-faire Exploiter des expressions algébriques.	Savoir-faire Exploiter des expressions algébriques.	Savoir-faire Exploiter des expressions algébriques.
						Transformer une expression algébrique à l'aide des outils : - réduction de termes semblables ; - produit de facteurs (monômes de degré 1).	Transformer une expression algébrique à l'aide des outils : - réduction de termes semblables ; - règle de suppression de parenthèses ; - produit de facteurs ; - propriétés des puissances.	Factoriser à l'aide des outils algébriques (mise en évidence, différence entre deux carrés, trinôme carré parfait).
							Effectuer une distributivité simple et une distributivité double (en ce compris les cas particuliers du carré d'une somme, du carré d'une différence et d'un produit de binômes conjugués).	Identifier une expression algébrique qui ne peut pas être factorisée, à l'aide des outils algébriques (mise en évidence, différence entre deux carrés, trinôme carré parfait).
						Calculer la valeur numérique d'une expression algébrique.	Calculer la valeur numérique d'une expression algébrique contenant des puissances.	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
						Savoir-faire Résoudre une équation.	Savoir-faire Résoudre une équation.	Savoir-faire Résoudre une équation.
						Résoudre une équation du premier degré à une inconnue du type : ax=b, ax+b=c (à l'aide de graphes fléchés, des principes d'équivalence…), « a, b, c » étant des nombres entiers.	Résoudre une équation du premier degré à une inconnue du type : ax=b, ax+b=c, ax+b=cx+d « a, b, c et d » étant des nombres entiers ou des nombres rationnels.	Résoudre une équation du premier degré à une inconnue du type : ax+b=cx+d « a, b, c et d » étant des nombres entiers ou des nombres rationnels. Résoudre une équation en utilisant la règle du « produit nul ». Résoudre une équation en utilisant la règle du « produit en croix » (règle fondamentale des proportions).
						Vérifier la solution d'une équation du premier degré à une inconnue (ax=b, ax+b=c).	Vérifier la solution d'une équation du premier degré à une inconnue (ax=b, ax+b=c, ax+b=cx+d).	Vérifier la solution d'une « équation produit nul » à une inconnue.
						Écrire une équation du premier degré dont la solution est donnée.	Écrire au moins deux équations du premier degré dont la solution est donnée.	Écrire une équation dont deux solutions sont données.
Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Savoir-faire Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	*Ce savoir-faire est formalisé en S1 et utilisé lors des opérations effectuées sur les expressions algébriques.*		
Utiliser la commutativité de l'addition.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.			
	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul numérique en lien avec les propriétés des opérations.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul numérique en lien avec les propriétés des opérations.	Savoir-faire Utiliser des procédures de calcul numérique en lien avec les propriétés des opérations.
	Utiliser la technique de décomposition pour effectuer une addition, ou une soustraction.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	*Ce savoir-faire devient un savoir en S1 : Justifier des techniques de calcul mental, à l'aide de propriétés.*		
		Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. Ex. : *Si 6 x 12 = 72* *alors 60 x 12 = …*	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. *Ex. :* *Si 6 x 12 = 72* *alors 60 x 12 = …*	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. *Ex. :* *Si 5 x 12 = 60* *alors 0,5 x 12 = …* *et 5 x 1,2 = …*	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. *Ex. :* *Si 8 x 0,125 = 1* *alors 8 x 12,5 = …* *et 0,8 x 0,125 = …*			
	Effectuer des multiplications spécifiques par 10 et par 20.	Effectuer des multiplications spécifiques par 10, par 100, par 20, par 4 et par 8.	Effectuer des multiplications spécifiques par 9, par 11, par 5, par 50.	Effectuer des multiplications spécifiques par 0,1, par 0,5 par 0,25, par 9, par 99, par 11, par 101, par 110, par 25.	Effectuer des multiplications spécifiques par 0,1, par 0,5, par 0,25, par 250.			
		Effectuer des divisons spécifiques par 10 et par 4.	Effectuer des divisions spécifiques par 10, par 100, par 5, par 4 et par 8.	Effectuer des divisions spécifiques par 50 et par 25.	Effectuer des divisions spécifiques par 0,1 par 0,5 et par 0,25.			
						Écrire une fraction équivalente à une autre. Simplifier une fraction. Rendre une fraction irréductible.		
						Calculer une somme, une différence, un produit et un quotient de nombres entiers.	Calculer une somme, une différence, un produit et un quotient de deux fractions.	

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
						Calculer (nombres entiers et décimaux) en utilisant les propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant, distributivité). Calculer (nombres entiers et décimaux) en utilisant les priorités des opérations.	Calculer (nombres rationnels) en utilisant les propriétés des opérations (commutativité, associativité, neutre, absorbant, distributivité). Calculer (nombres rationnels) en utilisant les priorités des opérations.	
						Calculer une puissance dont la base et l'exposant sont des nombres naturels.	Calculer une puissance dont la base est un nombre entier et l'exposant un nombre naturel. Calculer une puissance dont la base est une fraction et l'exposant un nombre naturel.	Calculer en utilisant des puissances de 10 à exposants entiers.
Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Savoir-faire Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.			
		Effectuer des additions de trois termes maximum.	Effectuer des additions de maximum trois termes (limités au dixième).	Effectuer des additions de maximum trois termes (limités au millième).	Effectuer des additions de maximum trois termes (limités au millième).			
		Effectuer des soustractions (technique de l'emprunt et/ou de la compensation).	Effectuer des soustractions limitées au dixième (technique de l'emprunt et/ou de la compensation).	Effectuer des soustractions limitées au millième (technique de compensation et/ou emprunt).	Effectuer des soustractions limitées au millième (technique de compensation et/ou emprunt).			
			Effectuer des multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à un chiffre.	Effectuer des multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à deux chiffres.	Effectuer des multiplications dont le produit est un nombre limité à deux chiffres après la virgule.			
				Effectuer des divisions de nombres naturels dont le diviseur est limité à un chiffre.	Effectuer des divisions dont le diviseur est un nombre naturel limité à 20 et le quotient est un nombre limité à un chiffre après la virgule.			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
			Savoir-faire Utiliser une calculatrice.	Savoir-faire Utiliser une calculatrice.	Savoir-faire Utiliser une calculatrice.	Savoir-faire Utiliser une calculatrice.	Savoir-faire Utiliser une calculatrice.	Savoir-faire Utiliser une calculatrice.
			Utiliser, en fonction de l'opération et des nombres, la calculatrice pour effectuer des opérations.	Utiliser, en fonction de l'opération et des nombres, la calculatrice pour effectuer des opérations.	Utiliser, en fonction de l'opération et des nombres, la calculatrice pour effectuer des opérations.	Utiliser la calculatrice pour effectuer un calcul comportant plusieurs opérations.	Utiliser la calculatrice pour effectuer un calcul comportant des puissances.	Utiliser la calculatrice pour obtenir une approximation de la valeur d'une racine carrée.
	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.	Savoir-faire Estimer et vérifier.
		Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition et soustraction), avant de calculer précisément.	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication), avant de calculer précisément.	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication, division), avant de calculer précisément.	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication, division), avant de calculer précisément.	Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat.	Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat.	Estimer l'ordre de grandeur d'un résultat.
	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	Vérifier la plausibilité d'un résultat (cohérence avec l'estimation ou cohérence avec la situation).	Vérifier la plausibilité d'un résultat (cohérence avec l'estimation ou cohérence avec la situation).	Vérifier la plausibilité d'un résultat (cohérence avec l'estimation ou cohérence avec la situation).
		Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération (addition, soustraction, multiplication).	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération (nombres entiers et décimaux).	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération (nombres rationnels).	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération (nombres rationnels et irrationnels).
	Utiliser les opérations réciproques (+, -) pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.			

De l'arithmétique à l'algèbre

Bloc 2 : Opérer sur des nombres et sur des expressions algébriques								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres, des opérations et des outils algébriques.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres, des opérations et des outils algébriques.	Compétence Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres, des opérations et des outils algébriques.
						Traduire une situation contextualisée par un schéma, par une expression algébrique ou par une équation. Choisir parmi un ensemble de situations contextualisées, celle qui correspond à l'équation donnée.	Traduire une situation contextualisée par une expression algébrique ou par une équation.	
Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'une opération mathématique (+, -) ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'une opération mathématique (+, -, x) ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision, et verbaliser sa démarche.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x) ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres : - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x, :) ; - en estimant le résultat ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x, :) ; - en estimant le résultat ; - en effectuant les calculs - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche.	Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation, puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x, :) ; - en estimant le résultat ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche.	Résoudre un problème à l'aide des opérations et de leurs propriétés.	Résoudre un problème à l'aide des opérations et de leurs propriétés. Résoudre un problème qui nécessite l'utilisation des outils algébriques.	Résoudre un problème à l'aide des opérations et de leurs propriétés. Résoudre un problème qui nécessite l'utilisation des outils algébriques.
	Imaginer une situation en partant de la communication du résultat. *Ex. : maman a payé 12 euros.*	Imaginer une situation en partant de la communication du résultat. *Ex. : papa a payé 60 euros.*	Rédiger un énoncé en partant : - de la communication du résultat ; *Ex. : à la fin de la récré, Antoine a 18 cartes de collection.* - d'un calcul et de son résultat ; *Ex. : 5 x 12 euros = 60 euros.*	Rédiger un énoncé en partant : - de la communication du résultat ; *Ex. : mon école compte 124 élèves.* - de maximum deux calculs consécutifs et des résultats ; *Ex. :* *6 x 1,5 l = 9 l* *9 x 2 € = 18 €*	Rédiger un énoncé en partant : - de la communication du résultat ; *Ex. : mes parents ont commandé pour 480 € de fournitures.* - de maximum trois calculs consécutifs et des résultats ; *Ex. :* *15 l : 1,5 l = 10* *10 x 0,25 € = 2,5 €* *10 € - 2,5€ = 7,5€*	Rédiger un énoncé traduisant une expression algébrique, une équation ou un schéma.	Rédiger un énoncé traduisant une expression algébrique, une équation ou un schéma.	Rédiger un énoncé traduisant une expression algébrique, une équation ou un schéma.

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir L'organisation d'objets, de données	Savoir Des notions de statistique.	Savoir Des notions de statistique.	Savoir Des notions de statistique.
Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*	Utiliser les mots : - trier : « a ou n'a pas …» (selon le critère défini) ; *Ex. : la couleur.* - classer (selon des caractéristiques définies au sein d'un critère) ; *Ex. : rouge, jaune, bleu…*		Expliquer le vocabulaire statistique : population, échantillon, variable, modalité, effectif, effectif cumulé, fréquence, fréquence cumulée, étendue.	
						Identifier la population, la variable statistique, les modalités, les effectifs, les fréquences, l'étendue.	Identifier la population et la variable statistique.	Identifier la population, la variable statistique, les classes, les centres des classes.
						Caractériser la variable étudiée (qualitative ou quantitative).		Caractériser la variable étudiée (qualitative, quantitative discrète ou continue).
	Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.	Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.	Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.	Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (dichotomique) ; - diagramme à bandes.	Reconnaitre une représentation de données en : - tableau ; - ensembles ; - arbre (multichotomique) ; - diagramme à bandes.	Identifier le diagramme donné : diagramme en bâtonnets (variables quantitatives discrètes) ou diagramme à bandes (variables qualitatives) ou diagramme circulaire.		Identifier le diagramme donné : diagramme en bâtonnets (variables quantitatives discrètes) ou diagramme à bandes (variables qualitatives) ou histogramme (variables quantitatives continues).
						Savoir Les paramètres de position.	Savoir Les paramètres de position.	
						Décrire le concept de moyenne arithmétique (variable discrète).	Décrire les concepts de moyenne arithmétique, de mode et de médiane (variable discrète).	

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Savoir-faire Recueillir des informations	Savoir-faire Recueillir des informations	Savoir-faire Recueillir des informations	Savoir-faire Recueillir des informations	Savoir-faire Recueillir des informations	Savoir-faire Recueillir des informations			
Collecter des informations à partir d'une question exigeant une réponse par oui ou par non.	Collecter des informations à partir d'une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.	Collecter des informations à partir d'une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.	Formuler une question exigeant une réponse par oui ou par non. Collecter des informations à partir d'une question permettant un classement des données récoltées.	Formuler une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.	Formuler une question : - exigeant une réponse par oui ou par non ; - permettant un classement des données récoltées.			

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Trier, classer des objets ou des données.	Savoir-faire Traiter des données.	Savoir-faire Traiter des données.	Savoir-faire Traiter des données.
Organiser des objets réels ou représentés : - par tri selon un critère déterminé ; - par classement selon maximum trois caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	Organiser des objets réels ou représentés : - par tri selon un critère déterminé ; - par classement selon des caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	Organiser des objets représentés et des données : - par tri selon deux critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	Organiser des objets représentés et des données : - par tri selon trois critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	Organiser des données : - par tri selon des critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	Organiser des données : - par tri selon des critères considérés successivement ; - par classement selon des caractéristiques déterminées, au sein d'un critère.	À partir d'une situation libellée en français, d'un tableau de distribution ou d'un diagramme statistique (en bâtonnets, à bandes, circulaire) : - décrire la population et la variable statistique étudiées ; - caractériser la variable étudiée (qualitative, quantitative) ; - déterminer : • l'effectif total d'une population ; • l'effectif associé à une modalité ; • la fréquence associée à une modalité.	À partir d'une situation libellée en français, d'une liste de données, d'un tableau de distribution (groupé ou non) ou d'un diagramme statistique (en bâtonnets, à bandes, circulaire) : - décrire la population et la variable statistique étudiées ; - caractériser la variable étudiée (qualitative, quantitative) ; - déterminer : • l'effectif total d'une population ; • l'effectif associé à une modalité ou à une classe (variable discrète groupée) ; • la fréquence associée à une modalité ou à une classe (variable discrète groupée) ; • les effectifs et les fréquences cumulées. Calculer l'effectif d'une modalité ou d'une classe (variable discrète groupée), à partir de la fréquence correspondante et de l'effectif total.	À partir d'une situation libellée en français, d'une liste de données, d'un tableau de distribution (groupé ou non), d'un diagramme statistique (en bâtonnets, à bandes, circulaire, histogramme) : - décrire la population et la variable statistique étudiées ; - caractériser la variable étudiée (qualitative, quantitative, discrète ou continue) ; - déterminer : • l'effectif total d'une population ; • l'effectif associé à une modalité ou à une classe ; • la fréquence associée à une modalité ou à une classe ; • les effectifs et fréquences cumulés. Calculer l'effectif d'une modalité ou d'une classe, à partir de la fréquence correspondante et de l'effectif total.

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Déterminer le critère appliqué dans l'organisation d'objets réels ou représentés.	Déterminer le critère appliqué dans l'organisation d'objets réels ou représentés.	Déterminer les critères appliqués dans l'organisation d'objets représentés.	Déterminer les critères appliqués dans l'organisation d'objets représentés.	Déterminer les critères appliqués dans l'organisation de données.	Déterminer les critères appliqués dans l'organisation de données.			
Choisir un critère à appliquer pour trier des objets réels ou représentés.	Choisir, pour organiser des objets réels ou représentés : - un critère à appliquer à un tri ; - un critère et au moins deux caractéristiques à appliquer à un classement.	Choisir, pour organiser des objets représentés : - un critère à appliquer à un tri ; - un critère et au moins deux caractéristiques à appliquer à un classement.	Choisir, pour organiser des objets représentés : - un critère à appliquer à un tri ; - un critère et ses caractéristiques à appliquer à un classement.	Choisir, pour organiser des données, un critère et ses caractéristiques.	Choisir, pour organiser des données, un critère et ses caractéristiques.			
						Savoir-faire Calculer des paramètres de position.	Savoir-faire Calculer des paramètres de position.	Savoir-faire Calculer des paramètres de position.
						Calculer la moyenne arithmétique d'une variable quantitative discrète.	Déterminer la moyenne arithmétique, le(s) mode(s) éventuel(s) et la médiane d'une variable quantitative discrète.	Déterminer la moyenne arithmétique d'une variable quantitative discrète ou continue. Rechercher, graphiquement et algébriquement, une valeur approchée de la médiane, à partir de la courbe donnée des effectifs cumulés ou des fréquences cumulées.

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.	Savoir-faire Présenter des données.
Compléter le support donné, en fonction de la situation, pour représenter un tri ou un classement : - des ensembles disjoints ; - un tableau à double entrée.	Compléter le support donné, en fonction de la situation, pour représenter un tri ou un classement : - des ensembles disjoints ; - un arbre dichotomique (un seul critère) ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Compléter le support donné, en fonction de la situation, pour représenter un tri ou un classement : - deux ensembles incluant une intersection ; - un arbre dichotomique (deux critères) ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Compléter le support donné, en fonction de la situation, pour représenter un tri ou un classement : - deux ensembles incluant une intersection ; - un arbre dichotomique (trois critères) ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Représenter, à l'aide du support déterminé, en fonction de la situation, un tri ou un classement par : - trois ensembles incluant une intersection ; - un arbre dichotomique ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Représenter, à l'aide du support déterminé, en fonction de la situation, un tri ou un classement par : - trois ensembles incluant une intersection ; - un arbre multichotomique ; - un tableau à double entrée ; - un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Relier entre elles différentes présentations d'une même situation (liste de données, tableau de distribution, diagrammes). Présenter une liste de données à l'aide d'un diagramme en bâtonnets et à bandes.	Présenter une liste de données, sous la forme d'un tableau de distribution, pour une variable quantitative discrète. Présenter une liste de données, à l'aide d'un diagramme en bâtonnets, à bandes et d'un diagramme circulaire. Construire un tableau de distribution à partir d'un diagramme des effectifs.	Présenter une liste de données relative à une variable quantitative continue, sous la forme d'un tableau de distribution, les classes étant données. Présenter une liste de données relative à une variable continue, à l'aide d'un histogramme. Construire un tableau de distribution à partir d'un diagramme des effectifs.
							Générer un diagramme statistique à l'aide d'un outil numérique.	Générer un histogramme à l'aide d'un outil numérique.

De l'organisation de données à la statistique

Collecter, organiser, représenter et interpréter des données								
P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**S1**	**S2**	**S3**
Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.	Compétence Lire et interpréter des données pour en extraire de l'information.
Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles disjoints ; - d'un tableau à double entrée.	Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles disjoints ; - d'un arbre dichotomique (un seul critère) ; - d'un tableau à double entrée ; - d'un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Prélever des informations issues d'une représentation : - de deux ensembles incluant une intersection ; - d'un arbre dichotomique (deux critères) ; - d'un tableau à double entrée ; - d'un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Prélever des informations issues d'une représentation : - de deux ensembles incluant une intersection ; - d'un arbre dichotomique (trois critères) ; - d'un tableau à double entrée ; - d'un diagramme à bandes horizontales ou verticales.	Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles incluant des intersections ; - d'un arbre ; - d'un tableau ; - d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire).	Prélever des informations issues d'une représentation : - d'ensembles incluant des intersections ; - d'un arbre ; - d'un tableau; - d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire).	Interpréter une valeur obtenue en lien avec le caractère étudié et le contexte. Lire des informations présentées à partir de supports différents pour répondre à des questions. Choisir, à partir d'un ensemble d'informations (moyenne, effectifs, effectif total, fréquence, diagrammes, tableau de distribution), l'élément pertinent permettant de répondre à une question posée.	Interpréter une valeur obtenue en lien avec le caractère étudié et le contexte. Lire des informations présentées à partir de supports différents pour répondre à des questions. Déterminer la modalité répondant à une condition en lien avec « … plus de… », « … au plus… », « … moins de… », « … au moins… ». Décrire une situation, à partir d'informations présentées dans différents registres : langage courant, langage mathématique, tableaux et diagrammes. Choisir un paramètre ou un support adéquat pour répondre à la question posée.	Interpréter une valeur obtenue en lien avec le caractère étudié et le contexte. Critiquer des informations (calculées ou obtenues par un outil numérique) portant sur une même situation. Choisir un paramètre ou un support adéquat pour répondre à la question posée.
Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.	Compétence Résoudre des problèmes en utilisant les données prélevées.			
Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à neuf cases.	Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à neuf cases.	Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à seize cases.	Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à seize cases.	Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à vingt-cinq cases.	Résoudre des problèmes de logique déductive, en complétant un tableau à double entrée limité à vingt-cinq cases.			

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL DE SCIENCES

TRONC COMMUN

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les sciences étudient l'organisation du monde naturel et les phénomènes qui s'y déroulent. Elles procèdent par des démarches d'investigation dans lesquelles les idées générales des scientifiques (hypothèses et théories) sont soumises à des contrôles rigoureux, le plus souvent expérimentaux qui en assurent au maximum l'objectivité.

Les sciences sont au cœur de la société, notamment à travers leurs applications et au travers des grands enjeux de ce siècle (santé, environnement, climat, technologie…), si bien que l'étude de concepts fondamentaux et de l'activité scientifique est une des clés de la compréhension des questions de société qui se posent au citoyen. Le monde actuel se caractérise par des progrès scientifiques sans précédent au regard de l'Histoire humaine.

L'enseignement des sciences s'impose dès l'école maternelle. Grâce à l'apprentissage des sciences, les élèves acquièrent des connaissances fondamentales, développent une pensée scientifique, un raisonnement critique et une maitrise progressive du langage spécifique aux sciences. Cet apprentissage outille les élèves, futurs citoyens engagés, à relever de nombreux défis sociétaux, économiques, environnementaux et de santé. Il est attendu que la construction de connaissances ainsi que l'exercice de modes de raisonnement et de méthodes propres aux disciplines scientifiques suscitent l'envie et la possibilité chez un grand nombre d'élèves de comprendre le monde dans lequel ils vivent et éventuellement de poursuivre leur formation dans des filières scientifiques et techniques.

Les enjeux de l'enseignement des sciences cités dans cette introduction se concrétisent à travers quatre visées en lien les unes avec les autres :

Visée 1 **« Pratiquer des sciences »** : les élèves acquièrent des savoir-faire et des attitudes nécessaires à la pratique des sciences ainsi que des connaissances scientifiques.

Visée 2 **« Apprendre les sciences »** : les élèves développent des connaissances et des savoir-faire spécifiques aux sciences pour comprendre le monde.

Visée 3 **« Apprendre à propos des sciences »** : les élèves comprennent la construction des connaissances scientifiques au cours du temps et les caractéristiques de la pensée scientifique.

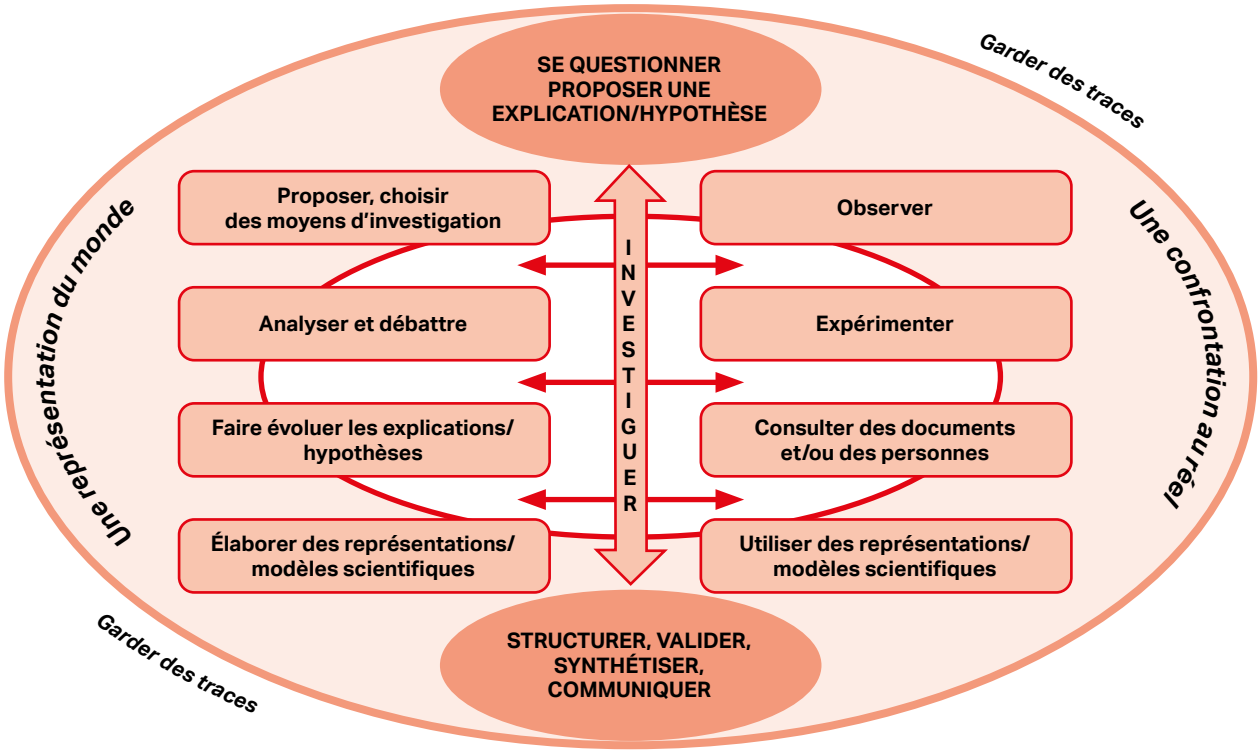
Visée 4 **« Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences »** : les élèves se positionnent face à des enjeux sociétaux (liés à l'environnement, à la santé, à la consommation…) et planétaires, en s'appuyant sur des méthodes, des modèles et des concepts scientifiques et agissent en conséquence.

VISÉES DES SCIENCES AU SEIN DU TRONC COMMUN

VISÉE 1 : PRATIQUER DES SCIENCES

S'il est possible d'apprendre des contenus sans pratiquer de démarches d'investigation scientifique, apprendre à « Pratiquer des sciences » nécessite pour les élèves d'apprendre à pratiquer des démarches d'investigation. Celles-ci sont mises en œuvre au départ d'un questionnement faisant sens pour les élèves. Ils les mobilisent autour de la construction de savoirs. Ainsi, petit à petit, ils travaillent des attitudes, des savoir-faire et des savoirs nécessaires à la pratique des sciences.

L'illustration ci-dessous présente les aspects essentiels des démarches d'investigation scientifique.



Dans les démarches d'investigation, les élèves explorent une question d'ordre scientifique à propos de ce qui les entoure.
À l'aide de leurs conceptions premières, ils tentent de proposer une explication, voire de formuler une hypothèse et proposent des pistes d'investigation.
Durant ces investigations, des allers-retours entre les tentatives d'explications (hypothèses) et les informations recueillies (faits, données, résultats…) amènent des débats argumentés et une adaptation éventuelle des explications et des hypothèses proposées. L'investigation fait donc appel, de manière complémentaire, à l'imagination créative, à une forme de représentation du monde (partie gauche du schéma) et à la confrontation rigoureuse et méthodique au réel (partie droite du schéma), ce qui amène à élaborer progressivement des explications et des modèles scientifiques.
Les démarches scientifiques requièrent la mobilisation de différents savoir-faire qui seront installés progressivement tout au long du tronc commun et mobilisés sur certains objets d'apprentissage.

Une structuration et une validation des informations recueillies permettent une synthèse des résultats mise en relation avec le questionnement de départ afin de vérifier si celui-ci est résolu. Dès lors, une communication des savoirs construits est envisagée.
Il est évident que tant le rôle d'étayage de l'enseignant que la conservation de traces évolutives sont nécessaires à chaque moment des démarches d'investigation.
L'utilisation d'outils numériques a toute sa place dans les démarches d'investigation et ce, à tous moments notamment par l'utilisation, à titre exemplatif, d'un tableur, du traitement de texte et d'un outil de présentation (en privilégiant dans la mesure des possibles contextuels leur version collaborative), une plateforme de travail collaboratif (ENT), des instruments numériques de mesure (intégrés dans certains cas aux appareils personnels), des journaux de démarches d'investigation reprenant mesures et commentaires de l'étudiant, des outils de visualisation, des applications de modélisation, des applications de réalité augmentée et de réalité virtuelles.

Le tableau ci-dessous présente les savoir-faire (en gras) en lien avec les démarches d'investigation scientifique, à développer durant le parcours d'apprentissage du tronc commun.

<table>
<tr><th colspan="3">Savoir-faire liés aux démarches d'investigation</th></tr>
<tr><td>Se questionner</td><td colspan="2">Se questionner, s'approprier un questionnement.
Identifier et formuler une question d'ordre scientifique correspondant au problème posé.

Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.
Distinguer les faits établis des jugements de valeur.
Formuler une hypothèse et la confronter à celles des autres pour sélectionner celle(s) à tester.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Investiguer et garder des traces évolutives</td><td>Représentation du monde</td><td>Confrontation au réel</td></tr>
<tr><td>Proposer, adapter des moyens d'investigation.
Rechercher et identifier des facteurs/des paramètres susceptibles d'influencer la situation envisagée.
Formuler des moyens/des modalités d'investigation en lien avec la question d'ordre scientifique et avec les hypothèses.

Analyser et débattre.
Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).
Poser un regard critique sur les expériences, les résultats et proposer des moyens pour les améliorer.

Faire évoluer les explications/les hypothèses.
Confronter son explication de départ/ hypothèse aux données récoltées.
Élaborer des représentations/des modèles scientifiques.
Construire un modèle en vue d'expliquer la réalité.</td><td>Observer.
Proposer les critères d'observation et utiliser les modes d'observation en lien avec la question d'ordre scientifique.
Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives en utilisant le vocabulaire adéquat.

Expérimenter et traiter les résultats.
Suivre un protocole expérimental.
Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire.
Utiliser le matériel et l'instrument de mesure proposé et exprimer le résultat de la mesure avec l'unité appropriée.
Schématiser une situation expérimentale.
Mettre en évidence une relation entre deux variables lors de l'expérimentation.

Consulter des documents et/ou des personnes.
Recueillir, interpréter et exploiter des informations dans des documents (numériques et/ou autres) et/ou auprès de personnes-ressources.
Vérifier si l'information répond à la question de départ.

Utiliser des représentations/des modèles scientifiques.
Utiliser des modèles pour comprendre une réalité complexe.
Utiliser les symboles relatifs à la biologie, la chimie et la physique.</td></tr>
</table>

Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer	**Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension**. Comparer des éléments afin de les organiser de manière scientifique : trier, classer. Mettre en évidence les relations entre deux variables. Rassembler les données collectées en utilisant différents modes de représentation formalisés (tableaux de données, graphiques, modèles…), notamment grâce à des outils numériques. Comparer et structurer des informations provenant de sources différentes et préciser le titre et l'auteur. Compléter un rapport d'expérience ou d'observation. **Vérifier si la question de départ et la réponse sont concordantes, puis valider les résultats**. Accepter ou rejeter un constat provisoire et/ou partiel et justifier son choix. Valider les résultats d'une recherche en lien avec les savoirs établis. Répondre à la question d'ordre scientifique en s'appuyant sur les faits donnés, les résultats, les discussions, issus de la démarche d'investigation. **Synthétiser**. Construire une synthèse des concepts qui ont été appris. **Communiquer sur les résultats**, **les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre**. Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience, support numérique...). S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.

Les sciences participent également au développement d'attitudes qui facilitent l'engagement des élèves dans les démarches d'investigation et d'apprentissage. Par exemple :

- la curiosité conduit à s'étonner, à se poser des questions sur les phénomènes qui nous entourent et à y rechercher des réponses ;
- l'effort et la persévérance permettent d'avancer et de surmonter les obstacles rencontrés ;
- l'esprit d'équipe, l'écoute et l'intérêt pour la confrontation des idées à celles de son entourage permettent de collaborer efficacement ;
- le sens de l'initiative, de la coopération et des responsabilités est nécessaire au travail en groupe ;
- l'honnêteté intellectuelle consiste à rapporter ce que l'on observe et non ce que l'on pense devoir observer et à reconnaitre les limites du travail entrepris. La rigueur intellectuelle nécessite de s'investir dans une étude sérieuse, approfondie et une analyse critique des questions mises en débat ;
- l'équilibre entre l'ouverture d'esprit et le doute suppose, entre autres, d'être ouvert aux idées nouvelles et inhabituelles, mais de rester objectif, de reconnaitre les explications inconsistantes, les généralisations abusives et les failles dans une argumentation. Il importe de chercher à se documenter à diverses sources, en confrontant les informations recueillies, et de poser un regard critique sur la démarche mise en œuvre.

Les sciences visent également le développement d'attitudes qui facilitent l'apprentissage. Citons par exemple la rigueur, le sens du travail soigné, méthodique et structuré et le souci d'une communication efficace.

VISÉE 2 : APPRENDRE LES SCIENCES

Les élèves acquièrent des savoirs à visées explicatives et des savoir-faire spécifiques qui servent de repères pour comprendre le monde. En termes de compétences, il s'agit de décrire, d'expliquer, d'interpréter un phénomène ou le fonctionnement d'un objet.
Des savoirs et des savoir-faire en biologie, en chimie et en physique s'installent et se renforcent au travers de trois champs intitulés : les vivants, la matière et l'énergie. Dans ces trois champs, les concepts fondamentaux pour organiser les savoirs scientifiques sont : « constitution et organisation », « transformation et conservation », « interactions », « unité et diversité ».

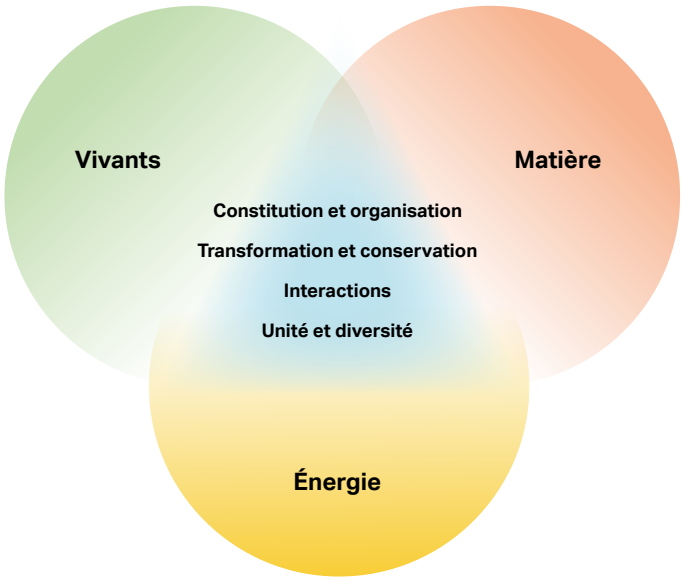
Constitution et organisation : toute matière (vivante ou inerte) est composée d'éléments organisés entre eux, selon des lois physiques, biologiques et chimiques. La nature de ces éléments et leur organisation définissent les propriétés de la matière.

Transformation et conservation : la transformation est le passage d'une forme de matière ou d'énergie à une autre forme de matière ou d'énergie en conservant leur identité. Lors de ces transformations, la quantité totale de matière et d'énergie dans l'Univers est conservée.

Interactions : des interactions sont des relations réciproques entre des objets, des vivants ou des phénomènes.

Unité et diversité : toute matière (vivante ou inerte), bien que diversifiée, est constituée d'éléments communs qui reflètent leur unité dans leur diversité.

Le schéma ci-contre montre que les quatre concepts fondamentaux interviennent dans les trois champs (vivants, matière, énergie) dans l'enseignement primaire. Ceux-ci évolueront vers les trois disciplines que sont la « biologie », la « chimie » et la « physique » dans l'enseignement secondaire.
Si la plupart des savoirs du champ « vivants » se retrouvent en « biologie », les savoirs des champs « matière » et « énergie » se retrouvent différemment répartis entre la « chimie » et la « physique ».
La construction des contenus scientifiques est envisagée de manière spiralaire. Pour assurer un continuum des concepts, il est important de « poser des jalons » des notions vues en aval et de renforcer les acquis précédents. Au début de chaque année d'études, un tableau synoptique présente la progression des contenus du tronc commun.



Ces contenus scientifiques peuvent être également travaillés dans d'autres disciplines.

Le tableau synoptique ci-dessous présente la construction spiralaire des concepts tout au long du tronc commun. À chaque niveau d'études, les prérequis sont réinvestis de façon à dépasser des obstacles adaptés à l'âge des enfants. Dans les pages qui suivent, l'introduction annuelle propose au lecteur une version de ce tableau plus spécifique à chaque année d'études.

Tableau synoptique

Thèmes abordés au long du tronc commun	M	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
BIODIVERSITÉ	✘	✘			✘		✘	✘	✘	
ÉTAPES DE LA VIE	✘		✘	✘		✘		✘		
NUTRITION ET SYSTÈMES ASSOCIÉS	✘	✘		✘	✘		✘			✘
RELATIONS VIVANTS/MILIEU	✘	✘			✘			✘	✘	
ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘		
CONSTITUTION DE LA MATIÈRE	✘			✘		✘		✘	✘	✘
ÉTATS DE LA MATIÈRE ET CHANGEMENTS D'ÉTAT	✘		✘		✘			✘		
TRANSFORMATION CHIMIQUE DE LA MATIÈRE				✘			✘			✘
SOURCES, FORMES ET TRANSFORMATIONS DE L'ÉNERGIE	✘		✘	✘		✘	✘	✘		✘
FORCE ET PRESSION		✘			✘				✘	✘

VISÉE 3 : APPRENDRE À PROPOS DES SCIENCES

Les élèves comprennent comment les savoirs scientifiques se construisent au cours du temps ; ils appréhendent les caractéristiques de la pensée scientifique ainsi que les relations entre les sciences et la société. Celles-ci constituent une composante importante de la culture passée et actuelle et contribuent à faire la différence entre sciences et croyances. Il s'agit de saisir la manière dont les scientifiques travaillent et raisonnent.

Le tableau ci-dessous présente des éléments de réflexion sur les sciences, regroupés en quatre parties. Ceux-ci sont à installer, progressivement et explicitement, lors des activités pratiquées en classe.

Spécificités des sciences	
Les caractéristiques des sciences	L'objet d'étude des sciences est le monde réel.
	Les sciences résultent d'une construction de l'esprit qui doit être confrontée au réel.
	Le savoir scientifique diffère des croyances.
Les liens entre sciences et société	Les sciences se construisent à partir de questions liées à des contextes historiques, sociaux, culturels, économiques…
	Les sciences ont des implications sociales, économiques, politiques, éthiques.
Le raisonnement scientifique	L'observation scientifique dépend du cadre théorique et du projet de l'observateur.
	La pratique du raisonnement scientifique permet de construire des concepts, des modèles et des lois.
	Le doute, les essais et les erreurs font partie du raisonnement scientifique.
	Le raisonnement scientifique implique la confrontation entre « ce qui pourrait être » (les possibles) et « ce qui est » (le réel).
La construction des savoirs scientifiques	Les scientifiques collaborent entre eux et font preuve d'esprit critique, ce qui participe au processus de construction et de validation du savoir scientifique.
	La pensée créative est indispensable à l'élaboration du savoir scientifique.
	Le savoir scientifique évolue et constitue la meilleure représentation possible d'un phénomène à un moment donné, dans un champ de validité déterminé.
	Les concepts, les théories ont une histoire.

VISÉE 4 : ORIENTER SES CHOIX ET AGIR EN S'APPUYANT SUR LES SCIENCES

Les élèves se positionnent face à des enjeux sociétaux (liés à l'environnement, à la santé, à la consommation…) et planétaires, en s'appuyant sur des méthodes, des modèles et des concepts scientifiques et agissent en conséquence.

En termes de compétences, il s'agit de développer une aptitude à mettre en relation des choix et des actions avec des savoirs scientifiques construits. Les sciences participent également au développement d'attitudes qui facilitent la responsabilisation des élèves par rapport à eux-mêmes et à la société. Il s'agit notamment du souci de la santé et de la sécurité, le respect de la vie et de l'environnement et de la possibilité donnée à chacun d'orienter sa carrière professionnelle uniquement en fonction de son propre choix et ce, sans restriction liée au genre ou à l'origine. Cette réflexion au départ des sciences contribue à une prise de conscience du fait que, même si une majorité des découvertes scientifiques sont attribuées à des hommes, la visibilité et la présence des femmes parmi les figures scientifiques retenues dans l'histoire ont fortement progressé depuis le milieu du siècle passé. Les savoir-faire et les attitudes en lien avec cette visée sont regroupés en trois parties dans le tableau ci-dessous :

Savoir-faire et attitudes	Attendus
Se soucier de la santé et de la sécurité ainsi que du respect de l'environnement	Reconnaitre l'équilibre des systèmes en interaction dans l'environnement.
	Développer un sentiment d'appartenance à la nature.
	Reconnaitre ses besoins fondamentaux en matière de santé, de sécurité et de milieu de vie et identifier ses possibilités pour y répondre.
	S'intéresser à des enjeux environnementaux.
Analyser et débattre	Exprimer un avis personnel en lien avec les sciences.
	Écouter sans jugement les avis d'autrui.
	Évaluer l'impact d'un choix posé sur les personnes, la société et sur l'environnement.
	Alimenter ses opinions personnelles à l'aide des faits scientifiques et/ou d'une recherche documentaire à partir de sources considérées comme fiables.
	Reconsidérer son avis en se basant sur les faits scientifiques découverts et/ou sur l'avis des autres.
	Mettre en évidence des interactions et des liens de cause à effet.
Poser un choix et agir en s'appuyant sur des faits scientifiques	Envisager un projet en lien avec l'environnement et/ou la santé sur base de faits scientifiques et en tenant compte de ses conséquences.
	Mettre en place des stratégies collectives pour réaliser un projet (choisir, planifier, exécuter, réguler…).
	Identifier des comportements propices à la santé, au respect de la vie animale et à l'environnement dans sa vie quotidienne.
	Contribuer à la construction de choix collectifs en tenant compte des connaissances issues de différents domaines.
	Prendre sa part de responsabilité dans la réalisation d'un projet collectif.

P5

5e PRIMAIRE

En 5e année primaire, les élèves développent progressivement leur capacité d'abstraction. Ils font preuve d'imagination, peuvent se représenter des choses moins concrètes, jamais rencontrées ou plus lointaines, par exemple, le système solaire. Au départ du travail sur les objets, ils analysent et conceptualisent aussi les relations entre ceux-ci, comme au sein de mélanges, par exemple. Les élèves partagent leurs points de vue et en débattent, ils peuvent plus facilement envisager des points de vue différents en fonction des arguments échangés et des éléments tangibles récoltés. Ils apprennent à exercer leur autonomie dans l'organisation de leur travail individuel ou en groupe.

Les élèves abordent la composition des mélanges et des techniques de séparation, l'organisation du système solaire et approfondissent leurs savoirs et savoir-faire en matière d'électricité. Au cours de cette année, le concept de modèle scientifique est introduit de façon explicite, notamment dans le champ « énergie ». Il est envisagé comme une construction de l'esprit permettant de représenter de manière simplifiée la réalité, dans le but de la comprendre et de faire des prévisions.

D'autre part, l'étude du système reproducteur de l'être humain et celui des végétaux permet de contribuer à l'Éducation à la Vie Relationnelle, Affective et Sexuelle (EVRAS).

Tableau synoptique

PRIMAIRE	M	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
					VIVANTS					
BIODIVERSITÉ	✘	✘					✘	✘	✘	
RELATIONS VIVANTS/MILIEU	✘	✘		✘	✘			✘	✘	
ÉTAPES DE LA VIE : plantes vertes et animaux	✘		✘			✘		✘		
NUTRITION ET SYSTÈMES ASSOCIÉS : chez les animaux	✘	✘			✘		✘			✘
NUTRITION : chez les plantes vertes	✘			✘						✘
					MATIÈRE					
ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES	✘		✘	✘	✘	✘	✘	✘		
ÉTATS DE LA MATIÈRE ET CHANGEMENTS D'ÉTAT	✘		✘		✘			✘		
CONSTITUTION DE LA MATIÈRE	✘			✘		✘		✘	✘	✘
TRANSFORMATION CHIMIQUE DE LA MATIÈRE							✘			✘
					ÉNERGIE					
FORCE ET PRESSION		✘			✘				✘	✘
ÉLECTRICITÉ	✘		✘			✘				✘
SON ET LUMIÈRE	✘			✘						
SOURCES, FORMES ET TRANSFORMATIONS DE L'ÉNERGIE	✘						✘	✘		

Les croix noires sont dédiées au primaire.
Les croix grises correspondent soit à ce qui est abordé en maternelle, soit à ce qui le sera en secondaire.

P5

Démarches d'investigation scientifique

Les élèves pratiquent des démarches d'investigation au départ de questions scientifiques, ils font des sciences (visée 1) et apprennent les sciences (visée 2) et peuvent ainsi orienter leurs choix et agir en s'appuyant sur les sciences (visée 4). Des savoir-faire sont exercés dans le cadre de la mise en œuvre de ces démarches pour construire certains contenus d'apprentissage de l'année. Dans le tableau ci-dessous, les savoir-faire travaillés dans les années précédentes (toujours à entrainer), sont présentés en gris et ceux initiés en 5e année primaire le sont en noir. Lors des évaluations sommatives, il est recommandé de se centrer sur les attendus en gris qui ont été exercés plus longtemps, et non sur les attendus en noir dont l'apprentissage a uniquement été initié. Ces savoir-faire sont à travailler sur des objets au choix.

Savoir-faire liés aux démarches d'investigation scientifique		DIS
Se questionner		
Se questionner, s'approprier un questionnement.	Formuler une question scientifique correspondant au problème posé.	79
Proposer des explications possibles d'un phénomène et/ou émettre une hypothèse.	Distinguer les faits établis des jugements de valeur.	80
	Émettre une hypothèse et la confronter à celles des autres.	81
Investiguer et garder des traces évolutives		
Proposer, adapter des moyens d'investigation.	Rechercher et identifier des facteurs susceptibles d'influencer la situation envisagée.	82
	Proposer des moyens d'investigation.	83
Expérimenter et traiter les résultats.	Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire.	84
	Choisir et utiliser le matériel adapté à la situation expérimentale et respecter les mesures de sécurité.	85
	Utiliser l'instrument de mesure proposé et exprimer le résultat de la mesure avec l'unité appropriée.	86
	Verbaliser et schématiser une situation expérimentale.	87
Observer.	Recueillir et décrire les observations qualitatives et quantitatives, en utilisant le vocabulaire adéquat.	88
Consulter des documents et/ou des personnes-ressources.	Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports (document audiovisuel, photo, croquis, écrit/média à caractère scientifique…) et noter le titre et l'auteur.	89
Utiliser des représentations/des modèles scientifiques.	Utiliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe.	90
	Utiliser des symboles pertinents.	91
Analyser et débattre.	Analyser et interpréter des données collectées (résultats expérimentaux, observations, informations…).	92
	Confronter ensemble les informations et les résultats trouvés.	93
Faire évoluer les explications/ hypothèses.	Confronter son explication de départ aux données récoltées.	94

P5

Structurer les résultats, les valider, les synthétiser et communiquer		SC
Structurer des informations sous une forme qui favorise la compréhension.	Comparer des éléments en vue de les organiser de manière scientifique : trier, classer.	95
	Comparer des informations provenant de sources différentes et préciser le titre et l'auteur.	96
	Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…), notamment grâce à des outils numériques.	97
	Identifier une cause et son/ses effets.	98
Vérifier si la question de départ et la réponse sont concordantes, puis valider les résultats.	Confronter les informations obtenues et le savoir scientifique pour réaliser une synthèse commune.	99
	Répondre à la question de départ, en s'appuyant sur les faits donnés, les résultats et les discussions issus de la démarche d'investigation.	100
Synthétiser.	Construire ensemble une synthèse des concepts qui ont été appris.	101
Communiquer sur les résultats, les connaissances acquises et la démarche mise en œuvre.	S'exprimer de manière structurée en utilisant une terminologie appropriée à la situation.	102
	Réaliser une trace relative au questionnement de départ, au déroulement de la démarche et à la conclusion, en utilisant le support le plus adéquat (dessin, maquette, photo, panneau, rapport d'expérience…).	103

VIVANTS

La reproduction humaine

En 2e année primaire, les élèves observent les étapes de la vie de quelques animaux et identifient leur mode de reproduction.

En 5e année primaire, les élèves développent les principaux aspects de la reproduction humaine, comme la puberté, l'anatomie du système reproducteur chez les humains, la fécondation. Ces contenus s'inscrivent dans la visée 2 « Apprendre les sciences » et contribuent à l'Éducation à la Vie Relationnelle, Affective et Sexuelle (EVRAS).

En 1re année secondaire, les élèves abordent les différents moyens contraceptifs et la nécessité de se protéger contre les Infections Sexuellement Transmissibles (IST).

P5

Savoirs	Attendus	SC
Étapes de la vie des humains - Fécondation - Naissance - Croissance - Mort	Citer les étapes de la vie des humains.	175
Puberté	Décrire des changements physiques propres à la puberté (pilosité, mue de la voix, musculature, développement des seins, menstruations…).	176
Système reproducteur : organes et fonctions - Appareil reproducteur masculin - Appareil reproducteur féminin	Légender un schéma simplifié de l'appareil reproducteur de l'homme et de la femme (le pénis, les testicules, le vagin, la vulve, le clitoris, l'utérus, les ovaires). Identifier la fonction des organes du système reproducteur de l'homme (au moins : pénis, testicules) et de la femme (au moins : ovaire, utérus, vagin).	177 178
Reproduction humaine - Reproduction sexuée - Fécondation	Préciser le rôle respectif des deux sexes au cours de la reproduction sexuée (l'homme produit les spermatozoïdes et la femme les ovules). Identifier la fécondation comme étant le résultat de la rencontre entre un spermatozoïde et un ovule.	179 180
Vocabulaire	Utiliser les termes suivants : puberté, pénis, testicule, ovaire, vagin, vulve, clitoris, utérus, fécondation, ovule, spermatozoïde.	181

Savoir-faire	Attendu	SC
Réaliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe : la fécondation.	Réaliser une représentation pour illustrer la fécondation (rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule).	182

La reproduction des plantes vertes

Les années d'études précédentes, les élèves abordent les différentes parties d'une plante verte et mettent en évidence leurs besoins essentiels.

En 5e année primaire, les élèves découvrent un mode de reproduction chez les plantes : la reproduction sexuée. Il est attendu que les élèves ordonnent et décrivent les étapes de la vie d'une plante à fleurs, à partir de n'importe quel élément de celle-ci. Ils mettent aussi en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante, et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation. Ces contenus participent aux visées 2 « Apprendre les sciences » et 4 « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences ».

Au cours des premières années de l'enseignement secondaire, les élèves découvrent que les plantes vertes sont à la base de l'alimentation de nombreux autres vivants.

P5

Savoirs	Attendus	SC
Étapes de la vie d'une plante à fleurs (reproduction sexuée) - Pollinisation - Fécondation - Fructification (de la fleur au fruit) - Germination - Croissance - Mort	Décrire les étapes de la vie d'une plante à fleurs.	183
	Décrire le mode de reproduction sexuée des plantes à fleurs.	184
	Identifier l'organe de la plante contenant la/les graine(s) comme étant le fruit provenant de la fleur fécondée.	185
	Citer cinq plantes/arbres/arbustes locaux produisant des fruits qui se mangent.	186
	Préciser que la pollinisation est le transport du pollen, des organes de reproduction mâles aux organes de reproduction femelles.	187
	Identifier la fécondation comme étant le résultat de la rencontre entre un grain de pollen et un ovule présent dans la plante.	188
Acteurs de la pollinisation	Identifier des acteurs de la pollinisation (ex. : vent, animaux…).	189
Acteurs de la dissémination des graines	Identifier des acteurs qui interviennent dans la dissémination des graines (vent, animaux, eau, plante).	190
Vocabulaire	Utiliser les termes : graine, pollinisation, germination, fécondation, reproduction sexuée, dissémination.	191

Savoir-faire	Attendus	SC
Réaliser une observation en lien avec une question d'ordre scientifique : la pollinisation.	Réaliser et/ou observer une dissection de différentes plantes afin d'identifier les organes en lien avec la reproduction.	192
	Observer l'activité d'insectes pollinisateurs en lien avec une question.	193
Rassembler les informations et les résultats obtenus, en utilisant différents modes de représentation formalisés (schéma, dessin, tableau, graphique, texte…).	Observer la transformation de fleurs en fruits contenant une/des graines et rassembler les informations pour les communiquer.	194

Compétences	Attendus	SC
Visées 2 « Apprendre les sciences » et 4 : « Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences »		
Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d'un objet : les étapes de la vie d'une plante à fleurs.	Ordonner et décrire les étapes de la vie d'une plante à fleurs, à partir de n'importe quel élément de celle-ci (ex. : à partir d'un fruit, d'une graine, d'une fleur…).	195
Développer une aptitude à mettre en relation des choix et des actions avec des connaissances scientifiques : la pollinisation.	Mettre en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante à fleurs, et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation.	196

P5

MATIÈRE

Les mélanges homogènes et hétérogènes

Les années d'études précédentes, les élèves abordent la matérialité de l'air et de l'eau à travers la météo, les états de la matière, leurs caractéristiques et la notion de mélange.

En 5e année primaire, les élèves approfondissent la notion de mélange en réalisant des mélanges hétérogènes et homogènes. Ils mesurent des masses et des volumes afin de comparer des matières différentes. Dans le cadre de la visée 1 « Pratiquer des sciences », il est attendu que les élèves préparent un mélange de leur choix (recette alimentaire, cosmétique…) et l'explique. Cette compétence participe à la construction du concept fondamental « constitution et organisation » de la matière.

En 2e année secondaire, les élèves abordent la notion de masse volumique.

Savoirs	Attendus	SC
Mélanges homogènes et hétérogènes - Solide/solide - Solide/liquide - Liquide/liquide - Gaz/gaz (air)	Distinguer des mélanges homogènes de mélanges hétérogènes (ex. : sel/poivre, eau/sel, eau/huile, eau/grenadine…). Identifier que l'air est un mélange homogène (ex. : air parfumé dans une cuisine, parfum, air pollué à la fin d'une journée de cours…). Citer les principaux constituants de l'air (diazote, dioxygène et autres gaz dont le dioxyde de carbone).	197 198 199
Masse et volume	Énoncer que des objets de même volume peuvent avoir une masse différente. Définir le volume d'un objet comme étant l'espace occupé par l'objet. Exprimer les mesures de masse dans les unités kg, g, et de volume dans les unités dm^3, cm^3, L, mL.	200 201 202
Vocabulaire	Utiliser les termes suivants : constituants, mélange homogène et mélange hétérogène, dioxygène, diazote, dioxyde de carbone, volume.	203

Savoir-faire	Attendus	SC
Concevoir un protocole, le mettre en œuvre et le modifier si nécessaire : les mélanges. Utiliser l'instrument de mesure proposé et exprimer le résultat de la mesure avec l'unité appropriée.	Préparer des mélanges de deux constituants. Mesurer une masse et préciser l'unité. Réaliser des mesures de masses et de volumes de liquides différents, afin de comparer : - les masses de deux liquides de volumes identiques ; - les volumes de deux liquides de masse identique. Montrer qu'un dm^3 d'eau correspond à 1 litre d'eau.	204 205 206 207
Comparer des éléments en vue de les organiser de manière scientifique : trier des mélanges.	Trier des mélanges selon la caractéristique homogène ou hétérogène.	208

P5

Compétence	Attendu	SC
Visée 1 « Pratiquer des sciences »		
Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : les mélanges homogènes et hétérogènes.	Préparer un mélange de son choix (recette alimentaire, cosmétique…) et l'expliquer.	209

ÉNERGIE

Les mouvements de la Terre autour du Soleil

En 3e année primaire, les élèves associent les sens à l'organe de perception correspondant. Ils identifient que le son et la lumière sont émis par un émetteur, captés par un récepteur et transmis, renvoyés et/ou absorbés en fonction des matériaux rencontrés.

En 5e année primaire, les élèves se représentent le système Soleil-Terre-Lune afin de découvrir l'alternance jour/nuit. Dans le cadre de la visée 2 « Apprendre les sciences », il est attendu que les élèves utilisent un modèle du système Soleil-Terre-Lune pour expliquer l'alternance jour/nuit, la longueur d'une journée et d'une année. L'utilisation de modèles du système Soleil-Terre-Lune est l'occasion de travailler la visée 3 « Apprendre à propos des sciences », en particulier, les caractéristiques des sciences et la construction des savoirs scientifiques à travers l'Histoire.

Savoirs	Attendus	SC
Place de la Terre dans le système solaire - Le système solaire - La planète Terre - La Lune	Définir le Soleil comme une étoile, la Terre comme une des planètes du système solaire et la Lune comme un satellite naturel de la Terre.	210
	Préciser que le Soleil est une source de lumière, tandis que la Lune renvoie la lumière qu'elle reçoit du Soleil.	211
	Décrire les mouvements de la Terre : rotation et révolution.	212
	Associer la durée de la rotation complète de la Terre à un jour et celle de la révolution complète de la Terre autour du Soleil à une année.	213
	Décrire le mouvement de la Lune autour de la Terre.	214
	Associer l'alternance jour/nuit à la rotation de la Terre.	215
Modèle scientifique - Caractéristiques - Utilité - Évolution - Exemples	Énoncer qu'il y a eu, au cours de l'Histoire, des représentations différentes : de la Terre et du système Soleil-Terre.	216
	Associer la représentation du système Soleil-Terre à un modèle scientifique (représentation simplifiée dans le but de la comprendre et de faire des prévisions).	217
Vocabulaire	Utiliser les termes : rotation, révolution, satellite, étoile, planète, modèle scientifique.	218

Savoir-faire	Attendu	SC
Recueillir et décrire des observations relatives à l'alternance jour/nuit.	Repérer s'il fait jour ou nuit à un endroit donné, en fonction des positions respectives de l'observateur et du Soleil.	219

P5

Compétence	Attendu	SC
Visée 2 « Apprendre les sciences »		
Décrire, expliquer, interpréter un phénomène ou le fonctionnement d'un objet : l'alternance jour/nuit, la longueur d'une journée, d'une année.	Utiliser un modèle du système Soleil-Terre-Lune pour expliquer l'alternance jour/nuit, la longueur d'une journée et d'une année.	220

Le circuit électrique

En 2e année primaire, les élèves abordent l'électricité. Ils identifient et utilisent des appareils électriques pour mettre en évidence la transformation d'électricité en mouvement, chaleur et lumière.

En 5e année primaire, le montage de circuits électriques simples permet aux élèves d'approfondir leur compréhension du fonctionnement de différents systèmes électriques dans différentes applications. Ce thème est une opportunité pour travailler des savoir-faire des démarches d'investigation scientifique. Dans le cadre de la visée 1 « Pratiquer des sciences », il est attendu que les élèves conçoivent, réalisent et présentent un projet nécessitant un circuit électrique simple.

Cette compétence est réinvestie en « Formation manuelle, technique, technologique et numérique » en 1re année secondaire. De plus, en physique, les élèves repèrent les transformations d'énergie liées aux centrales et autres dispositifs d'approvisionnement en électricité. L'approche quantitative et domestique de l'électricité est abordée en 3e année secondaire.

Savoirs	Attendus	SC
Circuit électrique simple	Identifier les composants d'un circuit électrique simple : fil électrique, générateur, récepteur, interrupteur.	221
	Distinguer le circuit électrique fermé du circuit électrique ouvert.	222
Isolant et conducteur électrique	Distinguer les matériaux isolants électriques des matériaux conducteurs électriques.	223
Vocabulaire	Utiliser les termes : fil électrique, générateur, récepteur, interrupteur, isolant électrique, conducteur électrique, circuit électrique.	224

Savoir-faire	Attendus	SC
Mettre en œuvre un protocole simple : la conductivité électrique.	Tester différents matériaux dans un circuit électrique simple, pour distinguer un isolant d'un conducteur.	225
Choisir et utiliser le matériel adapté à la situation expérimentale.	Construire un circuit électrique simple intégrant un interrupteur.	226
Verbaliser et schématiser une situation expérimentale : le circuit électrique.	Schématiser un circuit électrique au moyen de symboles.	227

Compétence	Attendu	SC
Visée 1 « Pratiquer des sciences »		
Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : un projet intégrant l'électricité.	Concevoir, réaliser et présenter un projet nécessitant un circuit électrique simple.	228

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

Se connaitre et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

En sciences, l'enfant se découvre et s'identifie en tant qu'être vivant ayant des besoins essentiels. En exerçant ses sens, il prend conscience de la richesse de ses facultés ; en partageant ses observations avec les autres, il se rend compte de son rôle dans un groupe et en verbalisant ses observations et ses gestes, il améliore sensiblement ses capacités à communiquer avec les autres. Dans le domaine « Éducation physique, Bien être et Santé », l'apprentissage de savoirs tels que la composition de l'air, l'alimentation, les interactions entre les différents systèmes contribue à identifier des comportements responsables liés à sa propre santé et à celle des autres.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience de soi et de l'autre : connaitre et exprimer ses besoins, ses gouts, ses projets.	Repérer, interpréter et exploiter des informations dans des étiquettes, des documents (numériques et/ou autres) et/ou auprès de personnes-ressources : l'équilibre alimentaire (SF, S3).
	Besoins essentiels des êtres vivants : air, eau, nourriture, relation avec les autres vivants (S, P1).
	Utiliser des connaissances scientifiques pour justifier des choix en relation avec la contraception et/ou la protection contre des IST et préciser qu'il s'agit d'une responsabilité partagée entre les partenaires (C, S1).
Prendre conscience du temps.	Classification scientifique actuelle (classification phylogénétique) (S, P6).
	Expliquer l'intérêt des arbres phylogénétiques (arbres de parenté) dans la compréhension de l'histoire du vivant (S2).
Se situer dans son environnement.	Identifier les particularités de quelques milieux de vie proches de l'école ou lors de sorties (SF, P2).

Les contenus abordés en lien avec l'EVRAS contribuent également au développement de la conscience de soi et de l'autre et sont travaillés dans le cadre de relations humaines basées sur la bienveillance, le respect des orientations sexuelles et des identités. Ils permettent également d'apprendre le respect de l'égalité des genres, de comprendre ce qui peut guider son comportement et celui des autres et d'alimenter ses opinions personnelles.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience de soi et de l'autre.	Étapes de la vie humaine, système reproducteur masculin et féminin, fécondation (S, P5).
	Système reproducteur masculin et féminin, puberté, cycle menstruel, fécondation et grossesse, prévention contre les IST, méthodes contraceptives (S, S1).

Enfin, l'ErE permet de développer une conscience du collectif, en élaborant des règles communes favorisant le vivre-ensemble et des stratégies collectives, pour résoudre des problèmes environnementaux. Cette prise de conscience constitue une base importante pour amener l'élève à apprendre à poser ses propres choix dans le domaine de l'environnement.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience du temps et de l'espace et se situer dans son environnement.	Recueillir, interpréter et exploiter des informations dans des documents (numériques et/ou autres) et/ou auprès de personnes-ressources : les impacts de l'humain sur un écosystème (SF, S2).
	Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable de l'énergie (C, P6).

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maîtriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

« Apprendre à apprendre », c'est notamment modifier son comportement d'apprentissage et les représentations de sa manière d'apprendre en acquérant des stratégies plus performantes. Dans ce cadre, les sciences visent, entre autres, le développement d'attitudes qui favorisent l'apprentissage.
Ainsi, « Pratiquer des sciences » contribue à aider les élèves à développer des stratégies d'apprentissage. En effet, en passant par différentes étapes des démarches d'investigation, les élèves apprennent à se questionner, choisir des pistes d'investigation, investiguer, structurer, valider et synthétiser leurs connaissances. L'explicitation est essentielle pour amener les élèves à faire évoluer leurs représentations sur la manière d'apprendre.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer des compétences à catégoriser, ordonner et modéliser. Développer des capacités à observer, comparer, raisonner, conceptualiser, abstraire.	Ordonner des représentations des étapes de la vie d'un animal (SF, P2).
	Classer des vivants en vue de les organiser de manière scientifique (SF, P6).
	Utiliser un modèle pour comprendre une réalité complexe : le cycle de transformation d'un objet (SF, S1).
	Comparer et classer des animaux en vue de les organiser de manière scientifique : les ensembles emboités/les arbres phylogénétiques (SF, S2).
	Confronter les informations obtenues avec celles des autres à propos du son et de la lumière, pour réaliser une synthèse commune (SF, P3).
Élaborer des outils de modélisation.	Utiliser une représentation simplifiée pour comprendre une réalité complexe : l'origine de l'eau potable et le devenir des eaux usées (SF, P3), le trajet des aliments (SF, P4).
	Élaborer un modèle pour comprendre une réalité complexe : le réseau trophique (SF, S1), la composition de la matière (SF, S1 et S2).
Développer son environnement personnel d'apprentissage.	Garder des traces tout au long de l'investigation, pour aider la métacognition (aider les élèves à décrire les étapes de la construction du savoir) (SF, démarches d'investigation, chaque année).
	Construire une synthèse des concepts qui ont été appris (SF, démarches d'investigation, chaque année).
Être capable d'expliciter le sens de ce que l'on fait et pourquoi on le fait de cette manière.	Proposer au moins un moyen pour diminuer la quantité d'énergie électrique utilisée dans une perspective de consommation responsable et justifier son choix sur la base de connaissances scientifiques (C, S3). Expliquer l'intérêt des arbres phylogénétiques (arbres de parenté) dans la compréhension de l'histoire du vivant (S, S2).

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

En sciences, « Apprendre à propos des sciences » et « Pratiquer des sciences » contribuent à développer une pensée critique et complexe. Au travers de démarches spécifiques associées à la pratique des sciences, les élèves acquièrent des modes de pensées propres à cette discipline et appréhendent une réalité complexe. Ils apprennent également à distinguer « sciences » et « croyances » en se basant sur des faits et en les vérifiant.
De même, prendre conscience de la manière dont les sciences se construisent et du caractère évolutif des savoirs scientifiques permet de distinguer sciences et croyances de façon à argumenter scientifiquement une position jugée momentanément acceptable par une communauté scientifique donnée.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Lutter contre les généralisations *(distinguer sciences et croyances).*	Expliquer, à partir d'un arbre phylogénétique, que des animaux d'une collection donnée ont des liens de parenté et partagent des ancêtres communs (C, S2).
Appréhender les causalités circulaires *(mettre en évidence les relations de cause à effet entre deux variables qui relient les éléments d'un système).*	Décrire et expliquer une situation expérimentale vécue dans laquelle le mouvement d'un objet est modifié ou la forme d'un objet changée (C, P1).
	Identifier l'effet d'une action : la température et les changements d'état (SF, P2).
	Établir des liens entre des adaptations des vivants et leurs chances de survie (SF, P4).
	Mettre en évidence les relations de cause à effet entre deux variables : les impacts du cycle de transformation d'un objet (SF, S1), les causes et conséquences des grandes extinctions (SF, S2).
Trouver, traiter et évaluer des sources d'informations.	Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : la croissance d'une plante (C, P3).
	Confronter les informations obtenues avec celles des autres à propos du son et de la lumière, pour réaliser une synthèse commune (SF, P3).
	Recueillir, extraire et noter des informations en lien avec une question d'ordre scientifique, à partir de différents supports : l'utilisation de l'énergie en Belgique (SF, P6).
	Récolter des informations à propos de la présence de certains gaz et de particules fines dans certaines circonstances (ex. : l'air pollué, l'air inspiré et expiré, l'air « pur »…) (SF, S2).

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

« Pratiquer des sciences » se concrétise par la conduite de démarches d'investigation scientifique. De nombreuses activités en lien avec ces démarches contribuent à développer la créativité, l'esprit et l'envie d'entreprendre.
À travers « Apprendre à propos des sciences », le développement d'une culture scientifique nourrie de l'histoire des sciences montre l'impact des découvertes scientifiques sur notre société et met en valeur l'importance de la créativité et l'esprit d'entreprendre dans l'émergence des découvertes et des inventions scientifiques.
« Orienter ses choix et agir en s'appuyant sur les sciences » contribue à développer la créativité et l'esprit d'entreprendre lorsque les thèmes scientifiques étudiés débouchent sur des projets ou des réalisations, notamment en matière de respect de l'environnement et d'utilisation responsable des ressources. Les productions et actions des élèves participent au développement de leur créativité.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Réaliser une œuvre, s'engager dans des actions concrètes. Anticiper les conséquences et les effets de sa production. Découvrir différentes stratégies pour résoudre les tâches. Oser entreprendre, prendre des initiatives, planifier, gérer des projets.	Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : la croissance d'une plante (C, P3).
	Pratiquer des démarches d'investigation scientifique : projet intégrant l'électricité (C, P5).
	Décrire, expliquer et interpréter un phénomène sur la base de démarches d'investigation scientifique : l'évolution des vivants (C, S2).
	Développer une aptitude à mettre en relation des choix et des actions avec des connaissances scientifiques : l'électricité (C, P2), les ressources en eau (C, P3), la biodiversité (C, S2).

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignées à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

« Apprendre les sciences », c'est se centrer sur l'acquisition de savoirs, savoir-faire et compétences spécifiques qui servent de repères aux élèves pour comprendre le monde. Dans le cadre des démarches d'investigation, les élèves peuvent être amenés à rencontrer des acteurs du monde associatif, des acteurs de l'éducation à l'environnement, des personnages emblématiques dans leur domaine, à découvrir des milieux professionnels et des métiers. Ils peuvent également interroger ces acteurs sur les filières de formation qui les ont conduits à exercer leurs différents métiers.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Découvrir différentes options et filières de formation ultérieure qui s'ouvrent en fin de parcours de tronc commun. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'études et de formations. Relier des savoirs, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	Les thèmes suivants seront des occasions de découvrir une diversité de métiers : - Son et lumière (S, P3) : techniques du cinéma, médecine, optique… - Alimentation (S, P4) : agriculture, boulangerie, fromagerie… - Pollinisation (S, P5) : apiculture, horticulture… - Environnement (S, S1) : sylviculture, ornithologie, guide nature, activités en lien avec des secteurs d'activités tels que traitement des déchets, recyclage, traitement de l'eau… - Moyens contraceptifs et protection contre les IST (S, S1) : médecine, secteurs sociaux et infirmiers… activités en lien avec des secteurs d'activités tels que les industries de la chimie, du vivant, pharmaceutique… La découverte de personnages emblématiques (contemporains ou non) dans leur domaine ainsi que leurs parcours peut constituer une source d'inspiration ou de motivation et peut contribuer à éclairer les élèves sur leur future orientation. « Apprendre à propos des sciences » amène par ailleurs à comprendre la manière dont les scientifiques travaillent et construisent des connaissances qui évoluent avec le temps (exemples de personnages : Charles Darwin, Archimède, Dimitri Mendeleïev, Isaac Newton, Marie Curie, Antoine Laurent de Lavoisier et Marie-Anne Pierrette Paulze… et des scientifiques contemporains liés à des questions d'actualité). *Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou des sphères professionnelles avec les options et filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.*

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, goûts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer leur capacité à pouvoir agir sur leur vie, mais aussi prendre conscience des contraintes et des limites qui pèsent sur ce savoir-agir.	Le développement de cette capacité à pouvoir agir peut être travaillé via la prise de conscience par l'élève de l'impact de ses comportements quotidiens sur sa santé, la sécurité et sur l'environnement.
Repérer et critiquer les facteurs, explicites et implicites, qui influencent les choix, y compris en ce qui concerne le choix à poser en fin de tronc commun.	Une prise de conscience des proportions filles/garçons qui s'orientent dans certaines filières « sciences et technologies » et des raisons de ce phénomène contribue à modifier les tendances observées.
Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent.	« Apprendre à propos des sciences » contribue à la compréhension des modalités de construction des connaissances scientifiques et des caractéristiques de la pensée scientifique. La découverte du monde scientifique et de son fonctionnement doit inciter les élèves à réfléchir et à poser des choix, en toute connaissance, en termes de poursuite de leur parcours après le tronc commun vers des filières scientifiques.
Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	La perpétuelle évolution des sciences et technologies et l'impact du développement des sciences et des innovations technologiques qui en découlent sur la société, (que ce soit en termes de santé ou de développement économique et social) peuvent faire émerger chez les élèves une envie de participer à cet essor en devenant eux-mêmes des acteurs de changement.
Être sensibilisé au caractère non définitif de ses choix et aux perspectives offertes par l'apprentissage tout au long de la vie, notamment dans le contexte des évolutions professionnelles.	La connaissance de la diversité des métiers et des filières scolaires ainsi que celle des métiers en émergence ouvrent à tous des perspectives de choix et de réorientations éventuelles, tout au long du parcours de vie.
Argumenter leurs choix.	L'ancrage des connaissances scientifiques dans l'actualité et dans le vécu des élèves permet de donner du sens à celles-ci dans la société, sur le marché du travail et d'utiliser des arguments en faveur d'un choix de formation. Le savoir-faire transversal « analyser et débattre » outille les élèves à cette argumentation.

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[16]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.

Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

16 Dans ce référentiel, les savoirs, savoir-faire ou compétences sont identifiés dans les tableaux de croisements à partir de leurs attendus. On rappellera cependant toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

P5

SCIENCES	Définir le volume d'un objet comme étant l'espace occupé par l'objet. (S)	Énoncer que le volume d'un solide est la place occupée par ce solide. (S)	MATHÉMATIQUES
	Mesurer une masse et préciser l'unité. (SF)	Effectuer le mesurage d'une grandeur d'un objet de l'environnement et en exprimer le résultat, en utilisant une unité conventionnelle : - de masse ; - de volume : cm^3. (SF)	
	Réaliser des mesures de masses et de volumes de liquides différents afin de comparer : les masses de deux liquides de volumes identiques ; les volumes de deux liquides de masse identique. (SF)		
	Montrer qu'un dm^3 d'eau correspond à un litre d'eau. (SF)	Associer, pour l'eau, des unités conventionnelles de volumes, de capacités et de masses, dans des situations significatives et en lien avec des représentations de ces unités et des expériences de comparaison (le dm^3, le l, le kg). (SF)	
	Observer la transformation de fleurs en fruits contenant une/des graines et rassembler les informations pour les communiquer. (SF)	Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tenant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie). (C)	FMTTN
	Ordonner et décrire les étapes de vie d'une plante à fleurs, à partir de n'importe quel élément de celle-ci (ex. : à partir d'un fruit, d'une graine, d'une fleur…). (C)		
	Mettre en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante à fleurs et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation. (C)		
	Mettre en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante à fleurs et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation. (C)	S'informer pour questionner des sujets d'actualité en vue de se positionner. (SF)	EPC
	Décrire des changements physiques propres à la puberté (pilosité, mue de la voix, musculature, glandes mammaires…). (S)	Découvrir le développement corporel et ses modifications liées à la puberté. (S)	EP&S

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL DE FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE, TECHNOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE

TRONC COMMUN

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Ce référentiel se veut être le vecteur d'une ouverture au monde en proposant à l'élève de développer une culture commune liée à quatre pôles : manuel, technique*, technologique et numérique.

La construction de cette culture commune est un élément essentiel d'intégration permettant de s'affirmer comme citoyen responsable, outillé pour participer à la société et au développement de celle-ci. Cette culture met en exergue la reconnaissance universelle de l'ingéniosité, de l'imagination, de l'inventivité de l'Homme dont les réalisations résultent du produit cumulé de gestes maitrisés et d'interactions constantes en fonction des contextes et des défis à relever.

Tout au long du cursus, l'élève est progressivement informé de la palette des métiers. De plus, il doit s'interroger, porter un regard critique et une réflexion éthique sur les usages et l'évolution des outils, des techniques*, des technologies et du numérique.

Afin de prendre en compte une évolution continue des techniques* et des technologies, ce référentiel s'appuie sur des concepts les plus invariants possibles.

Enjeux pour l'élève

L'élève est amené à produire des réalisations concrètes mettant en valeur des gestes de la vie quotidienne ou professionnelle. Ces réalisations, source de motivation et de plaisir d'apprendre, sont autant d'occasions d'observer, d'expérimenter, de découvrir, de questionner, de réfléchir individuellement ou collectivement, de poser des gestes techniques*, de développer sa créativité.

La variété des approches stimule la curiosité tout en contribuant au développement des habiletés individuelles et au partage des ressources lors du travail collaboratif.

Les affinités révélées peuvent contribuer à la construction d'un projet personnel d'orientation. Ses réalisations concrètes offrent à l'élève l'occasion de mettre en avant de nouvelles ressources et habiletés, et de développer d'autres aptitudes. Cette approche a aussi pour vocation d'améliorer ses représentations des métiers manuels, techniques*, technologiques et numériques et d'ouvrir ceux-ci à toutes et à tous.

Le développement de connaissances, d'habiletés, de compétences concourt à rendre l'élève de plus en plus autonome*, capable de poser des choix avisés qui prennent en compte les impacts individuels, sociaux, économiques et écologiques. Les apprentissages passent également par la prise de conscience des risques et des dangers liés à l'environnement de travail*.

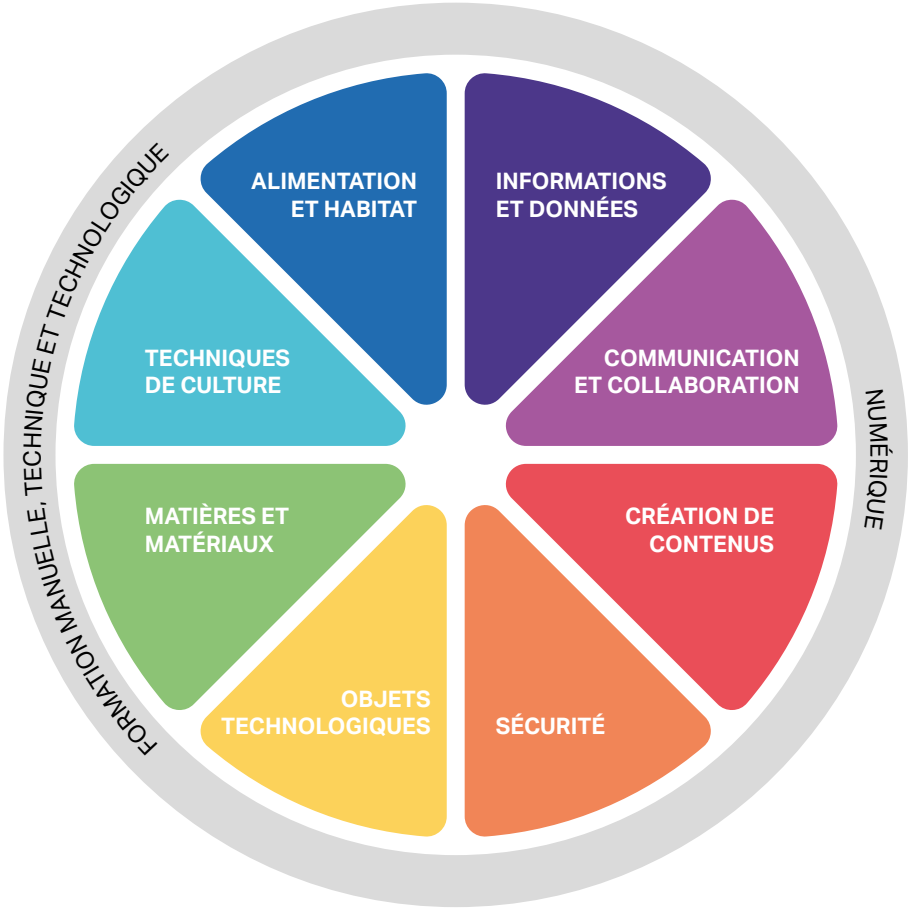
* Certains termes et expressions spécifiques sont précisés dans le glossaire. Ils sont identifiés dans le référentiel par un astérisque.

Orientations du référentiel « Formation manuelle, technique, technologique et numérique »

Ce référentiel propose deux volets distincts intrinsèquement liés : le volet « Formation manuelle, technique et technologique » et le volet « Numérique ».

Au sein de chaque volet, quatre champs d'apprentissage sont en interaction.

Ces volets, tout comme ces champs, ne constituent pas des catégories étanches.



L'appropriation des compétences de l'ensemble de ces champs nécessite une démarche réflexive s'appuyant sur des savoirs et des savoir-faire à mobiliser au niveau des :

- informations à rechercher ;
- procédures à suivre ;
- matériaux* et matières à mettre en œuvre ;
- outils à utiliser ;
- techniques* à appliquer.

La ventilation des savoirs, considérés comme essentiels, tient compte du développement cognitif de l'élève, évite des sauts conceptuels trop importants ou des ruptures. Pour favoriser l'ancrage des savoirs, il s'agit de les présenter, de les fixer, de les exploiter et de les réactiver dans des contextes significatifs. La construction des savoir-faire s'effectue dans le respect du développement psychologique et psychomoteur de l'enfant et pour faire sens, dans un contexte concret, ancré dans la réalité.

Dans un souci de continuité, l'enseignant doit prendre en considération les contenus et les attendus définis en amont et en aval de chaque année d'enseignement. **De cette façon, il peut non seulement réactiver des acquis, mais également sensibiliser progressivement les élèves aux apprentissages prévus pour les années suivantes.**

Le tableau ci-dessous illustre la répartition des contenus d'apprentissage par champ thématique et par année d'études tout au long du tronc commun. La distribution et la progressivité de ces contenus assurent la continuité entre l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Formation manuelle, technique et technologique									
ALIMENTATION		✘		✘		✘			✘
HABITAT		✘			✘			✘	
TECHNIQUES DE CULTURE			✘		✘				✘
MATIÈRES ET MATÉRIAUX	✘	✘		✘		✘	✘	✘	
OBJETS TECHNOLOGIQUES				✘		✘	✘	✘	✘
Numérique									
INFORMATIONS ET DONNÉES			✘	✘			✘	✘	
COMMUNICATION ET COLLABORATION					✘		✘		✘
CRÉATION DE CONTENUS			✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
SÉCURITÉ						✘	✘		

Au-delà de la planification de ce tableau, l'architecture de ce référentiel repose sur une logique d'acquisitions spiralaires caractérisée par trois dimensions :

- l'itération des apprentissages en vue de les renforcer ;
- l'intégration des apprentissages en vue de les articuler les uns aux autres ;
- la complexification des situations, des problématiques, des tâches, traitées par les élèves.

Ainsi, chaque année offre à l'élève l'opportunité de franchir de nouvelles étapes.

Profil de sortie

À l'issue du tronc commun, l'élève disposera d'un bagage technique nécessaire à tout citoyen, à toute citoyenne, dans des situations de la vie quotidienne :

- aménager un espace de vie ;
- sécuriser un poste de travail* ;
- travailler des matières et des matériaux* ;
- concevoir et préparer un plat ;
- cultiver et entretenir un végétal ;
- sélectionner et utiliser les objets techniques* de manière adéquate ;
- concevoir, construire un objet technologique* ;
- diagnostiquer un dysfonctionnement d'un objet technologique* et y remédier dans la mesure du possible ;
- chercher et traiter des informations et des données numériques ;
- communiquer et collaborer dans un espace virtuel ;
- créer du contenu numérique sous différentes formes ;
- paramétrer son matériel* numérique, assurer sa sécurité et celle des autres en ligne.

En outre, l'élève prend conscience de l'impact social, économique et écologique de chacun de ses choix. Dès la S1, il situe également des outils, des techniques* et des objets technologiques et numériques dans une perspective historique.

L'élève, de plus en plus autonome*, pourra s'appuyer sur ses acquis et ses expériences pour promouvoir sa créativité et se positionner par rapport à son orientation scolaire future.

PRÉSENTATION DES CHAMPS D'APPRENTISSAGE DE CHAQUE VOLET

VOLET 1 : FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE

ALIMENTATION ET HABITAT

Ce champ s'articule autour de l'aménagement d'un espace de vie et d'activités liées à l'alimentation.
L'aménagement d'un espace de vie est d'abord perçu comme un lieu de « vivre-ensemble » pouvant être amélioré suivant les besoins de chacun, le confort, l'esthétisme. Cette découverte se conçoit notamment grâce à la réalisation d'une maquette de la classe. Par la suite, l'aménagement s'élargit à tous types de lieux de vie en tenant particulièrement compte des possibilités de réduction de la consommation énergétique et de l'amélioration du bien-être.
Les activités liées à l'alimentation proposent la réalisation et la valorisation de plats en aiguisant, au fil de la scolarisation, un regard critique sur les ingrédients utilisés, la sécurité et l'hygiène tout en développant l'autonomie* et le travail collaboratif.

TECHNIQUES DE CULTURE

Ce champ développe l'apprentissage de techniques* horticoles de base en mettant en valeur les facteurs influençant positivement le développement des cultures.
Des premières plantations avec l'aide de l'enseignant aux techniques* de culture plus complexes, effectuées de manière autonome*, il est accepté des irrégularités dans les productions, l'Homme ne pouvant maitriser toutes les lois naturelles. Dès la 5e primaire, il est tenu compte de différents impacts écologiques à prendre en compte dans le cadre d'un développement durable.

MATIÈRES ET MATÉRIAUX

Ce champ s'articule, dans un premier temps, autour d'activités d'initiation à des techniques* variées. Par la suite, les activités se concentrent sur le développement d'habiletés manuelles et de techniques spécifiques via le travail du métal, du bois, des textiles, des matériaux* de construction ainsi que sur la compréhension et la réalisation de montages électriques, en lien avec le champ « Objets technologiques ».
Tout au long du tronc commun, les ouvrages* à réaliser permettent l'utilisation d'outils et de techniques*, la lecture de divers documents techniques, l'utilisation systématique des termes techniques appropriés ainsi que l'application d'un mode opératoire. L'ensemble de ces ouvrages* participe à la découverte de matières, de matériaux*, d'outils, de techniques*.
Par ailleurs, ces ouvrages* variés invitent à la créativité de l'élève et peuvent comporter des défauts et des imprécisions. C'est donc le processus qui est visé et non le produit. L'élève est sensibilisé à l'utilisation rationnelle et raisonnée des ressources matérielles et des énergies.
Les acquis issus de ce champ d'apprentissage sont particulièrement remobilisables dans d'autres champs.

OBJETS TECHNOLOGIQUES

Ce champ a pour objectif de développer une culture générale de la technologie dans un souci de découverte des principes de fonctionnement des objets technologiques rencontrés au quotidien.
Les contenus sont déclinés à partir de la 4e année primaire selon un degré de complexité croissant. L'élève débute par la construction d'un instrument de mesure. S'ensuit la réalisation d'objets technologiques intégrant des machines simples, un circuit électrique simple doté d'un capteur, pour aboutir à un système automatisé intégrant plusieurs capteurs.
À chacune de ces étapes, l'élève est capable de démonter et remonter des objets technologiques en vue d'agir sur un dysfonctionnement éventuel. Il apprend à utiliser des représentations adaptées.

Contenus communs aux différents champs

Certains contenus et attendus du volet « Formation manuelle, technique et technologique » sont communs aux quatre champs d'apprentissage. Ils concernent les contenus suivants :

- Savoirs
  - Dangers et risques.
  - Équipements de protection.
  - Contextualisation des techniques*.
- Savoir-faire
  - Préparer le poste de travail*, le matériel* et les consommables*.
  - Gérer l'espace de travail.
  - Valoriser les déchets produits.
  - Observer l'évolution historique et culturelle.

Attendus en matière de sécurité

L'organisation de l'environnement de travail* est une condition incontournable pour préserver l'intégrité des personnes et du matériel*.

Quels que soient les savoir-faire exercés et les compétences développées, l'élève doit :

- associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail*, aux caractéristiques des matériaux*, à l'utilisation d'outils, de consommables*, de machines, d'ustensiles et à la mise en œuvre de techniques* ;
- identifier et utiliser les équipements de protection requis ;
- respecter les règles de sécurité, d'hygiène et d'ergonomie.

VOLET 2 : NUMÉRIQUE

Ce volet se base sur le DIGCOMP, cadre européen des compétences digitales et sur les compétences en éducation aux médias, proposées par le Conseil Supérieur de l'Éducation aux Médias (CSEM).

Il vise à développer conjointement la littératie numérique et médiatique de l'élève par l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de compétences.

Ce référentiel fixe des attendus spécifiques à partir de la 3e année primaire.

Chaque élève utilise, comprend et s'approprie le numérique dans un processus de création, d'interactions et de partage, tout en préservant sa sécurité et celle des autres (réseaux sociaux, gestion de son matériel, partage de contenus, réalités virtuelle et augmentée…). Il apprend ainsi à porter un regard critique sur tout document ou dispositif médiatique dont il est destinataire ou usager. Il apprend en outre à porter un regard critique et est amené à percevoir le potentiel des outils, à évaluer l'impact de leur utilisation, notamment sur les plans sociétal et démocratique, écologique, de la sécurité sur le Web et de la gestion de son identité numérique*.

Dès lors, le numérique ne doit pas être considéré, dans le cadre de ce référentiel, comme une aide à l'enseignement, mais comme un objet d'apprentissage pour lui-même. Il s'agit donc bien, ici, d'une formation **AU** numérique et non pas, **PAR** le numérique.

Certains contenus rencontrés visent plus particulièrement les dimensions informationnelle, technique* et sociale propres à l'éducation aux médias numériques.

Le volet numérique s'étend sur quatre champs évoqués ci-dessous :

INFORMATIONS ET DONNÉES

L'élève s'approprie progressivement les outils de recherche. Il est amené à élaborer des stratégies de recherche pertinentes et est initié au regard critique à porter sur les résultats obtenus, notamment en termes de fiabilité des sources.
L'élève développe peu à peu son autonomie* dans l'organisation des informations et des données.

COMMUNICATION ET COLLABORATION

L'élève communique et partage des contenus. Il apprend à collaborer avec ses pairs, au moyen d'un dispositif synchrone* ou asynchrone*, en tenant compte des dimensions informationnelle, technique* et sociale propres aux médias numériques.
Pas à pas, il devient autonome* quant au choix et au paramétrage des outils utilisés.

CRÉATION DE CONTENUS

L'élève traite numériquement des images et du son puis les combine pour créer des contenus multimédias. Parallèlement, il se forme progressivement au traitement de texte et au tableur.
En abordant des notions de logigramme* et de programmation, au travers d'exercices simples de lecture et d'écriture, l'élève développe sa pensée informatique et algorithmique.
L'élève élabore des supports numériques de présentation.
À la fin du cursus, il intègre ses acquis de création de contenus numériques au sein d'un travail collaboratif.

SÉCURITÉ

Alors qu'il devient autonome* dans l'usage des outils numériques, l'élève aborde des notions de sécurité au travers de la protection des données et des personnes. Il tend vers une utilisation sociale, citoyenne et éthique des médias numériques avec un minimum de risques.

VISÉES ANNUELLES : PRÉSENTATION

Les visées annuelles des différents champs d'apprentissage peuvent être décrites selon cinq concepts : l'autonomie*, la cognition, la créativité, la collaboration et le souci des autres, le développement durable. Chacun de ces concepts est à comprendre dans ce référentiel comme suit :

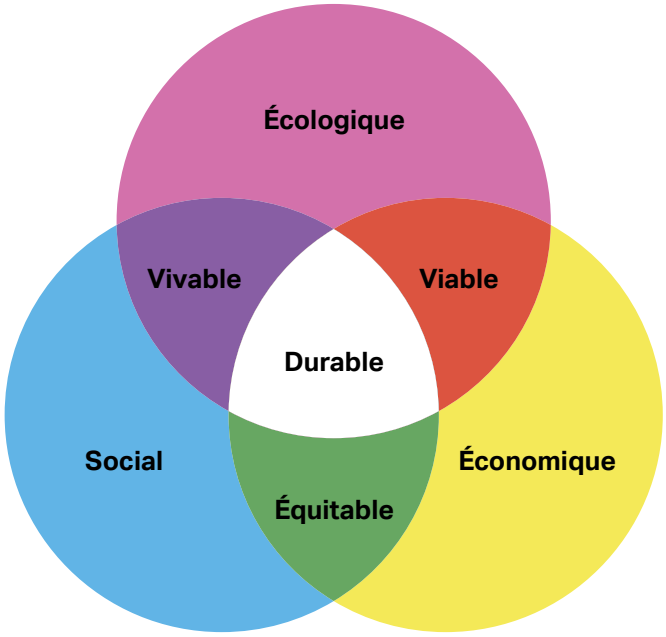
Autonomie*
Ce concept renvoie à la capacité d'un élève à poser des choix raisonnés qui prennent en compte l'ensemble des contraintes inhérentes à la tâche à réaliser. Complémentairement à son autonomie* dans la gestion de l'activité, il est primordial qu'il prenne en considération les risques et les dangers pour lui et autrui, en adoptant une attitude qui garantit l'exécution de la tâche en toute sécurité.

Cognition
Ce concept renvoie aux processus et activités psychologiques par lesquels une personne acquiert et développe des savoirs, des savoir-faire, des compétences.

Créativité
Ce concept décrit la capacité d'une personne ou d'un groupe à imaginer ou à construire et à mettre en œuvre un concept neuf, un objet nouveau ou à découvrir une solution originale à un problème.

Collaboration, souci des autres
Ce concept décrit un mode de travail, hiérarchisé ou non, dans lequel des personnes mettent en commun leur créativité ainsi que leurs compétences, afin d'atteindre un objectif commun, dans le respect des règles fixées, en prenant en compte avec bienveillance, les spécificités, le bien-être et l'intérêt de chacun.

Développement durable
Ce concept se trouve à la confluence de trois préoccupations majeures : les enjeux écologiques, économiques et sociaux.



P5

5e PRIMAIRE

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Formation manuelle, technique et technologique									
ALIMENTATION		✗		✗		✗			✗
HABITAT		✗			✗			✗	
TECHNIQUES DE CULTURE			✗		✗				✗
MATIÈRES ET MATÉRIAUX	✗	✗		✗		✗	✗	✗	
OBJETS TECHNOLOGIQUES				✗		✗	✗	✗	✗
Numérique									
INFORMATIONS ET DONNÉES			✗	✗			✗	✗	
COMMUNICATION ET COLLABORATION					✗		✗		✗
CRÉATION DE CONTENUS			✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
SÉCURITÉ						✗	✗		

L'élève est désormais amené à communiquer et à collaborer par le biais du numérique.

Autonomie
En 5e primaire, l'élève cultive, entretient et multiplie un végétal, sous la supervision de l'enseignant. Il veille à l'aménagement du lieu de production, en prenant en compte des paramètres extérieurs ainsi que des conditions de développement : choix du substrat, calendrier de plantation, arrosage.

Cognition
L'élève peut identifier les éléments et les installations techniques apparents constitutifs d'un espace de vie. Il explicite des informations reprises sur un plan d'architecte simplifié et représente à l'échelle sur un plan des aménagements d'un espace au sein de l'école.
Il encode des données dans un tableur. Il découvre la pensée informatique et algorithmique par la lecture et l'écriture d'un logigramme* ou d'un programme* séquentiel simple.
L'utilisation du vocabulaire spécifique s'effectue lors d'applications ou de réalisations concrètes, et non pas sous la forme de listes de mots à mémoriser ou encore, d'images non contextualisées.

Créativité
L'élève formule des propositions d'aménagement d'un espace au sein de l'école, dans le but d'en améliorer le confort et/ou l'esthétique.
Il poursuit le développement de ses compétences relatives à la création de contenus numériques en mettant l'accent sur le son et la vidéo.

Collaboration, souci des autres
L'élève est amené à communiquer et à collaborer, notamment par le biais du numérique.

Développement durable
L'élève utilise rationnellement les consommables* et les énergies. Il veille à limiter l'impact écologique de ses activités, notamment en triant et en valorisant les déchets produits.

P5

Contenus communs aux deux volets « Formation manuelle, technique et technologique » et « Numérique »

Savoir	Attendu	FMTTN
Contextualisation des apprentissages	Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.	5

Savoir-faire	Attendus	FMTTN
Éviter le gaspillage des consommables* et des énergies.	Utiliser rationnellement les consommables* et les énergies.	6
Adopter une posture ergonomique.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	7

VOLET 1 : FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE

ALIMENTATION ET HABITAT

HABITAT

Savoir	Attendu	FMTT
Éléments techniques d'un habitat	Identifier les éléments apparents, fixes et mobiles, constitutifs d'un espace de vie scolaire observés in situ dont les installations techniques (les sources de lumière, de chaleur, d'aération, d'eau, d'alimentation électrique).	88

Savoir-faire	Attendus	FMTT
Lire un document technique*.	Expliquer des informations reprises sur un plan d'architecte simplifié.	89
Produire un document technique.	Représenter, à l'échelle sur un plan, des aménagements d'un espace au sein de l'école.	90

Compétence	Attendus	FMTT
Aménager un espace de vie.	Proposer des aménagements d'un espace au sein de l'école, dans le but d'améliorer le confort et/ou l'esthétique.	91
	Expliquer en quoi les aménagements proposés répondent aux besoins d'amélioration et tiennent compte des contraintes identifiées.	92

P5

TECHNIQUES DE CULTURE

Savoirs	Attendus	FMTT
Composants organiques	Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques.	93
Outils et techniques* d'horticulture	Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié : - aux outils dont tuteur, bêche, râteau, sécateur ; - aux techniques* dont ligaturer, tailler, couper, bouturer.	94
Impact écologique	Proposer au moins une possibilité de valoriser (réduire, réutiliser, réparer, recycler, composter) la partie non utilisée d'un consommable, d'un végétal.	95

Savoir-faire	Attendus	FMTT
Appliquer des techniques* pour effectuer des travaux horticoles de production et d'entretien, en utilisant des outils ou des appareils de mesure adaptés.	Appliquer des gestes techniques* horticoles, sous la supervision de l'enseignant, dont préparer le substrat, éclaircir, multiplier des plantes (récolte des graines, bouturage).	96
	Appliquer des soins aux plants dont tuteurer, ligaturer, tailler.	97
Lire un document technique*.	Expliquer le mode de mise en œuvre et les conditions de culture, sur la base d'informations techniques visuelles et textuelles fournies et recherchées sur les semis, le plant (calendrier cultural).	98

Compétence	Attendus	FMTT
Cultiver et entretenir un végétal.	Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tenant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie).	99
	Aménager un lieu de production, en vue de rencontrer les conditions de réussite de semis ou de plantation.	100

P5

Contenus communs aux différents champs

Savoirs	Attendus	FMTT
Dangers et risques	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail*, aux consommables*, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques*.	101
Équipements de protection	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail*, les consommables*, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques*.	102

Savoir-faire	Attendus	FMTT
Préparer le poste de travail*, le matériel* et les consommables* nécessaires à une tâche.	Choisir le matériel* et les consommables* parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail*.	103
Gérer l'espace de travail.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, sous la supervision de l'enseignant.	104
Valoriser les déchets produits lors d'une tâche.	Trier, sous la supervision de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	105

Compétence	Attendu	FMTT
Exécuter une tâche en toute sécurité.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail* et de l'exécution des gestes techniques*, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	106

P5

VOLET 2 : NUMÉRIQUE

COMMUNICATION ET COLLABORATION

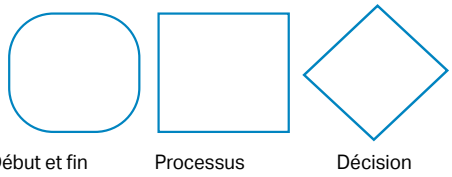
Savoirs	Attendus	N
Vocabulaire spécifique au software*	Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont lien hypertexte*, onglet, URL.	42
Notions spécifiques liées à l'éthique des médias numériques	Utiliser, adéquatement en contexte, le terme nétiquette*.	43

Savoir-faire	Attendus	N
Utiliser un outil de communication.	Ouvrir l'outil de communication et consulter des messages.	44
	Utiliser ses fonctionnalités : destinataire, objet et insérer un corps de texte et une pièce jointe.	45
Téléverser* un contenu numérique en ligne.	Téléverser* un contenu sur un Espace Numérique de Travail (ENT) de la classe.	46
Participer dans un espace collaboratif numérique.	Participer au sein d'un espace collaboratif numérique, en entretenant une relation sociale de qualité.	47
S'intégrer dans un espace collaboratif numérique, en respectant la cohérence de l'environnement.	S'intégrer au sein d'un espace collaboratif numérique, en respectant la cohérence (fond et forme) de l'environnement choisi.	48
Respecter la nétiquette* du média.	Respecter, dans l'environnement numérique rencontré, une nétiquette* convenue en classe.	49

Compétences	Attendus	N
Interagir/communiquer.	Interagir/communiquer, à l'aide d'outils numériques.	50
Partager un contenu numérique.	Partager un contenu, à l'aide d'un outil déterminé par l'enseignant.	51
Collaborer sur un contenu numérique.	Collaborer sur un contenu propre à l'école (ex. : écriture collaborative, carte mentale…).	52

P5

CRÉATION DE CONTENUS

Savoirs	Attendus	N
Programmation et logigrammes*	Représenter les symboles conventionnels d'un logigramme* (début/fin, processus, liens indiquant le cheminement) :  Début et fin Processus Décision	53
	Associer une activité du quotidien à un algorithme* et vice-versa.	54
Culture numérique	Chercher le taux de présence (e-réputation) d'un auteur, d'une célébrité, d'un personnage public.	55
	Expliquer l'importance du choix d'un avatar et d'un pseudonyme.	56
	Distinguer la réalité de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée/mixte.	57

Savoir-faire	Attendus	N
Sélectionner un outil, une application*, un logiciel*.	Sélectionner un outil, une application*, un logiciel*, parmi ceux proposés par l'enseignant, en fonction de l'intention.	58
Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenus.	Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenus, parmi ceux proposés par l'enseignant.	59
Effectuer le montage d'un son et/ou d'une vidéo.	Utiliser les fonctions de montage dont couper, copier, coller, effacer.	60
Utiliser un tableur.	Encoder des données dans un tableur et réaliser un graphique.	61
Lire un algorithme* simple.	Verbaliser un extrait ou l'entièreté d'un logigramme* séquentiel de déplacement.	62
Écrire un algorithme* simple.	Écrire un logigramme* séquentiel de déplacement.	63
Lire un programme* simple.	Lire un programme* séquentiel de déplacement.	64
Écrire un programme* simple.	Traduire un programme* séquentiel de déplacement, à l'aide de blocs de codes* proposés.	65

Compétences	Attendus	N
Produire et traiter des contenus multimédias.	Produire un document sonore et/ou vidéo.	66
Concevoir un algorithme* pour résoudre un problème simple.	Concevoir un logigramme* séquentiel de déplacement.	67
Concevoir un programme* pour résoudre un problème simple.	Traduire un logigramme* séquentiel de déplacement en langage de programmation, le tester et le déboguer.	68

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

Se connaitre et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

L'élève prend confiance en lui au travers de réalisations techniques, manuelles et de productions numériques accessibles. La diversité des approches dans les différents domaines contribue à sa familiarisation au monde qui l'entoure. Il peut ainsi exprimer ses besoins, ses gouts, ses avis dans le respect des règles propres aux domaines abordés.
Par le travail collaboratif, l'apprenant communique et coopère dans un respect mutuel.
Dans un monde où les technologies et le numérique sont omniprésents, l'élève est amené à poser des choix grâce à ses observations et à ses réalisations individuelles et collectives.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience de soi et de l'autre : connaitre et exprimer ses besoins, ses gouts, ses projets.	Cultiver, en autonomie, un végétal selon un mode de culture choisi par l'élève (C, S3).
	Choisir le matériel et les consommables parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail. Vérifier l'opérationnalité du matériel (SF, S1-S2-S3).
Prendre conscience du temps.	Construire et mettre en service un objet technologique intégrant un circuit électrique simple, incluant le choix d'un capteur utilisé comme interrupteur (C, S1).
Se situer dans son environnement.	Argumenter les choix d'aménagement permettant de réduire la consommation énergétique et d'améliorer le bien-être, en tenant compte des contraintes identifiées et de l'impact sur la santé et sur l'environnement (C, S2).

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maitriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

Tout au long du processus d'acquisition de gestes techniques, l'élève organise, compare, modélise, conceptualise, raisonne. Concomitamment, il acquiert progressivement de l'autonomie.
À partir des réalisations individuelles et collectives, l'élève tire profit de ses réussites, de ses erreurs et des dysfonctionnements, notamment par l'amélioration de ses productions.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer des compétences à catégoriser, ordonner et modéliser. Développer des capacités à observer, comparer, raisonner, conceptualiser, abstraire.	Sur la base d'une recette, préparer en équipe un plat du terroir ou du patrimoine local combinant plusieurs aliments, en appliquant des techniques appropriées et en utilisant les ustensiles adéquats (C, P6).
	Appliquer des gestes techniques dont estimer/mesurer, reporter, tracer, contourner, coller, attacher, coudre, fixer, peindre, (dé)couper, poncer… (SF, P1-P2-P4-P6-S1-S2-S3).
Élaborer des outils de modélisation.	Modéliser numériquement un objet et le réaliser, à l'aide d'un outil de fabrication numérique (imprimante 3D, découpeuse LASER…) (SF, S2).
	Réaliser un croquis à main levée (SF, P4). Représenter en 2D (dessin) ou en 3D (maquette) un objet technologique (SF, P6). Réaliser le schéma du circuit électrique simple (SF, S1).
Développer son environnement personnel d'apprentissage.	Organiser et maintenir un espace de travail fonctionnel, propre et rangé, organisé (SF, P1 à S3).
	Organiser des données numériques afin de faciliter leur gestion (C, S1).
Être capable d'expliciter le sens de ce que l'on fait et pourquoi on le fait de cette manière.	Interroger/analyser le potentiel d'un algorithme (ex. : en matière d'intelligence artificielle [IA] et d'objets connectés [IoT]) (C, S3).

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

Grâce aux informations reçues, recherchées, échangées, observées et traitées, l'élève est amené à développer son esprit critique, en se questionnant et en posant des choix responsables, parfois à justifier, quant à l'utilisation d'outils, de techniques, de consommables*, d'énergies, tout en tenant compte de l'évolution technologique et de l'impact environnemental.

Dès lors, il agit en consommateur responsable et respectueux de l'environnement. Il prend également conscience de la notion de développement durable, notamment, au travers du parcours d'un consommable.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Lutter contre les généralisations.	Adopter un comportement responsable relatif à la protection des données (C, P6).
Appréhender les causalités circulaires.	Citer les dimensions sociale, économique, écologique à prendre en compte pour évaluer le caractère durable d'un aliment (S, P6).
	Relever les signes d'une obsolescence programmée sur un objet technologique (C, S2).
	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques (S, P1 à S3).
	Réagir, de manière responsable, face aux risques de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cyberdépendance (C, P6-S1).
Trouver, traiter et évaluer des sources d'informations.	Au départ d'une étiquette, d'un emballage mentionnant la provenance et le poids ou calibre d'un aliment, poser un choix, en fonction du plat à réaliser, qui limite le cout, le gaspillage et les impacts écologiques (SF, P4).
	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables (SF, P1 à S3).
	Rechercher une information au moyen d'un outil de recherche imposé, en utilisant une bibliothèque appropriée (images, vidéos…), des mots-clés choisis collectivement puis individuellement, des opérateurs et/ou des options avancées, en justifiant sa stratégie (C, P3-P4-S2).
	Traduire un logigramme en langage de programmation, le tester, le déboguer, l'optimiser (C, S1-S2).

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

L'élève développe sa créativité, entre autres, par la réalisation et la présentation de plats, par l'aménagement d'un espace de vie, par la culture d'un végétal, par la conception d'un ouvrage, d'un objet technologique. Il crée des contenus numériques variés.
Par ailleurs, dans le cadre de ses réalisations individuelles et collectives, il fait preuve d'esprit d'entreprise en prenant des initiatives, en planifiant ses productions…

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Réaliser une œuvre, s'engager dans des actions concrètes. Anticiper les conséquences et les effets de sa production. Découvrir différentes stratégies pour résoudre les tâches. Oser entreprendre, prendre des initiatives, planifier, gérer des projets.	Aménager un lieu de production, en vue de rencontrer les conditions de réussite de semis ou de plantation (C, P5).
	Concevoir et réaliser un(des) ouvrage(s) en choisissant les outils, les consommables et les techniques adaptés (C, S1-S2).
	Concevoir, construire et mettre en service un objet technologique (C, P4-P6-S1-S2-S3).
	Valoriser un plat en créant un dressage (C, P6-S3).
	Éditer et enrichir un contenu (C, S1).
	Produire un document sonore et/ou vidéo (C, P5).
	Produire et traiter des contenus multimédias de manière collaborative (C, S3).
	Concevoir un logigramme (C, P5-S1-S2-S3).
	Traduire un logigramme en langage de programmation, le tester et le déboguer (C, P5-P6-S1-S2).

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers, ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignées à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

La « Formation manuelle, technique, technologique et numérique » est au centre du monde actuel tant dans ses aspects technologiques que numériques. Tout au long de ce cursus spécifique, l'élève est progressivement informé de la palette des métiers du XXIe siècle. En portant un regard critique et une réflexion éthique sur les usages et l'évolution des outils, des techniques, des technologies et du numérique, il s'ouvre au monde des activités professionnelles.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Découvrir différentes options et filières de formation ultérieure qui s'ouvrent en fin de parcours de tronc commun. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'études et de formations. Relier des savoir, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	*Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou des sphères professionnelles avec les options et les filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.* Exemples de métiers à découvrir : - Alimentation (S, P4-P6-S3) *Maraichage, ferme, boucherie, restauration…* - Habitat (S, P2-P4-S2) *Architecture (intérieure, extérieure), maçonnerie…* - Techniques de culture (C, P3-P5-S3) *Culture, jardinerie, agronomie…* - Matières et matériaux (C, P4-P5-S1) *Menuiserie, ferronnerie, ingénierie…* - Objets technologiques (S, P4-P6-S1-S2-S3) *Électronique, électricité, automatisation…* - Informations et données (C, P4-S1-S2) *Programmation…* - Communication et collaboration (Compétence, S3) *Business process analytic, Lead consultance…* - Création de contenus (C, P5 à S3) *Réalisation, Webdesign, programmation à…* - Sécurité (C, P6-S1) *Architecture de projet informatique, security officer…* *Identifier des personnages emblématiques (contemporains ou non) dans leur domaine ainsi que leurs parcours peut constituer une source d'inspiration ou de motivation et peut contribuer à éclairer les élèves sur leur future orientation.* *Cette démarche amène à comprendre la manière dont les métiers manuels et d'ingénierie imposent une évolution dans la façon de se former et de construire des connaissances qui évoluent avec le temps.* *Des personnages liés à ces métiers font partie intégrante de l'Histoire (par exemple : John Cockerill, Zénobe Gramme, Ernest Solvay, Henri Maus, Katherine Johnson, Dorothy Vaughan, Mary Jackson, Ada Lovelace, Mark Zuckerberg, Bill Gates…).*

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, gouts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer leur capacité à pouvoir agir sur leur vie, mais aussi prendre conscience des contraintes et des limites qui pèsent sur ce savoir-agir.	Le développement de cette capacité à pouvoir agir peut être travaillé via la prise de conscience par l'élève de l'impact de ses comportements quotidiens sur sa santé, sa sécurité et son environnement.
Repérer et critiquer les facteurs, explicites et implicites, qui influencent les choix, y compris en ce qui concerne le choix à poser en fin de tronc commun.	Une prise de conscience des proportions filles/garçons qui s'orientent dans certaines filières technologiques et des raisons de ce phénomène contribue à modifier les tendances observées.
Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent.	La découverte du monde technologique et du monde numérique, ainsi que leur fonctionnement, doit inciter les élèves à réfléchir et à poser des choix en termes de poursuite de leur parcours après le tronc commun vers des filières technologiques et/ou numériques, en toute connaissance.
Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	La perpétuelle évolution des technologies et du numérique et l'impact des innovations qui en découlent sur la société, tant au niveau du développement économique que social, peuvent faire émerger chez les élèves, une envie de participer à cet essor en devenant eux-mêmes des acteurs de changement.
Être sensibilisé au caractère non définitif de ses choix et aux perspectives offertes par l'apprentissage tout au long de la vie, notamment dans le contexte des évolutions professionnelles.	La connaissance de la diversité des métiers et des filières scolaires ainsi que celle des métiers en émergence ouvrent, à tous, des perspectives de choix et de réorientations éventuelles, tout au long du parcours de vie.
Argumenter leurs choix.	L'ancrage des connaissances technologiques dans l'actualité et dans le vécu des élèves permet de donner du sens à celles-ci dans la société, sur le marché du travail et d'utiliser des arguments en faveur d'un choix de formation.

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[17]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.

Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

17 Dans ce référentiel, les savoirs, savoir-faire ou compétences sont identifiés dans les tableaux de croisements à partir de leurs attendus. On rappellera cependant toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

P5

FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE, TECHNOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE	Produire un document sonore et/ou vidéo. (C)	Inventer une production à partir d'une combinaison de moyens verbaux, corporels et scéniques. (C)	ECA
	Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tenant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie). (C, Techniques de culture)	Observer la transformation de fleurs en fruits contenant une/des graines et rassembler les informations pour les communiquer. (SF)	SCIENCES
		Ordonner et décrire les étapes de vie d'une plante à fleurs, à partir de n'importe quel élément de celle-ci (ex. : à partir d'un fruit, d'une graine, d'une fleur…). (C)	
		Mettre en évidence l'impact de la disparition d'insectes pollinisateurs sur les étapes de la vie d'une plante à fleurs, et plus largement sur l'environnement et/ou l'alimentation. (C)	
	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles et les techniques. (S, Commun aux différents champs)	Appliquer des actions préventives pour éviter des blessures et des accidents, lors de sa participation aux activités physiques. (SF)	EP&S
	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant. (SF, Commun aux deux volets)	Adopter les postures appropriées aux positions assise et debout. (SF)	

GLOSSAIRE

Le présent glossaire a pour vocation de préciser le sens spécifique donné à certains termes et expressions évoqués dans ce référentiel.

Autonomie (Autonome) : agir avec une marge d'initiative et une responsabilité croissantes sous la supervision de l'enseignant.

Environnement de travail : ensemble d'éléments qui ont une incidence sur l'activité dont le poste de travail, le matériel et les personnes.

VOLET 1 : FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Le vocable « technique » désigne des actions de l'ordre du « geste », qu'il soit manuel ou intellectuel. Cette définition permet de ne pas opposer « manuel » et « intellectuel », opposition qui, depuis longtemps, participe à la dévalorisation du geste manuel et qui tendrait à montrer qu'un métier « manuel » n'est pas « intellectuel ».

Par ailleurs, la « technologie » désigne l'usage raisonné des objets technologiques et de leurs techniques, et par extension, tout ce qui est lié à leur production et à leur présence dans le monde.

C'est le geste qui est technique, c'est l'objet qui est technologique.

Technique et technologie ne s'opposent donc en rien, elles se travaillent conjointement.

Assiette équilibrée : modèle qui permet de proportionner dans une assiette les différentes familles d'aliments.

Braser : coller un composant électrique à l'aide d'un fer à souder.

Cadre d'application : contexte concret et réel d'utilisation.

Champ d'utilisation : ensemble des utilisations possibles d'un outil.

Compost équilibré : compost respectant une juste proportion entre les déchets verts (épluchures de légumes, marc de café, résidus de tonte…) et les déchets bruns (paille, feuilles mortes, branches, carton…).

Consommable : terme générique désignant tous les matériaux, ingrédients, accessoires, à usage unique ou limité, nécessaires à une réalisation.

Croquis : représentation rapide et simplifiée d'un objet.

Dessin : représentation aussi proche que possible de la réalité.

Lire un document technique : décoder un document dans tous ses aspects.

Matériau : terme technique qui désigne une matière servant à la réalisation d'un ouvrage.

Matériel : ensemble d'outils, de machines et de consommables, à usage unique ou limité, nécessaires à une réalisation.

Matière : substance, produit destiné à être transformé par une activité technique.

Objet technologique : objet intégrant un ensemble de techniques mises en œuvre pour produire une action déterminée.

Ouvrage : objet résultant d'un travail.

Poste de travail : zone, lieu ou cadre dans lesquels une personne effectue son travail.

Schéma : représentation explicitant un fonctionnement (flèches).

Technique : action de l'ordre du « geste », qu'il soit manuel ou intellectuel.

Technologie : usage raisonné d'un objet technologique.

VOLET 2 : NUMÉRIQUE

Algorithme : suite finie d'opérations et/ou d'instructions dont l'exécution permet la réalisation d'une tâche.

Application : logiciel conçu pour des systèmes d'exploitation mobiles.

Asynchrone : de manière différée.

Cloud : ensemble de serveurs distants stockant des données, logiciels et applications numériques.

Code : transcription d'une information en échangeant l'écriture courante en signes conventionnels d'un code (ex. : binaire).

Cookie : fichier stocké sur l'ordinateur, contenant des informations de navigation qui facilitent la connexion et accélèrent la navigation, mais dont les traces peuvent être utilisées dans un but publicitaire.

Cyberattaque : ensemble coordonné d'actions menées en ligne qui visent l'attaque d'un dispositif informatique via Internet.

Cyberdépendance : dépendance à l'utilisation d'outils numériques.

Cyberharcèlement : utilisation de technologies de l'information et de communication pour adopter, de façon volontaire, répétitive, voire agressive, un comportement malveillant à l'égard d'un individu ou d'un groupe.

Hameçonnage ou **phishing** : technique malveillante utilisée pour s'approprier les données personnelles d'autrui.

Hardware : composants physiques d'un matériel informatique.

Identité numérique : identité constituée de cinq niveaux : l'e-réputation (informations publiées à mon propos), la publication (informations rendues publiques), les activités (traces, historiques de navigation, cookies…), les logs in (identifiants, mots de passe…) et l'identité personnelle.

Intelligence artificielle [IA] : ensemble des théories et des techniques développant des programmes informatiques complexes capables de simuler certains traits de l'intelligence humaine.

Internet : réseau informatique mondial.

Licences « Creative Commons » : contrats types ou licences pour la mise à disposition d'œuvres en ligne, qui permettent aux titulaires de droits d'auteur d'accorder des permissions spécifiques à leurs œuvres.

Lien hypertexte ou **hyperlien** : lien permettant d'atteindre une ressource liée (textuelle ou multimédia).

Logiciel : ensemble des programmes et des procédures nécessaires au fonctionnement d'un système informatique.

Logigramme : modélisation d'un ensemble d'opérations formalisant un algorithme.

Nétiquette : charte de bienséance régissant les règles de conduite et de politesse, lors d'échanges numériques.

Open source ou **« code source ouvert »** : programme informatique dont le code source est distribué sous une licence permettant à quiconque de le lire, de le modifier ou de le redistribuer.

Outils (moteurs) de recherche : logiciel permettant d'effectuer une recherche au sein d'un fichier, un système d'exploitation ou sur le Web.

Programme : suite d'instructions exécutable par un ordinateur, en vue de réaliser une tâche donnée.

Programmer : concevoir un logiciel informatique en traduisant un algorithme, à l'aide d'un langage de programmation, pour qu'il puisse être compris et exécuté par un ordinateur.

Software : mot anglais pour logiciel.

Synchrone : de manière simultanée.

Système d'exploitation (Operating System [OS]) : ensemble de programmes dirigeant le hardware (ex. : Windows, Mac OS, Android et Linux).

Téléverser : transférer un document d'un ordinateur local à un ordinateur distant (version française de « uploader »).

Veille : processus de recherche constante impliquant d'utiliser des stratégies numériques pour rester en alerte, rester informé.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

Contenus communs aux deux volets

SAVOIR	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Contextualisation des apprentissages.					Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.	Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.	Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.	Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.	Associer des apprentissages à des activités quotidiennes ou professionnelles.

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Éviter le gaspillage des consommables et des énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.	Utiliser rationnellement les consommables et les énergies.
Adopter une posture ergonomique.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer la posture ergonomique recommandée par l'enseignant.	Appliquer une posture ergonomique adaptée.	Appliquer une posture ergonomique adaptée.	Adopter une posture ergonomique.

VOLET 1 : FORMATION MANUELLE, TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE

ALIMENTATION ET HABITAT

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Aliments.		Nommer les fruits et les légumes de saison choisis par l'enseignant.		Nommer des aliments issus d'un circuit court de production, choisis par l'enseignant ; les classer par famille : fruits et légumes, produits laitiers, viandes (ou substituts), poissons, œufs.		Nommer des aliments constitutifs d'un plat du terroir ou du patrimoine, choisi par l'enseignant ; les classer par famille : féculents (sucres lents), sucres rapides, matières grasses.			Nommer des épices, des aromates et des herbes aromatiques. Classer des condiments par famille : épices, aromates.
Alimentation.									Énoncer les caractéristiques d'une assiette équilibrée (ration, proportion).

ALIMENTATION ET HABITAT

Ustensiles et techniques de transformation d'aliments.		Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique aux ustensiles et aux techniques. d'épluchage et de découpe.		Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique : - aux ustensiles dont balance de cuisine, pot mesureur gradué, minuteur ; - aux techniques de mesure dont peser ; - aux techniques de transformation d'aliments dont fouetter, mélanger.		Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique lié au matériel, aux ustensiles et aux techniques de cuisson et de pâtisserie.			Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique lié aux techniques de transformation de textures.
Matériel et techniques de nettoyage.		Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique au matériel et aux techniques de nettoyage des ustensiles et du plan de travail.							Utiliser, dans son cadre d'application, le vocabulaire spécifique lié au matériel et aux techniques de nettoyage et de désinfection.
Principes de sécurité sanitaire des aliments.		Énoncer un protocole de lavage des mains qui garantit la sécurité sanitaire des aliments.		Identifier, parmi les aliments utilisés, ceux qui doivent être conservés au réfrigérateur.		Énoncer, dans leur cadre d'application, les précautions à prendre pour assurer la sécurité sanitaire des aliments au regard des risques encourus.			Énoncer, dans leur cadre d'application, les précautions à prendre pour assurer la sécurité sanitaire des aliments au regard des risques encourus, y compris les allergies.
									Citer des conséquences du non-respect de la sécurité sanitaire des aliments utilisés.
						Citer des conditions de stockage et de conservation des préparations culinaires réalisées.			Citer les conditions de stockage et de conservation (chaine du froid, taux d'hygrométrie, chaleur, lumière) des aliments utilisés et des préparations réalisées, en vue d'assurer la sécurité sanitaire.

ALIMENTATION ET HABITAT

Principe de développement durable.						Citer les dimensions sociale, économique et écologique à prendre en compte, pour évaluer le caractère durable d'un aliment.			Citer des impacts de l'utilisation d'un aliment, en tenant compte de son mode et de son lieu de production (industrie agroalimentaire, circuit court, agriculture biologique), de son conditionnement (préemballé, en conserve, en vrac) et de la saison.
Éléments techniques d'un habitat.					Identifier les éléments apparents, fixes et mobiles, constitutifs d'un espace de vie scolaire, observés in situ dont les installations techniques (sources de lumière, de chaleur, d'aération, d'eau, d'alimentation électrique).			Caractériser les matériaux employés en termes de pouvoir isolant, d'impact sur la santé et sur l'environnement.	
								Caractériser les appareils employés en termes de consommation énergétique, d'impact sur la santé et sur l'environnement.	

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Utiliser des instruments pour mesurer.				Utiliser l'instrument de mesure adapté à la tâche dont la balance de cuisine, le pot mesureur gradué.					
Appliquer des gestes techniques pour transformer un aliment.		Appliquer des gestes techniques pour transformer un aliment dont éplucher, découper et prélever une quantité.		Appliquer des gestes techniques pour transformer un aliment : fouetter, mélanger.		Appliquer des gestes techniques pour cuire un aliment dont vérifier l'état de cuisson.			Appliquer des gestes techniques pour transformer la texture d'un aliment.

ALIMENTATION ET HABITAT

Lire un document technique.		Sur la base d'une recette en images, énoncer les ingrédients, les étapes, la technique et les ustensiles utilisés dont ceux destinés à prélever des quantités (cuillère à soupe, cuillère à café, pincée ou autre étalon).		Sur la base d'une recette accompagnée d'une capsule vidéo, énoncer les ingrédients, les étapes, les techniques et les ustensiles utilisés dont ceux destinés à peser des quantités.	Expliquer des informations reprises sur un plan d'architecte simplifié.	Décoder les labels officiels de production (AB, AOC, AOP, IGP) figurant sur l'étiquette d'un emballage, pour poser un choix favorisant les circuits courts de production et les produits du terroir local.		Décoder une étiquette énergétique.	Expliquer les informations utiles relatives à l'utilisation d'un appareil de cuisine, en fonction de la technique à appliquer.
						Retrouver sur l'étiquette d'un emballage les informations relatives aux allergènes pour prévenir tout risque d'intolérance et d'allergie.			Expliquer le champ d'application, le mode d'utilisation sur la base d'informations techniques fournies avec un produit de nettoyage, de désinfection.
				Au départ d'une étiquette, d'un emballage mentionnant la provenance et le poids ou calibre d'un aliment, poser un choix, en fonction du plat à réaliser, qui limite le cout, le gaspillage et les impacts écologiques.		Expliquer les informations nutritionnelles d'un aliment, pour poser un choix assurant un équilibre alimentaire.			
				Au départ d'une étiquette, d'un emballage mentionnant les consignes de stockage et de conservation d'un aliment, poser les gestes adéquats pour éviter toute détérioration ou tout risque alimentaire.		Adapter des quantités proposées dans une recette au nombre de consommateurs.			
Produire un document technique.					Représenter, à l'échelle sur un plan, des aménagements d'un espace au sein de l'école.			Représenter, à l'aide d'un outil numérique, des aménagements d'un espace de vie, dans le but de réduire la consommation énergétique et de favoriser le bien-être.	

ALIMENTATION ET HABITAT

Assurer la sécurité sanitaire des aliments.		Se laver les mains, en respectant une procédure.							Manipuler les ingrédients et les préparations, dans le respect de la chaine du froid.
									Désinfecter le plan de travail et les ustensiles utilisés.
Réaliser une maquette.		Associer des solides préparés par l'enseignant aux objets qu'ils représentent : murs, portes, fenêtres, mobilier.							
		Réaliser, à l'aide de solides proportionnés préparés par l'enseignant, la maquette d'une salle de classe observée in situ.							

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Réaliser un plat.		Sur la base d'une recette accompagnée d'images et/ou d'une capsule vidéo, préparer, avec l'aide de l'enseignant, un plat simple ou un aliment constitutif d'un plat, en appliquant la technique appropriée et en utilisant les ustensiles adéquats.		Sur la base d'une recette accompagnée d'images et/ou d'une capsule vidéo, préparer, en sous-groupe et sous la supervision de l'enseignant, un plat simple ou un aliment constitutif d'un plat, en appliquant des techniques appropriées et en utilisant les ustensiles adéquats.		Sur la base d'une recette, préparer en équipe, un plat du terroir ou du patrimoine local combinant plusieurs aliments, en appliquant des techniques appropriées et en utilisant les ustensiles adéquats.			Concevoir, planifier la réalisation et préparer, en binôme, dans un temps imparti, un plat équilibré combinant plusieurs aliments de saison, sains et durables, et variant les gouts et les textures.
Présenter un plat réalisé.		Valoriser un plat, avec l'aide de l'enseignant, au travers d'un dressage soigné.		Valoriser un plat, sous la supervision de l'enseignant, au travers d'un dressage soigné.		Valoriser un plat en créant un dressage, en équipe.			Valoriser un plat en créant un dressage, en binôme.

ALIMENTATION ET HABITAT

Aménager un espace de vie.		Matérialiser, sur une maquette réalisée, des aménagements de cet espace qui répondent à des besoins liés aux utilisateurs et/ou aux activités.			Proposer des aménagements d'un espace au sein de l'école, dans le but d'améliorer le confort et/ou l'esthétique.			Proposer des aménagements d'un espace de vie, dans le but de favoriser le bien-être et de réduire la consommation énergétique.	
		Expliquer en quoi les aménagements proposés répondent aux besoins et tiennent compte des contraintes identifiées.			Expliquer en quoi les aménagements proposés répondent aux besoins d'amélioration et tiennent compte des contraintes identifiées.			Argumenter les choix d'aménagement permettant de réduire la consommation énergétique et d'améliorer le bien-être, en tenant compte des contraintes identifiées et de l'impact sur la santé et sur l'environnement.	

TECHNIQUES DE CULTURE

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Composants organiques.			Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques dont substrat, semence, plant, racine, bulbe.		Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques.				Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux composants organiques dont amendement, compost, déchet vert, plante adventice.
Causes possibles d'anomalie d'un végétal.									Énoncer des causes possibles d'anomalies : parasites, maladies, pollution, hydratation, température, exposition à la lumière, au vent, taille abusive.
									Évaluer l'impact de ces anomalies sur l'utilisation du végétal.

TECHNIQUES DE CULTURE

Caractéristiques des matériaux.									Énoncer des caractéristiques, des fonctions, des avantages et des inconvénients de l'amendement et du compost.
									Énoncer les composants d'un compost équilibré.
Outils et techniques d'horticulture.			Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié : - aux outils dont semoir, plantoir ; - aux techniques dont préparer le substrat, semer, planter, étiqueter.		Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié : - aux outils dont tuteur, bêche, râteau, sécateur ; - aux techniques dont ligaturer, tailler, couper, bouturer.				Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux techniques dont amender, fertiliser le substrat.
									Utiliser, en fonction de la tâche à réaliser par les élèves, le vocabulaire spécifique lié aux modes de culture dont conventionnelle, biologique, alternative (ex. : permaculture, hydroponie, myciculture).
Impact écologique.					Proposer au moins une possibilité de valoriser (réduire, réutiliser, réparer, recycler, composter) la partie non utilisée d'un consommable, d'un végétal.				Repérer des impacts environnementaux et humains liés aux techniques de culture.

TECHNIQUES DE CULTURE

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Appliquer des techniques pour effectuer des travaux horticoles de production et d'entretien, en utilisant des outils ou des appareils de mesure adaptés.			Appliquer des gestes techniques horticoles, avec l'aide de l'enseignant, dont préparer le substrat, semer, planter.		Appliquer des gestes techniques horticoles, sous la supervision de l'enseignant, dont préparer le substrat, éclaircir, multiplier des plantes (récolte des graines, bouturage).				Appliquer, en autonomie, des gestes horticoles dont amender, fertiliser le substrat.
					Appliquer des soins aux plants dont tuteurer, ligaturer, tailler.				Appliquer, en autonomie, des gestes horticoles dont lutter contre les plantes adventices.
									Appliquer des soins aux végétaux, en fonction de l'état observé (écarts et/ou anomalies).
Lire un document technique.			Expliquer le mode de mise en œuvre et les conditions de culture, sur la base d'informations techniques principalement visuelles, fournies avec les semis, le plant.		Expliquer le mode de mise en œuvre et les conditions de culture, sur la base d'informations techniques visuelles et textuelles fournies et recherchées sur les semis, le plant (calendrier cultural).				

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Cultiver et entretenir un végétal.			Cultiver un végétal, avec l'aide de l'enseignant, selon un mode de culture défini.		Cultiver, sous la supervision de l'enseignant, un végétal selon un mode de culture défini, en tenant compte du lieu et des conditions de production (substrat, calendrier des semis, température, luminosité, hygrométrie).				Cultiver, en autonomie, un végétal, selon un mode de culture choisi par les élèves.
					Aménager un lieu de production, en vue de rencontrer les conditions de réussite de semis ou de plantation.				

MATIÈRES ET MATÉRIAUX

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Consommables.	Reconnaitre un matériau, une matière dont le papier, le carton, le tissu, la corde, le bois, le plastique, le métal, le verre, la terre glaise, le sable.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de matériaux, de matières dont papier, carton, corde, bois, plastique, fil métallique, verre, sable.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de matériaux, de matières dont caoutchouc, polystyrène, pierre, plâtre, laine, coton.			Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de différents métaux dont aluminium, acier, cuivre, étain.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de matériaux, de matières dont textiles naturels (lin, coton) et synthétiques, pierre, céramique, béton, brique.	
Propriétés et champs d'utilisation des consommables.						Énoncer un ou plusieurs usage(s) courant(s) de matériaux et de-matières.	Nommer des propriétés de matériaux et de matières dont conducteur (électrique, thermique), isolant, inoxydable, malléable, transparent, élastique.		
Outils de mesure et de contrôle : identification, caractéristiques et champs d'utilisation, en fonction de l'ouvrage à réaliser.	Reconnaitre des gabarits, des étalons-comme instruments de mesure non conventionnels.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de mesure dont mètre pliant, mètre roulant.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de mesure dont règle, mètre ruban.			Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de mesure et de contrôle dont pied à coulisse, multimètre.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de mesure et de contrôle dont niveau.	
Outils de traçage : identification, caractéristiques et champs d'utilisation, en fonction de l'ouvrage à réaliser.						Identifier, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de traçage dont compas, pointe à tracer, équerre.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de traçage dont pointe à tracer, équerre, poinçon.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de traçage sur textile dont papier calque, patron, craie.	

MATIÈRES ET MATÉRIAUX

Outils, consommables et machines pour l'assemblage, le maintien et la fixation : identification, caractéristiques et champs d'utilisation, en fonction de l'ouvrage à réaliser.	Reconnaitre les outils, les consommables et les machines d'assemblage, de maintien et de fixation, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, dont l'aiguille, l'attache parisienne, l'attache trombone.	Identifier, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils, de consommables, de maintien et de fixation dont agrafeuse, agrafe, marteau, clou, pince coupante, pince à bec.		Identifier, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils, de consommables, de maintien et de fixation dont aiguille, pistolet à colle, crochet, tournevis, clé plate, clé à molette, clé Allen, maillet, vis, écrou, pince universelle.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils, de consommables et de machines d'assemblage, de maintien et de fixation dont serre-joint, visseuse, boulon, clés, foreuse.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils, de consommables et de machines d'usage courant d'assemblage, de maintien et de fixation pour le travail du métal et l'installation des composants d'un circuit électrique simple dont marteau, pince à riveter, rivets, fer à souder, pince à bec, pince à dénuder, clés, tournevis plat, tournevis cruciforme, visseuse, vis, écrou, boulon, étau.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils, de consommables et de machines d'usage courant d'assemblage, de maintien et de fixation pour le travail du bois et des textiles dont fil, aiguille à coudre, serre-joint, tenaille, thermocollant.	
Outils et machines de transformation : identification, caractéristiques et champs d'utilisation en fonction de l'ouvrage à réaliser.	Reconnaitre les outils de transformation, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves.	Reconnaitre les outils de transformation, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves dont la scie, le moule, le couteau.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils et de machines de transformation dont scie, moule, couteau.			Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils et de machines de transformation du métal et de montage électrique dont scie à métaux, cisaille, perceuse à colonne, mèches à métaux, établi, fer à souder.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils et de machines, de transformation du bois, de textiles et de construction dont scie sauteuse, truelle, scie à bois, ciseau à bois, rabot, mèches à bois et à béton, fer à repasser.	
Outils, consommables et machines de finition : identification, caractéristiques et champs d'utilisation en fonction de l'ouvrage à réaliser.	Reconnaitre les outils de finition, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, dont le papier de verre, le pinceau.			Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'outils de finition dont pinceau, rouleau.					

MATIÈRES ET MATÉRIAUX

Techniques de mesure, contrôle, traçage, assemblage, maintien, fixation, transformation et finition, en fonction de l'ouvrage à réaliser.	Reconnaitre les techniques en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, dont mesurer, tracer, contourner, coller, attacher, coudre, maintenir, fixer, peindre, (dé)couper.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, les termes dont mesurer, tracer, nouer, serrer, perforer, pincer, clouer, arracher, mouler.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de techniques dont coudre, agrafer, coller, enfoncer, scier.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de techniques dont graver, couper, boulonner, contrôler.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de techniques dont marteler, riveter, braser, dénuder, visser, pincer, cisailler, percer, ébavurer.	Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom de techniques dont décalquer, épingler, couler, jointoyer, entailler, raboter, thermocoller, défroisser.	
Dessin technique.				Reconnaitre une représentation graphique : croquis.		Identifier une représentation graphique : dessin de vues, dessin de perspective.		Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, les termes spécifiques au dessin technique : projections, traits, cotes, vues, perspectives, cartouche, échelle. Identifier une représentation graphique : patron de coupe.	

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Utiliser des techniques et des outils pour mesurer, tracer, assembler, maintenir, fixer, transformer, parachever.	Appliquer des gestes techniques dont, mesurer, reporter, tracer, contourner, coller, attacher, coudre, fixer, peindre, (dé)couper, poncer.	Appliquer des gestes techniques dont mesurer, tracer, nouer, serrer, perforer, pincer, clouer, arracher, mouler.		Appliquer des gestes techniques dont mesurer, tracer, coudre, visser, agrafer, coller, enfoncer, clouer, scier.		Appliquer des gestes techniques dont nouer (nœuds de base), contrôler, graver, couper, boulonner.	Appliquer des gestes techniques dont mesurer, contrôler, marteler, tracer, riveter, braser, dénuder, visser, pincer, cisailler, percer, ébavurer.	Appliquer des gestes techniques dont décalquer, épingler, couler, jointoyer, coudre, entailler, poncer, raboter, thermocoller, défroisser.	
Lire un document technique.				Expliquer des informations d'un document technique visuel concernant des consommables et l'utilisation de techniques et d'outils.		Expliquer des informations d'un document technique visuel et/ou textuel, en lien avec des consommables et l'utilisation des techniques et des outils.	Expliciter des informations d'une fiche technique, d'un mode d'emploi, en lien avec des consommables et l'utilisation des techniques et des outils.	Expliciter des informations d'un dessin technique, d'une fiche technique et/ou d'un mode d'emploi.	
Appliquer un mode opératoire.		Suivre un mode opératoire présenté sous forme d'images, de pictogrammes, de croquis.		Suivre un mode opératoire présenté sous forme de verbes d'action, au sein de phrases courtes, associés à des images, des pictogrammes et/ou des croquis.		Suivre un mode opératoire présenté majoritairement sous forme textuelle.		Suivre un mode opératoire.	

MATIÈRES ET MATÉRIAUX

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Concevoir et réaliser un (des) ouvrage(s).	Réaliser un (des) ouvrage(s), avec l'aide de l'enseignant, en utilisant les outils, les consommables et les techniques imposés.	Réaliser un (des) ouvrage(s), avec l'aide de l'enseignant, en utilisant les outils, les consommables et les techniques imposés.		Réaliser un (des) ouvrage(s), sous la supervision de l'enseignant, en sélectionnant et en utilisant les outils, les consommables et les techniques proposés.		Réaliser un (des) ouvrage(s), en sélectionnant et en utilisant les outils, les consommables et les techniques proposés.	Concevoir et réaliser un (des) ouvrage(s), en choisissant les outils, les consommables et les techniques adaptés.	Concevoir et réaliser un (des) ouvrage(s), en choisissant les outils, les consommables et les techniques adaptés.	

OBJETS TECHNOLOGIQUES

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Caractéristiques et champs d'utilisation d'un objet technologique d'usage courant.				Utiliser, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le nom d'instruments de mesure (voire estimation) dont balance, sablier, chronomètre, thermomètre, contenant gradué.		Identifier, en fonction de l'ouvrage à réaliser par les élèves, le type d'énergie (électrique ou mécanique), les machines simples (roue, levier, poulie et courroie, engrenage) et leurs effets (démultiplication, transmission).	Traduire les symboles technologiques figurant sur un schéma électrique : générateur (pile/batterie), interrupteur, conducteur, récepteur (lampe, résistance).		
							Caractériser un capteur par la nature de la grandeur observée (mécanique, optique, thermique, sonore, chimique, temporelle).		

SAVOIRS-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Lire un document technique, en lien avec les objets technologiques.				Expliquer des informations d'un document technique visuel, en lien avec un objet technologique.		Expliquer des informations d'un document technique visuel et/ou textuel, en lien avec un objet technologique.	Expliciter des informations d'une fiche technique, d'un mode d'emploi, en lien avec un objet technologique.	Expliciter des informations d'un dessin technique, d'une fiche technique et/ou d'un mode d'emploi, en lien avec un objet technologique.	Expliciter des informations d'un logigramme, d'une fiche technique et/ou d'un mode d'emploi et/ou d'un dessin technique, en lien avec un objet technologique.

OBJETS TECHNOLOGIQUES

Utiliser des techniques et des outils pour mesurer, tracer, assembler, maintenir, fixer, transformer et parachever.								Modéliser numériquement un objet et le réaliser à l'aide d'un outil de fabrication numérique (imprimante 3D, découpeuse LASER…).	
Appliquer des techniques de montage et de démontage d'un objet technologique.						Démonter et remonter un objet technologique simple (en tout ou en partie) en utilisant des outils adaptés.	Démonter un objet technologique (en tout ou en partie) incluant un circuit électrique simple, en utilisant des outils adaptés ; le remonter sur la base de traces du démontage.	Démonter un objet technologique (en tout ou en partie) incluant une ou plusieurs machine(s) simple(s) et un circuit électrique simple, en utilisant des outils adaptés ; le remonter sur la base de traces du démontage.	Démonter un objet technologique (en tout ou en partie) incluant un système automatisé, en utilisant des outils adaptés ; le remonter sur la base de traces du démontage.
Connecter un capteur.							Brancher un capteur.		Positionner un capteur.
Représenter un objet technologique.				Réaliser un croquis, à main levée, d'un objet technologique dans son cadre d'application.		Représenter en 2D (dessin) ou en 3D (maquette) un objet technologique, en incluant la schématisation des mouvements (flèches), en traduisant son fonctionnement et l'action produite.	Réaliser le schéma du circuit électrique simple lié à un objet technologique.		Représenter sous forme d'un logigramme un schéma d'exécution d'un système automatisé.

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Concevoir, construire et mettre en service un objet technologique.				Construire un objet technologique, au départ ou non d'un modèle, en vue de mesurer ou d'estimer une grandeur.		Concevoir, construire et mettre en service un objet technologique intégrant une ou plusieurs machine(s) simple(s).	Construire et mettre en service un objet technologique intégrant un circuit électrique simple incluant le choix d'un capteur utilisé comme interrupteur.	Concevoir et construire un objet technologique intégrant une ou plusieurs machine(s) simple(s) et un circuit électrique simple.	Mettre en service un système automatisé intégrant un ou plusieurs capteur(s).

OBJETS TECHNOLOGIQUES

Diagnostiquer, en relevant les signes d'une obsolescence programmée, le dysfonctionnement d'un objet technologique et intervenir dans la mesure du possible.							Diagnostiquer et intervenir, dans la mesure du possible, sur un dysfonctionnement d'un objet technologique incluant un circuit électrique simple.	Diagnostiquer et intervenir sur un dysfonctionnement d'un objet technologique incluant une ou plusieurs machine(s) simple(s) et un circuit électrique simple.	Diagnostiquer et intervenir, dans la mesure du possible, sur un dysfonctionnement d'un système automatisé.
								Relever les signes d'une obsolescence programmée sur un objet technologique.	

Contenus communs aux différents champs

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Dangers et risques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.	Associer les risques et les dangers liés à l'environnement de travail, aux consommables, aux outils, aux ustensiles, aux machines et aux techniques.
Équipements de protection.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.	Énoncer les équipements de protection requis, en lien avec l'environnement de travail, les consommables, les outils, les ustensiles, les machines et les techniques.

CONTENUS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS CHAMPS

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Préparer le poste de travail, le matériel et les consommables nécessaires à une tâche.	Prélever et disposer le matériel et les consommables préparés par l'enseignant.	Choisir, prélever, disposer, le matériel et les consommables, parmi ceux préparés par l'enseignant.	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Prélever et disposer les matériaux préparés par l'enseignant.	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail.	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail.	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail.	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail. Vérifier l'opérationnalité du matériel (qui peut faire l'objet d'un montage par l'élève).	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail. Vérifier l'opérationnalité du matériel (qui peut faire l'objet d'un montage par l'élève).	Choisir le matériel et les consommables, parmi ce qui est mis à disposition. Les agencer sur son poste de travail. Vérifier l'opérationnalité du matériel (qui peut faire l'objet d'un montage par l'élève).
Gérer l'espace de travail.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, avec l'aide de l'enseignant.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, avec l'aide de l'enseignant.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, avec l'aide de l'enseignant.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, sous la supervision de l'enseignant.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, sous la supervision de l'enseignant.	Maintenir l'espace de travail propre et rangé, sous la supervision de l'enseignant.	Organiser et maintenir un espace de travail fonctionnel : propre, rangé, organisé.	Organiser et maintenir un espace de travail fonctionnel : propre, rangé, organisé.	Organiser et maintenir un espace de travail fonctionnel : propre, rangé, organisé.
Valoriser les déchets produits lors d'une tâche.	Trier, avec l'aide de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, avec l'aide de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, avec l'aide de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, sous la supervision de l'enseignant, dans leur cadre de production, les déchets recyclable, compostable, récupérables.	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.	Trier, en autonomie, dans leur cadre de production, les déchets recyclables, compostables, récupérables.
Observer l'évolution historique et culturelle d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique.							Retracer l'évolution historique d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique (périodes de rupture/continuité, personnes-clés).	Retracer l'évolution historique d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique (périodes de rupture/continuité, personnes-clés).	Retracer l'évolution historique d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique (périodes de rupture/continuité, personnes-clés).
Observer l'évolution de la répartition des femmes et des hommes utilisant des outils, des techniques, des objets technologiques.							Retracer l'évolution historique de la répartition des femmes et des hommes quant à l'utilisation d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique.	Retracer l'évolution historique de la répartition des femmes et des hommes quant à l'utilisation d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique.	Retracer l'évolution historique de la répartition des femmes et des hommes quant à l'utilisation d'un outil, d'une technique, d'un objet technologique.

CONTENUS COMMUNS AUX DIFFÉRENTS CHAMPS

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Exécuter une tâche en toute sécurité.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.	Adopter, avec l'aide de l'enseignant, une attitude proactive qui prend en considération les risques et les dangers, pour soi et pour les autres, lors de la préparation du poste de travail et de l'exécution des gestes techniques, en recourant notamment aux équipements de protection adéquats.

VOLET 2 : NUMÉRIQUE

INFORMATIONS ET DONNÉES

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Vocabulaire spécifique au hardware.				Distinguer des supports de stockage utilisés dont disque dur, cloud.			Distinguer hardware de software, mémoire vive de mémoire morte, stockage interne de stockage externe.		
							Utiliser, adéquatement en contexte, le terme périphérique.		
Vocabulaire spécifique au software.			Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont moteur de recherche, barre de recherche, navigateur…	Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont fichier, dossier, fenêtre, système d'exploitation, logiciel, application.			Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont extension, favori (du navigateur Web).		
Vocabulaire spécifique à la taille et au format de fichiers.							Associer différents types de formats de fichiers à un logiciel, à l'aide d'une recherche en ligne, si nécessaire.		
Vocabulaire spécifique au réseau.			Utiliser, adéquatement en contexte, le terme Internet.				Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont connexion, routeur, réseau, adresse IP.		
Opérateurs de recherche ; services et fonctions avancées d'un outil de recherche.								Utiliser, adéquatement en contexte, les services et fonctions avancées courants de moteurs de recherche.	
								Connaitre les opérateurs de recherche dont *, +, -, « », et, ou.	

INFORMATIONS ET DONNÉES

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Déterminer des mots-clés/des combinaisons de mots/des opérateurs adéquats pour effectuer une recherche.			Sélectionner un ou plusieurs mot(s)-clé(s) pertinent(s) pour effectuer une recherche.	Déterminer un ou plusieurs mot(s)-clé(s) pertinent(s) pour effectuer une recherche.				Déterminer un ou plusieurs mot(s)-clé(s), une combinaison de mots pour effectuer une recherche.	
Utiliser un outil de recherche, en s'adaptant à l'environnement spécifique d'utilisation : logiciel, système d'exploitation, Web…			Utiliser un outil de recherche, en suivant les directives de l'enseignant.	Utiliser des outils de recherche dont des moteurs de recherche, en considérant leurs spécificités.				Utiliser un outil de recherche, en utilisant des options avancées et des opérateurs.	
Naviguer entre plusieurs documents, sites, logiciels, applications, onglets.				Naviguer entre plusieurs documents, sites, applications, onglets, logiciels.					
Identifier l'intention de chaque élément d'une page Web.				Associer chaque élément du résultat de la recherche à son intention.				Identifier l'intention de chaque élément figurant sur une page Web.	
Identifier des éléments permettant le questionnement d'une source.				Pointer la source apparente d'un contenu.				Identifier des éléments nécessaires au questionnement de la fiabilité d'une source (URL, date de publication et/ou de mise à jour, auteur, diffuseur…).	
Créer, (re)nommer un fichier et un dossier de manière explicite.				Créer, (re)nommer un fichier et un dossier pour permettre une exploitation ultérieure efficiente.					
Enregistrer/exporter un document.			Enregistrer un document localement.				Exporter un document sous un format adapté au logiciel ou au système d'exploitation de destination.		
Déplacer des fichiers, des dossiers au sein d'un système d'exploitation.				Déplacer, dupliquer, supprimer un fichier et un dossier.					

INFORMATIONS ET DONNÉES

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Effectuer une recherche pour répondre à un besoin suivant une stratégie pertinente.			Rechercher une information, au moyen d'un outil de recherche imposé, en utilisant une bibliothèque appropriée (images, vidéos…) et des mots-clés choisis collectivement.	Rechercher un contenu, au moyen d'un outil de recherche imposé, en utilisant une bibliothèque appropriée (images, vidéos…) et des mots-clés choisis individuellement.				Rechercher un contenu, en autonomie, au moyen d'un moteur de recherche pertinent, en utilisant des opérateurs et/ou des options avancées, en justifiant sa stratégie.	
Évaluer la fiabilité contextuelle d'une source.				Questionner la fiabilité contextuelle d'une source, avec l'aide de l'enseignant.				Évaluer la fiabilité contextuelle d'une source, à l'aide d'une grille critériée.	
Organiser des données afin de faciliter leur gestion.				Organiser des fichiers, des dossiers numériques, avec l'aide de l'enseignant.			Organiser des données numériques, afin de faciliter leur gestion, dans un espace de stockage adapté à la situation.		

COMMUNICATION ET COLLABORATION

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Réseaux socionumériques.							Expliciter des spécificités de différents réseaux socionumériques.		
Outils de production, de collaboration, de partage et d'interaction de médias numériques.							Citer deux applications de messagerie instantanée et une application de gestion de courriel.		Citer un outil de partage, en fonction de l'usage déterminé. Citer un outil de collaboration, en fonction de l'usage déterminé.

COMMUNICATION ET COLLABORATION

Vocabulaire invariant spécifique à la production, la collaboration, le partage et l'interaction de médias numériques.							Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont email/ courriel, expéditeur, destinataire, objet, pièce jointe, corps du message, boite de réception, boite d'envoi, message lu, message non lu, brouillon, dossier, courrier indésirable, spam, messagerie instantanée (chat), émoticône.		Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont réseau social socionumérique, forum, blog, site, droit d'accès, propriétaire, accessibilité, historique, synchrone, asynchrone, en ligne, hors ligne, administrateur, exporter, environnement numérique de travail.
Vocabulaire spécifique au software.					Utiliser adéquatement et en contexte les termes dont lien hypertexte, onglet, URL.				
Notions spécifiques liées à l'éthique des médias numériques.					Utiliser adéquatement en contexte le terme nétiquette.		Utiliser, adéquatement en contexte, les notions et les termes dont droit à la vie privée, droit à l'oubli, droit de retrait, liberté d'expression/ de censure/de modération, licence open source.		

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Sélectionner un outil de partage, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).							Sélectionner un outil d'interaction, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).		
Utiliser un outil de communication.					Ouvrir l'outil de communication et consulter des messages.		Créer une adresse email et utiliser les fonctionnalités CC et CCI, répondre, répondre à tous, transférer.		
					Utiliser ses fonctionnalités : destinataire, objet et insérer un corps de texte et une pièce jointe.		Utiliser les fonctionnalités de la messagerie instantanée dont conversations de groupe.		

COMMUNICATION ET COLLABORATION

Sélectionner un outil de partage, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).									Sélectionner un outil de partage, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).
Paramétrer l'outil de partage.									Paramétrer les conditions d'accessibilité du contenu partagé.
Téléverser un contenu numérique en ligne.					Téléverser un contenu sur un espace numérique de travail (ENT) de la classe.				Téléverser un contenu dans un environnement numérique.
Déterminer un espace de stockage partagé approprié au contenu.									Déterminer un espace de stockage partagé approprié au contenu.
Déterminer un espace de stockage partagé approprié au format.									Déterminer un espace de stockage partagé approprié au format.
Sélectionner un outil de collaboration adéquat, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).									Sélectionner un outil de collaboration adéquat, en fonction de l' (des) interlocuteur(s).
Utiliser les fonctions principales d'un outil de collaboration.									Paramétrer les conditions d'accessibilité de l'espace collaboratif dont repérer le propriétaire/administrateur, qui est en ligne, qui est autorisé à modifier, utiliser les fonctions commentaire et suivi de modifications.
Participer dans un espace collaboratif numérique.					Participer au sein d'un espace collaboratif numérique, en entretenant une relation sociale de qualité.				Repérer, accepter et/ou refuser les interventions des collaborateurs.

COMMUNICATION ET COLLABORATION

S'intégrer dans un espace collaboratif numérique, en respectant la cohérence de l'environnement.					S'intégrer au sein d'un espace collaboratif numérique, en respectant la cohérence (fond et forme) de l'environnement choisi.				
Utiliser l'historique de révisions.									Revenir à une version antérieure du travail.
Respecter les droits de propriété.							Respecter les droits de propriété, dans des situations de communication.		Respecter les droits de propriété, dans des situations de communication et de collaboration.
Respecter les droits à l'image et à la voix.									Respecter le droit à l'image et à la voix, dans des situations de communication et de collaboration.
Respecter la nétiquette du média.					Respecter, dans l'environnement numérique rencontré, une nétiquette convenue en classe.		Respecter, dans un environnement numérique d'interaction et de communication, une nétiquette définie.		Respecter, dans un environnement numérique de partage et de collaboration, une nétiquette définie.
Préserver la confidentialité ou l'anonymat.							Préserver la confidentialité ou l'anonymat, lors de partage de contenu.		

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Interagir/ communiquer.					Interagir/communiquer, à l'aide d'outils numériques.		Interagir/communiquer, de manière orale et écrite, en sélectionnant et en utilisant des outils numériques adéquats.		
Partager un contenu numérique.					Partager un contenu, à l'aide d'un outil déterminé par l'enseignant.				Partager un contenu numérique.
Collaborer sur un contenu numérique.					Collaborer sur un contenu propre à l'école (ex. : écriture collaborative, carte mentale…).				Collaborer sur un contenu numérique.

CRÉATION DE CONTENUS

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Vocabulaire invariant spécifique à la production, à la collaboration, au partage, à l'interaction.								Utiliser, adéquatement en contexte, les raccourcis clavier usuels.	
Vocabulaire invariant spécifique au traitement de texte.				Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont police, alignement, orientation, caractère, espace.			Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont marge, entête et pied de page, listes à puces, note de bas de page.		
Principales actions d'un traitement de texte.				Pointer les commandes dont choix de police, taille de police, style de police, orientation portrait/paysage. Dupliquer une mise en forme.			Identifier les commandes dont saut de page, modification des marges, numéro de page, entête et pied de page puces, alignement, note de bas de page.		
Vocabulaire invariant spécifique au tableur.								Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont ligne, colonne, cellule, feuille de calcul, classeur, fusion fonction, formule.	
Principales actions d'un tableur.								Identifier les éléments et les commandes dont fusionner, supprimer/insérer des lignes/des colonnes, format de cellule, filtrer, trier, fonction somme, moyenne.	
Outils de production, de collaboration, de partage et d'interaction.			Identifier les boutons donnant accès à la prise de son et d'image, à l'insertion de texte, à l'enregistrement de fichier.						

CRÉATION DE CONTENUS

Programmation et logigrammes.					Représenter les symboles conventionnels d'un logigramme (début/fin, processus, liens indiquant le cheminement).	Expliquer les termes dont algorithme, logigramme, condition, boucle, langage de programmation.	Expliquer le concept de variable.	Expliquer l'effet des opérateurs logiques.	
					Associer une activité du quotidien à un algorithme, et vice-versa.	Différencier algorithme et programme.			
Vocabulaire spécifique au software.									Utiliser, adéquatement en contexte, le terme plateforme.
Vocabulaire spécifique à la taille et au format de fichiers.									Définir le rapport de grandeur (≈ x 1 000) entre les différents préfixes (Ko, Mo, Go, To) de l'octet et les ordonner.
Vocabulaire spécifique au réseau.									Utiliser, adéquatement en contexte, le vocabulaire dont serveur, Web.
									Différencier Web et Internet.
Notions spécifiques à l'éthique numérique.				Expliquer les grands principes de droit à l'image dont le droit de propriété et le consentement de la personne prise en photo.					

CRÉATION DE CONTENUS

Culture numérique.				Expliquer la notion de « Fake News » comme une information délibérément fausse.	Chercher le taux de présence (e-réputation) d'un auteur, d'une célébrité, d'un personnage public.			Expliquer que tout outil numérique est basé sur le principe du codage binaire.	Citer des domaines d'activités numériques de géants de l'industrie numérique.
					Expliquer l'importance du choix d'un avatar et d'un pseudonyme.			Présenter un bref historique de l'évolution du numérique et de l'Internet.	Expliquer les concepts de veille technologique et de veille par la technologie numérique.
								Expliquer le concept d'obsolescence programmée. Classer certains usages du numérique, selon leur impact écologique.	Expliquer l'intérêt et les enjeux de l'Internet des objets connectés (Internet of Things [IoT]) et des Big Data.
					Distinguer la réalité de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée/mixte.			Expliquer le concept et les enjeux de l'accessibilité numérique.	Exemplifier des usages de l'intelligence artificielle (IA).
								Expliquer ce que sont les « Fake News », leurs enjeux et énoncer des moyens permettant de les repérer.	

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Sélectionner un outil, une application, un logiciel.					Sélectionner un outil, une application, un logiciel, parmi ceux proposés par l'enseignant, en fonction de l'intention.	Sélectionner un outil, une application, un logiciel, en fonction de l'intention.	Sélectionner un outil, une application, un logiciel adéquat en fonction de l'intention.		
Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenu.			Utiliser les fonctions principales d'un outil, d'une application, d'un logiciel, choisi par l'enseignant.		Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenu, parmi ceux proposés par l'enseignant.	Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenu.	Utiliser les fonctions principales d'un outil de création de contenu.		

CRÉATION DE CONTENUS

Utiliser conjointement des applications/ logiciels disponibles, dans un espace numérique.				Utiliser conjointement deux applications/ logiciels disponibles, dans un espace numérique.		Utiliser conjointement plusieurs applications/logiciels disponibles, dans un espace numérique.			Utiliser conjointement des applications/ logiciels disponibles, dans un espace collaboratif numérique en ligne.
Saisir un texte.				Utiliser les touches principales du clavier pour saisir un texte court (500 caractères maximum).					
Mettre en forme et en page du texte.				Utiliser les fonctionnalités dont couper, copier, coller, glisser. Changer le format des caractères dont police, style, taille, couleur. Aligner le texte. Encadrer une partie du texte. Choisir l'orientation de la page.			Utiliser des puces, des numéros et des alignements. Insérer un saut de page. Modifier les marges.		
Insérer un élément dans un document textuel.				Insérer une image dans un document textuel et utiliser des fonctions d'habillage.			Numéroter les pages. Insérer une page de garde. Insérer une note en bas de page, des caractères spéciaux, un entête et un pied de page, un lien hypertexte. Insérer et mettre en forme un tableau, une forme.		
Traiter une image fixe.			Traiter une image dont rogner, redimensionner, appliquer un effet, modifier la luminosité, le contraste.						

CRÉATION DE CONTENUS

Respecter les droits de propriété.			Utiliser un contenu médiatique, en respectant les droits de propriété de la personne physique ou morale à qui appartient l'image.	Appliquer les notions enseignées de droits de propriété.					
Respecter les droits à l'image et à la voix.			Expliquer le principe de droit à l'image lié au consentement de la personne prise en photo.	Appliquer les notions enseignées de droits à l'image.					
Encoder, modifier des données.								Encoder, modifier des données, dupliquer par la série, utiliser l'incrémentation.	
Modifier la structure d'un tableau.								Paramétrer la hauteur des lignes, la largeur des colonnes. Fusionner des cellules. Insérer/supprimer des lignes/colonnes.	
Mettre en forme le contenu d'une cellule ou un groupe de cellules.								Mettre en forme le contenu d'une cellule ou un groupe de cellules (format, couleur, police, bordure, alignement du texte).	
Traiter, organiser des données.								Trier, filtrer des données. Appliquer des formules, en utilisant les opérateurs de base (+ - */), le signe =. Utiliser les fonctions automatiques « somme » et « moyenne ». Créer et mettre en forme un graphique.	

CRÉATION DE CONTENUS

Utiliser les fonctions courantes d'un outil de présentation.						Utiliser des fonctionnalités courantes d'un outil de présentation (ex. : l'intégration d'un son, d'une image, d'une vidéo).			
Appliquer des principes d'élaboration d'un message multimédia.						Appliquer des principes d'élaboration d'un message multimédia, pour appuyer un discours.			
Effectuer le montage d'un son et/ou d'une vidéo.					Utiliser les fonctions de montage dont couper, copier, coller, effacer.				
Coder en binaire.								Coder un nombre (< 256) en binaire. Coder une phrase courte (4-5 mots), en respectant un jeu de caractères codés (type code ASCII), en lien avec le code binaire.	
Utiliser un tableur.					Encoder des données dans un tableur et réaliser un graphique.				
Lire un algorithme simple.					Verbaliser un extrait ou l'entièreté d'un logigramme séquentiel de déplacement.	Verbaliser un logigramme, intégrant une boucle et une condition.	Verbaliser un logigramme, intégrant une condition, une boucle et une variable.	Verbaliser un logigramme, intégrant une condition, une boucle, un opérateur logique et une variable.	
Écrire un algorithme simple.					Écrire un logigramme séquentiel de déplacement.	Écrire un logigramme, intégrant une boucle et une condition.	Écrire un logigramme, intégrant une condition, une boucle et une variable.	Écrire un logigramme, intégrant une condition, une boucle, un opérateur logique et une variable.	
Lire un programme simple.					Lire un programme séquentiel de déplacement.	Lire un programme, intégrant une boucle et une condition.	Lire un programme, intégrant une condition, une boucle et une variable.	Lire un programme, intégrant une boucle, une condition, un opérateur logique et une variable.	

CRÉATION DE CONTENUS

Écrire un programme simple.					Traduire un programme séquentiel de déplacement, à l'aide de blocs de codes proposés.	Traduire, un logigramme, intégrant une boucle et une condition en langage de programmation.	Traduire un logigramme, intégrant une condition, une boucle et une variable en langage de programmation.	Traduire un logigramme, intégrant une condition, une boucle, un opérateur logique et une variable en langage de programmation.	
Identifier des éléments relatifs à la programmation et aux logigrammes.						Identifier une suite d'opérations qui peut être remplacée par une boucle.			

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Produire et traiter des contenus dans un traitement de texte.				Éditer un contenu court, le mettre en forme et en page, en respectant une ligne éditoriale limitée à la forme.			Éditer et enrichir un contenu.		
Produire et traiter des contenus dans un tableur.								Produire et traiter des données au moyen d'un tableur.	
Produire et traiter des contenus multimédias.			Produire un contenu médiatique simple (ex. : son, image, photo, vidéo, texte).	Traiter une image, en respectant une consigne.	Produire un document sonore et/ou vidéo.	Produire un support numérique de présentation, pour appuyer un discours.			Produire et traiter des contenus multimédias, de manière collaborative.
Concevoir un algorithme pour résoudre un problème simple.					Concevoir un logigramme séquentiel de déplacement.	Concevoir un logigramme, intégrant une boucle ou une condition.	Concevoir un logigramme, intégrant une condition, une boucle et une variable.	Concevoir un logigramme, intégrant une boucle, une condition, un opérateur logique et une variable.	
Concevoir un programme pour résoudre un problème.					Traduire un logigramme séquentiel de déplacement en langage de programmation, le tester et le déboguer.	Traduire un logigramme, intégrant une boucle et une condition, en langage de programmation, le tester et le déboguer.	Traduire un logigramme, intégrant une boucle, une condition et une variable, en langage de programmation ; le tester, le déboguer et l'optimiser.	Traduire un logigramme, intégrant une condition, une boucle, un opérateur logique et une variable, en langage de programmation, le tester, le déboguer et l'optimiser.	
Porter un regard critique sur les raisons d'être et les conséquences induites par un algorithme.									Interroger/analyser le potentiel d'un algorithme (ex. : dans le domaine de l'intelligence artificielle [IA] et des objets connectés [IoT]).

SÉCURITÉ

SAVOIRS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Vocabulaire spécifique à la protection des personnes.						Utiliser, adéquatement et en contexte, les termes dont identité numérique, cyberharcèlement, cyberdépendance.	Utiliser, adéquatement et en contexte, les termes dont profil, protection de la vie privée. Décoder une signalétique (PEGI…).		
Vocabulaire spécifique à la protection des données.						Utiliser, adéquatement en contexte, les termes dont sauvegarde, mise à jour, cookie, hameçonnage, spam, piratage, cyberattaque, antivirus, mot de passe, authentification…			
Vocabulaire spécifique à la navigation sécurisée.							Distinguer HTTP et HTTPS.		

SAVOIR-FAIRE	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Créer un mot de passe respectant un niveau de sécurité élevé.						Créer un mot de passe respectant un niveau de sécurité élevé.			
Repérer les informations relatives à la vie privée, lors de l'encodage de données personnelles.							Repérer les informations relatives à la vie privée, lors de l'encodage de données personnelles.		
Paramétrer les options de confidentialité d'un compte.							Paramétrer les options de confidentialité d'un compte.		
Effacer ses traces personnelles sur un équipement partagé.						Effacer ses fichiers personnels sur un équipement partagé.	Effacer toute trace de connexion sur un équipement partagé.		

SÉCURITÉ

Repérer des situations de cyberattaque, cyberharcèlement, cybermanipulation.									
Réagir face à des situations de cyberattaque, cyberharcèlement, cybermanipulation.						Proposer des pistes d'actions, parmi celles mises à disposition, pour faire face à des situations de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cybermanipulation.	Proposer et mettre en place des actions pertinentes, pour faire face à des situations de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cybermanipulation.		
						Reconnaitre des situations de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cybermanipulation.			

COMPÉTENCES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
Prévenir et limiter les risques relatifs à la protection des données.						Adopter un comportement responsable relatif à la protection des données.			
Gérer son identité numérique, ses traces et ses données personnelles, pour protéger sa vie privée et celle des autres.							Gérer son identité numérique, ses traces, ses données personnelles, de manière responsable.		
Prévenir et limiter les risques de déséquilibre social et psychologique de la personne (cyberattaque, cyberharcèlement, cyberdépendance).						Adopter un comportement responsable, face à une situation de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cyberdépendance.	Réagir, de manière responsable, face aux risques de cyberattaque, de cyberharcèlement, de cyberdépendance.		

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution

VERSION PROVISOIRE

FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Pacte pour un Enseignement d'excellence
LE MONDE ÉVOLUE. L'ÉCOLE AUSSI.

RÉFÉRENTIEL DE FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

TRONC COMMUN

ENJEUX ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX

1. VISÉES DES SCIENCES HUMAINES AU SEIN DU TRONC COMMUN

Le domaine « Sciences humaines et éducation à la philosophie et à la citoyenneté, religion ou morale » vise à développer des savoirs, des savoir-faire et des compétences disciplinaires pour comprendre les êtres humains, les relations entre eux, la société et le monde, afin de faciliter le vivre-ensemble, la participation efficace et constructive à la vie sociale et professionnelle dans des sociétés de plus en plus complexes et diversifiées.

Les savoirs, savoir-faire et compétences disciplinaires contribuent en outre à la poursuite des objectifs communs suivants :

- comprendre les dimensions multiculturelles de nos sociétés ;
- appréhender le développement durable[16] dans ses dimensions économique, sociale, environnementale et culturelle, leurs interactions et ses objectifs ;
- s'initier et s'exercer à la communication constructive, à l'expression, à l'argumentation, à la prise en compte et au respect du point de vue des autres ainsi qu'à la négociation[17] ;
- être sensibilisé aux différents rapports de domination et de conflit entre les groupes sociaux sur la base de leur position sociale, de leur genre, de leur identité culturelle, de leur handicap... ;
- appréhender l'éducation aux médias y compris au numérique et poser un regard critique sur l'information.

2. VISÉES DES DIFFÉRENTES DISCIPLINES DES SCIENCES HUMAINES

Formation historique

Mobiliser le regard et des outils de l'histoire pour :

- observer et interroger principalement l'organisation des sociétés belge et européennes d'hier et contribuer ainsi à la compréhension du présent, en reliant des réalités d'aujourd'hui à des moments clés de l'histoire qui les ont façonnées ;
- assurer un socle commun de connaissances portant sur les étapes, les moments de rupture ou de continuité et les repères temporels fondamentaux qui permettent d'organiser une vision structurée et partageable de l'histoire belge et européenne ;
- permettre d'acquérir des éléments d'une démarche historienne, laquelle suppose :
  - une capacité à appréhender et à structurer le temps, en identifiant des continuités, des changements, des évolutions en regard de moments clés fondamentaux ;
  - une compréhension de la manière dont se construit le récit historique et notamment une sensibilisation au regard critique que la recherche et le traitement de l'information supposent.

16 Ce terme est défini dans le glossaire des parties « formation géographique » et « formation économique et sociale ».

17 Cet objectif concourt à l'apprentissage de la langue de scolarisation.

Formation géographique

Mobiliser le regard et des outils de la géographie pour :

- comprendre l'occupation progressive de l'espace par l'Humain, la manière dont il a procédé, au regard de niveaux technologiques donnés et en interaction avec des milieux naturels et les écosystèmes ;
- favoriser dès lors une ouverture sur le monde, la découverte de la diversité des visages de la Terre (entendus en tant que principaux paysages observés à la surface de la Terre, reprenant d'abord les grands milieux « naturels », mais aussi les grands paysages construits par l'Humain) ;
- articuler la démarche et les connaissances de l'espace qui contribuent à une culture solide pour comprendre les grands enjeux de notre temps.

Formation économique et sociale

Mobiliser les regards et des outils des sciences économiques et sociales pour :

- initier la compréhension des comportements des acteurs socioéconomiques (consommateurs et producteurs, travailleurs et employeurs, acteurs publics et acteurs privés) et des interactions de nature économique dans notre société, au niveau national comme au niveau international, en articulation avec les enjeux sociaux et environnementaux ;
- donner du sens aux comportements et phénomènes sociaux observés, prendre conscience des diverses interprétations possibles de la réalité sociale et pouvoir se distancier des fausses évidences et des stéréotypes.

3. ENJEUX ACTUELS DE NOTRE SOCIÉTÉ

La formation historique, géographique, économique et sociale devrait donc permettre aux jeunes de mieux comprendre les **grands enjeux** actuels de notre société et de mieux y répondre :

- **les représentations** : la formation de nos représentations et de l'information en général. Comment (se) représente-t-on le passé, le temps et l'évolution, comment se construit le récit historique ? Comment se représente-t-on l'espace, comment les supports de la géographie peuvent influencer cette représentation, comment la découverte d'autres milieux et l'identification d'éléments communs et différents entre des espaces font évoluer des représentations stéréotypées ? Comment se représente-t-on les différentes catégories sociales, les rapports sociaux, les faits économiques ? Comment se fabrique l'information, à quoi et à qui se fier, comment et pourquoi ? Quelles représentations donne-t-on des autres enjeux qui suivent ?
- **le développement durable sous l'angle des impacts environnementaux** : l'évolution des territoires, du climat et de l'environnement, de nos modes de consommation et de production. Comment concilier occupation des territoires, création de richesses, répartition équitable de ces richesses et respect de la nature et des générations futures ? Quelles responsabilités individuelles et collectives ?
- **les rapports sociaux** : entre des groupes sociaux, culturels et économiques, entre personnes de genre et de génération différents, entre autochtones et migrants, entre capital et travail. Comment concilier intérêts particuliers et bien commun, comment garantir une répartition équitable ?

- **la citoyenneté et l'État** : la liberté et l'égalité à travers la répartition et la gestion du pouvoir. Comment décider ensemble, de manière démocratique, pour garantir à la fois plus d'égalité, plus de libertés, plus de sécurité, plus de solidarité et plus de responsabilité ?
- **les rapports entre identités et cultures** : comment faire place à des convictions différentes, comment concilier identité et diversité, communautés et société ? Comment favoriser la cohésion sociale ?

Il ne s'agit pas d'apporter des réponses toutes faites aux questions soulevées, mais de les aborder de manière critique afin de préparer tous les élèves à être des citoyens/citoyennes responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste, respectueuse de l'environnement et ouverte aux autres cultures.

Ces enjeux sont repris dans le tableau ci-dessous.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
LES REPRÉSENTATIONS L'information et la formation de nos représentations									
Formation historique	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation géographique	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
LE DÉVELOPPEMENT DURABLE SOUS L'ANGLE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX L'évolution des territoires, du climat et de l'environnement, de nos modes de consommation et de production									
Formation historique			✘		✘			✘	
Formation géographique						✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale						✘	✘		
LES RAPPORTS SOCIAUX Entre catégories sociales, culturelles et économiques, entre personnes de genre et de génération différents, entre autochtones et migrants, entre capital et travail									
Formation historique		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation géographique							✘		✘
Formation économique et sociale	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘		✘
LA CITOYENNETÉ ET L'ÉTAT La liberté et l'égalité à travers la répartition et la gestion du pouvoir, des territoires et des ressources, la démocratie									
Formation historique					✘		✘	✘	✘
Formation géographique						✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale	✘	✘			✘				✘
LES RAPPORTS ENTRE IDENTITÉS ET CULTURES Convictions différentes, identité, diversité, communautés et société, cohésion sociale									
Formation historique			✘	✘		✘	✘	✘	✘
Formation géographique			✘	✘	✘		✘	✘	
Formation économique et sociale			✘				✘	✘	

La formation historique, géographique, économique et sociale partage certains de ces enjeux avec des disciplines du même domaine (Éducation à la philosophie et à la citoyenneté…) et des disciplines d'autres domaines (Sciences, Formation manuelle, technique, technologique et numérique…). Toutes concourent à développer des savoirs, savoir-faire et compétences pour comprendre le passé, saisir le présent, explorer le monde et envisager différents modèles de développement, qui ne compromettent pas la capacité des générations, actuelles et futures, à répondre à leurs propres besoins.

4. OBJETS COMMUNS À LA FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Les disciplines de la formation historique, géographique, économique et sociale traitent d'**objets qui leur sont spécifiques** et d'**objets communs**. Ces derniers sont repris dans le tableau ci-dessous issu du référentiel.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3
CONSOMMATION ET PRODUCTION									
Formation historique	✘	✘	✘		✘	✘		✘	
Formation géographique	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
HABITAT									
Formation historique	✘	✘			✘				
Formation géographique	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale									
MOBILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS									
Formation historique	✘	✘				✘		✘	
Formation géographique	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale								✘	
AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE									
Formation historique					✘				
Formation géographique		✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation économique et sociale									
EMPLOI ET TRAVAIL									
Formation historique				✘	✘	✘		✘	
Formation géographique		✘	✘					✘	
Formation économique et sociale		✘			✘				✘
TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION									
Formation historique			✘	✘				✘	
Formation géographique								✘	
Formation économique et sociale			✘				✘		
MOUVEMENTS SOCIAUX									
Formation historique				✘	✘	✘	✘	✘	✘
Formation géographique							✘	✘	✘
Formation économique et sociale							✘		✘
MONDIALISATION									
Formation historique						✘		✘	
Formation géographique						✘	✘	✘	
Formation économique et sociale			✘					✘	
RISQUES ET SÉCURITÉ									
Formation historique								✘	✘
Formation géographique									✘
Formation économique et sociale									✘

5. DÉMARCHES D'INVESTIGATION EN SCIENCES HUMAINES

Les disciplines de la formation historique, géographique, économique et sociale développent des **démarches propres d'investigation scientifique** mobilisées sur des objets d'étude.

<table>
<tr><th></th><th>FORMATION HISTORIQUE</th><th>FORMATION GÉOGRAPHIQUE</th><th>FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE</th></tr>
<tr><td rowspan="2">OBSERVER
 
SE QUESTIONNER</td><td>QUAND ?</td><td>OÙ ?</td><td>QUI ?</td></tr>
<tr><td>Sur la base de l'observation d'un phénomène actuel ou du passé et/ou d'un questionnement, l'élève met en évidence des changements, des continuités, des synchronies, des ruptures ; c'est sur la base de ces évolutions que le questionnement émerge.</td><td>Sur la base de l'observation d'un phénomène actuel et/ou d'un questionnement, l'élève met en évidence des répartitions/dynamiques spatiales ; c'est sur la base de ces répartitions/ dynamiques spatiales que le questionnement émerge.</td><td>Sur la base de l'observation d'un phénomène actuel et/ou d'un questionnement, l'élève met en évidence des enjeux économiques, sociaux et environnementaux et les tensions qui en résultent ; c'est sur la base de ceux-ci que le questionnement émerge.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">RECHERCHER</td><td colspan="3">QUAND ? OÙ ? QUI ? QUOI ? POURQUOI ? COMMENT ?</td></tr>
<tr><td>Identifier des évolutions de structures et de dynamiques d'une société, identifier des acteurs et facteurs de changement pour éclairer la problématique.</td><td>Identifier des composantes de l'espace qui peuvent être mises en lien avec des répartitions/dynamiques spatiales observées.</td><td>Identifier des éléments économiques, sociaux et environnementaux qui apportent un éclairage sur des activités et des pratiques économiques et sociales.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Récolter des données via la pratique de terrain (l'observation, l'entretien, le questionnaire…), via l'analyse documentaire, via des données validées auparavant.

Analyser et interpréter des données collectées (observations, informations, témoignages…), poser un regard critique sur les données récoltées.</td></tr>
<tr><td>STRUCTURER

VALIDER

COMMUNIQUER</td><td colspan="3">Structurer des informations en mobilisant des outils des disciplines de manière à favoriser la compréhension (tableaux de données, graphiques, représentations cartographiques, globes virtuels, représentations du temps, textes, modèles…).

Vérifier si les informations répondent à la question de départ, puis valider les résultats[18].

Faire part des résultats, des connaissances acquises et de la démarche mise en œuvre, en utilisant la production la plus adéquate (texte, dessin, maquette, photo, représentation cartographique, panneau, diaporama, portfolio…).</td></tr>
</table>

Ces démarches permettent aux élèves de développer des attitudes de décentration, de doute, de recherche et de remise en question de leurs représentations. Elles les font entrer progressivement dans la culture scientifique.

18 Cette étape de validation peut être travaillée mais ne fait pas l'objet d'attendus spécifiques durant le tronc commun.

6. POSSIBILITÉS D'ARTICULATIONS AU SEIN DE LA FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

Le tableau synoptique ci-dessous offre une vue panoramique résumée[19] des objets d'apprentissages travaillés dans les différentes composantes du référentiel, année après année. Il permet d'identifier des convergences et exemplifie des articulations possibles entre ces composantes, plus particulièrement marquées d'une année à l'autre.

	Formation historique	Formation géographique	Formation économique et sociale
P1	**Le temps à travers les activités quotidiennes** L'élève structure le temps dans différents cycles en y inscrivant ses activités quotidiennes, dont celles vécues à l'école.	**Éléments des espaces proches de l'école** L'élève explore l'environnement de l'école en développant la connaissance des principaux éléments naturels et humains qui composent le paysage proche de l'école, le quartier ou la localité.	**Se découvrir acteur économique et social au sein de son école** L'élève découvre l'école en tant qu'agent de socialisation. Il s'interroge sur diverses notions : biens, besoins, règles, statuts, rôles…
	Articulations possibles : - entre les trois composantes autour d'une thématique commune : l'école et son environnement ; - entre les trois composantes autour des saisons : alternance des saisons au fil du temps, caractéristiques des paysages et identification des besoins et des biens au fil de celles-ci (vêtements, alimentation, combustibles et énergie…).		
P2	**Le temps à travers les activités quotidiennes sur trois générations** L'élève aborde avec plus de profondeur les savoirs et démarches d'organisation du temps initiés en P1. Il élargit l'échelle temporelle aux mois de l'année pour situer dans le temps ses activités quotidiennes et se décentre en situant celles de ses proches.	**Éléments clés des paysages ruraux ou urbains à l'échelle de la Belgique** L'élève approfondit ses connaissances des principaux éléments naturels et humains qui composent le paysage en l'élargissant à d'autres paysages de la ville ou de la campagne et en identifiant des changements en fonction des saisons. Il développe ses connaissances d'occupations du sol spécifiques ou non à des milieux situés en Belgique (ruraux ou urbains) qui diffèrent de celui de l'école.	**Se découvrir acteur économique et social au sein de son quartier, de sa localité** L'élève approfondit les notions envisagées en P1 et les mobilise dans un autre contexte : l'environnement proche de l'école (le quartier, la localité). L'élève part à la rencontre de différents agents économiques et acteurs sociaux qui l'entourent. Ces découvertes permettront également à l'élève d'appréhender de nouvelles notions (services, public cible) mais aussi d'approcher le concept de lien social.
	Articulations possibles : - entre les trois composantes, en termes de décentration. L'élève mobilise ses apprentissages de P1 pour les réinvestir dans un autre contexte que celui étudié précédemment ; - entre les trois composantes : mobilisation des repères de temps et de l'espace dans le cadre de la visite d'une organisation dans l'environnement de l'école.		

19 Ces résumés sont conçus pour faciliter une vision d'ensemble et faire apparaitre les articulations possibles. Ils n'ont pas vocation à se substituer aux introductions disciplinaires annuelles qui sont plus complètes, plus précises et détaillées.

P3	**Évolution des modes de vie sur 100 ans** En P3, l'élève passe de la structuration du temps vécu à une première structuration du temps historique sur une échelle de quatre générations. Il opère cet effort de décentration en comparant quelques objets et habitudes de sa vie quotidienne avec ceux des trois générations précédentes.	**Éléments clés de paysages et de l'organisation de l'espace à l'échelle de la commune** L'élève apprend à faire des liens entre une utilisation du sol et une fonction, tout en poursuivant le développement de sa connaissance d'éléments relatifs à l'occupation du sol à travers l'observation de paysages à l'échelle d'une commune.	**Découvrir les mécanismes de la communication et de la publicité commerciale** L'élève découvre les mécanismes de la communication interpersonnelle et de l'échange. Le canal de communication qu'est la publicité est identifié et exploité comme composante fondamentale du fonctionnement des marchés et de l'échange.
	Articulation possible : - entre la formation historique et la formation économique et sociale : les mécanismes de communication et l'évolution des moyens de communication et d'information utilisés sur trois générations ainsi que l'influence de ceux-ci (dont la publicité) sur nos habitudes de vie actuelles.		
P4	**Évolution de l'accès à l'instruction et aux savoirs dans nos régions** L'élève est initié à une structuration du temps de l'histoire qu'il apprend à découper selon les périodes conventionnelles. Celles-ci sont appréhendées sur la base de quelques moments clés de l'évolution de l'accès aux savoirs et à l'instruction dans nos régions.	**Des paysages caractéristiques de la Belgique à travers de grands ensembles morphologiques** L'élève apprend les grands traits des principaux ensembles morphologiques qui structurent le territoire belge et d'une agglomération urbaine. L'élève apprend à faire des liens entre des occupations du sol, le relief et l'hydrographie. Il apprend également à utiliser des repères à l'échelle du pays, ainsi qu'à utiliser les directions cardinales pour situer des faits ou des phénomènes.	**Découvrir le rôle de la famille dans le processus d'intégration sociale et du ménage dans la vie économique** L'élève continue sa découverte de l'influence de différents facteurs sur ses choix économiques et ses relations sociales. Il se focalise sur l'influence d'autres agents de socialisation, à savoir la famille et les groupes de pairs. De plus, l'élève distingue les différents types de revenus et de dépenses d'un ménage. L'élève découvre la possible influence des stéréotypes de genre sur les comportements.
	Articulation possible : - entre la formation historique et la formation économique et sociale : les notions de différence et de ressemblance à travers l'évolution de l'accès à l'instruction et aux savoirs et à travers l'influence de la famille et des groupes de pairs sur les choix économiques et les relations sociales.		
P5	**Évolution des modes de production et de consommation dans nos régions** L'élève découvre, depuis la Préhistoire, l'évolution des modes de production et de consommation dans nos régions et certains de leurs impacts sur le cadre de vie et sur l'organisation des sociétés qui en découle.	**Éléments clés qui structurent l'espace en Belgique et en Europe** L'élève élargit ses connaissances des éléments qui structurent le territoire belge notamment sur la base de la répartition de la population et des divisions administratives. Il apprend à caractériser des occupations du sol en Belgique et en Europe en référence aux reliefs. Il apprend à faire des liens entre la répartition de la population, des éléments du relief et de l'hydrographie.	**Le travail, une activité économique et sociale** Tout comme la consommation, le travail représente une activité économique et sociale. L'élève est amené à découvrir l'origine des biens qu'il consomme. Il se questionne sur les entreprises et leurs finalités, sur les différentes formes de travail, les catégories de personnes les exerçant ainsi que la reconnaissance associée aux différentes formes de travail.
	Articulations possibles : - entre la formation historique et la formation économique et sociale : impacts de la production et de la consommation dans la société ; - entre la formation historique et la formation géographique : développement des réseaux de communication.		

<table>
<tr><td rowspan="2">P6</td><td><u>Dimensions multiculturelles des sociétés dans nos régions</u>
L'élève est amené à comprendre les dimensions multiculturelles des sociétés dans nos régions au travers des langues, des croyances et des habitudes de vie…</td><td><u>Éléments remarquables qui structurent l'espace à l'échelle du monde</u>
L'élève élargit ses connaissances des éléments qui structurent l'espace à l'échelle du monde sur la base de grands repères (continents, océans et principaux parallèles), de la répartition de la population et des grands climats. Cette observation permet à l'élève de mieux percevoir des changements dus au réchauffement climatique et de distinguer des activités humaines qui contribuent plus ou moins à ce phénomène, dans une perspective de sensibilisation au développement durable.</td><td><u>Les échanges économiques et sociaux : produire et consommer autrement ?</u>
L'élève se questionne sur la consommation et la production ainsi que sur certains impacts environnementaux. L'élève est amené à envisager des pratiques alternatives dans la perspective du développement durable.</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u>Articulation</u> possible :
- entre la formation géographique et la formation économique et sociale : l'élève s'interroge sur des problématiques environnementales et envisage des pratiques alternatives.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">S1</td><td><u>Évolution des rapports entre religion et société</u>
En approfondissant les connaissances acquises dans l'enseignement fondamental, l'élève est amené à mettre en perspective historique une des dimensions de la multiculturalité de notre société actuelle : la dimension religieuse. Il approche cette dimension en se focalisant notamment sur la diversité des rapports entre religion, pouvoir et société.</td><td><u>Urbanisation, déforestation et mutations (dont l'industrialisation) du secteur agricole</u>
L'élève développe ses connaissances relatives à l'évolution de l'occupation de l'espace au départ de trois processus significatifs et de natures différentes : l'urbanisation, la déforestation et les mutations (dont l'industrialisation) du secteur agricole. Il met également en évidence des effets positifs et négatifs de l'évolution de l'occupation du sol sur l'environnement.</td><td><u>L'espace numérique, un lieu d'échanges économiques et sociaux</u>
L'élève découvre et se questionne sur des échanges économiques et sociaux dans l'espace numérique. Il aborde de nouvelles pratiques de consommation via le numérique. En formation sociale, il est sensibilisé à la construction de l'identité virtuelle. Par ailleurs, l'élève est invité à formuler des avis argumentés sur des impacts économiques, sociaux et environnementaux du développement de la consommation collaborative et de l'e-commerce.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><u>Articulation</u> possible :
- entre la formation géographique et la formation économique et sociale : l'élève est sensibilisé à des impacts économiques, sociaux et environnementaux de divers choix de société, que ce soit en matière d'occupation du sol, de commerce ou de consommation, dans une perspective de développement durable.</td></tr>
</table>

S2	**Processus de mondialisation** L'élève est amené à caractériser le processus de mondialisation et à le mettre en perspective historique sur la base de quatre moments clés. Au travers de ces exemples, l'élève s'approprie certaines caractéristiques du concept de mondialisation. De même, il observe des impacts économiques, environnementaux, sociaux et des héritages culturels de ces différents moments de mondialisation.	**Espaces marqués par la mondialisation** L'élève apprend à identifier des occupations de l'espace et des flux de biens et de personnes associés au phénomène de la mondialisation.	**La mondialisation, augmentation de la circulation des biens et des personnes** L'élève explore différentes dimensions de la mondialisation. Au niveau économique, elle se caractérise par les multinationales, la relative libre circulation des biens et des services et les délocalisations. Outre l'activité économique, la globalisation touche également les échanges humains. Bien que les migrations aient toujours existé, la mondialisation a ouvert de nouvelles voies et a donné de nouvelles formes aux mouvements migratoires. L'élève sera amené à déconstruire les stéréotypes liés aux migrations.
	Articulation possible : - entre les trois composantes autour d'une même thématique : la mondialisation et certains de ses impacts.		
S3	**Processus de démocratisation** L'élève est amené à caractériser les relations entre citoyens/citoyennes et État, de la démocratie athénienne du Ve siècle av. J.-C. à nos jours. Pour comprendre ce processus dynamique et non linéaire, l'élève découvre la coexistence de situations plus ou moins démocratiques et de dérives totalitaires. Enfin, l'élève identifie des héritages actuels des processus de démocratisation.	**Espaces plus ou moins marqués par les aléas et les risques qui en résultent** L'élève apprend à identifier des espaces plus ou moins à risques en fonction des aléas naturels et de l'occupation des espaces concernés. L'élève développe sa connaissance des évènements associés à ces aléas et des facteurs à prendre en compte pour évaluer le risque.	**Les inégalités économiques et sociales : sécurité sociale et mouvements sociaux** L'élève est invité à faire le constat d'inégalités existantes au sein d'une société et de mécanismes de solidarité mis en place afin de les réduire : les prélèvements obligatoires et le mécanisme de redistribution par le biais de la sécurité sociale. Ceci amène l'élève à observer l'importance des mouvements sociaux.
	Articulations possibles : - entre la formation historique et la formation économique et sociale : mouvements sociaux, acteurs et facteurs de changement, relations entre les citoyennes et les citoyens et l'État ; - entre la formation géographique et la formation économique et sociale : le paysage, comme témoin d'inégalités économiques et sociales.		

GUIDE DE LECTURE

Le référentiel décline successivement la formation historique, la formation géographique et la formation économique et sociale.

Contenus d'apprentissage

Chaque formation est structurée par année d'études. Chacune d'elles commence par une introduction situant les apprentissages en lien avec ceux qui précèdent et qui suivent, afin de bien comprendre la logique de construction en spirale des savoirs et de comprendre les objectifs à poursuivre. Ensuite, trois tableaux listent respectivement les savoirs, les savoir-faire et les compétences. Dans chacun d'eux, la colonne de gauche est rédigée pour l'enseignant, dans les termes scientifiques. La colonne de droite précise les attendus évaluables en termes adaptés par rapport aux élèves. Chaque année élargit son champ d'apprentissage et intègre les acquis précédents.

Contribution de la formation historique, géographique, économique et sociale aux domaines 6, 7 et 8

Dans cette partie, les connaissances et les compétences sont mises en relation avec les visées transversales des domaines 6 « Créativité, engagement et esprit d'entreprendre », 7 « Apprendre à apprendre et poser des choix » et 8 « Apprendre à s'orienter ».

Contributions de la formation historique, géographique, économique et sociale aux autres disciplines

Les croisements possibles avec les autres domaines du référentiel ainsi que les autres disciplines du même domaine sont présentés dans un tableau général. Il s'agit donc d'une invitation à l'interdisciplinarité et à l'intégration des apprentissages.

1. FORMATION HISTORIQUE

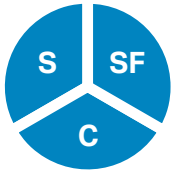
1.1. VUE D'ENSEMBLE DES SAVOIRS, DES SAVOIR-FAIRE ET DES COMPÉTENCES

SAVOIRS

- Repères temporels
- Vocabulaire et notions pour appréhender le temps
- Vocabulaire spécifique de l'historien
- Vocabulaire et notions pour caractériser des réalités d'hier et d'aujourd'hui
- Savoirs culturels

SAVOIR-FAIRE

- Utiliser une représentation du temps/un outil de mesure du temps
- Utiliser un outil d'information
- Lire et exploiter des documents[20]



COMPÉTENCES

- Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités
- Porter un regard critique sur des traces du passé[21] et des travaux postérieurs[22]
- Inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui, en mettant en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui

Savoirs

Les savoirs retenus s'inscrivent, dès la 1re primaire en continuité avec la 3e maternelle, dans la structuration du temps vécu.
À partir de la 3e primaire, ils se situent dans une culture historique commune au travers de moments clés et de savoirs culturels.

20 Le terme « documents » est utilisé au sens large : il rassemble les traces du passé et les travaux postérieurs.

21 Trace du passé : tout témoignage de l'époque étudiée, laissé par des femmes et des hommes (volontairement ou involontairement), par la nature.

22 Travail postérieur : expression générique pour désigner toute reconstitution ou interprétation de faits historiques réalisée à postériori. Il faut distinguer les travaux postérieurs qui ont un but scientifique (ex. : travail de recherche d'un historien ou d'un archéologue…) de ceux qui poursuivent d'autres objectifs : informatif (ex. : article de presse ou documentaire audiovisuel…), didactique (ex. : manuel scolaire…), récréatif (ex. : film de fiction historique, reconstitution folklorique…), politique (ex. : reconstitution lors d'une commémoration officielle…).

Les repères temporels marquent des ruptures, permettent de dégager des périodisations et de structurer le temps en périodes et étapes décisives, significatives de changements. Ce sont autant de jalons qui prendront tout leur sens en fonction de la réalité étudiée à chaque étape de la formation historique, réalité envisagée à l'aune des rapports de genre et des rapports sociaux. Au terme du tronc commun, ces périodisations assurent une vision structurée de l'histoire embrassant la longue durée. En lien avec les périodes conventionnelles - qui peuvent elles-mêmes être questionnées -, elles proposent des découpages en moments clés majeurs qui mettent en perspective historique différentes réalités actuelles et qui éclairent, de la sorte, les grands enjeux de notre temps. L'enseignant pourra mettre en lumière le caractère relatif de ces systèmes de périodisations. Ainsi, certaines périodisations et dates charnières traditionnellement admises relèvent d'une vision européocentrée. Par ailleurs, celles-ci ne font pas toujours l'objet d'un consensus scientifique et elles tendent à masquer le fait que les changements s'inscrivent aussi dans des processus longs et n'excluent pas certaines continuités.
Le référentiel précise d'une manière progressive et spiralaire un vocabulaire et des notions spécifiques pour appréhender le temps. Ils permettent de décrire et d'interpréter ces périodisations et changements.

Des savoirs culturels participent à une éducation à la notion d'héritage et au patrimoine matériel et immatériel de l'Humanité.

Au terme du tronc commun, l'élève connait donc :

- des repères temporels (évènements, phénomènes, évolutions) qui caractérisent les principaux changements et continuités de l'histoire des territoires composant l'actuelle Belgique, inclus dans une histoire européenne, voire méditerranéenne, avec quelques incursions dans une histoire mondiale, dont la construction est amenée à se poursuivre au-delà du tronc commun ;
- les contextes historiques, des acteurs (de genres et de milieux sociaux divers) et facteurs principaux de ces changements ;
- la portée historique de ces changements sur le monde actuel dans la mesure où l'élève est capable de relier ces changements à des réalités d'aujourd'hui et d'en identifier des marques et héritages actuels.

Savoir-faire

Les savoir-faire font partie de la démarche historienne dans la mesure où ils représentent des habiletés indispensables au développement des compétences.

Les habiletés à organiser le temps s'expriment par des capacités à utiliser des représentations du temps et par la maitrise d'un vocabulaire temporel lié à l'appréhension du temps dans ses différentes dimensions : position dans le temps, durée, synchronie, diachronie, changement, périodisation, causalité, irréversibilité.
La démarche critique s'exprime par des capacités à interroger, utiliser et exploiter des outils d'information (y compris numériques) et des documents historiques (traces du passé et travaux postérieurs).

Compétences

Les compétences articulent des savoirs et des savoir-faire et traduisent les visées de la formation historique décrites ci-dessus :

- mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités ;
- porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs ;
- inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui, en mettant en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui[23].

1.2. SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION HISTORIQUE AU SEIN DU TRONC COMMUN

À l'instar des autres formations du tronc commun, la formation historique se déploie au gré du développement cognitif de l'enfant auquel elle contribue en retour.

Le temps est une dimension qui ne va pas de soi. La formation historique a pour objectif d'amener l'enfant à s'approprier progressivement cet objet abstrait et à priori indéterminé qu'est le temps, en dotant l'élève de repères et de démarches qui lui permettent de le structurer, de l'organiser afin de pouvoir se situer et situer les réalités qui l'entourent dans une dimension temporelle.

Dès l'école maternelle, la formation humaine et sociale s'attèle à la construction de repères pour s'approprier le temps vécu et le temps social.

Progressivement, les premières années de l'enseignement primaire élargissent l'empan temporel : dans un premier temps, pour une inscription dans le temps évoqué des générations précédentes ; puis, à partir de la 3e primaire, pour la construction de repères permettant de se situer et situer des réalités dans des temps historiques de durées de plus en plus longues.

La formation historique contribue ainsi au développement d'une conscience du temps qui permet d'inscrire le monde d'aujourd'hui dans une perspective temporelle et de l'appréhender comme la résultante d'orientations volontaires ou involontaires portées par les hommes et les femmes qui nous ont précédés. Cette formation historique devrait être à même de sensibiliser les jeunes aux défis auxquels les femmes et les hommes du passé ont été confrontés, au rôle d'acteur social qu'eux-mêmes pourront jouer à des degrés divers et de développer ainsi leur conscience historique.

23 L'élève gagnera toutefois à prendre conscience du caractère non inéluctable de ladite évolution. La mise en perspective historique d'une réalité d'aujourd'hui, ne doit pas conduire à une vision téléologique de l'histoire qui procèderait par progrès successifs et cumulatifs.

L'approche du monde d'aujourd'hui est également planifiée en fonction du développement des capacités cognitives de l'enfant. Dans les premières années du tronc commun, cette approche s'appuie sur des réalités concrètes de la vie de l'enfant, des objets et des activités de son quotidien ou de celui de ses proches. Il s'agit de pouvoir inscrire ces réalités concrètes dans le temps, de découvrir qu'elles étaient différentes autrefois, qu'elles ont évolué au gré d'une série de changements dont on peut faire des repères pour découper et structurer le temps. Ce n'est que dans les dernières années du tronc commun que les réalités sont abordées sous l'angle de dimensions ou notions plus complexes : l'évolution des faits religieux, de l'économie, de la société, des systèmes politiques…

Eu égard aux visées de la formation historique (notamment pouvoir relier des réalités d'aujourd'hui à des moments clés qui les ont façonnées), l'approche du temps historique est, pour chaque année, déployée sur la base d'une inscription de réalités d'aujourd'hui dans le temps de l'histoire, pour en saisir la genèse et les grandes étapes de leurs évolutions.

Cette inscription temporelle, d'ordre rétrospectif et diachronique, doit permettre de construire des périodisations et des repères qui sont autant de clés de compréhension du monde d'aujourd'hui et de ses enjeux. Le choix des réalités à éclairer détermine donc le choix des thématiques annuelles fixées par le référentiel.

En raison des finalités de la formation et des capacités cognitives de l'enfant, le référentiel opte pour une planification des apprentissages qui se traduit par une approche diachronique de l'histoire.

Celle-ci conduit l'élève à explorer et à arpenter les différentes périodes de l'histoire à partir de la 4e primaire. Ce cheminement permet de construire des repères et des périodisations qui, selon une approche spiralaire, sont mobilisés, approfondis et enrichis au fur et à mesure des années. La logique diachronique, fil rouge de la formation historique, contribue nécessairement à une compréhension chronologique des thèmes et phénomènes étudiés.

Le référentiel prévoit un parcours qui par sa conception même incorpore la fixation de certains repères incontournables. Il propose une formation qui dote les élèves d'un socle commun de connaissances historiques, clés de compréhension du monde.

1.3. FRISES CHRONOLOGIQUES DES SAVOIRS HISTORIQUES

Les frises chronologiques des pages suivantes présentent la planification des savoirs de la formation historique au sein du tronc commun, la première pour l'enseignement primaire, la seconde pour les trois premières années de l'enseignement secondaire.

Il ne s'agit donc pas d'un document à prétention scientifique, démonstrative ou exhaustive ; il ne vaut qu'en regard de cette partie du référentiel, comme un outil de synthèse.

Afin d'en faciliter la lecture, il convient de clarifier le sens donné à chaque terme utilisé pour appréhender le temps, tant sur ces frises que dans le référentiel.

- **Fait historique** : énoncé à propos d'une réalité du passé que l'on peut objectivement attester à l'aide de documents. L'histoire distingue trois types de faits : des évènements (ex. : proclamation de l'Indépendance du Congo), des phénomènes (ex. : exploitation des colonies) et des évolutions (ex. : évolution du fait religieux).

- **Repère temporel** : tout fait historique permettant de (se) situer dans le temps. Le repère peut être une période, une rupture, un moment clé, un fait marquant.

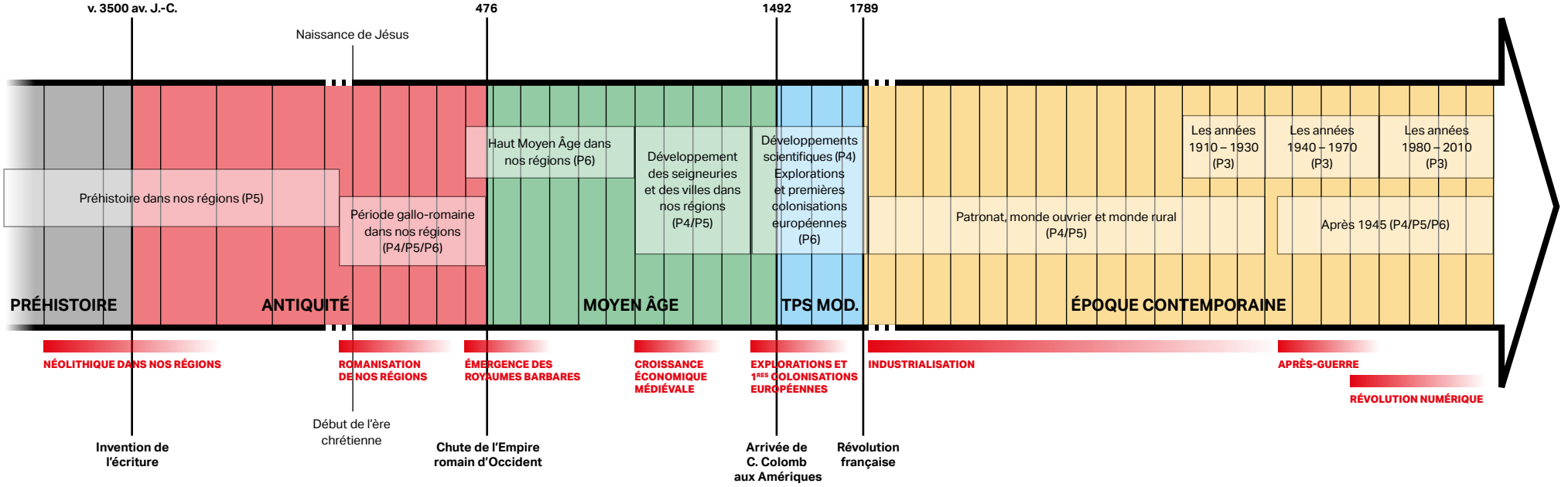
- **Périodes conventionnelles** : découpage du temps en durées variables reconnu par convention en histoire.

- **Moment clé** : découpage du temps caractérisé par des changements et qui éclaire une (des) réalité(s) d'aujourd'hui.

- **Rupture** : fait historique (un évènement, un phénomène ou une évolution) qui induit un changement majeur. Il faut noter qu'une rupture peut résulter d'un processus antérieur parfois très long et qu'elle n'exclut pas certaines continuités.

- **Savoir culturel** : héritage (personnages, lieux, évènements, patrimoine littéraire, architectural et artistique, commémorations…) relatif à nos régions ou faisant partie du patrimoine commun de l'Humanité.

Frise chronologique des savoirs historiques (repères temporels et savoirs culturels) – P3 à P6



PÉRIODE CONVENTIONNELLE | **Date charnière des périodes conventionnelles** | **RUPTURE** | Moment clé | Changement d'échelle temporelle

P3

Faits marquants
Première Guerre mondiale, Deuxième Guerre mondiale en Belgique, premiers pas sur la Lune, essor d'Internet

Savoirs culturels
Patrimoine de nos régions lié aux Guerres mondiales, commémoration du 11 novembre, Albert Ier, Élisabeth, Léopold III, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), de lutte pour la liberté

P4

Faits marquants
Conquête romaine de nos régions, début de l'ère chrétienne, invention de l'imprimerie, Révolution belge, instruction primaire gratuite et obligatoire, suppression du travail des enfants

Savoirs culturels
Patrimoine de nos régions lié à la thématique, Jules César, châteaux forts, manuscrits médiévaux, Gutenberg, Léopold Ier, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), de la lutte pour l'instruction et l'égalité d'accès, Journée des Droits de l'Enfant

P5

Faits marquants
Premiers agriculteurs dans nos régions, conquête romaine de nos régions, premières chartes de franchises dans nos régions, première ligne de chemin de fer en Belgique, Deuxième Guerre mondiale

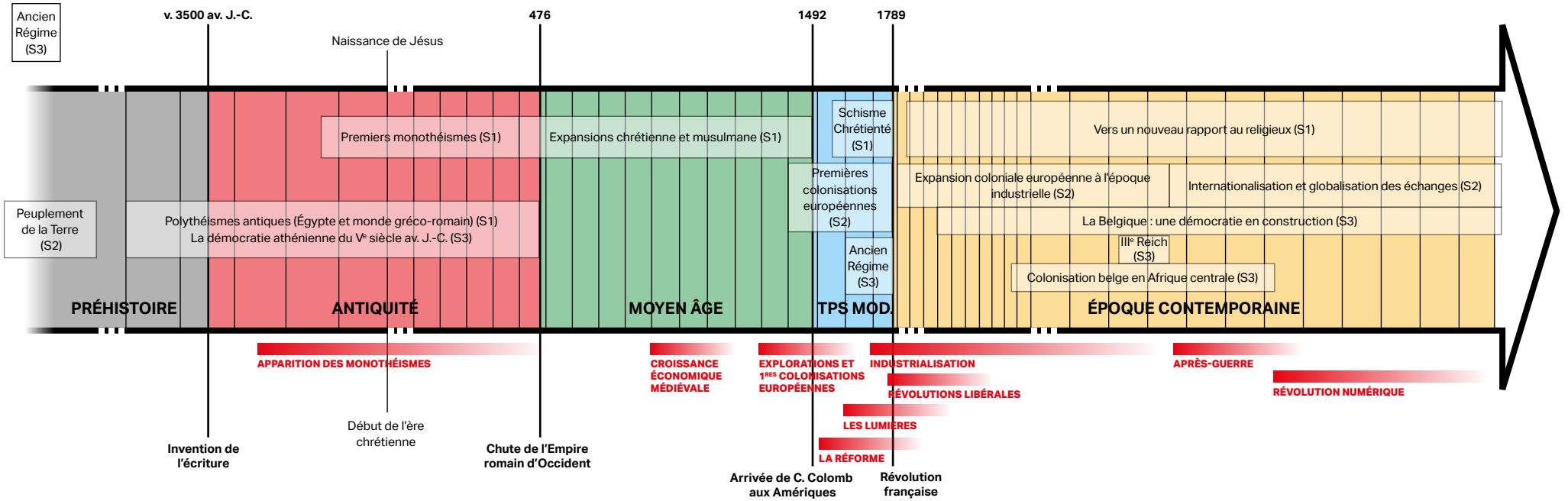
Savoirs culturels
Patrimoine de nos régions lié à la thématique, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), du développement industriel au XIXe siècle, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), du mouvement ouvrier, 1er mai, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), des mouvements écologistes

P6

Faits marquants
Invention de l'écriture au Proche-Orient, début de l'ère chrétienne, chute de l'Empire romain d'Occident, arrivée de C. Colomb aux Amériques, Révolution française

Savoirs culturels
Patrimoine de nos régions lié à la thématique, Charlemagne, Christophe Colomb, catastrophe du Bois-du-Cazier, un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), de l'immigration en Belgique

Frise chronologique des savoirs historiques (repères temporels et savoirs culturels) – S1 à S3



PÉRIODE CONVENTIONNELLE — Date charnière des périodes conventionnelles — RUPTURE — Moment clé — Changement d'échelle temporelle

S1

Faits marquants
Judaïsme monothéiste, début de l'ère chrétienne, Édits de Constantin et de Théodose, début de l'ère musulmane (Hégire), Réforme protestante, Révolution française, Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, Constitution belge

Savoirs culturels
Patrimoine culturel lié à la thématique, Torah, Bible, Coran, Jérusalem, Rome, La Mecque, Jésus, Mohammed, Martin Luther, un(e) acteur/actrice du mouvement des Lumières

S2

Faits marquants
Sortie d'Afrique d'Homo Sapiens, arrivée de C. Colomb aux Amériques, colonisation du Congo, Deuxième Guerre mondiale, Marché commun, Union européenne, passage à l'euro

Savoirs culturels
Civilisations précolombiennes, un(e) acteur/actrice de l'exploration/colonisation, Mercator, un(e) acteur/actrice de la dénonciation de la colonisation, Léopold II, CECA

S3

Faits marquants
Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, Révolution belge, Constitution belge, État indépendant du Congo, Congo belge, mandat belge sur le Ruanda-Urundi, suffrage universel masculin, IIIᵉ Reich, droit de vote des femmes en Belgique, Déclaration universelle des droits de l'homme, indépendance du Congo, indépendance du Rwanda et du Burundi

Savoirs culturels
Louis XIV, une figure des Lumières, Léopold Ier, un(e) acteur/actrice du féminisme belge, un(e) acteur/actrice de la lutte contre la colonisation, Hitler, un(e) acteur/actrice de la résistance, la Shoah, un mémorial des génocides perpétrés par les nazis, Baudouin Ier, un(e) acteur/actrice de la lutte contre les discriminations

P5

5e PRIMAIRE

En 4e primaire, l'élève a découvert cinq moments clés qui ont marqué l'évolution de l'accès à l'instruction et aux savoirs dans nos régions depuis 2000 ans. Il a également été initié au découpage conventionnel de l'histoire ainsi qu'aux notions de changement et de continuité.

En 5e primaire, l'élève découvre, depuis la Préhistoire, **l'évolution des modes de production et de consommation dans nos régions et certains de ses impacts sur le cadre de vie et sur l'organisation des sociétés qui en découle**. Jusqu'en 1975, cette évolution est marquée par cinq grandes ruptures : le Néolithique, la Romanisation au début de l'ère chrétienne, la Croissance économique médiévale, l'Industrialisation, l'avènement d'une société de consommation durant l'Après-Guerre.

Enjeux : en élargissant son cadre temporel sur 7000 ans et en étant aussi initié à structurer le temps long en recourant au découpage conventionnel de l'histoire, l'élève poursuit le développement de **ses représentations du temps**.
À chaque moment clé abordé durant la 5e primaire, les transformations des activités de production et de consommation ont, dans leur sillage, bouleversé le travail, les **rapports sociaux** et la **citoyenneté et l'État**. Elles ont accentué l'empreinte écologique des sociétés sur leur environnement. L'élève est ainsi amené à prendre conscience des enjeux environnementaux qui font partie intégrante du développement durable.

Objets communs aux sciences humaines : ils pourront concerner les modes de **consommation** et de **production**, l'**emploi** et le **travail,** l'**habitat**, l'**aménagement du territoire** et les **mouvements sociaux**.

Démarche disciplinaire : au départ de **questionnements** et/ou d'**observations** de réalités d'aujourd'hui et du passé, l'élève met en évidence des changements et des continuités au niveau des activités de production et de consommation et de leurs impacts sur l'environnement ainsi que des changements dans l'organisation de la société. Les questions que cela peut susciter l'invitent à développer sa curiosité et à **rechercher** et **communiquer** des éléments relatifs aux contextes historiques, aux acteurs et facteurs qui permettent de situer ces changements dans le temps et de les expliquer.

P5

Savoirs	Attendus	H
REPÈRES TEMPORELS		
Les périodes conventionnelles de l'histoire : - Préhistoire ; - Antiquité ; - Moyen Âge ; - Temps modernes ; - Époque contemporaine.	Nommer et ordonner les périodes conventionnelles.	99
Des réalités d'aujourd'hui : - production agricole et industrielle de masse ; - énergies fossiles, nucléaire et renouvelables ; - prise de conscience des enjeux écologiques.		
Des ruptures : - Néolithique ; - Romanisation de nos régions ; - Croissance économique médiévale ; - Industrialisation ; - Après-Guerre.	Nommer et situer par rapport aux moments clés les cinq moments de rupture qui ont marqué l'évolution des modes de production et de consommation dans nos régions.	100
Des moments clés : **Moment clé 1** **De la Préhistoire à la Romanisation de nos régions (jusqu'à environ 50 av. J.-C.)** **Durant le Paléolithique** *Activités pour produire et consommer :* Chasse, cueillette et pêche. *Cadre de vie :* Abris temporaires, regroupement en campement : nomadisme. **NÉOLITHIQUE (RUPTURE)** *Activités pour produire et consommer :* - Prédominance de l'agriculture et élevage. - Artisanat, perfectionnement des outils et travail des métaux. *Cadre de vie :* Habitations permanentes, regroupement en villages : sédentarité. **Moment clé 2** **Période gallo-romaine dans nos régions (d'environ 50 av. J.-C. au V^e^ siècle apr. J.-C.)** **ROMANISATION DE NOS RÉGIONS (RUPTURE)** *Activités pour produire et consommer :* - Prédominance de l'activité agricole. - Développement de l'artisanat et du commerce au sein de l'Empire romain. *Cadre de vie :* Un cadre de vie supplémentaire : le domaine agricole (la *villa* romaine).	Associer les moments clés aux périodes conventionnelles. Énoncer un changement dans les activités pour produire et consommer et au niveau du cadre de vie entre le Paléolithique et le Néolithique. Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le Néolithique et la période gallo-romaine dans nos régions.	101 102 103

P5

Moment clé 3 **Développement des seigneuries et des villes dans nos régions (du XIe siècle au XIVe siècle)**		
Croissance économique médiévale (rupture) *Activités pour produire et consommer :* - Innovations techniques dans l'agriculture. - Prédominance de l'activité agricole. - Développement de l'artisanat et du commerce dans les villes. *Cadre de vie – deux cas particuliers :* - Le domaine seigneurial : les relations seigneurs-paysans. - La ville : droits acquis pour la bourgeoisie.	Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre la période gallo-romaine et le temps du développement des seigneuries et des villes dans nos régions. Exemplifier des obligations réciproques entre le seigneur et la communauté villageoise. Exemplifier des droits acquis par la bourgeoisie.	104 105 106
Moment clé 4 **Patronat, monde ouvrier et monde rural (du XIXe siècle au début du XXe siècle)**		
Industrialisation (rupture) *Activités pour produire et consommer :* - Développement important de l'industrie. - Innovations techniques : machine à vapeur et mécanisation de la production, chemin de fer, moteur à explosion. *Cadre de vie :* - Habitat ouvrier/habitat bourgeois. - Revendications ouvrières.	Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le temps du développement des seigneuries et des villes dans nos régions et le temps du patronat, du monde ouvrier et du monde rural. Expliquer une revendication ouvrière.	107 108
Moment clé 5 **Après-Guerre (de 1945 à 1975)**		
L'Après-Guerre (rupture) *Activités pour produire et consommer :* - Nouvelles formes d'industrialisation. - Développement des services. *Cadre de vie :* - Avènement de la société de consommation.	Énoncer un changement et une continuité dans les activités pour produire et consommer entre le temps du patronat, du monde ouvrier et du monde rural et l'Après-Guerre.	109
Des faits marquants : Vers 5000 av. J.-C. : premiers agriculteurs dans nos régions. Vers 50 av. J.-C. : conquête romaine de nos régions. À partir du XIe siècle : premières Chartes de franchises dans nos régions. 1835 : première ligne de chemin de fer en Belgique. 1939-1945 : Deuxième Guerre mondiale.	Associer un fait marquant au moment clé correspondant et à la période conventionnelle correspondante. Dater les faits marquants.	110 111
VOCABULAIRE ET NOTIONS POUR APPRÉHENDER LE TEMPS		
Rupture.	Expliquer en quoi un changement dans nos régions au niveau des modes de production et de consommation constitue une rupture.	112

P5

SAVOIRS CULTURELS		
- Exemples issus du patrimoine de nos régions : sites archéologiques, villes médiévales, anciens sites ou quartiers industriels (XIX[e] et XX[e] siècles), Atomium, objets se rapportant aux moments clés de la thématique... - Un(e) acteur/actrice, individuel(le) et/ou collectif(ve), du développement industriel au XIX[e] siècle (ex. : John Cockerill, Antoinette Brepols, grandes entreprises…). - Un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), du mouvement ouvrier (ex. : Émile Vandervelde, Abbé Daens, Emilie Claeys, Suzanne Grégoire, les femmes de la FN d'Herstal…). - 1[er] mai. - Un(e) acteur/actrice, individuel(le) ou collectif(ve), des mouvements écologistes (ex. : Greta Thunberg, Wangari Maathai, Greenpeace…).	Lier des savoirs culturels à un moment clé et à une période conventionnelle.	113
Savoir-faire	**Attendus**	
UTILISER UNE REPRÉSENTATION DU TEMPS/UN OUTIL DE MESURE DU TEMPS		
Utiliser une représentation du temps : la frise chronologique du I[er] siècle av. J.-C. à nos jours.	Compléter une frise chronologique graduée en siècles avec des repères temporels donnés.	114
UTILISER UN OUTIL D'INFORMATION		
Utiliser méthodiquement un dictionnaire, un atlas historique, un corpus documentaire, un manuel, un livre, un moteur de recherche.	Sélectionner l'outil d'information adéquat en fonction de la recherche menée.	115
LIRE ET EXPLOITER DES DOCUMENTS		
Exploiter un document pour répondre à une question de recherche.	Saisir l'intention dominante de l'auteur d'un document : informer, distraire, persuader (texte court/document simple où l'intention apparait clairement).	116
	Lire une carte historique en utilisant les éléments de la légende.	117
	Lire un graphique évolutif (linéaire ou en bâtonnets) pour identifier une tendance (à la hausse, à la baisse ou à la stagnation) d'un phénomène en lien avec la thématique de l'année.	118
	Relever des informations explicites dans une trace du passé ou un document reconstitué en lien avec un repère temporel.	119
	Identifier l'auteur, la date et le lieu de réalisation d'un document grâce à la référence.	120

Compétences	Attendus	
Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités.	Compléter une frise chronologique graduée, du V[e] millénaire avant J.-C. à aujourd'hui par des traces ou des informations relatives à l'évolution des modes de production et de consommation et l'annoter en mobilisant des repères temporels significatifs.	121
Porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs.	Justifier la pertinence d'un document donné en lien avec une problématique relative à un moment clé de l'évolution des modes de production et de consommation.	122
Inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui, en mettant en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui.	Sur la base de documents traitant des modes de production et de consommation, compléter un tableau à double entrée pour comparer une réalité d'aujourd'hui avec une réalité du passé et identifier des éléments qui changent et des éléments qui ne changent pas.	123

2. FORMATION GÉOGRAPHIQUE

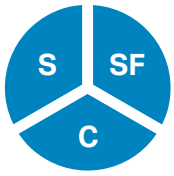
2.1. VUE D'ENSEMBLE DES SAVOIRS, DES SAVOIR-FAIRE ET DES COMPÉTENCES GÉOGRAPHIQUES

SAVOIRS

Repères spatiaux, vocabulaire, notions et modèles pour :
- se situer, se déplacer, situer, localiser un lieu, un fait…
- caractériser les répartitions/dynamiques spatiales et les liens avec les composantes spatiales relatives :
  - à la population et à l'organisation de l'espace
  - au milieu naturel (dont orohydrographie et bioclimats)

SAVOIR-FAIRE

- Lire un paysage sur le terrain/sur une image photographique/sur une représentation de l'espace
- Lire un croquis cartographique, un plan, une carte, une vue verticale
- Annoter/construire une représentation de l'espace



COMPÉTENCES

- Utiliser des repères spatiaux et/ou des représentations de l'espace pour (se) situer, se déplacer, (s')orienter
- Caractériser un paysage/environnement pour contextualiser un fait, un phénomène
- Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales

Savoirs

Les savoirs contribuent à forger une culture géographique commune.

Les savoirs indiqués permettent :
- d'exprimer la connaissance de la diversité des visages de la Terre en localisant des éléments clés des espaces naturels et construits par l'Humain ;
- de localiser un fait ou un phénomène commun aux différentes disciplines du domaine.

Ces savoirs sont des clés pour :
- comprendre les interactions entre l'Humain et les milieux naturels et les écosystèmes ;
- expliquer[26] (ou éclairer) une répartition spatiale nouvelle ;
- appréhender les problématiques environnementales.

Les repères qui ont été retenus de manière privilégiée sont ceux qui permettent de situer les éléments qui structurent les territoires en ce qui concerne l'occupation du sol, le milieu naturel et la population et son environnement.

26 Les chaines de causalité qui sous-tendent ces explications sont des points d'attention pour croiser les attendus en géographie et en sciences.

Savoir-faire

Les savoir-faire font partie de la culture géographique commune dans la mesure où ils sont nécessaires pour :
- se déplacer, (se) situer, (s')orienter, localiser un fait ou un phénomène ;
- décrire une répartition spatiale ;
- comparer des composantes spatiales ;
- communiquer une information spatiale.

Compétences

Les compétences ne visent pas la construction du savoir géographique même si elles peuvent être utilisées à cet effet.
Les compétences articulent des savoir-faire et des connaissances de l'espace pour éclairer de grands enjeux de notre temps.

Les compétences sont également l'expression d'une démarche d'investigation.
- **Décrire**
  Le questionnement géographique prend appui sur la description d'une répartition/dynamique spatiale tout autant que sur l'observation des disparités spatiales qui sont mises en évidence (où ?).
- **Expliquer**
  Les réponses au questionnement géographique prennent appui sur la mise en évidence de liens entre des composantes spatiales pour identifier des facteurs de localisation (pourquoi là ?).
- **Communiquer**
  Les représentations de l'espace (plans, cartes, croquis, maquettes, profils, globes virtuels…) sont les supports privilégiés pour décrire et expliquer.

2.2. SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION GÉOGRAPHIQUE AU SEIN DU TRONC COMMUN

La spécificité de la formation géographique est d'articuler les sociétés et leurs environnements en identifiant leurs interrelations dans un cadre spatial. Cela implique de développer chez l'élève sa perception de l'espace et sa compréhension de faits ou phénomènes par leur spatialisation.

La formation géographique éveille également la curiosité à l'ailleurs, de son espace proche dès la maternelle et les premières années de l'enseignement primaire puis progressivement, au cours du cursus, à des environnements plus lointains, afin que chaque élève puisse avoir une vision globale et générale du monde, dès la fin du tronc commun.

Dans le respect du développement des capacités cognitives de l'enfant, la discipline vise à comprendre comment les sociétés habitent la Terre, l'utilisent, l'aménagent et la transforment. En d'autres mots, comment elles organisent leur territoire et quels sont les impacts de ces transformations opérées.

Il s'agira d'inscrire des réalités concrètes (habiter, produire, consommer, se déplacer) dans l'espace, ce qui participera à la construction chez l'élève d'une culture géographique lui permettant de localiser, situer et contextualiser un fait ou un phénomène pour mieux le comprendre.

En développant des capacités à expliquer des faits mais aussi à appréhender leur dynamique pour en comprendre l'évolution, l'élève pourra prendre conscience que l'espace n'est pas figé, qu'il est évolutif, que son aménagement repose sur des contraintes mais aussi des choix.

Les analyser, les mesurer permet à l'élève de devenir un citoyen à part entière, capable de prendre position et d'agir. Ainsi, la géographie invite les élèves à s'ouvrir au monde et à développer leur esprit critique, tout comme elle les sensibilise au rôle d'acteur social qu'ils pourront jouer à des degrés divers.

La géographie est dès lors un vecteur fondamental pour former des citoyens/citoyennes responsables qui habitent véritablement les lieux qu'ils utilisent, qui se sentent concernés non seulement par leur devenir mais aussi par celui d'autres lieux qu'ils impactent par leurs comportements. Elle contribue de la sorte à une meilleure compréhension des enjeux du développement durable.

L'apprentissage sur le terrain est un des fondamentaux de la géographie. Aussi, il est important de le privilégier quand c'est possible et pertinent.

Les apprentissages seront travaillés de manière spiralaire en articulant l'ici et l'ailleurs, en partant des espaces vécus et/ou familiers chez les élèves les plus jeunes, pour les comparer avec des espaces lointains chaque fois plus vastes, au fur et à mesure de la scolarité.

P5

P1	Des éléments naturels et humains des espaces proches de l'école, du quartier ou de la localité : espaces vécus et comparaison avec un ailleurs familier
P2	Des éléments clés d'occupations/utilisations du sol spécifiques ou non aux milieux ruraux et urbains en Belgique
P3	Des éléments clés d'occupations/utilisations du sol caractéristiques des principales fonctions à l'échelle locale, ouverture sur l'ailleurs par comparaison avec d'autres localités belges
P4	Des paysages caractéristiques en Belgique à travers de grands ensembles morphologiques et des agglomérations urbaines
P5	Des éléments clés qui structurent l'espace en Belgique, en Europe et dans le monde
P6	Des éléments clés qui structurent l'espace à l'échelle du monde
S1	L'évolution de l'organisation de l'espace au départ des trois grands processus : l'urbanisation, la déforestation et les mutations (dont l'industrialisation) du secteur agricole
S2	Les espaces marqués par la mondialisation et des flux de biens et de personnes qui en résultent, compréhension de facteurs de localisation
S3	Les espaces plus ou moins marqués par des aléas et des facteurs à prendre en compte pour évaluer les risques

P5

5e PRIMAIRE

L'objet de la 5e primaire est d'élargir la connaissance des éléments qui structurent le territoire belge notamment sur la base de la répartition de la population et des divisions administratives.
L'élève apprend à caractériser des occupations du sol en Belgique et en Europe en référence aux reliefs.
L'élève apprend à faire des liens entre la répartition de la population, des éléments du relief et de l'hydrographie.

Cette approche sera renforcée en privilégiant la carte comme porte d'entrée pour lire les espaces et les comprendre.
Les paysages et l'occupation du sol sont maintenant des supports pour illustrer ce qui est lu sur la carte ou justifier des liens entre des composantes de l'espace.

Enjeux : en élargissant sa connaissance des éléments qui structurent les paysages et l'occupation du sol en Belgique et en Europe, l'élève poursuit le développement de ses **représentations** de l'espace. Les liens entre différents éléments de l'espace pourraient permettre d'expliquer des **identités** différentes.

Objets communs aux sciences humaines : l'**habita**t, les **modes de production** ou **de consommation** ou la **mobilité des personnes et des biens** sont abordés au départ des occupations du sol ou des répartitions spatiales en fonction des espaces observés. L'élève découvre que des composantes naturelles et humaines peuvent influencer l'**aménagement d'un territoire**.

Démarche disciplinaire : l'élève élargit ses connaissances de **repères** qui permettent de situer des faits et des phénomènes aux échelles belge et européenne. À partir de la 5e primaire, l'élève recourt de plus en plus à la carte, au globe virtuel et aux géoportails pour observer et expliquer.
Au départ de **questionnements** et/ou d'**observations**, l'élève met en évidence des différences entre des occupations du sol. Les **questions** que cela peut susciter l'invitent à développer sa curiosité et à **rechercher** des éléments en lien avec la population, l'hydrographie, le relief qui permettent de justifier ces différences (démarche explicative).

P5

Savoirs	Attendus	G
REPÈRES SPATIAUX, VOCABULAIRE, NOTIONS POUR		
SE SITUER, SE DÉPLACER, SITUER, LOCALISER UN LIEU, UN FAIT…		
Termes pour (se) situer et se déplacer : les huit directions cardinales.	Indiquer les huit directions cardinales sur une rose des vents.	59
Régions belges, provinces et Communautés : Région wallonne, flamande et Bruxelles-Capitale, Communauté française (ou Fédération Wallonie-Bruxelles), flamande et germanophone, les dix provinces.	Nommer des espaces et des limites figurés sur une carte : les Régions belges, les Communautés, la frontière linguistique et les provinces.	60
Les quatre pays limitrophes de la Belgique et le Royaume-Uni.	Nommer les pays limitrophes de la Belgique et le Royaume-Uni figurés sur une carte.	61
Principaux reliefs en Europe : Alpes, Pyrénées et Caucase. **Mer Méditerranée, Mer du Nord**.	Nommer les principaux reliefs européens, la mer du Nord, et la mer Méditerranée figurés sur une carte.	62
Les réseaux de communication qui relient les espaces habités ou d'activités : ferroviaire, (auto)routier, voies navigables.	Distinguer en quelques mots les réseaux de communication.	63
CARACTÉRISER LES RÉPARTITIONS/DYNAMIQUES SPATIALES ET LES LIENS AVEC LES COMPOSANTES SPATIALES RELATIVES		
À LA POPULATION ET À L'ORGANISATION DE L'ESPACE		
Répartition de la population en Belgique : l'espace Bruxelles-Gand-Anvers-Louvain et le Sillon Sambre-et-Meuse.	Nommer les espaces les plus peuplés en Belgique, figurés sur une carte.	64
	Énoncer des ordres de grandeur de la population en Belgique, en Flandre, en Wallonie et à Bruxelles-Capitale, au dixième de million près.	65
AU MILIEU NATUREL (dont orohydrographie et bioclimats)		
Éléments d'hydrographie : fleuve, rivière, source, embouchure, méandre, affluent et confluent.	Nommer les éléments hydrographiques figurés sur une représentation de l'espace.	66
Caractéristiques du relief : - plaine : surface plane et peu élevée dans laquelle les cours d'eau sont peu ou pas encaissés ; - plateau : surface relativement plane, d'altitude plus ou moins élevée et dans laquelle les cours d'eau sont encaissés ; - montagne : relief d'altitude élevée caractérisé par de fortes pentes et de fortes dénivellations ; - altitude : élévation par rapport au niveau de la mer.	Décrire en quelques mots ce qu'est une plaine, un plateau, une montagne et l'altitude.	67

P5

Savoir-faire	Attendus	G
Lire un paysage.	Annoter pour mettre en évidence, des éléments identiques du paysage sur des représentations différentes : vue au sol, vue aérienne.	68
Lire un croquis cartographique, un plan, une carte.	Annoter une carte à une seule variable en valeurs absolues pour mettre en évidence des éléments, y compris des limites administratives (commune, province, région, pays…), sur la base de la légende. Annoter une carte pour mettre en évidence des pays à l'échelle de l'Europe et identifier leur appartenance ou non à l'Union Européenne. Associer une mesure sur la carte à une distance sur le terrain et inversement, sur la base de l'échelle graphique. Relever l'altitude d'un point sur une carte, un globe virtuel ou un géoportail. Repérer les variations d'altitude sur un profil du relief.	69 70 71 72 73
Annoter/construire une représentation de l'espace.	Annoter une carte avec des points, des lignes ou des surfaces pour mettre en évidence un fait à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe.	74

Compétences	Attendus	G
Utiliser des repères spatiaux et/ou des représentations de l'espace pour (se) situer/se déplacer/(s')orienter.	Situer une occupation ou utilisation du sol en Belgique ou en Europe, en faisant référence aux directions cardinales et à des repères à l'échelle de la Belgique ou de l'Europe.	75
Caractériser un paysage/environnement pour contextualiser un fait/phénomène.	Caractériser une occupation du sol en faisant référence au relief et à l'hydrographie. Sur la base de représentations de l'espace actuelles et antérieures, identifier des transformations/permanences dans l'occupation du sol à l'échelle de la Belgique.	76 77
Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales.	En comparant deux cartes, sélectionner les affirmations correctes qui établissent des liens entre une occupation/utilisation du sol et la répartition de la population, des éléments du relief, de l'hydrographie.	78

2.4. GLOSSAIRE DE LA FORMATION GÉOGRAPHIQUE[28]

Aléa (naturel) : Évènement à l'origine de la situation de danger, par exemple un séisme. Il n'est potentiellement dommageable que si les populations, biens, activités, territoires… sont à la fois exposés aux conséquences de sa réalisation et sont vulnérables à ces conséquences. C'est toujours un évènement dont l'occurrence est aléatoire (on ne sait pas quand il se produira), mais dont la probabilité (il peut se produire autant de fois par an ou par siècle…) peut être calculée (ex. : les crues centennales).

Aménagement du territoire : Action volontaire et réfléchie menée sur un territoire par une collectivité pour le protéger, l'améliorer et/ou corriger les dysfonctionnements (ex. : digue contre des inondations).

Composante bioclimatique : Ensemble d'éléments liés à la végétation en lien avec les conditions climatiques.

Composante orohydrographique : Ensemble d'éléments liés au relief et à l'hydrographie.

Composante spatiale : Désigne les objets présents à la surface de la Terre regroupés en catégories présentant des caractéristiques communes.
On peut regrouper tous les objets présents à la surface de la Terre en une seule composante spatiale. On parle alors de « Milieu » c'est-à-dire ce qui entoure.
On peut regrouper tous les objets présents à la surface de la Terre en deux composantes du territoire. On parle alors d' « éléments naturels » et d' « éléments humains ».
On peut regrouper tous les objets du Milieu à la surface de la Terre en cinq composantes spatiales :
Éléments naturels :
- les milieux et les phénomènes naturels ;
- les ressources naturelles.

Éléments humains :
- les populations humaines ;
- les économies et le développement ;
- les ensembles politiques et les sociétés.

On peut regrouper tous les objets présents à la surface de la Terre en un nombre infini de composantes spatiales.

Croquis cartographique : Carte schématique et simplifiée destinée à mettre en évidence les composantes essentielles d'un territoire, leurs éventuels liens ou leur évolution.

Développement durable : « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de "besoins", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.* » (selon le rapport Brundtland)

28 Ce glossaire est destiné aux concepteurs de programmes et aux enseignants. Il ne doit pas se retrouver dans le cahier des élèves.

Le développement durable est la finalité inscrite dans les textes légaux et les « transitions » sont des transformations nécessaires pour y arriver, en ouvrant la voie à des débats sociétaux et des choix socioéconomiques différents et variables dans le temps.

Disparités spatiales : Différences observées dans la répartition d'une composante spatiale, par exemple, l'habitat.
Les disparités peuvent mettre en évidence une situation de déséquilibre territorial, par exemple, en matière de revenus.

Distance : Mesure de l'écart entre deux lieux ou entre un lieu et un repère ; elle peut être évaluée en km (ou m), en temps (minutes, heures) ou en cout ; elle peut aussi être perçue ou vécue en fonction de la nature du trajet (jugé agréable ou non) ou de critères sociaux (langue parlée).

Dynamique spatiale : Évolution spatiale de la répartition des objets sous l'action de processus internes à l'espace géographique étudié ou externes (liés à d'autres espaces plus grands ou plus petits). Ex. : un déplacement forcé de population, suite à un conflit, modifie le milieu naturel, certaines ressources naturelles, modes de production, etc.

Échelle : Niveau spatial d'observation ou d'analyse d'un phénomène ou niveau d'intervention d'un facteur.

Échelle cartographique : Rapport entre des dimensions représentées sur une carte et des dimensions dans la réalité (ex. : sur le terrain). L'échelle peut être graphique ou numérique :
- l'échelle graphique est un tracé rectiligne divisé en différentes parties pour mesurer une distance sur une carte ;
- l'échelle numérique est une fraction indiquant le rapport existant entre la mesure sur la carte et la distance réelle.

L'échelle est d'autant plus petite que le dénominateur est grand.

Environnement : Ensemble d'éléments naturels et humains qui entourent un individu ou un groupe qui peuvent interagir entre eux et sur l'individu ou le groupe.
Synonyme : milieu de vie.

Espace : De manière générale, toute portion de la surface terrestre.

Étalement urbain : Extension des surfaces urbanisées à la périphérie de la ville ou agglomération combinée à une diminution de la densité de population et des activités de la ville ou agglomération.

Facteur de localisation : Tout élément susceptible d'expliquer la présence d'une activité en un lieu plutôt qu'en un autre (ex. : la présence d'un port).

Figurés (cartographiques) : Symboles utilisés pour cartographier des informations, tracer des limites, des réseaux, montrer des dynamiques, des flux. On distingue généralement trois grands types de figurés :
- des figurés ponctuels (ou figures géométriques comme un cercle ou un carré) ;
- des figurés de surface (comme des hachures, des plages de couleur) ;
- des figurés linéaires (comme des lignes ou des flèches).

Ils sont choisis en fonction des variables à représenter et de l'échelle de cartographie :
- des éléments qui ont une localisation ponctuelle (ex. : à l'échelle continentale : ville, volcan) ou des valeurs absolues (ex. : nombre d'habitants) ;
- des phénomènes qui s'étalent en surface (ex. : région climatique, ensemble politique) ou des variables en valeurs relatives (ex. : densité de population) ;
- ou pour tracer des limites, montrer des dynamiques ou des flux.

Fonction de l'espace : Activité spécifique à un espace (ex. : habitat, industrie…).

Foyer de population : Zone géographique de forte densité humaine à l'échelle du monde, d'un continent, d'un pays.

Géoportail : Portail web public (ou privé) permettant l'accès à des services de recherche et de visualisation de données géographiques ou géolocalisées (issues de SIG), ayant le plus souvent une visée thématique ou territoriale. Il peut comprendre un globe virtuel, mais aussi d'autres informations (cartes anciennes) ou outils, par exemple, des outils pour réaliser des croquis cartographiques.

Globe terrestre : Sphère sur laquelle est dessinée la surface de la Terre. C'est une représentation de notre planète à une échelle réduite.

Globe virtuel : À l'origine, représentation numérique en 2, puis 2,5 dimensions du globe terrestre et outil de visualisation fournissant de nombreuses images (ex. : *Google Earth*). L'utilisateur peut s'y déplacer librement en changeant la position et l'angle de vue.
Aujourd'hui, logiciel ou site en ligne permettant d'avoir accès via internet à un ensemble de données géolocalisées.
Le terme est dès lors très proche de géoportail.

Image (géographique) : Image satellite ou photographie au sol ou aérienne (oblique ou verticale) d'une partie d'un territoire. Il peut s'agir d'une vue générale (paysage) ou d'un gros plan (ex. : d'un bâtiment ou un carrefour). De plus en plus d'images géographiques sont aujourd'hui des images fournies par des satellites et diffusées par les globes virtuels.

Localisation (absolue ou relative) et situation : La localisation absolue est exprimée par les coordonnées géographiques (latitude et longitude) auxquelles on ajoute parfois l'altitude.
La localisation relative ou situation géographique est exprimée par rapport à d'autres repères référents.

Milieu : Désigne ce qui est autour et qui intègre un lieu, une activité, un groupe social ou une personne. Le terme est synonyme d'environnement.
Milieu géographique d'un lieu comprend des éléments d'ordre naturel (relief, climat, sol…), des éléments construits par les hommes (habitat, infrastructures de transports, usines…) ou transformés par eux (champs cultivés, fleuves canalisés…).
Le milieu naturel correspond à l'ensemble des éléments de la nature (reliefs, climats, sols, eaux…) présents et associés dans ce milieu.

Occupation du sol : Couverture physique et biologique de la surface terrestre. On peut soit identifier une occupation naturelle du sol : arbres, arbustes, herbage… soit une occupation dite « artificielle » : constructions, revêtements de sols…
À ne pas confondre avec utilisation du sol.
Évolution de l'occupation du sol : changements que l'on peut repérer en matière d'occupation du sol. Ils peuvent être positifs (réaménagement des espaces publics d'un quartier urbain central) ou négatifs (apparition d'une friche industrielle suite au départ d'une industrie).

Organisation de l'espace/du territoire : Manière dont se structure un espace ou un territoire et/ou action de le structurer (voir Aménagement du territoire).

Paysage : Portion d'un territoire perçue par un observateur, il est constitué par l'ensemble des éléments observables à partir d'un lieu précis.
Ses caractéristiques résultent de l'action et de l'interaction de facteurs naturels et/ou humains.

Plaine : Surface plane et peu élevée dans laquelle les cours d'eau sont peu ou pas encaissés.

Plan : Carte à grande échelle, relative à une portion réduite d'un territoire, soit à une échelle souvent inférieure à 1/10 000 (ex. : plan d'une ville, d'un quartier).

Planisphère : Représentation du globe terrestre en projection plane (d'un seul tenant), cette représentation varie selon le type de projection.
Note : si la représentation se fait sous la forme de deux hémisphères côte à côte, on parle alors de mappemonde.

Plaque tectonique : Portion de la lithosphère (couche superficielle de la terre) constituant un bloc rigide souvent en mouvement par rapport aux autres plaques et expliquant les séismes à leurs frontières.

Plateau : Surface du sol relativement plane, d'altitude plus ou moins élevée et dans laquelle les cours d'eau sont encaissés.

Répartition spatiale : Distribution spatiale des objets étudiés. La répartition peut revêtir des formes diverses : semis régulier ou irrégulier, concentration ou dispersion, spécialisation, ségrégation (par rejet de populations ou d'activités).
La densité (rapport entre le nombre d'objets et une surface déterminée) est un moyen de mettre en évidence la répartition.

Repère spatial : Tout élément localisé dans l'espace permettant de se situer par rapport à lui. Ex. : un bâtiment remarquable, un fleuve, une montagne.

Représentation en 3 dimensions : Représentation de l'espace tel que perçu par notre vision tenant compte de la largeur, la hauteur et de la profondeur. Elle peut prendre la forme d'une maquette.
Note : les outils numériques actuels (géoportail, SIG…) permettent une représentation en 2,5 dimensions.

Représentation de l'espace : Supports utilisés pour représenter l'espace : plan, carte, photographie, maquette, globe virtuel…

Risque : Il y a un risque si l'homme occupe un territoire marqué par un aléa. Le risque est donc la confrontation d'un aléa (phénomène potentiellement dangereux) et d'un espace où existent des enjeux qui peuvent être : humains, économiques et/ou environnementaux. (Risque) = (aléa) x (enjeu).

SIG (Système d'information géographique) : Système conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales dans un environnement numérique.

Situation : Voir Localisation relative.

S'orienter : Utiliser des points de repère pour se déplacer.

Territoire : Espace approprié par un groupe social.

Utilisation du sol : Usage ou exploitation qu'en font les humains : par exemple, l'agriculture, l'habitat, l'activité économique, etc.
À une même occupation du sol, l'exemple « végétation herbacée » pourrait correspondre plusieurs utilisations : un jardin résidentiel ou une prairie, par exemple. De même, un type d'utilisation du sol peut recouvrir plusieurs types d'occupation : une zone résidentielle se compose de pelouses, de bâtiments, de surfaces imperméabilisées, etc.

Végétalisation (verdurisation) : Processus volontaire de replantation (ex. : plantations de haies) et de réhabilitation du sol.
En milieu urbain, il peut s'agir de création de parcs, d'étangs, de plantation d'arbres dans les rues, de végétalisation de toitures et terrasses, voire de murs, d'implantation de zones maraichères…

ZCIT (zone de convergence intertropicale) : Zone de convergence des masses d'air qui se déplacent des tropiques vers l'équateur (alizés).

3. FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

3.1. VUE D'ENSEMBLE DES SAVOIRS, DES SAVOIR-FAIRE ET DES COMPÉTENCES EN FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

SAVOIRS

Formation économique

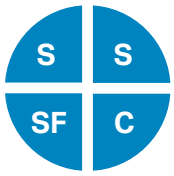
- La consommation
- La production
- Le travail
- Le marché et les échanges
- La mondialisation de l'économie
- L'agent économique « État »
- La redistribution

Les notions de budget et de circuit économique sont abordées de manière spiralaire de la P1 à la S3.

SAVOIRS

Formation sociale

Le lien social
- Les rôles et statuts (via les règles)
- La communication
- La famille comme agent de socialisation
- La transmission intergénérationnelle
- Le travail
- Le changement social
- Les représentations sociales (stéréotypes et préjugés)
- Les rapports sociaux et le pouvoir
- La diversité culturelle et les migrations
- La justice sociale, l'égalité/équité



SAVOIR-FAIRE

Formation économique et sociale

- Observer des faits économiques et sociaux
- Collecter et/ou extraire des informations économiques et sociales
- Analyser des informations à l'aide d'outils variés spécifiques aux sciences économiques et sociales

COMPÉTENCES

Formation économique et sociale

- (Se) questionner (sur) des faits économiques et sociaux
- Formuler des hypothèses
- Structurer des informations économiques et sociales
- Éclairer des faits économiques et sociaux, en mobilisant des connaissances et en faisant des liens
- Formuler un avis argumenté sur une question économique et sociale, en s'appuyant sur les concepts abordés

3.2. SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE AU SEIN DU TRONC COMMUN

La formation économique et sociale poursuit l'objectif général de former des citoyens éclairés et critiques ainsi que des acteurs économiques et sociaux avisés. Ce faisant, elle permet au jeune de se situer plus aisément dans un environnement économique donné, dans la réalité sociale et dans la biosphère qui l'entoure.

Au départ de questions ou de problèmes de la vie quotidienne, cette formation fournit les outils d'analyse et de compréhension permettant d'appréhender la complexité du monde mais aussi de s'y situer et d'y prendre progressivement sa place.

En observant des faits, en repérant certains facteurs explicatifs, en leur donnant du sens et en évitant les pièges des lieux communs (tels que « Quand on veut, on peut » ou « On est juste que si on donne à chacun la même chose »), elle apporte un éclairage spécifique sur des questions contemporaines. Elle vise également à développer l'esprit critique et à raisonner en termes de choix, de relations ou de stratégies.

Si la définition d'objets d'apprentissage contribue à l'éclairage du cadre de vie, cette formation favorise également l'émergence de questionnements relatifs aux enjeux actuels et futurs de notre société :

- les représentations relatives aux relations économiques et sociales. À qui et à quoi se fier ? Comment peut-on identifier des sources d'information et de connaissance fiables ? Pourquoi faut-il se méfier de certaines sources d'information et de connaissance ?
- l'évolution de nos modes de consommation et de production et les responsabilités individuelles et collectives en matière de développement durable ;
- le maintien du lien social dans un contexte d'évolution des rapports entre groupes sociaux, culturels et économiques, notamment entre personnes de genre et de génération différents, entre autochtones et migrants. Que signifie concilier intérêts particuliers et bien commun et tendre vers une répartition équitable et pas seulement égalitaire ?
- les rapports entre identités et cultures différentes. Comment faire place à des convictions différentes ? Comment concilier identité et diversité ? Comment viser la cohésion sociale ?

Tout au long du tronc commun, des thématiques d'année ont été choisies pour leur proximité du quotidien de l'élève et relevant de faits socioéconomiques vifs. Les formations économique et sociale s'entremêlent tout au long du parcours pour apporter une observation, une compréhension holistique des phénomènes étudiés afin de les problématiser et d'en formuler une analyse critique.

Les thématiques communes aux deux disciplines sont les suivantes :
- P1 : l'élève comme acteur économique et social au sein de sa classe et de son école ;
- P2 : l'élève comme acteur économique et social au sein de son quartier et de sa localité ;
- P3 : les mécanismes de la communication et de la publicité ;
- P4 : le rôle de la famille dans le processus d'intégration sociale et du ménage dans la vie économique ;
- P5 : le travail, une activité économique et sociale ;
- P6 : les échanges économiques et sociaux : consommer et produire autrement ?

- S1 : l'espace numérique, un lieu d'échanges économiques et sociaux ;
- S2 : la mondialisation, augmentation de la circulation des biens, des personnes et de l'information ;
- S3 : les inégalités économiques et sociales : sécurité sociale et mouvements sociaux.

De nombreux attendus se rapportent à la capacité de formuler des questions et d'émettre des hypothèses. Celles-ci seront exprimées dans un vocabulaire adapté au niveau de développement de l'élève et mis en adéquation avec les attendus prévus en français.

D'autres attendus de savoir-faire demandent aux élèves de collecter, d'analyser et de structurer des informations économiques et sociales. Ces savoir-faire peuvent être travaillés, lorsque cela est possible, dans un environnement numérique, via l'utilisation du web ou d'autres applications.

3.3. CHEMINEMENT DE LA FORMATION ÉCONOMIQUE[29]

L'origine de toute activité économique résulte de deux concepts incontournables que sont la consommation et la production.

Par le biais de la consommation, le jeune apprend notamment à reconnaitre ses besoins, notion fondamentale en formation économique. Il apprend à les hiérarchiser, à identifier les biens et services aptes à les satisfaire, à distinguer le besoin de l'envie, à décrypter la publicité, à identifier les déterminants qui influencent ses choix de consommation. Le jeune sera également initié aux enjeux actuels de la consommation par la découverte et l'analyse critique de différents modes de consommation.

La consommation n'est possible que s'il y a une production. L'analyse des agents économiques « entreprises » et « État » et les notions qui en découlent (profit, facteurs de production, services publics) seront abordées à partir de la 5e primaire. Le rôle de l'agent économique « État » sera remobilisé dans le cadre de la mondialisation et de ses effets en 2e secondaire. Le jeune sera également initié aux enjeux en matière de production par le biais de la notion de production responsable. Enfin, dans le cadre d'une économie mondialisée, les notions de multinationales et de délocalisations seront abordées

La notion d'échanges est également incontournable puisqu'il s'agit de la rencontre entre l'offre et la demande. Les échanges seront abordés dans leurs formes traditionnelles (marché…) et émergentes et sous l'angle des enjeux différents selon les acteurs de manière à amener les élèves à décoder progressivement ces relations entre acteurs économiques et à y prendre une place de manière critique en comprenant mieux les impacts de leurs choix.

Les questions de consommation, de production et d'échanges seront notamment abordées au regard des enjeux du développement durable et des différents scénarios de transitions. En effet, il ne faut pas voir une opposition entre développement durable et transition(s). Le développement durable est la finalité inscrite dans les textes légaux et les « transitions » sont les moyens pour y arriver, en ouvrant la voie à des débats sociétaux et des choix socioéconomiques différents et variables dans le temps. Ainsi, les « transitions » sont bien un chemin vers un développement durable.

29 Tant pour la formation économique que pour la formation sociale, le lecteur est invité à consulter le lexique, afin de se saisir de la dimension disciplinaire des termes utilisés.

Au sortir du tronc commun, il est essentiel que le jeune soit conscient des inégalités économiques et sociales présentes au sein de notre société. Pour y faire partiellement face, un mécanisme de solidarité est mis en place : la sécurité sociale, pilier fondamental de la société belge. À travers celle-ci, la notion de redistribution sera appréhendée.

Enfin, tout au long du tronc commun, un focus sera régulièrement mis sur la notion de budget, tout d'abord par l'analyse des différentes formes de monnaie (pièces et billets, monnaie électronique), ensuite en abordant des notions telles que les revenus, dépenses, moyens de paiement, épargne et enfin, en initiant l'élève de manière simple à la gestion budgétaire. Ces notions relèvent de l'éducation financière et ont pour ambition d'apporter des connaissances, mais aussi un esprit critique, et d'aider ainsi chaque jeune à parcourir son « chemin financier », en évitant un maximum d'embuches.

3.4. CHEMINEMENT DE LA FORMATION SOCIALE

Comment faire société ? Cette question est au cœur de la formation sociale durant le tronc commun : elle en constitue l'intrigue, le fil conducteur. Elle sera examinée au départ de la notion de **lien social**. Évoquer le « lien » social, c'est envisager ce qui contribue à rapprocher, rassembler et réunir des individus au sein d'un même groupe social. C'est aussi s'interroger sur ce qui assure le « liant » de la vie sociale, ce qui lui donne une certaine épaisseur, une certaine consistance. Et à l'inverse, il s'agit d'identifier ce qui peut constituer une menace pour le lien social, sa continuité, sa qualité.

Dans l'enseignement **primaire**, c'est par la notion de « *rôle* » que l'élève est initié, en 1re année, à l'une des dimensions constitutives du lien social : la répartition du travail et des différentes activités qui contribuent au « bon » fonctionnement d'un groupe humain, entre les individus qui composent ce groupe, à partir de l'exemple de l'établissement scolaire fréquenté par l'élève. Le lien social est également envisagé sous l'angle des règles qui organisent les échanges au sein de l'établissement scolaire. En 2e année, l'analyse se poursuit par une première approche de la notion de « *statuts* », soit l'ensemble des droits, devoirs et obligations qui encadre l'exercice du rôle social ou professionnel. C'est la notion de « *règles* » qui est mobilisée pour appréhender ce que chacun des acteurs est autorisé à faire, ce qu'il est contraint de faire ou ce qu'il n'a pas le droit de faire. Cette réflexion est menée tant pour ce qui relève de l'établissement scolaire que pour un autre lieu d'activité humaine situé dans l'environnement de cet établissement. En 3e année, la façon de faire société sera appréhendée au départ d'une analyse des mécanismes de la *communication interpersonnelle*. Il ne saurait y avoir de lien sans échanges, et de liens solides, c'est-à-dire de nature à satisfaire les besoins de protection et de reconnaissance, sans un échange de qualité, c'est-à-dire le moins exposé ou encombré par des stéréotypes ou des préjugés. En 4e année, c'est le lien de filiation qui est abordé, entendu dans un sens large du terme. Il s'agit ici d'amener l'élève à réfléchir sur la façon dont les rôles individuels se façonnent dans le creuset de la *transmission intergénérationnelle.* Les rôles individuels qui sont examinés ici sont plus spécifiquement les rôles masculins et féminins. La 5e année est consacrée à la notion de « *travail* » *et à ses formes de reconnaissance.* Il s'agit d'amener l'élève à prendre conscience du fait que toutes les formes de travail ne sont pas nécessairement reconnues ni formalisées ou codifiées, comme dans le cas de l'emploi. Certaines activités, pourtant déterminantes pour répondre aux besoins de protection de certains groupes d'individus, ne sont pas toujours reconnues, rémunérées ou valorisées. En 6e année, les élèves sont amenés à appréhender, au départ de la

découverte d'une expérience d'économie sociale ou circulaire, les effets sur le lien social d'une « autre » façon d'organiser la production (*développement durable)* de certains biens et services : renforcement des relations entre producteurs et consommateurs, valorisation des relations de proximité et de réseaux d'entraide et de solidarité, etc.

Dans l'enseignement **secondaire**, la question initiale « comment faire société ? » se complète : comment faire société dans une société numérique, mondialisée et au sein de laquelle les questions d'équité et de solidarité se posent avec acuité ? En 1re année, l'élève abordera l'analyse de certaines des évolutions, techniques ou culturelles, qui peuvent fragiliser le lien social. Il est invité, en tant que consommateur mais aussi producteur (en particulier sous l'angle de l'identité numérique), à se questionner sur les apports des pratiques numériques dans la vie quotidienne et sur les nouvelles contraintes ou dérives qu'elles suscitent. En 2e année, l'élève est sensibilisé à une autre dimension de la mondialisation : les populations qui composent les sociétés ne sont pas des ensembles stables et homogènes, et les mouvements migratoires introduisent de nouvelles façons de voir les choses, de nouvelles façons d'agir et d'interagir. Une analyse des formes et des causes des mouvements migratoires permet d'identifier et de formaliser certains des enjeux de la migration, et notamment les difficultés ou les obstacles auxquels se heurtent les migrants dans la société d'accueil. Un accent plus particulier est placé sur la déconstruction des stéréotypes et des représentations communes de la migration. La réflexion sur la façon de faire société dans notre monde contemporain se conclut, en 3e année, par l'analyse de questions relatives à l'équité et à la solidarité. Dans nos sociétés contemporaines, les ressources économiques (biens, richesses…) ne sont ni réparties ni distribuées de façon égale entre les personnes et les différents groupes sociaux. Il en va de même de l'accès à certains biens ou services (éducation, santé, culture, loisirs…). L'existence et la prise de conscience de ces inégalités peuvent générer des protestations, des revendications pour plus de justice, des luttes visant à agir sur les orientations politiques de la société. La question des inégalités liées au genre dans les sphères du travail est plus particulièrement abordée. Cette approche est complétée par celle de la naissance et de l'évolution du système de sécurité sociale. Enfin, au départ de ces deux exemples, c'est la place centrale du « *conflit social* » et des diverses manières de le résoudre (lutte sociale, négociation, compromis, etc.) dans les changements sociaux qui est appréhendée. L'approche du conflit ne doit être ni morale ni politique : il ne s'agit pas de dire s'il est bon ou mal de s'opposer à certaines façons de faire, mais de donner aux élèves des clés d'analyse du déroulement des luttes et revendications sociales qui ont pu, tout à la fois, déstabiliser les bases du lien social puis les renforcer.

P5

5e PRIMAIRE

Le travail, une activité économique et sociale

Tout comme la consommation, le travail représente une activité économique et sociale.

Après avoir étudié la consommation depuis la 1re année, l'élève sera progressivement amené à découvrir l'origine des biens qu'il consomme.

En 5e primaire, l'objectif essentiel est de susciter la réflexion de l'élève et de l'inviter à se questionner sur les entreprises et leurs finalités, sur les différentes formes de travail et les catégories de personnes les exerçant ainsi que sur les rapports dans lesquels le travail s'insère (rapports entre travailleurs et employeurs, entre producteurs et consommateurs…). Ces différents rapports sont à la fois constitués d'intérêts communs et divergents, des divergences d'intérêts pouvant être source d'inégalités. Une attention particulière est accordée à un des rôles de l'État à savoir celui d'agent économique producteur. Les élèves commencent progressivement à rassembler les différentes composantes économiques qui leur sont présentées depuis la 1re primaire, afin de construire une première version simplifiée de circuit économique.

En 6e primaire, les élèves seront amenés à réfléchir sur les différents modes de consommation et de production et à se questionner sur les tensions pouvant exister entre intérêts collectifs et intérêts individuels.

Enjeux : en élargissant sa connaissance à l'univers des entreprises (**représentations**), l'élève découvre le monde du travail au travers des concepts d'insertion, d'exclusion, d'égalité, d'inégalité. Il fait aussi émerger les **rapports sociaux** qui existent en matière de discrimination présente au sein de la population active. Il découvre également le rôle de l'agent économique « État » via la notion de services publics (**citoyenneté et État**).

Objets communs aux sciences humaines : la **consommation** et la **production** sont abordées, mais également l'**emploi** et le **travail**.

Démarche disciplinaire : l'élève **observe** le monde de l'entreprise. Il se **questionne** sur l'accès ou non au travail.

Tout au long du tronc commun, un focus sera régulièrement mis sur la notion de budget. Cette notion relève de l'éducation financière et a pour ambition d'apporter des connaissances, mais aussi un esprit critique, et d'aider ainsi chaque jeune à parcourir son « chemin financier », en évitant un maximum d'embuches. Il en va de même de la notion de circuit économique.

P5

Formation économique

Savoirs	Attendus	FE
La production		
Agent économique : entreprises.	Distinguer entreprise à but lucratif et sans but lucratif.	19
Besoins/Biens/Services/Public cible.	Identifier des finalités économiques et sociales d'une entreprise.	20
Profit. Facteurs de production : travail et capital.	Exemplifier les éléments nécessaires à la production d'un bien ou d'un service.	21
Agent économique : État.	Exemplifier le rôle de l'État dans la mise à disposition de services publics.	22
Employeurs, travailleurs ; producteurs, clients/usagers.	Distinguer employeurs et travailleurs, producteurs et clients/usagers.	23
	Identifier des intérêts convergents et divergents entre les catégories ci-dessus.	24

Formation sociale

Savoirs	Attendus	FS
Le travail		
Égalité/Inégalité.	Illustrer différentes formes de travail (rémunéré, domestique, bénévole).	14
Reconnaissance sociale.	Identifier différentes formes de reconnaissance d'un travail.	15

Formation économique et sociale

Savoir-faire	Attendus	FES
Observer des faits économiques et sociaux.	Au départ de documents et/ou d'une visite, identifier les caractéristiques d'une entreprise ou d'une société de service : - type (à but lucratif ou sans but lucratif) ; - biens produits ou services assurés ; - clients ou usagers ; - employeur et travailleurs ainsi que leurs intérêts convergents et divergents et les tensions qui résultent de ces divergences.	25

Compétences	Attendus	FES
Structurer des informations économiques et sociales.	Construire collectivement un premier schéma d'un circuit économique présentant les relations unissant les différents acteurs découverts.	26
	Sur la base d'une courte enquête, caractériser les différentes formes de travail presté par les personnes interrogées.	27

3.6. GLOSSAIRE DE LA FORMATION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE[30]

Agent de socialisation : Groupe social qui contribue à la transmission des normes et des valeurs à un individu en particulier. Les principaux agents de socialisation sont la famille, l'école, les groupes de pairs et les médias.

Agent économique : Entité qui remplit une fonction spécifique dans l'activité économique. Chaque agent appartient à une des catégories suivantes identifiable par sa ou ses fonctions principales : les ménages (fonction de consommation), les entreprises non financières et financières (fonction de production), l'État (fonction de production de biens publics et de redistribution) et le reste du monde (fonction de production par les importations belges et de consommation par les exportations belges).

Banque : Entreprise financière qui reçoit les dépôts d'argent de ses clients, gère leurs moyens de paiement (cartes de débit et de crédit) et leur accorde des prêts.

Besoin/Envie : Sentiment de manque accompagné du désir de le faire disparaitre par la consommation d'un bien ou d'un service. Satisfaire un besoin est indispensable à la vie, satisfaire une envie ne l'est pas.

Bien : Objet matériel ou immatériel (droit) visant à satisfaire un besoin ou une envie. Un bien mis à la disposition d'une seule personne est individuel (un vêtement, la boite à tartines d'un enfant…). Un bien mis à la disposition du public est collectif (les transports en commun, le tableau d'une classe, le livre d'une bibliothèque…).

Budget du ménage : Présentation détaillée des revenus et des dépenses d'un ménage pour une certaine période.

Changement social : Modification de grande ampleur et durable qui concerne une société dans son ensemble. Par exemple, le passage des sociétés rurales aux sociétés industrielles marqué par une modification dans l'organisation du travail et les modes de production des biens ; la montée de l'individualisme dans les sociétés occidentales contemporaines marqué par l'émergence de valeurs telles que l'épanouissement personnel, l'autonomie individuelle, la liberté de choix.

Circuit économique et flux : Représentation schématique du fonctionnement d'une économie. On va y voir apparaitre les quatre agents économiques ainsi que les flux réels et monétaires qui se produisent entre eux.
Les flux sont des mouvements qui se produisent entre deux agents économiques. On identifie les flux réels qui correspondent à un mouvement de bien ou de service et les flux monétaires qui correspondent à un transfert de monnaie.

Commerce équitable : Pratique commerciale conçue pour assurer une juste rémunération à des producteurs, afin qu'ils puissent développer leur activité à long terme et améliorer leur niveau de vie, majoritairement dans une perspective de développement durable.

30 Ce glossaire est destiné aux concepteurs de programmes et aux enseignants. Les définitions ne doivent pas se retrouver telles quelles dans les documents destinés aux élèves.

Communication : Processus de transmission et de partage d'informations entre un émetteur (énonciateur) et un récepteur (destinataire). La communication ne s'arrête pas seulement au langage verbal ; la position d'un individu dans l'espace, ses mouvements, gestes, regards… sont aussi des formes de communication.

Consommation : Action d'utiliser, immédiatement ou progressivement, des biens et des services dans le but de satisfaire un besoin ou une envie.

Consommation collaborative : Modèle économique par lequel les consommateurs partagent sous une forme gratuite ou payante l'usage de biens ou services (prêts, location, échange, partage, dons…). Il s'agit donc d'un modèle où l'usage prédomine sur la propriété.

Consommation responsable : Mode de consommation (individuelle ou collective via le choix des dépenses de l'État et des collectivités locales) qui prend en compte des enjeux particuliers, c'est-à-dire une consommation qui soit à la fois respectueuse de l'environnement, bénéfique pour l'économie (notamment locale), mais aussi positive pour la société.

Cotisations sociales : Prélèvements obligatoires sur les rémunérations que les travailleurs et les employeurs versent au bénéfice du financement de la sécurité sociale.

Cout du travail : Cout global de la main-d'œuvre salariée. Il se calcule en ajoutant, au salaire brut, les cotisations sociales patronales.

Crédit : Prêt d'argent, le plus souvent consenti par une banque. On parlera de crédit à la consommation lorsque ce prêt est accordé à des particuliers pour financer des achats de biens et services. On parle de crédit hypothécaire lorsque l'emprunt est garanti par un bien immobilier.

Culture : Ensemble des connaissances, des croyances, des valeurs, des lois, des coutumes, des créations artistiques, des habitudes et des compétences techniques, symboliques et sociales, acquises par les membres d'une même société.

Délocalisation : Pratique des entreprises consistant à fermer une usine sur le territoire national pour en ouvrir une autre à l'étranger où les conditions de production sont jugées plus favorables (couts salariaux plus faibles, rapprochement des sources d'approvisionnement, diminution des charges fiscales…).

Dépenses : Argent utilisé pour acquérir des biens et services. On distingue les dépenses fixes ou incompressibles (dépenses obligatoires à payer à échéances régulières telles que le loyer ou le remboursement d'un emprunt) et les dépenses variables (dépenses qui fluctuent d'une période à l'autre et dont l'échéance n'est pas fixée telles que les frais de nourriture et d'habillement).

Développement durable : « *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Deux concepts sont inhérents à cette notion : le concept de "besoins", et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis, à qui il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des limitations que l'état de nos techniques et de notre organisation sociale impose sur la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir.* » (selon le rapport Brundtland)

Le développement durable est la finalité inscrite dans les textes légaux et les « transitions » sont des transformations nécessaires pour y arriver en ouvrant la voie à des débats sociétaux et des choix socioéconomiques différents et variables dans le temps.

Égalité : Principe selon lequel tous les êtres humains doivent être traités de la même manière, disposent des mêmes droits et sont soumis aux mêmes devoirs. On distingue l'égalité devant la loi (disposer des mêmes droits et se voir appliquer les mêmes obligations), l'égalité des conditions (posséder les mêmes conditions de vie, les mêmes ressources économiques, sociales ou culturelles) et l'égalité des chances (disposer des mêmes chances et des mêmes possibilités d'accéder aux professions et aux positions sociales choisies).

Équité : Principe qui conduit à corriger des inégalités que subissent des personnes ou des groupes défavorisés (voir Justice sociale).

Entreprise : Agent économique dont la fonction principale est la production de biens et/ou de services pour les vendre sur un marché (banque, exploitation agricole, boucherie, constructeur automobile, cabinet dentaire…). Un des objectifs de son activité est la réalisation d'un profit mais il en existe d'autres notamment dans le cadre de l'économie sociale.

Épargne : Partie du revenu disponible qui n'est pas dépensée.

État : Agent économique ayant notamment pour fonctions la production de services publics destinés à la collectivité (justice, enseignement, infrastructures routières…) et la gestion de la politique de redistribution des revenus (sécurité sociale). En Belgique, la notion d'État recouvre l'État fédéral et les entités fédérées (régions, communautés).

Facteurs de production : Ensemble des moyens mis en œuvre pour produire des biens et services. On distingue le facteur travail (ensemble du travail des individus, également appelé main-d'œuvre) et le facteur capital (ensemble du capital fixe tel que les machines et l'outillage mais aussi les consommations intermédiaires telles que les matières premières et l'énergie).

Famille : Ensemble de personnes unies par un lien de parenté (filiation, alliance). On distingue différentes formes familiales : famille nucléaire, monoparentale, recomposée, homoparentale…

Genre : Le genre est un construit social. Là où les différences biologiques sont données et naturelles, les identités de genre sont liées à la transmission – à travers divers dispositifs de socialisation (famille, école, médias, culture, amitiés, etc.) – de manières d'être, de penser et d'agir orientant chaque individu vers des modèles identitaires et des rôles sociaux historiquement attribués à chaque sexe.

Groupe social : Groupe composé de plusieurs individus ayant des caractéristiques ou des buts communs, mis en relation de par le statut et le rôle qu'ils jouent au sein de ce groupe.

Identité : L'identité individuelle (qui suis-je ?) se constitue au départ d'un sentiment de continuité dans le temps et d'une reconnaissance par autrui de sa singularité. Elle est le résultat des socialisations successives ; elle évolue donc tout au long de sa vie.

L'identité collective (qui sommes-nous ?) fait référence à l'appartenance d'un individu à un groupe ou à une catégorie sociale donnée ; elle implique qu'un ensemble de traits soient partagés par les individus qui composent un même groupe social.

Identité numérique : Facettes de l'identité d'un individu affichées dans le monde numérique de manière volontaire, involontaire ou héritée. Quatre sources contribuent à l'identité numérique d'un individu : ses réponses formelles (par exemple, lors de l'inscription sur un réseau social), sa mise en scène informelle de lui-même au gré de ses interventions (dépôt de texte, de photos, etc.), son identité sociale via ses amis et relations et son identité héritée (qui s'élabore via toutes les autres mentions faites sur Internet à son propos par les internautes).

Importations/Exportations : Importations : achats, par les agents économiques installés en Belgique, de biens et de services produits dans le reste du monde.
Exportations : ventes au reste du monde de biens et services produits en Belgique.

Impôt : Prélèvement obligatoire et sans contrepartie directe versé à l'État. Il sert principalement à financer les dépenses publiques.

Inégalités : Différences entre individus ou groupes sociaux, qui se traduisent en termes d'avantages ou de désavantages et qui fondent une hiérarchie entre ces individus ou groupes.

Insertion/Exclusion : L'insertion est l'action qui a pour objectif de faire évoluer une personne isolée vers un état où les échanges avec son environnement social sont considérés comme satisfaisants. L'exclusion est le processus de fragilisation du lien social au cours duquel l'individu perd peu à peu les liens installés avec d'autres individus ou des groupes d'individus, et pouvant aboutir à la mise à l'écart de la société d'un individu ou d'un groupe d'individus (SDF, personnes analphabètes, handicapées…).

Justice sociale : Principe et valeur qui permettent d'orienter et d'évaluer une situation dans laquelle il s'agit de distribuer ou de répartir des ressources entre les membres d'un même groupe social de façon équitable : comment établir qui a droit à quoi ? Comment parvenir à des décisions justes ? Le principe d'égalité consiste à donner à chacun strictement la même chose et celui de proportionnalité, à donner à chacun selon ses mérites, selon sa contribution ou selon ses besoins. La procédure suivie pour distribuer les ressources est considérée comme juste si une même règle du jeu s'impose à tous et si tout le monde a les mêmes chances au départ.

Lien social : Liens d'interdépendance entre les membres d'un même groupe social, orientés vers la satisfaction de besoins de protection (compter « sur » les autres) et de reconnaissance (compter « pour » les autres). La prise en charge du nouveau-né par la famille, l'affiliation à des groupes sociaux (amis, associations, etc.), la participation au monde du travail, la reconnaissance de droits et de devoirs citoyens contribuent à nourrir et à renforcer le lien social.

Marché des biens et services : Lieu théorique de rencontre entre l'offre et la demande sur lequel va se déterminer le prix et les quantités échangées pour un bien ou un service donné.

Ménage : Agent économique dont la fonction principale est la consommation finale en vue de satisfaire des besoins ou des envies. Il se définit par une communauté d'habitat et de dépense, composée d'une ou plusieurs personnes qui ne partagent pas nécessairement un lien de parenté.

Migration : La **migration** désigne le déplacement de populations d'un pays (ou région) vers un autre dans le but de s'y établir, pour des raisons économiques (recherche de travail, pauvreté, etc.), politiques (guerres, conflits ethniques, persécutions, etc.), culturelles (curiosité envers l'ailleurs, partage des valeurs d'une autre société humaine, etc.) ou encore environnementales (aléas climatiques, épuisement des sols, catastrophes nucléaires…).
On appelle **mouvement migratoire** le déplacement d'un ensemble des personnes qui migrent d'une région vers une autre, d'un pays à un autre.
L'**immigration** désigne le mouvement d'un individu qui arrive dans un pays ou une région dont il n'est pas originaire ; c'est donc un mouvement vers l'intérieur. L'**émigration** désigne le mouvement d'un individu qui quitte son pays ou sa région pour aller s'établir ailleurs ; c'est donc un départ vers l'extérieur.

Modes de consommation : Ensemble des usages et des pratiques liés aux achats de biens et services, pour un consommateur ou un groupe de consommateurs donné. Les différences observées peuvent être imputables notamment à la culture, à la classe sociale, à l'âge, au lieu d'habitation ou au revenu.

Mondialisation : Élargissement des mouvements et échanges (d'êtres humains, de biens et de services, de capitaux, de technologies et de pratiques culturelles) de la sphère nationale au cadre mondial. La mondialisation entraine un niveau d'interactions croissant entre les différentes régions et populations du globe.

Monnaie : Instrument économique qui a pour fonction première de servir de moyen de paiement et donc de faciliter les échanges. La monnaie fiduciaire est la monnaie comprenant les pièces et les billets. La monnaie scripturale est constituée des dépôts à vue auprès des institutions financières monétaires (on parlera plus simplement de banques commerciales).

Mouvement social : Forme d'action collective. Pour qu'il y ait mouvement social, il faut qu'il y ait un conflit portant sur l'avenir même de la société, qui oppose des acteurs sociaux qui ont des visions et des idéologies différentes. Ceux-ci s'organisent pour protester, contester, afin d'imposer des changements dans la structure sociale ou politique.

Moyens de paiement : Les moyens de paiement désignent l'ensemble des techniques et des supports mis à la disposition des particuliers pour effectuer des règlements et des transferts de fonds. Ils sont scindés en deux grandes catégories : la monnaie fiduciaire (billets et pièces) et les moyens de paiement scripturaux qui circulent entre les différents agents économiques par le biais de moyens dématérialisés (virements bancaires, cartes bancaires…).

Multinationale : Entreprise qui exerce ses activités productives dans plusieurs pays. Elle se compose d'une « société mère », qui se situe dans le pays d'origine, et d'un ensemble d'unités de production détenues ou contrôlées par cette société mère, appelées « filiales » et situées à l'étranger.

Offre/Demande : Offre : quantité de biens ou de services que les offreurs ou vendeurs souhaitent vendre, à un prix donné, sur un marché.
Demande : quantité de biens ou de services que les demandeurs ou acheteurs souhaitent acheter, à un prix donné, sur un marché.

Pouvoir : Capacité d'une personne ou d'un groupe de personnes d'influencer le cours des choses, en ce compris l'action d'autres personnes, en mobilisant des moyens matériels (force physique, armes, argent, outils, techniques, etc.) ou non matériels (prérogatives liées à un statut, capacité de contrôler les activités d'autres personnes). L'utilisation de ces moyens est limitée par les règles qui sont d'application dans un contexte donné et conditionnée par l'approbation des personnes qui sont visées ou concernées. L'autorité peut être considérée comme un pouvoir légitimé, reconnu.

Production : Quantités de biens et/ou de services produits par des entreprises ou par l'État sur une période donnée et destinés à satisfaire des besoins ou des envies.

Publicité commerciale : Ensemble des actions mises en œuvre par une entreprise commerciale ou industrielle pour faire connaitre ses produits ou services et en promouvoir la vente.

Rapports sociaux : Liens d'interdépendance, de force, de domination, de collaboration, d'alliance… qui s'établissent entre des acteurs individuels ou collectifs et qui caractérisent leurs positions respectives dans l'organisation du groupe social auquel ils appartiennent.

Redistribution : Ensemble des mécanismes mis en place par l'État qui consistent à prélever une partie des revenus de certains agents économiques au travers des cotisations sociales et des impôts pour les redistribuer à d'autres, sous forme de prestations sociales (allocations de chômage, remboursement de soins de santé, pensions, allocations familiales…) et ce, afin de réduire les inégalités ou de couvrir les risques sociaux qui conduisent à une perte de revenus d'activité.

Règles : Les règles indiquent comment il faut (ou faudrait) agir, se comporter ou se tenir dans une situation donnée. Proches de la notion de normes, les règles ont une portée collective, elles précisent ce qui est autorisé ou interdit, indiqué ou malvenu dans un contexte déterminé. Il n'y a pas de règle sans sanction, négative (punition, privation, etc.) ou positive (encouragements, félicitations, etc.). La sanction renforce la pertinence de la règle.

Représentations sociales : Les **représentations** sont des croyances, des connaissances et des opinions produites et partagées par les individus d'un même groupe, à l'égard d'un objet social donné (pauvreté, immigration, justice…).
Le **stéréotype** est une généralisation simplifiée, appartenant aux représentations et appliquée à un groupe entier de personnes sans tenir compte des différences individuelles. Même les stéréotypes positifs ont un impact négatif, car ils enferment les personnes dans une généralisation abusive.
Le **préjugé** est une idée préconçue socialement apprise, partagée par les membres d'un groupe, sans avoir de connaissances suffisantes pour évaluer la situation.

Revenu disponible : Ressources à la disposition du ménage pour consommer ou épargner. Elles se calculent en faisant la somme des revenus primaires (rémunérations) et des revenus de transfert (allocations sociales) après déduction des prélèvements obligatoires (impôts et cotisations sociales).

Revenus : Ressources perçues par un agent économique. Les revenus des ménages sont de quatre types : les revenus issus de l'activité économique, les revenus de transfert obtenus dans le cadre du processus de redistribution, les revenus de biens immobiliers (loyers) et les revenus de biens mobiliers (intérêts, dividendes).

Salaire brut/Salaire net du travailleur : Rétribution pécuniaire que perçoit un individu pour un travail donné. On obtient le salaire net (ou salaire poche) en soustrayant les cotisations de type fiscal (impôt sur le revenu) ou social (cotisations sociales salariales) du salaire brut.

Sécurité sociale : Système d'assurance sociale obligatoire et collectif, visant à couvrir certains risques sociaux. La sécurité sociale est organisée autour de sept piliers : pensions, chômage, soins de santé, allocations familiales, accidents de travail, maladies professionnelles et vacances annuelles. Son organisation est prise en charge par l'État.

Service : Bien immatériel, prestation. On peut citer, par exemple, les transports en commun, une coupe chez le coiffeur, une visite chez le dentiste…

Services publics : Services fournis par l'État (mobilité et transport, santé, enseignement, justice…).

Socialisation : Processus par lequel un individu acquiert les capacités requises pour devenir membre d'un groupe social et se constitue une identité. On distingue socialisation primaire (au cours de laquelle l'enfant intègre une vision du monde contingente, c'est-à-dire liée à des particularités de sa famille, et déterminée par les conditions objectives d'existence propres à la position sociale de cette famille) et socialisation secondaire (liée à l'insertion dans un secteur plus précis du monde social : l'école, une profession, etc.). Les personnes physiques qui interviennent dans ce processus de socialisation ainsi que les institutions qui l'encadrent (famille, école, religion, etc.) constituent les agents de socialisation.

Statut et rôle : Le **statut** correspond à la position occupée par un individu dans un domaine de la vie sociale. À chaque statut correspondent une fonction, associée à une série de droits, de devoirs, d'obligations et de rétributions spécifiques, en général fixés par une institution, au sein de laquelle le statut définit souvent la place d'un individu dans une hiérarchie.
Le **rôle** est l'ensemble des comportements qui sont attendus d'un individu en fonction du statut qu'il occupe dans un groupe social en particulier (par exemple, le (ou la) chef(fe) de famille aura le rôle de travailler, de subvenir aux besoins de la famille, d'éduquer ; l'enseignant aura le rôle de transmettre le savoir…).

Transmission intergénérationnelle : Processus complexe dans lequel interviennent différents facteurs (liés à l'héritage, à la filiation, à la mémoire historique, culturelle et familiale) par lequel une génération transmet à la suivante ou la précédente des éléments conscients (habitudes familiales, manières d'être, expressions langagières…).

Valeurs : Principes ou idéaux qui motivent et orientent les conduites individuelles, leur donnent un sens et permettent de justifier les conduites individuelles. Les valeurs sont orientées vers la poursuite d'un bien collectif ou d'une cause commune. Elles forment des ensembles plus ou moins cohérents, appelés système de valeurs ou modèle culturel, qui ne sont pas fixés une fois pour toutes mais qui changent selon les lieux et les époques. À la notion de valeurs est souvent opposée celle d'intérêt, qui désigne le fait que l'action d'un individu ou d'un groupe est motivée par la poursuite d'un avantage matériel (argent…) ou symbolique (prestige, plaisir…) particulier.

VISÉES TRANSVERSALES DES DOMAINES 6, 7 ET 8

Éléments essentiels du curriculum de tronc commun, les domaines transversaux 6, 7 et 8 définissent des apprentissages à développer via les contenus répertoriés dans l'ensemble des référentiels disciplinaires.

« *La créativité, l'engagement et l'esprit d'entreprendre* » constituent le premier de ces trois domaines transversaux. Il concerne l'aptitude à associer des actes aux idées, c'est-à-dire à transformer des réflexions en actions et en projets effectifs. L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il passe également par le développement d'aptitudes telles que l'habilité à la planification, à l'organisation, à l'analyse, à la communication, au travail individuel ou collaboratif et donc à la gestion de groupes.

Le deuxième domaine transversal, « *Apprendre à apprendre et poser des choix* », est relatif à l'aptitude à entreprendre et à poursuivre un apprentissage par une gestion efficace du temps et de l'information de manière individuelle et en groupe. Cette gestion de son propre apprentissage suppose également d'être capable de s'autoévaluer. Il s'agit de rendre l'élève capable de tirer des enseignements de ses expériences antérieures d'apprentissage et de vie, tout en préservant la motivation et la confiance en soi, et d'identifier progressivement et de plus en plus clairement ses affinités.

« *Apprendre à s'orienter* » constitue le troisième domaine transversal incarnant par excellence la fonction essentielle d'aide à l'orientation de l'ensemble du curriculum du tronc commun. Ce qui est visé ici est la capacité de chaque élève de se mettre en projet et de se forger progressivement une vision de l'avenir, cette capacité étant conçue dans la perspective large et à long terme de la « construction de sa vie ».

Les apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 ont été regroupés autour de six visées transversales puisque ces trois domaines sont fortement complémentaires et présentent entre eux de nombreuses interconnexions. Les trois domaines se nourrissent en effet les uns et les autres, avec des zones non négligeables de recouvrements. À titre d'exemple, « l'esprit d'entreprendre » bénéficie des habiletés développées dans le registre de « l'apprendre à apprendre et poser des choix » et réciproquement.

Les six visées transversales qui permettent de couvrir l'ensemble des apprentissages relatifs aux domaines 6, 7 et 8 sont les suivantes :

- Se connaitre et s'ouvrir aux autres ;
- Apprendre à apprendre ;
- Développer une pensée critique et complexe ;
- Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre ;
- Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles ;
- Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix.

Se connaitre soi-même et s'ouvrir aux autres

Se connaitre et s'ouvrir aux autres requièrent de développer une conscience de soi et de l'autre, du temps et de l'espace ainsi que du collectif.

La formation historique contribue à la construction de repères pour s'approprier le temps social et le temps vécu. Tout au long du tronc commun, l'empan temporel s'élargit progressivement, en reliant des réalités du présent aux moments clés qui les ont façonnées. Cette formation sensibilise les jeunes au rôle d'acteur social.

La formation géographique permet à l'élève de (se) situer dans l'espace et d'y situer d'autres personnes ou d'autres faits, pour qu'il prenne conscience de la variabilité des contextes naturels et humains.

La formation économique et sociale permet à l'élève de distinguer ses besoins et ses envies, de réfléchir à la construction de son identité, de comprendre ce qui guide son comportement et celui des autres.

Au terme du tronc commun, l'élève s'ouvre à la diversité des cultures et l'envisage comme une richesse, notamment au travers du phénomène migratoire. De manière plus générale, il apprend à se situer dans son environnement, dans la réalité qui l'entoure.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer une confiance en soi et dans les autres.	Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités. (FH, C, P1-S3)
	Utiliser des repères spatiaux et/ou des représentations de l'espace pour (se) situer/se déplacer/(s')orienter. (FG, C, P1-S3)
	Exemplifier le fait d'être à la fois un individu singulier (par exemple au niveau physique et du caractère) et membre de différents groupes (groupe-classe, membre d'une famille, etc.). (FES, S, P1)
Connaitre et exprimer ses besoins, ses gouts, ses projets et prendre conscience de ceux des autres et être capable d'en développer de nouveaux.	Recueillir des informations. (FH, SF, P1-P3)
	Les élèves caractérisent, illustrent, questionnent la notion de besoin et progressivement, ils la différencient de la notion d'envie. (FES, P1-P3) Ils formulent des questions, interrogent des personnes-ressources. (FES, P2) Exemplifier la différence entre un besoin et une envie. (FES, S, P3)
Connaitre ses domaines de compétences et en développer de nouveaux.	Annoter/construire une représentation de l'espace. (FG, SF, P1-S3)

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Comprendre ce qui peut guider ses choix, son comportement et celui des autres et alimenter ses opinions personnelles.	Luttes menées par les acteurs de changement et facteurs de changement. (FH, S, P4-S3) Expliquer en quoi le III[e] Reich n'est pas un régime démocratique. (FH, S, S3)
	Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. (FG, C, P2-S3)
	Les élèves abordent différents éléments guidant les choix et le comportement : règles, genre, identité, culture, publicité, déterminants de la consommation… (FES, P1-S1). Ils alimentent leurs opinions (ex. : formuler un avis argumenté sur des impacts économiques et sociaux du développement de la consommation collaborative et de l'e-commerce. (FES, C, S1)
Connaitre ses droits et identifier ses devoirs.	Lois décrétant l'instruction primaire gratuite et obligatoire jusqu'à 14 ans et la suppression du travail des enfants de moins de 14 ans (d'application à la fin de la Première Guerre mondiale). (FH, S, P4) Constitution belge. (FH, S, S1) Sécurité sociale, suffrage universel, libertés fondamentales, séparation des pouvoirs, Déclaration universelle des droits de l'homme. (FH, S, S3)
	Justice sociale : identifier dans un cas précis laquelle des trois normes (égalité, mérite et besoin) inspire la façon de distribuer certains biens entre des individus et/ou des groupes sociaux. (FES, S, S3)
Connaitre et utiliser les règles de civilité favorisant le vivre-ensemble lors des interactions avec les autres, y compris lors des interactions virtuelles.	Exemplifier différentes manières de communiquer avec ses camarades de classe, avec son instituteur/institutrice, avec la direction. (FES, S, P1) Identifier des règles qui peuvent soutenir la vie en collectivité en observant des ressemblances/différences de comportements acceptés ou pas, au sein de l'école et dans l'environnement proche. (FES, S, P2) Identifier des règles qui encadrent/limitent des pratiques virtuelles. (FES, S, S1)
Vivre des relations humaines basées sur la bienveillance, le respect des orientations sexuelles, des identités et des origines socioculturelles, dans le monde réel et virtuel.	Les élèves abordent les apports culturels des vagues de migration en Belgique de 1945 à nos jours (FH, S, P6), et les discriminations, persécutions, déportations et génocides durant le régime du III[e] Reich. (FH, S, S3)
	Exemplifier des apports de la migration, ainsi que des leviers et des freins à l'intégration des migrants au départ d'un processus de collecte de données. (FES, C, S2) Identifier des modes de présentation de soi et de relation aux autres dans l'espace numérique et leurs effets sur soi et sur les autres. (FES, SF, S1)
Apprendre le respect de l'égalité des genres.	Aborder des facteurs de changement au travers d'acteurs, d'actrices. (FH, S, P4-S3) Mixité scolaire. (FH, S, P4) Mouvements féministes, droit de vote des femmes. (FH, S, S3)
	Exemplifier des façons de vivre (gouts, rôles, langage…) qui sont transmises entre générations, avec une attention particulière aux rôles masculins et féminins. (FES, S, P4) Au départ d'une analyse de données statistiques (par exemple, résultats des enquêtes budget-temps), mettre en évidence des inégalités de genre dans la contribution des femmes et des hommes à une sphère du monde du travail (ex. : les activités domestiques et ménagères, les soins aux personnes…). (FES, SF, S3)
Apprendre à coopérer, à contester, à négocier et à décider.	Exemple d'acteur/actrice du mouvement ouvrier, 1[er] mai. (FH, S, P5) Mouvement ouvrier, syndicats, mouvements féministes, mouvements flamand et wallon, mouvements et partis indépendantistes congolais. (FH, S, S3)
	Exemplifier l'incidence de revendications et de luttes sociales dans l'évolution des rapports de genre. (FES, S, S3)

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Être capable de mettre en place des stratégies collectives et de régulation afin de résoudre un problème de façon collective.	Identifier une situation de répartition inégalitaire et formuler des propositions argumentées permettant d'atténuer cette inégalité. (FES, C, S3) Sur la base de documents, questionner le modèle de la sécurité sociale belge aujourd'hui (ex. : pérennité, adéquation à la société actuelle, égalité, équité…). (FES, C, S3)
Se référer à son passé et se projeter dans l'avenir.	Les repères temporels et les savoirs culturels permettent aux élèves de se référer à leur passé. (FH, S, P1-S3) Ils les mobilisent pour se situer, situer des faits dans le temps. Les réalités d'aujourd'hui sont inscrites dans une perspective historique pour mettre en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui. (FH, C, P1-S3)
	Quelques processus qui marquent l'évolution de l'occupation des espaces. (FG, S, S1) Décrire un exemple d'évolution de l'occupation du sol qui illustre un effet positif ou négatif de l'évolution des espaces sur l'environnement. (FG, S, S1)
	Sur la base de documents, questionner le modèle de la sécurité sociale belge aujourd'hui (ex. : pérennité, adéquation à la société actuelle, égalité, équité…). (FES, C, S3)
Se situer dans son environnement, dans la réalité qui l'entoure.	Les élèves envisagent les réalités d'aujourd'hui. (FH, S, P4-S3)
	Utiliser des repères spatiaux et/ou des représentations de l'espace pour (se) situer/se déplacer/(s')orienter. (FG, C, P1-S3)
	Tout au long du tronc commun, l'élève apprend à se situer dans son environnement économique et social, dans la réalité qui l'entoure, via notamment la compétence « éclairer des faits économiques et sociaux en mobilisant des connaissances et en faisant des liens ». (FES, C, P1, P3-P4, P6, S2-S3)
Anticiper, organiser et planifier.	Utiliser un(e) minuteur (timer), sablier, montre analogique et digitale, horloge (FH, SF, P1-P2). Utiliser un arbre généalogique simple (quatre générations). (FH, SF, P3) Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités. (FH, C, P1-S3)
	Justifier l'importance de la vulnérabilité d'une population en faisant référence à son effectif, son niveau de développement socioéconomique et à la manière d'occuper l'espace. (FG, C, S3) Justifier la localisation d'un aménagement en faisant référence à un aléa. (FG, C, S3)
	Sur la base de revenus et de dépenses, élaborer un budget et calculer le solde positif et/ou négatif. (FES, SF, P6)
Sursoir à l'acte et résister à l'immédiateté.	Citer des envies suscitées par des médias ou par les pairs. (FES, S, P3) Exemplifier la différence entre un besoin et une envie. (FES, S, P3) Formuler une explication possible au fait qu'une publicité peut entrainer ou non un changement de comportement. (FES, SF, P3)

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Prendre conscience de ses multiples groupes d'appartenance, de ses identités et de leur évolution.	Étapes de la vie (FH, S, P1-P2), les générations. (FH, S, P1-P3) Présence de langues d'origine européenne dans le monde ; anglais, une langue globale. (FH, S, S2) Acteurs de changement. (FH, S, P4-S3) Révolution belge/Indépendance de la Belgique, Construction européenne. (FH, S, P5-S3)
	Repères spatiaux, vocabulaire, notions et modèles pour se situer, se déplacer, situer, localiser un lieu, un fait. (FG, S, P1-S3) Quartier, village ou localité (FG, S, P1-P2), commune (FG, S, P3), les régions belges, les communautés, la frontière linguistique et les provinces. (FG, S, P5)
	Les élèves distinguent les groupes familiaux d'autres groupes sociaux (FES, P1), identifient des groupes de pairs et envisagent les influences de ceux-ci sur les choix d'un individu. (FES, P4)
S'ouvrir à la diversité des identités socioculturelles et considérer la diversité comme une richesse ; se décentrer et sortir de son point de vue, comprendre les facteurs qui influencent notre capacité à vivre ensemble et de ce qui peut constituer une appartenance commune ou au contraire, engendrer le rejet de l'autre/l'exclusion.	Nommer et dater les quatre moments de rupture qui ont marqué l'évolution de la multiculturalité dans nos régions. (FH, S, P6) Identifier des apports culturels des vagues de migration en Belgique de 1945 à nos jours. (FH, S, P6)
	Citer et exemplifier les principales causes de la migration. (FES, S, S2) Identifier des représentations associées à la migration et des évolutions de ces représentations. (FES, S, S2) Expliquer en quoi les réseaux sociaux peuvent contribuer à la fois au renforcement des liens sociaux et à l'exclusion sociale. (FES, SF, S1)

Apprendre à apprendre

Apprendre à apprendre requiert que les élèves développent les opérations mentales de base susceptibles de les aider à organiser leurs apprentissages et la réalité qui les entoure. Les élèves sont également amenés à prendre conscience, analyser et réguler ces opérations et en particulier à maitriser les principales compétences méthodologiques du « métier d'élève ». Enfin, ils sont incités à développer un environnement personnel d'apprentissage, c'est-à-dire un ensemble organisé de ressources et d'outils physiques et/ou numériques à mobiliser et à agencer pour apprendre.

La contribution de la formation historique à cette visée transversale se traduit notamment par le développement de l'apprentissage explicite d'un vocabulaire et de supports langagiers permettant d'exprimer les relations de causalité, de temporalité et de chronologie.

La contribution de la formation géographique se réalise par le développement de savoir-faire spécifiques permettant d'organiser des composantes de l'espace ainsi que par l'identification ou la mise en évidence d'interactions entre les êtres humains et leur environnement.

La formation économique et sociale vise à développer chez les élèves des capacités à catégoriser, ordonner, modéliser, observer, comparer, raisonner, conceptualiser et abstraire. Les élèves sont également invités à élaborer des outils visant à modéliser les phénomènes sociaux.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer des compétences à catégoriser, ordonner et modéliser.	Distinguer une trace du passé d'un travail postérieur. (FH, SF, P4) Associer une trace du passé à une des activités de son quotidien : pour jouer, apprendre, communiquer, se déplacer. (FH, SF, P1-P2)
	Caractériser un paysage/environnement pour contextualiser un fait/phénomène. (FG, C, P1-S3)
	Budget : classer toutes les pièces de monnaie et tous les billets par ordre de grandeur (valeur faciale). (FES, S, P1-P3) Statut et rôles : identifier des rôles d'acteurs (avec une attention au genre) qui composent des organisations de l'environnement local. (FES, S, P2) Exemplifier des biens individuels et des biens collectifs dans le cadre scolaire. (FES, SF, P1)
Développer des capacités à observer, comparer, raisonner (de manière inductive et déductive), conceptualiser, abstraire.	Identifier parmi des faits, évènements, phénomènes historiques ceux qui relèvent de la démocratie, ceux qui relèvent de l'absolutisme, ceux qui relèvent du totalitarisme, ceux qui témoignent d'une démocratisation. (FH, S, S3) Comparer oralement une même activité du quotidien vécue par l'enfant ou un proche aujourd'hui et une activité de même nature dans le passé, pour mettre en évidence des éléments qui changent et des éléments qui ne changent pas, en mobilisant des repères temporels. (FH, C, P1-P2)
	Lire un paysage, lire un croquis cartographique, un plan, une carte. (FG, SF, P1-S3) Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. (FG, S, P2-S3)
	En comparant les informations recueillies dans différents supports, repérer des ressemblances et des différences entre des contenus de la transmission intergénérationnelle. (FES, SF, P4) En comparant des impacts économiques, sociaux environnementaux de différents modes de production et de consommation, justifier l'appartenance d'acteurs au commerce équitable. (FES, SF, P6)

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Développer l'apprentissage explicité d'un vocabulaire et de supports langagiers (en ce compris les langages médiatiques) permettant d'exprimer les relations de causalité, de temporalité et de chronologie.	La formation historique poursuit l'objectif de développer l'apprentissage d'un vocabulaire exprimant ces notions grâce à l'installation de repères temporels (FH, S, P1-P4) et d'un vocabulaire et notions pour appréhender le temps. (FH, S, P1-P5) Inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui… (FH, C, P1-S3)
	Les impacts économiques et sociaux des délocalisations sur la société (par exemple du point de vue des producteurs, des travailleurs, des consommateurs, de l'État). (FES, S2) Les liens entre l'offre et la demande, et les prix d'équilibre. (FES, S, S1) Citer et exemplifier des causes de la migration (ex. : causes d'ordre économique, politique, environnemental ou culturel). (FES, S, S2)
Élaborer des outils de modélisation (représentation/ schématisation du réel).	Utiliser une représentation du temps/un outil de mesure du temps. (FH, SF, P1-S3) Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités. (FH, C, P1-S3)
	Annoter/construire une représentation de l'espace. (FG, SF, P1-S3)
	Construire un circuit économique national global qui intègre différents acteurs et flux (internes et externes). (FES, C, S2) Structurer collectivement les informations collectées concernant l'organisation visitée. (FES, C, P1)
Développer la maitrise et la capacité de mobiliser des outils numériques propres aux disciplines.	Utiliser méthodiquement (…) un moteur de recherche, un portail numérique. (FH, SF, P5)
	Les représentations de l'espace étant majoritairement numériques (vue verticale, globe virtuel, géoportail…), ces outils sont mobilisés. (FG, SF, P1-S3)
	L'analyse des informations à l'aide d'outils variés spécifiques aux sciences économiques et sociales peut s'appuyer sur des outils numériques. (FES, SF, P1-S3)

Développer une pensée critique et complexe

Développer une pensée critique et complexe requiert de recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations, de développer une appréhension des causalités circulaires ainsi que de trouver, traiter et évaluer des sources d'informations fiables, quel qu'en soit le support, y compris numérique.

La contribution de la formation historique à cette visée transversale se traduit notamment par l'acquisition d'éléments d'une démarche historienne, la compréhension de la manière dont se construit le récit historique et la sensibilisation au regard critique que la recherche et le traitement de l'information supposent. Elle permet aussi d'appréhender la diversité des acteurs, de leurs motivations et de leurs points de vue et donc d'éviter des généralisations en prenant en compte la multiplicité des facteurs qui façonnent toute réalité sociale.

La contribution de la formation géographique se réalise via la compétence à établir des liens entre les composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. L'élève est amené à prendre en compte des éléments progressivement plus nombreux et plus complexes pour comprendre l'environnement et les différences entre l'ici et l'ailleurs. Il apprend à rechercher des informations, à apprécier leur pertinence, à les communiquer et à nuancer ses propos.

La formation économique et sociale contribue à cette visée par la construction progressive d'un avis argumenté sur une question économique et sociale en s'appuyant sur des concepts et des théories. L'élève développe une pensée critique visant notamment à lutter contre les généralisations. Les systèmes économiques et sociaux sont traités à partir de la P6 sous l'angle du développement durable, de la consommation collaborative, de la mondialisation, des migrations et du traitement des inégalités.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Recourir à des catégories d'analyse multiples pour lutter contre les généralisations/ éviter les généralisations opérées au départ de cas particuliers ou des apparences et débouchant sur des stéréotypes/préjugés.	Collecter des données qui illustrent le décalage entre le principe de l'égalité entre femmes et hommes et la situation effective dans le monde du travail. (FES, SF, S3) Identifier des représentations associées à la migration et des évolutions de ces représentations. (FES, S, S2)
Développer une appréhension des causalités circulaires (par exemple, les cercles vicieux ou vertueux) et les interactions qui relient les éléments d'un système.	Expliquer des raisons du développement d'un marché commun européen. (FH, S, S2)
	Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. (FG, C, P2-S3)
	Identifier des impacts économiques, sociaux et environnementaux de différents modes de production et de consommation. (FES, S, P6) Sur la base du circuit économique élaboré au cours des différentes années, formuler un avis argumenté sur la place et le rôle de l'État dans la sphère économique. (FES, C, S3) Exemplifier la notion de libre circulation des biens et des personnes dans l'espace européen, en envisageant les avantages et les inconvénients. (FES, S, S2)

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
S'initier à la recherche documentaire en partant d'une démarche heuristique.	Utiliser méthodiquement un dictionnaire, un atlas historique, un corpus documentaire, un manuel, un livre, un moteur de recherche, un portail numérique. (FH, SF, P5) Porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs. (FH, C, P1-S3)
	Rechercher et comparer le prix d'un même bien/service sur différents supports et dans différents lieux de vente. (FES, S, P3) Sur la base d'une recherche sur différents supports, dont les supports numériques, réaliser la carte d'identité d'une entreprise. (FES, C, P5) Exemplifier des apports de la migration, ainsi que des leviers et des freins à l'intégration des migrants au départ d'un processus de collecte de données. (FES, C, S2)
Évaluer la fiabilité des informations, pour déceler s'il s'agit de faits avérés, d'opinions, de stéréotypes ou de préjugés.	Le travail de la critique des sources est au cœur de la démarche historienne. Différents savoir-faire sont travaillés dès la P4 pour rencontrer cet objectif, par exemple, saisir l'intention de l'auteur d'un document (FH, SF, P4-P6), identifier, au départ d'une notice biographique simple, si un auteur est contemporain/témoin des faits (FH, SF, S2), distinguer fait et opinion. (FH, SF, S3) Rédiger une raison de se fier ou de se méfier d'une trace ou d'une représentation du passé sur la base de critères précisés. (FH, C, S2) Rédiger des raisons de se fier et de se méfier d'une trace ou d'une représentation du passé sur base de critères précisés. (FH, C, S3)
Apprendre à en réaliser une synthèse, ce qui suppose, notamment, la capacité à organiser les informations, à les mettre en forme et à en garder une trace sous des formats appropriés.	Inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui en mettant en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui. (FH, C, P1-S3)
	Caractériser un paysage/environnement pour contextualiser un fait/phénomène. (FG, C, P1-S3) Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. (FG, C, P2-S3)
	Éclairer des faits économiques et sociaux en mobilisant des connaissances et en faisant des liens. (FES, C, P2-S3)
Être attentif aux traces laissées en ligne, lors d'une utilisation des outils numériques.	Identifier des modes de présentation de soi et de relation aux autres dans l'espace numérique et leurs effets sur soi et sur les autres. (FES, S, S1)

Développer la créativité et l'esprit d'entreprendre

L'esprit d'entreprendre suppose de l'initiative, de la créativité, de l'innovation et de l'engagement, ainsi que la capacité de programmer et de gérer des projets en vue de la réalisation d'objectifs. Il s'agit de pouvoir transformer des idées en actes.
On peut dire qu'il y a créativité lorsqu'au terme d'une réalisation les élèves proposent une (piste de) solution nouvelle (pertinente, efficace et originale) ou lorsque leur processus de recherche démontre leur capacité à produire des idées ou des comportements divergents.

La contribution de la formation historique à cette visée transversale se réalise lorsque l'élève communique la manière dont il perçoit et structure le temps. L'élève pourra se saisir de différents savoir-faire historiques pour formaliser sa production.

La formation géographique contribue également à cette visée lorsque l'élève est invité à communiquer la manière dont il perçoit l'espace. L'élève pourra se saisir de différents savoir-faire de la discipline pour formaliser sa production.

La contribution de la formation économique et sociale passe par des réalisations d'élèves (compte rendu, budget, etc.) en lien avec les savoirs et savoir-faire économiques et sociaux notamment à l'issue de visites ou de rencontres. Le rôle de l'enseignant sera dès lors d'encourager les élèves à élaborer des productions originales.

Composantes de la visée	Exemples de contenus ou d'attendus contributifs
Réaliser une œuvre, une production médiatique ou un projet, s'engager dans des actions concrètes, au sein ou à l'extérieur de l'école, que ce soit seul ou collectivement, de façon graduellement autonome. Anticiper les conséquences et les effets, pour soi ou pour autrui, de sa production.	Mobiliser des repères de temps et des représentations du temps pour se situer soi-même, pour situer des faits dans le temps et mettre en évidence une chronologie, des changements, des continuités. (FH, C, P1-S3)
	Annoter/construire une représentation de l'espace. (FG, SF, P1-S3)
	Réaliser une publicité commerciale et formuler un avis argumenté quant à l'efficacité des procédés mis en place. (FES, C, P3) Dans le cas précis d'une organisation pratiquant l'économie sociale et solidaire ou circulaire, décrire comment les biens et services sont produits et l'incidence de ces activités dans l'environnement local (ex. : renforcement des relations entre producteurs et consommateurs, relations de proximité, valorisation d'un savoir-faire local). (FES, S, P6)

Découvrir le monde scolaire, la diversité des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et mieux connaitre le monde des activités professionnelles

S'orienter repose sur la connaissance de soi, mais aussi sur une découverte du monde extérieur et de l'éventail des possibles qu'il offre en matière de filières d'études et de métiers ainsi que de liens entre filières et métiers. C'est aussi établir des relations entre les savoirs, savoir-faire et compétences enseignés à l'école et les grandes sphères de l'activité professionnelle et humaine de manière plus générale. Il s'agit, pour les élèves, de découvrir les mondes professionnel et scolaire dans leurs composantes et leur organisation, les liens qu'ils entretiennent avec la société et ses évolutions, et de réfléchir au sens qu'ils revêtent à leurs yeux.

La contribution de la formation historique à cette visée s'incarne principalement par la possibilité de découvrir différents milieux professionnels liés aux enjeux communs et thématiques abordées chaque année.

La contribution de la formation géographique à cette visée transversale se réalise lorsque l'élève aborde des enjeux tels que les impacts environnementaux ou des questions relatives à la mobilité, l'habitat, la consommation, la production, les risques, l'aménagement du territoire et la mondialisation. Cette contribution est également présente lorsque l'élève mobilise des outils numériques de la discipline issus des SIG (géoportails, globes virtuels, etc.).

La contribution de la formation économique et sociale à cette visée est très importante, car elle invite l'élève, tout au long du tronc commun, à découvrir progressivement des mécanismes de l'économie via l'analyse de la consommation, de la production, du travail, de la redistribution, du marché et du budget. De la P6 à la S2, le focus est mis sur des phénomènes économiques et sociaux plus complexes (impacts environnementaux, modes de consommation, mondialisation et migrations). L'élève prend ainsi conscience des interdépendances mondiales, de responsabilités locales et globales sur les autres et la planète. En abordant ces différents concepts, l'élève peut être amené à rencontrer des acteurs du monde du travail (secteurs privé et public, associatif, environnement, médias, etc.) et à découvrir des milieux professionnels et des métiers. Il peut également interroger ces actrices et ces acteurs sur les filières de formation qui les ont conduits à exercer ces différents métiers.

Enfin, l'ensemble des démarches disciplinaires travaillées dans ce référentiel constituent autant d'opportunités de découvrir de nombreuses sphères professionnelles.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
	Les apprentissages et découvertes des élèves constitueront des opportunités pour mettre en relation des métiers ou sphères professionnelles avec les options et filières d'études de l'après tronc commun, et/ou avec des parcours d'études ou de formations et/ou avec des projets personnels.
Découvrir différents milieux professionnels et leur diversité et être sensibilisé tant aux contributions sociétales qu'aux enjeux éthiques liés à ces divers mondes socioprofessionnels. Relier des sphères professionnelles et des métiers à des parcours d'étude et de formation. Découvrir les différentes options et filières de formation ultérieures qui s'ouvrent en fin de parcours de tronc commun. Relier des savoirs, savoir-faire ou compétences disciplinaires ou transversaux, travaillés en classe, avec des filières et des options qui s'ouvrent après le tronc commun et avec des sphères professionnelles et des métiers.	Exemples de sphères professionnelles et métiers en lien avec les démarches disciplinaires : géographe, économiste, sociologue, historien, mais aussi archéologue, assistant social, journaliste, enseignant, archiviste, documentaliste, écrivain, manager touriste, scénariste, guide de musée, conservateur, historien de l'art, avocat, manager logistique, ingénieur en prévention et gestion de conflit, ingénieur de l'action sociale, e-business, business-data analyst, conseiller en développement durable, gestionnaire en écologie... et toutes les filières associées à ces métiers. Exemples de sphères professionnelles et métiers en lien avec des contenus disciplinaires : - en lien avec la mondialisation (travail dans un centre d'accueil, une ONG, secteur du transporteur, de l'import-export…) ; - en lien avec les inégalités sociales (syndicaliste, assistant social, agent dans un organisme de défense des droits de la femme…) ; - en lien avec le développement durable (horticulteur, gestionnaire ou technicien en environnement, manager en conception des aliments, sylviculteur, valoriste généraliste…) ; - en lien avec la consommation et la production (agent agricole polyvalent, artisan, commerçant, chef d'entreprise, métiers liés à l'horeca…) ; - en lien avec la communication (téléopérateur, webmaster, business-analyst, journaliste…) ; - en lien avec la multiculturalité (attaché ou animateur culturel, interprète, médiateur, agent de lutte contre le racisme…) ; - …
Identifier les stéréotypes pesant sur les études et les professions reliées, dont les stéréotypes de genre.	Illustrer différentes formes de travail (rémunéré, domestique, bénévole). (FES, S, P5) Collecter des données qui illustrent le décalage entre le principe de l'égalité entre femmes et hommes et la situation effective dans le monde du travail. (FES, SF, S3)
Développer progressivement sa capacité à comprendre et à agir dans le monde de l'économie : être capable d'expliquer les notions relatives aux différentes formes d'entreprises, au marché et au droit du travail, au travail, aux interlocuteurs sociaux, aux initiatives citoyennes et socioculturelles, aux ONG et développer un regard critique sur ces notions.	Tout au long du tronc commun, l'élève découvre progressivement des mécanismes de l'économie via l'analyse de la production, de l'agent économique « entreprises », du travail et de ses différentes formes, des facteurs de production, de la redistribution, du marché et développe un regard critique sur ces mécanismes et sur la place et le rôle de l'État dans la sphère économique et sociale. (FES)

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer progressivement sa capacité à comprendre et à agir dans le monde de l'économie : être capable d'expliquer les notions relatives à la consommation et à la formation des revenus, devenir des consommateurs capables de faire des choix éclairés, responsables et éthiques, reposant notamment sur l'acquisition d'une littératie financière et fiscale.	Tout au long du tronc commun, l'élève sera amené à travailler des notions relatives à la consommation (choix de consommation, déterminants de la consommation, modes de consommation, effets de la consommation sur la société, pratiques de consommation alternatives…) afin de l'aider à devenir un citoyen responsable. Un focus sera régulièrement mis sur la notion de budget, d'abord par l'analyse des différentes formes de monnaie, ensuite en abordant les notions telles que revenus, dépenses, missions des banques (épargnes, crédits, gestion de moyens de paiement) et enfin, en initiant les élèves à la gestion budgétaire. Cette notion relève de l'éducation financière et a pour ambition d'apporter des connaissances, mais aussi un esprit critique, et d'aider ainsi chaque jeune à parcourir son « chemin financier », en évitant un maximum d'embuches.
Transposer des problèmes locaux vers des enjeux globaux pour prendre conscience des interdépendances mondiales et de notre responsabilité locale et globale via nos actions (individuelles et collectives) sur les autres et sur le monde.	Différents enjeux globaux sont travaillés de la P5 à la S3 : multiculturalité, l'évolution des modes de production et de consommation (en lien avec les impacts environnementaux sous l'angle du développement durable), le processus de mondialisation, le processus de démocratisation. (FH)
	Différents enjeux globaux sont travaillés de la P6 à la S3 : réchauffement climatique, effets positifs et négatifs de l'évolution de l'occupation du sol sur l'environnement, mondialisation, vulnérabilité d'un espace face aux aléas. (FG)
	Différents enjeux globaux sont travaillés de la P6 à la S3 : développement durable, la consommation collaborative et l'e-commerce, la mondialisation et les migrations. (FES)

Développer des projets personnels et professionnels : anticiper et poser des choix

Relevant davantage d'un savoir-agir, il s'agit ici pour l'élève de rassembler, d'articuler et d'incarner ce qu'il a appris sur lui-même et sur les autres, ce qu'il a appris du monde scolaire, de la diversité des filières et options scolaires qui s'ouvrent après le tronc commun et ce qu'il connait du monde des activités professionnelles, de manière à se forger une vision de l'avenir et à se mettre en projet. Sur la base d'une identification de plus en plus claire et du développement progressif de leurs intérêts, gouts, et domaines privilégiés de compétences, les élèves apprennent à élaborer peu à peu un projet, de formation, d'études et de vie ; ils apprennent à « construire leur vie ». Il s'agit aussi de les sensibiliser à l'importance de disposer de plusieurs scénarios d'avenir et de concevoir la sélection progressive de l'un d'entre eux comme un processus dynamique, évolutif, non figé.

La formation historique contribue à cette visée en amenant les élèves à la pratique de l'argumentation notamment au travers des questionnements historiques, tels que la sensibilisation au regard critique, l'appréhension et la structuration du temps. Ce cheminement contribuera à leur permettre de soutenir leurs propres choix. Par ailleurs, relier des moments clés de l'histoire aux réalités d'aujourd'hui permet de développer la capacité de maitriser les tenants et aboutissants d'un processus, laquelle participe de l'élaboration d'un projet personnel et professionnel.

La formation géographique contribue à responsabiliser les élèves quant à leurs choix futurs en termes d'impacts de ceux-ci sur l'environnement à l'échelle locale et globale.

La contribution de la formation économique et sociale se réalise essentiellement via une prise de conscience progressive des déterminants qui peuvent influer sur les choix de projets personnels et professionnels.

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Développer la capacité à pouvoir agir sur leur vie, mais aussi prendre conscience des contraintes et des limites qui pèsent sur ce savoir-agir. Développer divers scénarios de leur avenir et être capable de s'y projeter.	Un questionnement récurrent en formation historique est la mise en évidence des changements et des ruptures. Il apparait qu'il y a de grands parallèles avec le développement de la capacité à prendre conscience des limites et des contraintes. En quelque sorte, pour agir sur sa vie, l'élève doit se préparer et répondre à un questionnement que la formation historique doit aider à élaborer.
	Tout au long de la formation géographique, l'élève développe la connaissance d'effets d'activités du quotidien sur l'environnement ou des effets d'aménagements pour mettre en valeur un territoire ou faire face à des problèmes. Ces références lui permettent d'envisager (ou l'entrainent à envisager) différentes manières d'agir individuellement ou collectivement face à une situation ou un problème nouveau tout en évaluant des effets de ces/ses actions sur l'environnement proche et/ou lointain.
	Pour un acte de consommation et/ou de production donné et au départ de l'idée de développement durable, formuler des questions relatives aux tensions qui peuvent exister entre des intérêts individuels et des intérêts collectifs des générations actuelles et générations futures. (FES, C, P6) Sur la base de documents, questionner le modèle de la sécurité sociale belge aujourd'hui (par exemple, pérennité, adéquation à la société actuelle, égalité, équité…). (FES, C, S3)

Composantes de la visée	Exemples d'opportunités offertes par le référentiel
Repérer et critiquer les facteurs, explicites et implicites, qui influencent les choix, y compris en ce qui concerne le choix à poser en fin de tronc commun : stéréotypes de genre, stéréotypes sociaux, proximité géographique, amis, gouts, projet, poursuite d'études… Transformer des connaissances et des observations en choix et en actions qui les concrétisent.	Poser un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs : voilà un axe essentiel de la formation historique qui contribue à l'élaboration de la visée 6. Le fait d'articuler les facteurs, de comprendre les liens de causalité en les identifiant et les décortiquant. De même, apprendre à inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui, en mettant en évidence les continuités et les changements, est une compétence historique essentielle qui permet d'étoffer et de grandir la capacité de choix d'un élève en fin de tronc commun.
	Par l'analyse du travail en tant qu'activité économique et sociale, l'élève peut prendre conscience que le travail rémunéré n'est pas la seule manière de s'intégrer dans le monde économique et social. Le travail domestique et bénévole représente également une partie importante dans le monde du travail. (FES, P3 et P5)
Argumenter des choix.	Le référentiel de formation historique privilégie la justification et l'argumentation. Différents savoir-faire liés à la critique et l'exercice des compétences « Porter un regard critique sur des traces du passé et des travaux postérieurs » (FH, C, P1-S3) et « Inscrire dans une perspective historique une réalité d'aujourd'hui en mettant en évidence des continuités, des changements et des étapes d'une évolution entre hier et aujourd'hui » (FH, C, P1-S3) permettent d'atteindre cet objectif.
	Établir des liens entre des composantes spatiales pour expliquer des localisations, des répartitions/dynamiques spatiales. (FG, C, P2-S3)
	Formuler un avis argumenté sur une question économique et sociale en s'appuyant sur les concepts abordés. (FES, C, P4-S3)

CROISEMENTS ENTRE DISCIPLINES

Dans une perspective de décloisonnement des apprentissages, chère à la philosophie du tronc commun, et également parce que certains contenus d'apprentissage peuvent concourir à asseoir les visées d'autres domaines ou d'autres disciplines, cette section identifie concrètement quels savoirs, savoir-faire et compétences sont susceptibles de croisements avec ceux développés dans d'autres domaines ou disciplines. Il s'agit d'exemples non exhaustifs, identifiés en tant que croisements possibles, particulièrement féconds.

Le repérage des possibilités de croisements entre les différents référentiels répond à plusieurs finalités. D'abord, l'association de deux ou de plusieurs contenus rend parfois leur acquisition plus aisée et plus efficace parce qu'ils se développent en relation étroite ou parce qu'ils permettent une reprise, une répétition et une remobilisation concourant à leur consolidation. Il arrive également qu'un contenu trouve l'un de ses prérequis au sein d'un référentiel apparenté. Des contenus peuvent par ailleurs offrir des occasions de mise en pratique ou d'application d'un contenu issu d'un autre référentiel, ce qui favorise leur approfondissement mutuel. Des contenus combinés peuvent aussi apporter un surcroit de compréhension, en croisant les regards issus de plusieurs disciplines sur un même objet. Enfin, un rapprochement entre contenus peut ouvrir la voie à la conception d'activités pédagogiques globales (des projets, par exemple) et contribuer ainsi au sens des apprentissages.

Pour des raisons de lisibilité, les croisements sont présentés sous la forme de tableaux annuels à double entrée qui mettent en relation un contenu ou un attendu d'une discipline avec un contenu ou un attendu d'une autre discipline[31]. Toutefois, ces croisements « bi-disciplinaires » peuvent être étendus à des croisements multidimensionnels associant plusieurs, voire toutes les disciplines ainsi qu'à des croisements entre années.

Bien sûr, le type et l'ampleur des croisements gagneront à être diversifiés et adaptés à l'âge des élèves. Ainsi, au début du curriculum en particulier, des croisements simples impliquant deux disciplines peuvent déjà se montrer très utiles, tandis que la démarche consistant à entrelacer divers regards disciplinaires à propos d'un même thème ne se construira que très progressivement tout au long du tronc commun.

Le champ des possibles est donc très vaste. Certains contenus s'articulent deux à deux et peuvent se construire en interaction. Par exemple, en P2, l'attendu de Sciences « Décrire différentes situations météorologiques » se décline utilement avec l'approche des saisons dans la Formation historique et géographique (découpage de l'année en saisons et variations de températures et de précipitations selon les saisons), sans présupposer une quelconque antériorité de l'un sur l'autre. De même en P5, la mesure d'une grandeur en Mathématiques s'articule profitablement avec la mesure de masses en Sciences.

31 Dans ce référentiel, les savoirs, savoir-faire ou compétences sont identifiés dans les tableaux de croisements à partir de leurs attendus. On rappellera cependant toute l'importance d'appréhender les contenus et les attendus de concert.

En se croisant, d'autres contenus issus de différentes disciplines permettent un apprentissage plus dense et plus riche. En P3, « Estimer et comparer la consommation d'eau… » en Sciences sera rendu plus intelligible grâce à certaines compétences mathématiques liées à la mesure de grandeurs. De plus, ces apprentissages gagneront à être liés au savoir-faire d'Éducation à la philosophie et à la citoyenneté « S'informer pour questionner l'impact de ses gestes quotidiens », pour leur offrir un éclairage supplémentaire et ainsi accroitre leur sens.

Des contenus de disciplines différentes contribuent également à éclairer un concept ou un thème grâce aux outils de pensée propres à chaque discipline. Ainsi peut-il en aller du concept de travail en S2, qui peut être abordé à travers la Formation historique (« Exemplifier une innovation technologique et expliquer en quoi elle est un facteur de changement dans l'évolution du processus de mondialisation ») et les Sciences (« Décrire et expliquer comment l'utilisation d'une machine simple facilite la vie dans une situation concrète »), mais aussi en liant ces approches à l'Éducation culturelle et artistique (« Appréhender quelques grandes découvertes ou inventions qui ont marqué l'histoire ») et à la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Concevoir un objet technologique intégrant une ou plusieurs machines simples et un circuit électrique simple »). Avec des élèves plus jeunes déjà, ces liens enrichissants peuvent être mobilisés pour aborder un concept. Par exemple, en P6, l'utilisation responsable d'énergie peut être envisagée à travers les prismes de la Formation manuelle, technique, technologique et numérique (« Utiliser rationnellement les consommables et les énergies »), des Sciences (« Justifier des moyens utilisés pour limiter les pertes d'énergie thermique dans des perspectives d'utilisation responsable d'énergie ») et de la Formation économique et sociale (« Identifier des acteurs de la production et de la consommation responsable et expliquer en quoi cela fait d'eux des producteurs et des consommateurs responsables »).

Pour tous les exemples évoqués plus haut, on imagine aisément que les quatre visées du cours de Français (« lire, écouter, parler et écrire ») peuvent être mobilisées, ce qui renforce l'enseignement transversal de la langue française. Outre qu'elle offre de nouvelles occasions de pratiquer la langue, cette intrication continue avec le français attire l'attention sur le versant linguistique et langagier des apprentissages disciplinaires, c'est-à-dire sur les façons de lire, d'écouter, de parler et d'écrire qui sont spécifiques aux disciplines.

Toutes les disciplines permettent donc de travailler la maitrise du français et cette maitrise bénéficie à toutes les disciplines. Que ce soit en renforçant, au sein de chacune des disciplines, le développement des capacités d'expression et de compréhension (par exemple, par la maitrise d'un lexique et de techniques d'argumentation spécifiques). Ou en offrant au cours de français des supports particulièrement significatifs pour le travail des savoirs, savoir-faire et compétences qui y sont visés.

P5

FORMATION HISTORIQUE, GÉOGRAPHIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIALE	Lier des savoirs culturels (sites archéologiques, villes médiévales, anciens sites ou quartiers industriels (XIXe et XXe siècles), Atomium…) à un moment clé et à une période conventionnelle. (S, FH)	Suite aux visites et observations de préférence in situ, présenter un site archéologique. (S)	ECA
		Lors de la découverte d'éléments culturels ou artistiques, interroger le sens des recherches et de la conservation des traces du passé. (SF)	
	Compléter une frise chronologique graduée en siècles avec des repères temporels donnés. (SF, FH)	Placer un nombre avec ou sans virgule limité au millième sur une portion de droite numérique graduée et sous graduée. (SF)	MATHÉMATIQUES
	Lire un graphique évolutif en bâtonnets pour identifier une tendance (à la hausse, à la baisse, à la stagnation) d'un phénomène en lien avec la thématique de l'année. (SF, FH)	Prélever des informations issues d'une représentation d'un diagramme (à bandes, en bâtonnets et circulaire). (SF)	
	Associer une mesure sur la carte à une distance sur le terrain et inversement sur la base de l'échelle graphique. (SF, FG)	Associer une représentation en 2D à un objet réel selon une échelle donnée : $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{1}$. (SF)	
		Calculer une distance réelle sur la base d'une carte et son échelle linéaire (la distance sur la carte et l'échelle linéaire étant données). (SF)	
	Reconnaissance sociale : identifier différentes formes de reconnaissance d'un travail. (S, FES)	Justifier l'égalité en termes de droits et de devoirs. (SF)	EPC

FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES
ENSEIGNEMENT.BE

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère
Administration générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – 1080 Bruxelles
www.fw-b.be – 0800 20 000

Juin 2022

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 Namur
courrier@le-mediateur.be – 0800 19 199

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Directeur général

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution



Éditeurs responsables : Philippe BARZIN - Olivier DOYEN (a.i)