



Schola Europaea / Bureau du Secrétaire général

Unité de développement pédagogique

Réf.: 2022-01-D-48-fr-2

Orig.: EN



## **Programme de mathématiques – Cycle primaire P1-P5**

---

Approuvé par le Comité pédagogique mixte - Réunion des 10 et 11 février  
2022 – En ligne

Entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> septembre 2022

## Table des matières

1. Objectifs généraux .....	3
2. Principes didactiques .....	3
2.1 Contexte général.....	3
2.2 Mathématiques.....	4
2.3 Résolution de problèmes.....	4
2.3.1 Quelle est la nature des mathématiques ?.....	4
2.3.2 Nombres .....	5
2.3.3 Opérations .....	5
2.3.4. Grandeurs et mesures .....	6
2.3.5. Formes et espace .....	6
2.3.6. Traitement de données .....	7
3. Objectifs d'apprentissage.....	7
3.1 Compétences .....	7
3.2 Concepts transversaux .....	8
4. Contenus .....	8
4.1 Thèmes et sujets .....	8
4.2 Tableaux .....	8
4.3 Plan de travail suggéré .....	31
5. Évaluation .....	32
5.1. Descripteurs de niveau atteint.....	34
Annexe 1.....	35
Annexe 2.....	36

## 1. Objectifs généraux

Les écoles européennes ont pour double objectif de dispenser un enseignement formel et d'encourager le développement personnel des élèves dans un contexte social et culturel élargi. L'éducation formelle implique l'acquisition de compétences (connaissances, aptitudes et attitudes) dans une série de domaines. Le développement personnel s'inscrit dans une variété de contextes spirituels, moraux, sociaux et culturels. Il implique une prise de conscience des comportements appropriés, une compréhension de l'environnement dans lequel les élèves vivent et un développement de leur identité individuelle.

Ces deux objectifs sont nourris dans le contexte d'une sensibilisation accrue à la richesse de la culture européenne. La prise de conscience et l'expérience d'une vie européenne partagée devraient conduire les élèves à un plus grand respect des traditions de chaque pays et région d'Europe, tout en développant et en préservant leurs propres identités nationales.

Les élèves des écoles européennes sont les futurs citoyens de l'Europe et du monde. À ce titre, ils/elles ont besoin d'un éventail de compétences pour relever les défis d'un monde en mutation rapide. En 2006, le Conseil européen et le Parlement européen ont adopté un cadre européen des compétences-clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. Il identifie huit compétences-clés<sup>1</sup> dont tous les individus ont besoin pour leur épanouissement et leur développement personnels, pour une citoyenneté active, pour l'inclusion sociale et pour l'emploi :

1. Compétence en langue maternelle
2. Compétence multilingue
3. Compétence mathématique et compétence en sciences, technologie et ingénierie
4. Compétence numérique
5. Compétence personnelle, sociale et aptitude à apprendre à apprendre
6. Compétence civique
7. Compétence entrepreneuriale
8. Compétence en matière de sensibilisation et d'expression culturelles

Les programmes des écoles européennes visent à développer toutes ces compétences-clés chez les élèves.

## 2. Principes didactiques

### 2.1 Contexte général

Dans la description des objectifs d'apprentissage, les compétences, liées aux contenus, jouent un rôle important. Cette position dans les objectifs d'apprentissage reflète l'importance de l'acquisition de compétences dans l'éducation actuelle. Les activités exploratoires des élèves favorisent cette acquisition de compétences, par exemple en expérimentant, en concevant, en cherchant des explications et en discutant avec leurs pairs et leurs enseignants. Dans l'enseignement des sciences, il est recommandé d'adopter une approche pédagogique qui aide les élèves à se familiariser avec les concepts en leur demandant d'observer, d'étudier et d'expliquer des phénomènes, puis de faire des abstractions et des modèles. Dans l'enseignement des mathématiques, les investigations, les abstractions et la modélisation sont tout aussi importantes. Dans ces approches, il est essentiel que les enfants observent et manipulent avec l'enseignant dans un maximum d'activités : le guidage de l'enseignant est une contribution essentielle à la stimulation ciblée des activités des élèves.

---

<sup>1</sup> Les huit compétences clés référencées ici font partie de la recommandation sur les compétences clés pour l'apprentissage tout au long de la vie adoptée par le Conseil de l'Union Européenne en mai 2018.  
2022-01-D-48-fr-2

## 2.2 Mathématiques

Une réflexion approfondie a été menée sur le contenu et la structure des sujets abordés pour la première fois au cours de l'apprentissage des mathématiques dans l'enseignement primaire. Nous pensons qu'il s'agit d'un voyage et que si trop de contenu est abordé à un moment donné, il y a un risque qu'il ne soit pas compris de manière adéquate et donc qu'un concept mathématique général ne soit pas pleinement assimilé. En limitant le contenu de ce programme (voir section 4), il est possible d'utiliser plus de temps pour développer les concepts mathématiques de base qui ont peut-être déjà été abordés ou de donner aux nouveaux concepts mathématiques introduits, le temps de s'étendre et de s'approfondir.

En outre, à ce stade, on estime qu'en mettant l'accent sur les compétences, ce programme peut encourager les élèves à mieux apprécier les mathématiques, car ils/elles en comprennent non seulement mieux les contenus, mais aussi le contexte historique (où l'on s'attend à ce qu'une histoire des mathématiques puisse être racontée au fil des années) et la manière dont les mathématiques peuvent être appliquées dans d'autres matières, de manière transversale. Ainsi, les programmes ont été spécifiquement conçus en tenant compte des compétences-clés (section 1) et des compétences spécifiques à la matière (section 3.1).

L'une des tâches dans le processus d'apprentissage de l'élève consiste à développer ses capacités d'inférence, d'analyse et de réflexion stratégique, qui sont liées à la fois aux compétences-clés et aux compétences spécifiques à la matière. Il s'agit de la capacité à planifier d'autres étapes afin de réussir à résoudre un problème, ainsi qu'à diviser le processus de résolution de problèmes plus complexes en étapes plus petites. L'un des objectifs de l'enseignement des mathématiques est de développer chez les élèves des intuitions mathématiques adaptées à leur âge. La capacité à comprendre et à utiliser les concepts mathématiques est bien plus importante que la mémorisation de définitions formelles.

Pour s'assurer que les élèves ont une bonne compréhension des mathématiques, les cours de P1 à P5 ont été développés de manière linéaire pour chaque année, le travail de l'année précédente étant utilisé comme une base sur laquelle s'appuyer. L'enseignant est le mieux placé pour comprendre les besoins spécifiques de la classe et avant d'aborder un sujet particulier, il est attendu que les élèves aient les connaissances préalables requises. Une remise à niveau est toujours une bonne idée lorsqu'on rencontre un concept pour la première fois depuis un certain temps. Il convient de noter que la révision n'est pas incluse dans le programme. Toutefois, comme nous l'avons mentionné précédemment à propos de la limitation des nouveaux contenus, il y a suffisamment de temps pour le faire si nécessaire.

L'utilisation de la technologie et des outils numériques joue un rôle important en mathématiques, ce qui se reflète dans ce programme. Les élèves doivent avoir la possibilité de travailler et de résoudre des problèmes à l'aide de différents outils ou logiciels disponibles dans leurs écoles respectives. La technologie et les outils numériques doivent être utilisés pour soutenir et promouvoir la compréhension des élèves.

## 2.3 Résolution de problèmes

### 2.3.1 Quelle est la nature des mathématiques ?

Les mathématiques peuvent être définies comme l'étude des propriétés, des relations, des opérations, des algorithmes et des applications des nombres et des espaces à des niveaux très élémentaires et des objets et concepts abstraits à des niveaux plus avancés. Les objets et concepts mathématiques, ainsi que les connaissances et méthodes qui s'y rapportent, sont les produits de la perspicacité, du raisonnement logique et de la pensée créative et sont souvent inspirés par des problèmes qui cherchent des solutions. Les abstractions sont ce qui fait des mathématiques un outil puissant pour résoudre les problèmes. Les mathématiques fournissent en elles-mêmes un langage pour représenter et communiquer les idées et les résultats de la discipline.

La résolution de problèmes fait partie intégrante des mathématiques et ne fait pas l'objet d'un chapitre distinct dans ce programme. Dans chacun des cinq chapitres du programme d'études : Nombres, Opérations, Grandeurs et mesures, Formes et espace, Traitement des données, les élèves ont l'occasion de découvrir, de construire et d'appliquer un raisonnement mathématique élaboré qu'ils/elles peuvent utiliser dans chaque domaine. Les actions clés pour la résolution de problèmes sont les suivantes :

**Comprendre et analyser** - considérer, sélectionner et retenir des données et des étapes pour résoudre le problème

**Investiguer** - poser des questions pertinentes, générer des idées, formuler un processus de raisonnement et prendre des décisions

**Raisonner** - décrire, interpréter, expliquer et utiliser les informations pour obtenir le résultat escompté

**Vérifier et valider** - apprendre à vérifier le résultat et la démarche, reconsidérer et évaluer l'ensemble du processus

**Communiquer** - apprendre à exprimer sa façon de penser et à comparer ses résultats et ses actions avec ceux des autres.

**Utiliser la technologie** de manière appropriée dans un large éventail de situations.

### 2.3.2 Nombres

L'intérêt des enfants pour les nombres est précoce. Dès la petite enfance, les enfants développent une capacité à compter et à utiliser les nombres dans des contextes simples, par exemple : "J'ai 2 ans !", même si le contexte de la compréhension des nombres n'est pas toujours commun. Les nombres ont un impact sur de nombreux aspects du programme scolaire, et sans une solide compréhension des nombres, des problèmes se posent dans d'autres domaines.

Au fur et à mesure que les élèves avancent dans l'enseignement primaire, ils/elles développent leur compréhension des nombres en rencontrant des nombres entiers plus grands chaque année. En commençant par 20 en P1, cette connaissance s'étend à 1 000 000 et au-delà lorsque l'élève entre en P5. Cependant, les compétences permettant d'acquérir ces connaissances ne diffèrent pas, et l'appréhension de ces concepts passe par des méthodes similaires répétées en spirale d'année en année. Face à un problème, les élèves sont souvent confrontés à des nombres composés de chiffres. Comprendre le statut de chaque chiffre dans le nombre est important pour résoudre le problème.

En effectuant des variations de nombres, ils/elles comprennent les mécanismes de la numération décimale. Un grand nombre à quatre chiffres, par exemple, peut être exprimé comme une somme de produits de puissances de dix. La vérification de la représentation d'un nombre peut être effectuée à l'aide d'un boulier, d'une grille ou encore d'une calculatrice.

Enfin, c'est en maîtrisant la valeur des chiffres composant un nombre que l'élève pourra communiquer la réponse au problème qu'il aura personnellement élaborée.

### 2.3.3 Opérations

Les opérations mathématiques sont d'une importance capitale dans notre vie quotidienne. La vie est rythmée par diverses opérations mathématiques. Une compréhension approfondie des quatre opérations aide les enfants à développer des compétences essentielles.

L'utilisation d'un vocabulaire précis, la compréhension de la priorité des opérations, la manipulation et la décomposition, l'écoute, le partage et la compréhension du raisonnement des autres aideront les élèves à développer des stratégies variées.

Pour résoudre un problème, l'élève doit bien maîtriser les processus des opérations et leurs propriétés. Les neurosciences confirment qu'en automatisant au maximum le calcul mental, par exemple en mémorisant les tables de multiplication, on utilise davantage la mémoire à long terme et on libère des capacités dans la mémoire de travail pour le raisonnement.

Il s'agit de découvrir le procédé le plus économique et le plus court pour effectuer une opération. Ensuite, lorsque l'élève a découvert la structure mathématique cachée dans l'énoncé du problème, il doit estimer la réponse plausible par rapport à la situation mais aussi par rapport aux nombres mobilisés. La réponse sera ainsi validée par le recours à l'opération inverse ou par rapport à l'estimation. Chaque étape du problème peut être contrôlée.

Enfin, il s'agira de communiquer clairement la réponse aux autres élèves en respectant les conventions de l'écriture mathématique.

#### **2.3.4. Grandeurs et mesures**

La mesure est une activité humaine importante. Elle est un outil essentiel de la science et constitue un lien utile entre le monde réel et les mathématiques. Les enfants doivent développer des concepts de mesure en utilisant leurs propres unités non conventionnelles (mesure de la longueur à l'aide de l'envergure d'une main, de pas, de coudes, de pailles, etc.). Une discussion sur la nécessité d'une unité conventionnelle s'engage après avoir mesuré les mêmes objets et obtenu des résultats différents. Historiquement, toutes les unités ont été développées de cette manière. Par exemple, la coudée était utilisée pour mesurer le tissu. Cependant, chaque personne a des longueurs différentes pour les parties du corps. Afin de mettre fin à la fraude, il a finalement été décidé d'utiliser des unités métriques conventionnelles. Il est également important d'enseigner ultérieurement qu'il existe deux systèmes d'unités de mesures conventionnelles utilisés en Europe. Le système métrique d'unités (SI, abréviation du français Système International d'Unités) est le système officiel, mais dans certains pays, le système impérial traditionnel est toujours utilisé en dehors de l'école.

Les mesures sont une source inépuisable de défis mathématiques dans la vie réelle. La première étape consiste à prendre conscience de la nature de l'objet à mesurer présent dans la situation problématique. Il est important de choisir le bon instrument et la bonne unité de mesure. Une fois ceci fait, il s'agit d'estimer l'ordre de grandeur de l'objet à mesurer. On peut aussi comparer les différentes tailles des objets d'une même catégorie et les classer par ordre croissant. Ces mesures doivent ensuite être traitées en appliquant une conversion au terme commun ou en les combinant à l'aide d'une opération arithmétique. Pour vérifier sa mesure, il peut être nécessaire de répéter l'opération en utilisant une autre unité de mesure ou en appliquant une formule. Enfin, il faudra communiquer de manière adéquate et précise aux autres élèves le processus de mesure utilisé et la réponse en utilisant l'unité correcte.

#### **2.3.5. Formes et espace**

Ce chapitre présente les différentes aptitudes perceptives qui sont importantes pour la résolution de tâches mathématiques. La perception visuelle est la base de la pensée et de l'action mathématique. Elle conduit à l'orientation spatiale, qui permet aux enfants de saisir les relations de position, les formes et les solides, les lignes et les angles, les motifs et les mosaïques, ainsi que la symétrie.

La forme et l'espace sont un domaine des mathématiques intéressant à explorer car les problèmes qui peuvent se poser suggèrent souvent un raisonnement sans être entravé par un manque de maîtrise des nombres, des opérations et des unités de mesure. Identifier, classer, tracer, reproduire, transformer des formes ou repérer des propriétés remarquables motivent la démarche de raisonnement de l'élève. Il doit déterminer les caractéristiques des formes observées : polygone ou non, régulier ou non, nombre de côtés, côtés isométriques, parallèles ou perpendiculaires, base et hauteur, angles, axes de symétrie.

Ils/Elles devront être capables de vérifier leurs observations ou constructions en l'associant à une figure similaire ou en utilisant des instruments de mesure. Enfin, il s'agira de communiquer leurs résultats et leurs démarches en utilisant le vocabulaire mathématique.

### 2.3.6. Traitement de données

Le traitement des données est une introduction aux statistiques de l'école primaire. Ainsi, ce chapitre traite d'une partie essentielle et assez courante de la vie pratique. En effet, nous sommes fréquemment confrontés à des données dans divers contextes que nous devons analyser, évaluer et interpréter.

Les enfants apprennent à collecter, organiser, présenter, interpréter et discuter des données sous forme de pictogrammes, de tableaux de bord, de diagrammes en blocs, de diagrammes en bâtons, de diagrammes de Venn et de Carroll, de graphiques linéaires et de diagrammes circulaires.

Un objectif important de cette section est de développer la capacité à rechercher des modèles et des généralités ou à faire des prédictions simples.

En outre, ce chapitre offre une occasion idéale de mettre en pratique les compétences en matière de pensée critique. À la fin de l'école primaire, les enfants devraient être capables de vérifier l'exactitude des informations. En outre, les premières notions de calcul des probabilités, notamment le vocabulaire de la vraisemblance et du hasard, ainsi que le concept de moyenne, devraient être comprises. Ce chapitre offre également de bonnes occasions de travailler sur des données en ligne et des logiciels faciles à utiliser.

Le traitement des données est le chapitre privilégié pour exercer le raisonnement logique et la structuration d'objets concrets ou abstraits. C'est le domaine où la dimension communicationnelle dans la résolution de problèmes est la plus fréquente car elle permet d'apprécier la manière d'enchaîner, de trier, d'organiser les éléments d'un ensemble de données de façon cohérente et présentable. Les élèves doivent comprendre que la situation nécessite des critères afin de regrouper et d'organiser les données brutes. Une fois le critère défini en fonction de la particularité de l'ensemble des objets, les élèves réorganisent cet ensemble pour éviter toute confusion, contradiction et ambiguïté. En particulier, ils/elles veillent à ne pas retenir des données superflues. Ils/Elles vérifient la cohérence de leur démarche en examinant la qualité ou la quantité de leurs données. Enfin, ils/elles présentent leurs démarches sous la forme d'un schéma ou d'un tableau qui peut être lu et évalué par d'autres.

## 3. Objectifs d'apprentissage

### 3.1 Compétences

La liste ci-dessous précise les compétences spécifiques pour les mathématiques. Le vocabulaire-clé y est répertorié afin que, lors de la lecture des tableaux de la section 4.2., la compétence évaluée soit rapidement visible. La liste du vocabulaire-clé n'est pas exhaustive et un même mot peut s'appliquer à plus d'une compétence selon le contexte.

A la section 5.1.(Descripteurs de niveau atteint), on trouve de plus amples informations sur l'évaluation du niveau des compétences. La colonne des concepts-clés indique le niveau que l'on attend des élèves.

	<b>Compétence</b>	<b>Concepts-clés</b>	<b>Vocabulaire clé</b>
<b>1.</b>	<b>Connaissance et compréhension</b>	Démontre une connaissance et une compréhension satisfaisantes des termes, symboles et principes mathématiques simples	Comparer, identifier, connaître, nommer, ordonner, lire, se souvenir, reconnaître, arrondir, simplifier, comprendre, vérifier, écrire

<b>2.</b>	<b>Méthodes</b>	Effectue des opérations mathématiques dans des contextes simples, mais avec quelques erreurs	Appliquer, calculer, construire, convertir, dessiner, localiser, manipuler, associer, mesurer, placer, tracer, pratiquer, écrire, noter, écrire, noter, représenter, arrondir, simplifier, utiliser
<b>3.</b>	<b>Résolution de problèmes</b>	Traduit des problèmes courants en symboles mathématiques et tente de raisonner jusqu'à un résultat	Combiner, développer, explorer, trouver, enquêter, décomposer, résoudre, étudier
<b>4.</b>	<b>Interprétation et évaluation</b>	Tente de tirer des conclusions à partir d'informations et montre une compréhension limitée de la vraisemblance des résultats	Calculer, organiser, créer, développer, afficher, estimer, évaluer, interpréter, enquêter, justifier
<b>5.</b>	<b>Communication</b>	Présente généralement le raisonnement et les résultats de façon adéquate en utilisant une certaine terminologie et notation mathématiques	Organiser, décrire, découvrir, discuter, afficher, explorer, indiquer, interpréter, enquêter, présenter, représenter
<b>6.</b>	<b>Compétence numérique</b>	Utilise la technologie de manière satisfaisante dans des situations simples	Calculer, effectuer, vérifier, corriger, afficher, dessiner, identifier, manipuler, exécuter, présenter, écrire, noter, représenter, utiliser, résoudre

### 3.2 Concepts transversaux

Les concepts transdisciplinaires encouragent les élèves à explorer les liens entre les différentes matières. Leur introduction permet d'approfondir la compréhension et de transférer les connaissances des élèves au-delà des limites des matières et dans le monde réel. Dans la mesure du possible, les mathématiques doivent être enseignées dans un contexte pertinent et réaliste. Des liens avec les thèmes transdisciplinaires doivent être explicitement établis et la compréhension de ces liens contribuera à la prise de conscience par les élèves de la place des mathématiques dans le monde et de leur relation avec les autres matières. Ces thèmes peuvent enrichir le programme scolaire sans le surcharger par l'introduction de contenus supplémentaires et faciliter la réflexion interdisciplinaire et l'apprentissage en collaboration, par exemple dans le cadre de la Découverte du monde.

## 4. Contenus

### 4.1 Thèmes et sujets

Cette section comprend les tableaux avec les objectifs d'apprentissage et les contenus obligatoires de la P1 à la P5 en mathématiques.

### 4.2 Tableaux

Comment lire les tableaux des pages suivantes ? Les contenus obligatoires sont décrits dans la deuxième colonne. La troisième colonne décrit les objectifs d'apprentissage qui sont les buts du programme. Ceux-ci incluent le vocabulaire-clé, mis en évidence en gras, qui est lié aux compétences mathématiques spécifiques trouvées dans la section 3.1. de ce syllabus.



## ANNÉE P1

ANNÉE P1		SUJET: NOMBRES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage	
Nombres entiers	Compter	<b>Calculer</b> jusqu'à 20 en comptant vers l'avant et vers l'arrière et en commençant au départ de n'importe quel nombre	
		<b>Compter</b> jusqu'à 100 par intervalles de 1, 2, 5, 10 et 20	
		<b>Dénombrer</b> un nombre donné d'objets	
		<b>Écrire</b> des nombres entiers de 0 à 20 et jusqu'à 100 en multiples de 10	
	Représentation des nombres	<b>Associer</b> les quantités aux nombres jusqu'à 20	
		<b>Représenter</b> des nombres par des illustrations et sur une droite numérique	
	Utilisation et application	<b>Utiliser</b> des nombres dans des contextes de la vie réelle	
	Estimation	<b>Estimer</b> le nombre d'objets avant de les dénombrer	
Nombres pairs et impairs	<b>Découvrir</b> le concept de zéro, des nombres pairs et impairs jusqu'à 20		
Décomposition	<b>Manipuler, décomposer, et combiner</b> des nombres jusqu'à 20		
Comparer et ordonner	Ordonner des nombres	<b>Utiliser</b> le vocabulaire de l'ordre des nombres (plus petit, plus grand, moins que, plus que, le même, identique, égal)	
		<b>Ordonner</b> des nombres (en ordre croissant et décroissant) en utilisant une droite numérique et une piste des nombres jusqu'à 20	
		<b>Identifier</b> et <b>placer</b> un nombre jusqu'à 20 sur une droite numérique	
	Nombres ordinaux	<b>Utiliser</b> le langage des nombres ordinaux du premier au dixième	
Valeur de position	Utilisation de matériel de manipulations	<b>Manipuler</b> et <b>explorer</b> la valeur de position en utilisant la base 10 jusqu'à 20	
	Dizaines et unités	<b>Lire et écrire</b> des nombres dans un tableau de position	
<b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à deux chiffres			
Fractions, décimaux et pourcentages	Vocabulaire mathématique	<b>Utiliser</b> le vocabulaire de double et de demi dans un contexte de vie réelle	
	Doublé et divisé en deux	<b>Trouver</b> la moitié de formes et d'ensembles d'objets	
		<b>Découvrir</b> les relations entre diviser par deux et doubler	
Motifs et suites	Motifs et suites de nombres	<b>Explorer, reconnaître et écrire</b> des motifs et des suites en utilisant des nombres jusqu'à 20 avec une variété d'intervalles	

ANNÉE P1	SUJET: OPÉRATIONS	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Addition et soustraction	Vocabulaire mathématique	<b>Explorer</b> les concepts d'addition et de soustraction par le biais de jeux et de tâches pratiques et en utilisant des matériaux concrets
		<b>Utiliser</b> le vocabulaire et les symboles des calculs (additionner, soustraire, plus, moins, égal, +, -, =)
	Opérations	<b>Calculer</b> des opérations avec des réponses jusqu'à 20, avec et sans manipulations
		<b>Créer</b> des opérations avec des réponses jusqu'à 20, en utilisant la notation formelle
	Opérations inverses	<b>Comprendre</b> que l'addition et la soustraction sont des opérations inverses
	Liens entre nombres/nombres liés	<b>Utiliser</b> des paires de nombres dont le total est 10 et <b>calculer</b> les soustractions correspondantes
		<b>Utiliser</b> la connaissance des compléments à 10 pour apprendre les compléments à 20
Doubles et moitiés	<b>Déterminer</b> les doubles et les moitiés correspondantes de tous les nombres jusqu'à 20	
Loi commutative	<b>Reconnaître</b> le principe de la loi commutative de l'addition	
Multiplication et division	Modélisation	<b>Explorer</b> les concepts de multiplication et de division par regroupements et partages par le biais de jeux et de tâches pratiques
ANNÉE P1	SUJET: GRANDEURS et MESURES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Longueur et périmètre	Langage de(s) longueur(s)	<b>Utiliser</b> le vocabulaire des longueurs (large, haut, long, court, grand, égal)
	Unités de longueur non conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des longueurs en utilisant des unités non-conventionnelles
		<b>Reconnaître</b> des unités de mesure non-conventionnelles et des objets et les utiliser de manière appropriée
	Unités de longueur conventionnelles	<b>Utiliser</b> une règle pour tracer des lignes et des segments
		<b>Mesurer</b> des longueurs en centimètres
<b>Comparer</b> des longueurs de segments en centimètres		
		<b>Étudier</b> des unités conventionnelles dans leur environnement (mètre, centimètre)
Capacités et volume	Langage des capacités	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des capacités (remplir, verser, plein, vide)
	Unités non-conventionnelles de capacités	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des capacités en utilisant des unités non-conventionnelles
		<b>Identifier</b> des objets et des unités de mesure non-conventionnelles et les <b>utiliser</b> de manière appropriée
Unités conventionnelles de capacités	<b>Connaître</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (litre)	

Masses (poids)	Langage des poids	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des poids (plus lourd, plus léger, balance, échelle, peser, égal)
	Unités non-conventionnelles de poids	<b>Identifier</b> des unités non conventionnelles de poids
		<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des poids en utilisant des unités non-conventionnelles
	Unités conventionnelles de poids	<b>Étudier</b> des unités conventionnelles dans leur environnement (kilogramme et gramme)
Temps	Unités non-conventionnelles de temps	<b>Estimer, mesurer</b> et <b>décrire</b> une durée en utilisant des unités non-conventionnelles
	Langage du temps	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire du temps (heure, jour, mois, année)
	Horloges	<b>Représenter</b> l'heure à l'heure fixe et à la demi-heure sur des horloges analogiques
		<b>Donner</b> l'heure à l'heure et à la demi-heure
	Calendrier	<b>Nommer</b> les jours de la semaine, les mois et les saisons de l'année
<b>Ordonner</b> des évènements familiers dans le cycle du jour et de la semaine		
<b>Explorer</b> le calendrier comme outil pour lire la date et <b>observer</b> combien de nuits/jours restent jusqu'à un certain évènement durant une courte période		
Argent	Valeur de l'argent	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire du système monétaire européen (euro, cent)
		<b>Distinguer</b> euros et cents
		<b>Reconnaître</b> toutes les pièces et tous les billets et connaître leur valeur
		<b>Ordonner</b> les pièces par valeur
		<b>Manipuler</b> les euros dans des jeux en utilisant des répliques de pièces et billets
		<b>Manipuler</b> des pièces et des billets pour obtenir des montants jusqu'à 20 euros
<b>ANNÉE P1</b>	<b>SUJET: FORMES et ESPACE</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Conscience spatiale	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire de la conscience spatiale (position, direction, gauche, droite, au-dessus, en-dessous, sous, devant, derrière, à côté de, entre, etc.)
	Direction et localisation	<b>Développer</b> son propre sens de conscience spatiale
		<b>Suivre</b> et <b>donner</b> de simples directions pour se déplacer
		<b>Localiser</b> des lieux ou des objets sur une simple carte
Formes 2 D et 3 D	Motifs et mosaïques	<b>Reconnaître, décrire, copier</b> et <b>étendre</b> des motifs de couleur, forme et quantité
		<b>Manipuler</b> des formes et objets pour investiguer des motifs, symétries et mosaïques
	Formes 2 D	<b>Comprendre, identifier</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des formes 2 D (côtés, coins, carré, rectangle, triangle, cercle, demi-cercle)
		<b>Trier, nommer</b> et <b>décrire</b> des formes 2 D
		<b>Identifier</b> des formes 2 D dans des contextes de la vie réelle

		<b>Identifier</b> les propriétés de base des formes 2 D
		<b>Construire</b> et <b>dessiner</b> des formes 2 D
		<b>Utiliser des</b> formes 2 D pour créer d'autres formes
	Formes 3 D	<b>Comprendre, identifier</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramides)
		<b>Identifier</b> des formes 3 D dans des contextes de la vie réelle
<b>Identifier</b> les propriétés de base des formes 3 D		
Transformations	Symétrie axiale (réflexion)	<b>Reconnaître</b> des exemples de symétrie dans leur environnement
		<b>Identifier</b> la symétrie axiale (réflexion) dans de simples formes 2 D et dans des lettres
	Axes de symétrie	<b>Dessiner</b> un axe de symétrie dans une forme simple 2 D
		<b>Compléter</b> la moitié manquante d'une figure, d'une image ou d'un motif, en utilisant un axe de symétrie vertical ou horizontal
<b>ANNÉE P1</b>	<b>SUJET: TRAITEMENT DE DONNÉES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Collection, interprétation et représentation de données	Collecte de données	<b>Collecter</b> et <b>organiser</b> des données de manière systématique
		<b>Décrire</b> des situations dans la vie réelle et des images de l'environnement de l'enfant pour collecter des données
		<b>Trier et classer</b> des objets selon un ou deux critères
	Graphiques à barres et pictogrammes	<b>Comprendre</b> que les diagrammes à barres et les pictogrammes sont des moyens simples de représenter des données
		<b>Représenter</b> des données en utilisant des diagrammes à barres et des pictogrammes
		<b>Représenter</b> et <b>interpréter</b> des diagrammes à barres sous forme horizontale et verticale
		<b>Créer</b> une histoire en utilisant les informations d'un graphique à barres ou d'un pictogramme

## ANNÉE P2

ANNÉE P2	SUJET: NOMBRES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Nombres entiers	Compter	<b>Calculer</b> jusqu'à 100 en comptant en avant et en arrière, à partir de n'importe quel nombre
		<b>Compter</b> jusqu'à 100 par intervalles de 1, 2, 5, 10 et 20
		<b>Compter</b> jusqu'à 1 000 par intervalles de 100
		<b>Dénombrer</b> un nombre donné d'objets
		<b>Rappeler</b> et <b>écrire</b> les nombres entiers jusqu'à 100
	Représentation des nombres	<b>Associer</b> les quantités aux nombres jusqu'à 100
		<b>Représenter</b> les nombres par des illustrations
	Utilisation et application	<b>Utiliser</b> les nombres dans des contextes de la vie réelle
	Estimation	<b>Estimer</b> le nombre d'objets avant de les dénombrer
Nombres pairs et impairs	<b>Rappeler</b> la notion de zéro et <b>découvrir</b> les nombres pairs et impairs jusqu'à 100	
Partages	<b>Manipuler, partager</b> et <b>combiner</b> des nombres jusqu'à 100	
Comparer et ordonner	Ordonner des nombres	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire pour ordonner des nombres (plus petit, plus grand, moins que, plus que, identique, égal)
		<b>Ordonner</b> des nombres (ordres croissant et décroissant) à l'aide d'une ligne numérique et d'une bande numérique jusqu'à 100
		<b>Identifier</b> et <b>placer</b> un nombre jusqu'à 100 sur une ligne numérique
		<b>Utiliser</b> les symboles mathématiques symboles ( $>$ , $<$ , $=$ ) pour comparer des nombres
Nombres ordinaux	<b>Utiliser</b> le langage des nombres ordinaux, du premier au vingtième	
Valeur de position	Utilisation de matériel de manipulations	<b>Manipuler</b> et <b>explorer</b> la valeur de position en utilisant la base 10 jusqu'à 100
	Centaines, dizaines et unités	<b>Lire</b> et <b>écrire</b> des nombres sur un tableau de valeur de position
		<b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à trois chiffres
	Partages	<b>Partager</b> des nombres jusqu'à 100
Arrondissement/arrondir	<b>Arrondir</b> des nombres à la dizaine la plus proche	
Fractions, décimales et pourcentages	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire du double, de la moitié/du demi et du quart dans des contextes de la vie réelle
	Doublé et divisé en deux	<b>Identifier</b> la moitié des formes et des ensembles d'objets
		<b>Découvrir</b> la relation entre la division par deux et le doublement
Motifs et suites	Motifs et suites de nombres	<b>Explorer, reconnaître</b> et <b>écrire</b> des motifs et des suites de nombres en utilisant des nombres jusqu'à 100 avec une variété d'intervalles

ANNÉE P2		
SUJET: OPÉRATIONS		
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Addition et soustraction	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire et les symboles de l'addition et de la soustraction
		<b>Explorer</b> les concepts d'addition et de soustraction par le biais de jeux et de tâches pratiques et en utilisant des matériaux concrets
	Opérations	<b>Effectuer</b> des opérations d'additions et de soustractions avec des réponses jusqu'à 100 en utilisant la notation formelle
		<b>Effectuer</b> des opérations y compris celles qui relient des multiples de dix
		<b>Écrire</b> et <b>calculer</b> des sommes avec des nombres à deux chiffres et avec des réponses jusqu'à 100
		<b>Écrire</b> et <b>calculer</b> des différences avec des nombres à deux chiffres
	Opérations inverses	<b>Rappeler</b> que l'addition et la soustraction sont des opérations inverses
	Liens entre nombres	<b>Découvrir</b> des paires de nombres dont le total est 100 et <b>calculer</b> les soustractions correspondantes
		<b>Utiliser</b> la connaissance des compléments de 10 pour apprendre les compléments de 100
		<b>Effectuer</b> des opérations en utilisant le doublement et la division par deux
Loi commutative	<b>Appliquer</b> le principe de la loi commutative de l'addition	
Calcul mental	<b>Apprendre</b> et <b>appliquer</b> des stratégies appropriées pour soutenir les calculs mentaux	
Multiplication et division	Vocabulaire mathématique	<b>Explorer</b> les concepts de multiplication et de division par regroupement et partage par le biais de jeux et de tâches pratiques
		<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire et les symboles des opérations (multiplier, diviser, partager équitablement, $\times$ , $\div$ )
	Opérations	<b>Comprendre</b> que la multiplication est une addition répétée
		<b>Apprendre</b> les tables de multiplication jusqu'à 10 par cœur
		<b>Explorer</b> la relation entre les tables de multiplication (doubler, diviser par deux)
	Opérations inverses	<b>Comprendre</b> que la multiplication et la division sont des opérations inverses
Double et moitié	<b>Calculer</b> la moitié et le double d'un nombre donné	
Loi commutative	<b>Reconnaître</b> le principe de la loi commutative de la multiplication	
ANNÉE P2		
SUJET: GRANDEURS et MESURES		
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Longueur et périmètre	Langage des longueurs	<b>Étendre</b> le vocabulaire des longueurs (large, haut, long, court, égal)
	Unités non-conventionnelles de longueurs	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des longueurs en utilisant des unités non-conventionnelles
		<b>Reconnaître</b> les objets et unités de mesures non-conventionnelles et les <b>utiliser</b> de manière appropriée
	Unités conventionnelles de longueurs	<b>Utiliser</b> une règle pour <b>tracer</b> des lignes et des segments de ligne
<b>Mesurer</b> la longueur en centimètres		

		<b>Comparer</b> les longueurs des segments de ligne en centimètres
		<b>Etudier les</b> unités conventionnelles dans leur environnement (mètre, centimètre)
Capacités et volumes	Langage des capacités	<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire des capacités (remplir, verser, plein, vide)
	Unités conventionnelles de capacités	<b>Estimer, mesurer, comparer et écrire</b> les capacités en utilisant des unités non-conventionnelles/conventionnelles
		<b>Identifier</b> les unités de mesure non-conventionnelles et les objets non conventionnels et les <b>utiliser</b> de manière appropriée
		<b>Connaitre</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (litre)
Masse	Langage des poids	<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire du poids (plus lourd, plus léger, balance, peser, égaler)
	Unités conventionnelles de poids	<b>Identifier</b> des unités de poids non-conventionnelles/conventionnelles
		<b>Estimer, mesurer, comparer et écrire</b> le poids en utilisant des unités non-conventionnelles/conventionnelles
		<b>Etudier</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (kilogramme et gramme)
Temps	Unités conventionnelles de temps	<b>Estimer, mesurer et décrire</b> la durée en utilisant des unités non-conventionnelles
		<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire du temps (heure, jour, mois, année)
	Horloges	<b>Représenter</b> le temps à l'heure et à la demi-heure sur des horloges analogiques
		<b>Rappeler</b> le temps à l'heure et à la demi-heure
	Calendrier	<b>Nommer</b> les jours de la semaine, les mois et les saisons de l'année
		<b>Ordonner</b> des événements familiers dans le cycle d'une journée et de la semaine
		<b>Explorer</b> le calendrier comme un outil pour lire la date et <b>calculer</b> le nombre de nuits/jours restant jusqu'à un certain événement
Argent	Valeur de l'argent	<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire du système monétaire européen (euro, cent)
		<b>Distinguer</b> les euros et cents
		<b>Reconnaitre</b> toutes les pièces et tous les billets et <b>connaitre</b> leur valeur
		<b>Ordonner</b> les pièces par valeur
		<b>Manipuler</b> des euros dans des jeux en utilisant des répliques de pièces et de billets
		<b>Manipuler</b> des pièces et des billets pour obtenir différents montants jusqu'à 100 euros
<b>ANNÉE P2</b>	<b>SUJET: FORMES et ESPACE</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Conscience spatiale	Direction et localisation	<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes (demi-cercle, ovale, courbe, droit, côtés, angles, rond, plat, faces)
Formes 2 D et 3 D	Motifs et mosaïques	<b>Reconnaitre, décrire, étendre et créer</b> des motifs
		<b>Revoir</b> la manipulation des formes et objets pour étudier les motifs, la symétrie et les mosaïques
	Lignes et angles	<b>Reconnaitre</b> les lignes verticales et horizontales
		<b>Reconnaitre</b> les formes, angles droits et les <b>relier</b> aux formes et à l'environnement
Formes 2 D	<b>Trier, nommer et décrire</b> les propriétés des formes 2 D	
	<b>Identifier</b> les formes 2 D dans la vie réelle et <b>discuter</b> de leur utilisation	

	Formes 3 D	<b>Trier, nommer et décrire</b> les propriétés des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramides) <b>Identifier</b> les formes 3 D dans des contextes de la vie réelle et <b>discuter</b> de leur utilisation
Transformations	Symétrie	<b>Reconnaitre</b> des exemples de symétrie dans leur environnement, dans des dessins et des objets
	Axes de symétrie	<b>Explorer et reconnaitre</b> la symétrie axiale dans les formes à travers des activités pratiques (en pliant, coupant et manipulant des objets) <b>Tracer</b> un axe de symétrie dans les formes 2 D
		<b>Compléter</b> la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant un axe de symétrie vertical ou horizontal
<b>ANNÉE P2</b>	<b>SUJET: TRAITEMENT DE DONNÉES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Collecte, interprétation et représentation des données	Graphiques de pointage, tableaux de fréquence, diagrammes à barres	<b>Rappeler</b> les blocs graphiques et les pictogrammes
		<b>Comprendre et utiliser</b> les tableaux de pointage, les tableaux de fréquence et les diagrammes à barres comme méthode de collecte de données
		<b>Lire et interpréter</b> les données d'un diagramme à barres
		<b>Utiliser</b> différentes échelles sur l'axe
	<b>Décrire</b> des situations de la vie réelle présentées sous forme de tableaux de bord, de tableaux de fréquences ou de diagrammes à barres	
Outil technologique		<b>Utiliser</b> des données provenant d'Internet pour réaliser un diagramme à barres (bases de données en ligne faciles)



## ANNÉE P3

ANNÉE P3		
SUJET: NOMBRES		
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Nombres entiers	Compter	<b>Lire, rappeler et écrire</b> des nombres entiers jusqu'à 1 000
		<b>Calculer</b> jusqu'à 1 000 en comptant en avant et en arrière à partir de n'importe quel nombre
		<b>Compter</b> en multiples de 100 et de 1 000 à 10 000
		<b>Compter</b> jusqu'à 1 000 par intervalles de 1, 2, 5, 10, 50 et 100
		<b>Lire et écrire</b> les nombres jusqu'à 10 en utilisant les chiffres romains
		<b>Faire correspondre</b> les quantités à des nombres dans une variété de situations
	Représentation des nombres	<b>Comprendre</b> comment faire correspondre les nombres à une variété de situations
Utilisation et application	<b>Utiliser</b> les grands nombres dans des contextes de la vie réelle	
Estimation	<b>Développer et utiliser</b> des stratégies d'estimation (comparaison et regroupement)	
Comparaison et ordre	Ordre des nombres	<b>Ordonner</b> des nombres (croissants et décroissants) à l'aide d'une ligne de nombres et d'une bande numérique jusqu'à 1 000
	Comparaison des nombres	<b>Comparer, localiser et placer</b> des nombres sur une ligne des nombres et dans un carré de cent nombres
		<b>Repérer et identifier</b> les multiples de 10 et 100 qui se trouvent de part et d'autre d'un nombre (donné). <b>Utiliser</b> les symboles mathématiques (>, <, =) pour comparer des nombres
Valeur de position	Utilisation de matériel de manipulation	<b>Manipuler, explorer et identifier</b> la valeur de position (d'un chiffre) en utilisant la base 10 jusqu'à 1 000
	Milliers, centaines, dizaines et unités	<b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à quatre chiffres
		<b>Décomposer, manipuler et combiner</b> des nombres à quatre chiffres
Arrondir	<b>Arrondir</b> des nombres à 10, 100 et 1 000 près	
Fractions, décimaux et pourcentages	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire des fractions (numérateur, dénominateur)
	Fractions	<b>Lire et écrire</b> correctement des fractions, en utilisant des dénominateurs jusqu'à 10
		<b>Identifier et reconnaître</b> des fractions sous différentes formes <b>Manipuler et utiliser</b> le mur de fractions pour comparer des fractions simples et <b>comprendre</b> l'équivalence
Motifs/motifs et suites	Motifs et suites des nombres	<b>Explorer, reconnaître et écrire</b> des motifs et des suites en utilisant des nombres avec une variété d'intervalles jusqu'à 1 000
		<b>Découvrir</b> des motifs dans les tables de multiplication jusqu'à 10 et <b>trouver</b> des liens entre eux
		<b>Reconnaître</b> les multiples de 2, 5, 10 et 100 à 1 000

ANNÉE P3		SUJET: OPÉRATIONS	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage	
Addition et soustraction	Vocabulaire Mathématique	<b>Utiliser</b> le vocabulaire et les symboles des additions et soustractions	
	Opérations	<b>Additionner et soustraire</b> des nombres à trois chiffres	
		<b>Calculer</b> une combinaison d'opérations d'addition et de soustractions	
		<b>Écrire</b> des additions et des soustractions en utilisant des méthodes écrites informelles et conventionnelles y compris celles portant sur les multiples de dizaines et de centaines	
	Calcul mental	<b>Appliquer</b> des stratégies appropriées pour soutenir l'addition et la soustraction mentales jusqu'à 1 000 (rapprochement des dizaines et des centaines, division par deux et doublement, décomposition)	
	Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer et de vérifier la réponse	
	Calculatrice	<b>Utiliser</b> une calculatrice pour vérifier et corriger les réponses	
Multiplication et division	Vocabulaire mathématique	<b>Utiliser</b> le vocabulaire et les symboles de multiplication et division	
	Opérations	<b>Comprendre</b> que la multiplication est une addition répétée	
		<b>Rappeler</b> les tables de multiplication jusqu'à 10 et les faits de division associés, à toute vitesse et dans n'importe quel ordre.	
		<b>Déterminer</b> tous les facteurs des nombres dans les tables de multiplication	
		<b>Explorer</b> les relations entre les tables de multiplication	
		<b>Multiplier</b> un nombre à 2 chiffres par 10 ou par 100 et <b>comprendre</b> l'impact sur la valeur de position	
		<b>Diviser</b> un multiple de 10 à 3 chiffres par 10	
		<b>Écrire et calculer</b> des produits (nombres à deux et à trois chiffres par un nombre à un chiffre)	
		<b>Écrire et calculer</b> des quotients (nombres à deux et à trois chiffres par un nombre à un chiffre)	
	<b>Comprendre</b> ce qu'est un reste lorsqu'on divise		
	Opérations inverses	<b>Comprendre</b> que la multiplication et la division sont des opérations inverses	
	Loi commutative	<b>Appliquer</b> le principe de la loi commutative de la multiplication	
	Calcul mental	<b>Développer</b> des stratégies de calcul mental pour la multiplication et la division (transposition de la connaissance des faits simples de multiplication et de division aux multiples de 10 et 100, décomposition)	
		<b>Calculer</b> la moitié et le double d'un nombre donné jusqu'à 100 et de multiples significatifs jusqu'à 1 000	
Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer et <b>vérifier</b> la validité de l'estimation		
Fractions	<b>Calculer et écrire</b> une fraction simple d'une quantité donnée		
	<b>Comprendre la relation</b> entre les fractions et la division		
	Calculatrice	<b>Vérifier et corriger</b> les réponses en utilisant une calculatrice	

ANNÉE P3	SUJET: GRANDEURS et MESURES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Longueur et périmètre	Langage des longueurs	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des longueurs (largeur, hauteur, périmètre, proche et lointain, échelle, est égal à, distance)
	Unités de longueur conventionnelles	<b>Identifier</b> les kilomètres et les décimètres
		<b>Comprendre</b> les relations entre km-m, m-dm, m-cm, m-mm, dm-cm, cm-mm
		<b>Convertir</b> km-m, m-dm, m-cm, m-mm, dm-cm, cm-mm
		<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> les longueurs d'une grande variété d'objets en utilisant les instruments appropriés et les unités métriques (m, dm, cm, mm)
		<b>Utiliser</b> une règle pour mesurer et <b>tracer</b> des segments de ligne au millimètre près
	Le périmètre comme longueur d'une forme bidimensionnelle	<b>Mesurer</b> le périmètre de polygones
		<b>Calculer</b> le périmètre d'un carré et d'un rectangle à l'aide de formules
Surfaces/aires	Unités (non)-conventionnelles d'aires	<b>Estimer</b> et <b>mesurer</b> en carrés la surface de formes régulières et irrégulières
		<b>Utiliser</b> des carrés ou des demi-carrés pour dessiner des formes d'une aire donnée
Capacité et volumes	Langage des capacités	<b>Consolider</b> et <b>étendre</b> le vocabulaire des capacités (décilitre, centilitre, millilitre)
	Unités conventionnelles des capacités	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)
		<b>Comprendre</b> les relations entre l-dl, l-cl, l-ml
		<b>Convertir</b> l-dl, l-cl, l-ml
Masses (poids)	Langage des poids	<b>Étendre</b> le vocabulaire des poids (tonne)
	Unités conventionnelles des poids	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> le poids d'une variété d'objets en utilisant les instruments appropriés et les unités métriques (t, kg, g)
		<b>Comprendre</b> les relations entre t-kg, kg-g
		<b>Convertir</b> les kg-g et t-kg
Temps	Unités conventionnelles de temps	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> les unités de temps et connaître les relations entre elles (seconde, minute, heure, jour, semaine, mois, année et siècle)
		<b>Convertir</b> les secondes en minutes et secondes, minutes en heures et minutes, jours en semaines et jours
	Horloges	<b>Lire</b> et <b>noter</b> l'heure à la minute près sur des horloges analogiques et numériques
		<b>Lire</b> et <b>noter</b> l'heure en utilisant une horloge de 24 heures

	Calendrier	<b>Lire</b> un calendrier, <b>savoir</b> ce qu'est une année bissextile et <b>reconnaitre</b> le nombre de jours de chaque mois
	Horaires	<b>Lire</b> un simple horaire, un simple emploi du temps <b>Calculer</b> l'heure d'arrivée, la durée et l'heure de départ
Argent	Valeur de l'argent	<b>Convertir</b> des euros en cents et vice versa
		<b>Combiner</b> des pièces et des billets pour obtenir des montants exacts
		<b>Écrire</b> des montants d'argent en utilisant des symboles et la notation décimale
	Devises	<b>Rendre</b> la monnaie par multiples de 10 cents <b>Découvrir</b> les différents systèmes monétaires en Europe
<b>ANNÉE P3</b>	<b>SUJET: FORMES et ESPACE</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Conscience spatiale	Direction et localisation	<b>Suivre</b> et <b>donner</b> des instructions concernant la position, la direction et le mouvement
		<b>Localiser</b> une position sur un plan ou une carte, y compris en utilisant des références de grille simples.
		<b>Décrire</b> un mouvement ou une position en utilisant les quatre points cardinaux
Formes 2 D et 3 D	Dessins et mosaïques	<b>Consolider</b> et <b>étendre</b> le vocabulaire (forme 2 D, polygone, emboîtement sans espace ou sans combinaison superposée)
		<b>Reconnaitre, décrire, étendre</b> et <b>créer</b> des motifs en mosaïque
	Lignes et angles	<b>Identifier</b> et <b>décrire</b> des lignes verticales, horizontales, parallèles, perpendiculaires et sécantes
		<b>Classer</b> les angles comme étant supérieurs, inférieurs ou égaux à un angle droit et les <b>relier</b> à la forme et à l'environnement.
		<b>Reconnaitre</b> les angles aigus, droits et obtus et les <b>relier</b> à des situations de la vie réelle
	Vocabulaire mathématique	<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes 2 D (parallèle, perpendiculaire, angle, angle droit, sommets, régulier, irrégulier)
		<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes 3 D (parallèle, perpendiculaire, angle, angle droit, sommets, arêtes, faces, régulier, irrégulier)
	Formes 2 D	<b>Examiner, trier, nommer</b> et <b>décrire</b> les propriétés des formes régulières 2 D ainsi que des formes irrégulières (parallélogramme, losange, trapèze, triangle rectangle, autres quadrilatères)
	Formes 3 D	<b>Examiner, trier, nommer</b> et <b>décrire</b> les propriétés des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), et pyramides)
		<b>Explorer</b> les formes en 3 D et <b>étudier</b> leurs relations avec les formes en 2 D
Transformations	Symétrie	<b>Identifier</b> la symétrie réfléchie dans les formes 2 D et dans l'environnement
		<b>Compléter</b> la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant les lignes de symétrie verticales et horizontales
		<b>Découvrir</b> et <b>dessiner</b> toutes les lignes de symétrie des formes 2 D

	Translation et rotation	<b>Effectuer la translation</b> d'une forme simple horizontalement ou verticalement sur une grille
		<b>Faire pivoter</b> une forme simple autour d'un de ses sommets
<b>ANNÉE P3</b>	<b>SUJET: TRAITEMENT DES DONNÉES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Collecte, interprétation et représentation de données	Diagrammes de Venn et de Carroll	<b>Connaitre</b> et <b>appliquer</b> les diagrammes de Venn et de Carroll (tableaux à double entrée) pour trier des données et des objets
	Pictogrammes et diagrammes à barres	<b>Rappeler</b> les pictogrammes et les diagrammes à barres comme méthodes de présentation des données
		<b>Identifier</b> et <b>interpréter</b> des données présentées sur des pictogrammes, des diagrammes à barres (y compris des diagrammes à barres avec des échelles d'amplitudes différentes).
		<b>Collecter/recueillir, organiser</b> et <b>représenter</b> des données à l'aide de pictogrammes et de diagrammes à barres (y compris des diagrammes à barres avec des échelles d'amplitudes différentes).
		<b>Créer</b> des représentations mathématiques à partir de situations de la vie réelle et de jeux
		<b>Rappeler</b> l'utilisation de différentes échelles sur l'axe
	Outil technologique	<b>Recueillir</b> des données pour réaliser un tableau de données sur un logiciel
		<b>Construire</b> un graphique à barres à l'aide d'un logiciel
		<b>Expliquer</b> et <b>tirer</b> des conclusions relatives à des données construites à l'aide d'un logiciel

## ANNÉE P4

ANNÉE P4	SUJET: NOMBRES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Nombres entiers	Compter	<b>Lire et écrire</b> des nombres entiers de 0 à 100 000
	Représentation des nombres	<b>Associer</b> des quantités à une variété de situations (sur une droite numérique, un carré de cent nombres)
		<b>Lire et écrire</b> des nombres jusqu'à 2 000 en chiffres romains
		<b>Utiliser</b> les grands nombres dans des contextes de la vie courante
	Estimation	<b>Utiliser et appliquer</b> des stratégies d'estimation (comparaison et groupement)
Décomposition	<b>Décomposer, manipuler et combiner</b> des nombres jusqu'à 100 000	
Comparaison et ordre	Ordonner des nombres	<b>Ordonner</b> des nombres (ordre croissant et décroissant) sur une ligne numérique et une bande numérique jusqu'à 100 000.
	Comparaison de nombres	<b>Comparer, localiser/situer et placer</b> des nombres sur une droite numérique et dans un carré de cent nombres
		<b>Identifier</b> les multiples significatifs de 10, 100, et 1000 qui se trouvent de chaque côté d'un nombre
Valeur de position	Utiliser de matériel de manipulations	<b>Manipuler, explorer et identifier</b> la valeur de position en utilisant 10 à 100 000
	Dizaines de milliers, milliers, centaines, dizaines, unités et dixièmes	<b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à cinq chiffres
		<b>Décomposer, manipuler et combiner</b> des nombres jusqu'à 100 000
		<b>Identifier</b> la valeur de position en nombres décimaux à une décimale
Arrondir	<b>Arrondir</b> les nombres à 10, 100, 1000 et 10 000 près	
Fractions, décimales et pourcentages	Vocabulaire mathématique	<b>Utiliser</b> le vocabulaire des fractions (numérateur, dénominateur, fraction propre, fraction impropre, nombre fractionnaire)
	Fractions et décimales	<b>Lire et écrire</b> les fractions propres, les fractions impropres, les nombres mixtes et les nombres décimaux (jusqu'à une décimale)
		<b>Identifier et représenter</b> les fractions propres, les fractions impropres et les nombres mixtes dans des formes et des diagrammes
		<b>Repérer et placer</b> des nombres mixtes sur une droite numérique
		<b>Manipuler et utiliser</b> le mur de fractions pour comparer des fractions et <b>comprendre</b> l'équivalence
		<b>Simplifier</b> la fraction autant que possible (fraction irréductible)
		<b>Reconnaître</b> les nombres décimaux dans des contextes réels
<b>Comprendre</b> l'équivalence entre les formes décimales et fractionnaires de la moitié, du quart, des trois quarts et des dixièmes		

Motifs et suites	Motifs et suites de nombres	<b>Explorer, reconnaître</b> et <b>enregistrer</b> des motifs et des suites à l'aide de nombres avec une variété d'intervalles et qui utilisent plus d'une opération
		<b>Découvrir</b> des régularités dans les tables de multiplication jusqu'à 10 et <b>trouver</b> des liens entre elles.
		<b>Reconnaître</b> et <b>compter</b> les multiples de 2, 5, 10, 100 et 1 000 à 10 000
<b>ANNÉE P4</b>	<b>SUJET: OPÉRATIONS</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Additions et soustractions	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire et les symboles d'addition et de soustraction
	Opérations	<b>Additionner</b> et <b>soustraire</b> des nombres entiers et des nombres à une décimale
		<b>Combiner</b> les calculs d'addition et de soustraction
		<b>Écrire</b> des calculs d'addition et de soustraction à l'aide de méthodes écrites conventionnelles et informelles
	Calcul mental	<b>Appliquer</b> des stratégies appropriées pour soutenir le calcul mental
	Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer et <b>vérifier</b> le résultat exact trouvé par des sommes et des différences
	Fractions	<b>Additionner</b> et <b>soustraire des</b> fractions avec le même dénominateur
Calculatrice	<b>Effectuer des</b> calculs avec de grands nombres	
Multiplication et division	Vocabulaire mathématique	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire et les symboles de multiplication et de division
	Opérations	<b>Déterminer</b> tous les facteurs de nombres dans les tables de multiplication
		<b>Écrire des</b> calculs de multiplication en utilisant des méthodes écrites conventionnelles et informelles (deux chiffres/trois chiffres par un nombre à un chiffre/deux chiffres)
		<b>Écrire</b> des calculs de division simples à l'aide de méthodes informelles avec et sans restes (nombres à deux et trois chiffres par un nombre à un chiffre)
		<b>Calculer</b> le reste en divisant
		<b>Prendre connaissance</b> des équations algébriques simples
	Calcul mental	<b>Utiliser, comparer</b> et <b>discuter de</b> diverses stratégies mentales
	Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer puis <b>vérifier</b> le résultat exact trouvé par produits et quotients
Fractions	<b>Calculer</b> une fraction d'une quantité donnée	
Calculatrice	<b>Effectuer</b> des multiplications et des divisions avec de grands nombres	
<b>ANNÉE P4</b>	<b>SUJET: GRANDEURS et MESURES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Longueur et périmètre	Langage des longueurs	<b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire de la longueur
	Unités de longueur conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>noter</b> les longueurs d'une grande variété d'objets, à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés
		<b>Comprendre</b> la relation entre mm, cm, dm, m, dam, hm et km
		<b>Convertir</b> entre mm, cm, m et km
Périmètre en tant que longueur d'une forme bidimensionnelle	<b>Mesurer</b> et <b>calculer</b> le périmètre des polygones	

	Échelle	<b>Comprendre et utiliser</b> le vocabulaire de l'échelle (échelle, longueur d'échelle, longueur réelle) <b>Trouver</b> la longueur réelle lorsqu'on fournit l'échelle et la longueur d'échelle correspondante
Surfaces/aires	Unités de surface conventionnelles	<b>Dessiner des</b> formes d'une surface donnée <b>Comprendre</b> les relations entre les unités de surface $\text{km}^2$ , ha, a, $\text{m}^2$ , $\text{dm}^2$ , $\text{cm}^2$ , $\text{mm}^2$ <b>Convertir</b> $\text{km}^2$ , ha, a, $\text{m}^2$ , $\text{dm}^2$ , $\text{cm}^2$ , $\text{mm}^2$
	Aire d'un rectangle	<b>Découvrir</b> la formule de l'aire d'un rectangle <b>Calculer</b> l'aire de rectangles et de formes composées en utilisant $\text{mm}^2$ , $\text{cm}^2$ , $\text{dm}^2$ et $\text{m}^2$
Capacité et volume	Langage des capacités	<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire de la capacité (décilitre, centilitre, millilitre)
	Unités de capacité conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer et noter</b> la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)
		<b>Comprendre</b> les relations entre l-dl, l-cl, l-ml, dl-cl, cl-ml <b>Convertir</b> l-dl, l-cl, l-ml, dl-cl, dl-ml, cl-ml
Masse (poids)	Langage des poids	<b>Consolider</b> le vocabulaire du poids (gramme, décagramme, kilogramme, tonne)
	Unités de poids conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer et enregistrer</b> le poids d'une grande variété d'objets à l'aide d'instruments appropriés et d'unités métriques (t, kg, dag, g)
		<b>Découvrir</b> les milligrammes <b>Convertir</b> t-kg, kg-dag, kg-g, dag-g et g-mg
Temps	Unités de temps conventionnelles	<b>Comprendre et utiliser</b> les unités de mesure du temps (seconde, minute, heure, jour, semaine, mois, année, siècle et millénaire)
		<b>Convertir</b> les secondes en minutes et secondes, minutes en heures et minutes, jours en semaines et jours, mois en années et mois
<b>ANNÉE P4</b>	<b>SUJET: FORMES et ESPACE</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Conscience spatiale	Direction et emplacement	<b>Lire, suivre et donner des</b> instructions concernant la position, la direction et le mouvement
		<b>Visualiser, localiser et tracer</b> une position à l'aide des références de grille et des coordonnées dans le premier quadrant, en nommant les axes x et y
		<b>Utiliser</b> les huit points cardinaux pour décrire le mouvement ou la position
Formes 2 D et 3 D	Motifs et mosaïques	<b>Reconnaître, décrire, étendre et créer des</b> motifs en mosaïque, combinant des polygones réguliers et irréguliers
	Lignes et angles	<b>Identifier, décrire et utiliser</b> une règle/du papier quadrillé pour tracer des lignes verticales, horizontales, parallèles, perpendiculaires et sécantes
		<b>Savoir</b> que les angles sont mesurés en degrés et qu'un tour complet est de $360^\circ$ , un angle plat est de $180^\circ$ , un angle droit est de $90^\circ$ <b>Reconnaître et dessiner</b> des angles aigus, droits et obtus et les <b>relier</b> à la forme et à l'environnement



		<b>Estimer, mesurer et construire des</b> angles au 5° près, à l'aide d'un rapporteur et d'une règle
		<b>Utiliser</b> la notation des angles ( $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ )
		<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des lignes et des angles
	Formes 2 D	<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes 2 D
		<b>Trier, nommer, décrire et classer</b> les formes 2 D régulières et irrégulières
	Formes 3 D	<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramide)
		<b>Explorer</b> les principales caractéristiques des formes 3 D
		<b>Trier, nommer, décrire et classer</b> les formes 3 D régulières et irrégulières
		<b>Explorer</b> les relations entre les formes 3 D (faces et arêtes perpendiculaires, parallèles)
		<b>Identifier et créer</b> des réseaux de formes 3 D courantes
	<b>Utiliser</b> une équerre et des boussoles pour créer des dessins géométriques	
Transformations	Symétrie	<b>Enquêter sur</b> la symétrie dans l'art, l'architecture et la nature
		<b>Dessiner</b> toutes les lignes de symétrie dans les polygones
		<b>Compléter</b> la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant des axes de symétrie verticaux, horizontaux et obliques
	Translation, rotation et agrandissement/réduction	<b>Dessiner</b> la position d'une forme après rotation autour d'un de ses sommets
		<b>Translater</b> une forme horizontalement et verticalement sur une grille
		<b>Agrandir ou réduire</b> une forme à l'aide d'une grille
<b>ANNÉE P4</b>	<b>SUJET: TRAITEMENT DE DONNÉES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Collecte, interprétation et représentation des données	Graphiques à secteurs, graphiques linéaires, diagrammes de Venn et Carroll	<b>Lire et interpréter les</b> données des diagrammes circulaires et des graphiques linéaires
		<b>Rappeler</b> les pictogrammes, les graphiques en blocs, les graphiques à barres, les diagrammes de Venn et de Carroll comme méthodes de présentation des données
		<b>Associer</b> les graphiques à barres et les graphiques linéaires
	<b>Expliquer</b> quel type de représentation doit être utilisé, ou si davantage de présentations peuvent être utilisées pour présenter les données	
	Outil technologique	<b>Utiliser les</b> données d'Internet pour créer un graphique linéaire et un graphique circulaire
	<b>Expliquer, organiser et présenter</b> les données	
Probabilité et chance	Probabilité et chance	<b>Identifier et enregistrer les</b> résultats des processus aléatoires
		<b>Utiliser le</b> vocabulaire de la vraisemblance et du hasard : impossible, peu probable, voire hasardeux, probable, certain
		<b>Ordre des</b> événements en termes de probabilité d'occurrence

## ANNÉE P5

ANNÉE P5		SUJET: NOMBRES	
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage	
Nombres entiers	Représentation des nombres	<b>Lire et écrire</b> des nombres entiers jusqu'à et au-delà de 1 000 000	
		<b>Utiliser et appliquer</b> des nombres jusqu'à 1 000 000 et au-delà dans des contextes réels	
		<b>Découvrir</b> le concept des nombres négatifs à travers des exemples concrets	
	Estimation	<b>Rappeler</b> les numéros jusqu'à 2 000 en utilisant les chiffres romains	
Comparer et commander	Ordre des nombres	<b>Utiliser et appliquer</b> diverses stratégies d'estimation	
	Comparaison des nombres	<b>Ordonner</b> des nombres (croissants et décroissants) indépendamment de la taille	
		<b>Comparer, localiser et placer</b> des nombres sur une droite numérique et dans un carré de cent	
		<b>Identifier</b> les nombres entiers qui se trouvent de chaque côté d'un nombre décimal à deux décimales	
Valeur de position	Utilisation de matériel de manipulations	<b>Identifier</b> les multiples significatifs de 10, 100, 1000, 10 000 et 100 000 qui se trouvent de part et d'autre d'un nombre décimal à deux décimales	
	Millions, centaines de milliers, dizaines de milliers, milliers, centaines, dizaines, unités, dixièmes et centièmes	<b>Manipuler, explorer et identifier</b> la valeur de position en utilisant la base 10 à 1 000 000 et au-delà.	
		<b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à six chiffres et au-delà, et dans des nombres décimaux à deux décimales	
		<b>Décomposer</b> des nombres en multiples de 10 000, 1 000, 10 et 1, 1/10 et 1/100	
Arrondis	<b>Identifier</b> la valeur de position en nombres décimaux à deux décimales		
Fractions, décimales et pourcentages	Vocabulaire mathématique	<b>Arrondir</b> les nombres entiers et décimaux au nombre entier le plus proche 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000 et 1 000 000	
	Fractions et décimales	<b>Utiliser</b> le vocabulaire des fractions	
		<b>Lire et écrire</b> les fractions correctes, les fractions impropres, les nombres fractionnaires et les nombres décimaux (à deux décimales)	
		<b>Convertir</b> des fractions impropres en nombres mixtes et vice-versa	
		<b>Trouver</b> des fractions équivalentes	
		<b>Simplifier les</b> fractions au terme le plus bas	
		<b>Reconnaître et utiliser</b> les nombres décimaux dans des contextes réels	
		<b>Comprendre</b> l'équivalence entre les formes décimales et fractionnaires de la moitié, du tiers, du quart, des trois quarts, des dixièmes et des centièmes	
<b>Identifier</b> les nombres entiers qui se trouvent de chaque côté d'un nombre décimal jusqu'à deux décimales			

	Pourcentages	<b>Identifier</b> les pourcentages dans la vie réelle (limité à 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 % et 1 %) <b>Comprendre</b> les relations entre les fractions, les décimales et les pourcentages (limité à 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 % et 1 %)
Motifs et suites	Motifs de nombres	<b>Explorer, reconnaître et enregistrer</b> des motifs et des suites à l'aide de nombres avec une variété d'intervalles, y compris avec des fractions et des nombres décimaux <b>Explorer et comprendre</b> les nombres triangulaires et carrés
<b>ANNÉE P5</b>	<b>SUJET: OPÉRATIONS</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Addition et soustraction	Vocabulaire mathématique	<b>Consolider et utiliser</b> le vocabulaire et les symboles d'addition et de soustraction
	Opérations	<b>Additionner et soustraire</b> des nombres entiers et des nombres à deux décimales
		<b>Écrire</b> des calculs d'addition et de soustraction à l'aide de méthodes écrites conventionnelles et informelles
		<b>Utiliser et développer</b> des équations algébriques simples en utilisant l'addition et la soustraction
		<b>Effectuer des</b> additions et des soustractions avec des parenthèses
		<b>Appliquer</b> les règles de l'ordre des additions et soustractions et des parenthèses
	Calcul mental	<b>Utiliser</b> des stratégies mentales pour l'addition et la soustraction
	Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer et <b>vérifier</b> le résultat exact trouvé par sommes et différences
Fractions	<b>Additionner et soustraire des</b> fractions et des nombres fractionnaires	
Calculatrice	<b>Effectuer des</b> calculs en une étape et en deux étapes impliquant les quatre opérations	
Multiplication et division	Vocabulaire mathématique	<b>Consolider et utiliser</b> le vocabulaire et les symboles de multiplication et de division
	Opérations	<b>Déterminer</b> des facteurs de plus grands nombres
		<b>Identifier</b> les nombres premiers jusqu'à 100
		<b>Écrire</b> des (calculs de) multiplication(s) et de division(s) en utilisant une méthode écrite informelle et conventionnelle
		<b>Comprendre et utiliser</b> des ratios, des proportions et des échelles simples
		<b>Utiliser et développer</b> des équations algébriques simples en utilisant la multiplication et la division
		<b>Effectuer</b> des multiplications et des divisions avec des parenthèses
		<b>Appliquer</b> les règles de l'ordre de multiplication et de division et des parenthèses
	Calcul mental	<b>Utiliser</b> des stratégies mentales, notamment multiplier et diviser par 10 et 100 et 1 000
	Estimation	<b>Estimer</b> avant de calculer et <b>vérifier</b> le résultat exact trouvé par produits et quotients
	Fractions	<b>Calculer</b> une fraction d'une quantité donnée
		<b>Calculer</b> des pourcentages simples d'une quantité donnée (100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 %, 1 %)
		<b>Multiplier</b> une fraction par un nombre à un chiffre
	<b>Diviser</b> une fraction simple par un nombre à un chiffre à l'aide de diagrammes	
Calculatrice	<b>Effectuer</b> des calculs en une étape et en deux étapes impliquant les quatre opérations	

ANNÉE P5		
SUJET: GRANDEURS et MESURES		
Sous-thème	Contenus	Objectifs d'apprentissage
Longueur et périmètre	Langage des longueurs	<b>Consolider</b> le vocabulaire de la longueur
	Unités de longueurs conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>noter</b> les longueurs d'une grande variété d'objets, à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés (y compris les fractions et les nombres décimaux)
		<b>Convertir</b> mm, cm, m, dam, hm et km
	Périmètre en tant que longueur d'une forme bidimensionnelle	<b>Estimer</b> et <b>mesurer</b> le périmètre de polygones réguliers et irréguliers
	Échelle	<b>Consolider</b> le vocabulaire de l'échelle (échelle, longueur d'échelle, longueur réelle)
		<b>Créer</b> des dessins à l'échelle
<b>Lire</b> et <b>interpréter</b> des cartes à l'échelle		
Surface	Unités de surface conventionnelles	<b>Convertir</b> des unités de surface/d'aire km <sup>2</sup> , ha, a, m <sup>2</sup> , dm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup>
	Aire d'un rectangle	<b>Calculer</b> l'aire de formes composées constituées de rectangles et de triangles rectangles en utilisant m <sup>2</sup> et cm <sup>2</sup>
Capacité et volume	Langage des capacités	<b>Consolider</b> le vocabulaire de la capacité
		<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>enregistrer</b> la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)
	Unités conventionnelles de capacité et de volume	<b>Convertir</b> hl, l, dl, cl, ml
		<b>Introduire</b> le vocabulaire du volume (centimètre cube, décimètre cube, mètre cube)
		<b>Comprendre</b> la relation entre le volume et la capacité (dm <sup>3</sup> -l)
<b>Calculer</b> le volume des cubes et des parallélépipèdes rectangles (pavés droits) en utilisant m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup>		
Masse (poids)	Langages des poids	<b>Consolider</b> le vocabulaire du poids
	Unités de poids conventionnelles	<b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>enregistrer</b> le poids d'une grande variété d'objets à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés (t, kg, dag, g, mg)
		<b>Convertir</b> t, kg, dag, g, mg
Temps	Unités de temps conventionnelles	<b>Convertir</b> et <b>calculer</b> avec des unités de temps
	Horloges	<b>S'entraîner à lire</b> et à enregistrer l'heure à la minute exacte sur des horloges analogiques, numériques et 24 heures
		<b>Explorer</b> les fuseaux horaires internationaux
	Horaires	<b>Pratiquer</b> le calcul de la durée, de l'heure de début et de l'heure de fin, y compris en utilisant les données des horaires
Temps, distance et vitesse	<b>Connaissant</b> deux quantités sur trois (temps, distance ou vitesse), <b>calculer</b> la troisième quantité	

De l'argent	Valeur de l'argent	<b>Calculer</b> le taux de change
	Devises	<b>Convertir</b> l'euro en d'autres devises
<b>ANNÉE P5</b>	<b>SUJET: FORMES et ESPACE</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Conscience spatiale	Direction	<b>Lire, suivre et donner</b> des instructions et des directions en utilisant les coordonnées
	Emplacement	<b>Visualiser, localiser et tracer</b> une position à l'aide de coordonnées entières dans le premier quadrant ainsi que d'autres systèmes de référence de grille (longitude et latitude)
Formes 2 D et 3 D	Motifs et mosaïques	<b>Étudier</b> les propriétés géométriques de mosaïques
		<b>Reconnaître, décrire, étendre et créer</b> des motifs en mosaïque et d'autres conceptions qui combinent des formes 2 D régulières et irrégulières
	Lignes et angles	<b>Identifier, décrire et utiliser</b> des instruments pour tracer des lignes parallèles, perpendiculaires et sécantes
		<b>Nommer et classer</b> toutes sortes d'angles et les <b>associer</b> à la forme et à l'environnement
		<b>Estimer, mesurer et construire</b> des angles au degré près, à l'aide d'un rapporteur et d'une règle
	Formes 2 D	<b>Utiliser</b> une équerre et un compas pour créer des dessins géométriques
		<b>Trier, nommer, décrire et classer</b> les formes 2 D régulières et irrégulières, y compris les triangles équilatéraux, scalènes, isocèles, et identifier leurs propriétés
		<b>Explorer</b> les relations entre les formes 2 D (axes de symétrie et angles)
	Formes 3 D	<b>Identifier</b> les propriétés d'un cercle et <b>construire</b> un cercle de rayon/diamètre donné
		<b>Consolider et étendre</b> le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône, pyramide et prisme, creux, solide)
<b>Trier, nommer, décrire et classer</b> les formes 3 D régulières et irrégulières et <b>identifier</b> leurs propriétés		
Transformations	Symétrie axiale (réflexion)	<b>Visualiser, identifier et créer</b> des réseaux de formes 3 D courantes
		<b>Enquêter</b> sur la symétrie dans l'art, l'architecture et la nature
		<b>Dessiner</b> tous les axes de symétrie dans des polygones
	Translation, rotation et agrandissement/réduction	<b>Dessiner</b> la position d'une forme après symétrie axiale en utilisant des axes de symétrie verticaux, horizontaux, obliques et multiples
		<b>Dessiner</b> la position d'une forme après translation
		<b>Dessiner</b> la position d'une forme après rotation en utilisant différents centres de rotation
		<b>Agrandir</b> ou <b>réduire</b> une forme par mesure
<b>ANNÉE P5</b>	<b>SUJET: TRAITEMENT DE DONNÉES</b>	
<b>Sous-thème</b>	<b>Contenus</b>	<b>Objectifs d'apprentissage</b>
Collecte, interprétation et représentation des données	Graphiques circulaires et graphiques linéaires	<b>Appliquer</b> le concept de proportionnalité pour interpréter les données présentées dans les graphiques circulaires en termes de pourcentages ou de fractions
		<b>Interpréter</b> des graphiques linéaires (distance/temps, un graphique de paires de nombres s'ajoutant à un nombre donné)

	Résumé sur les représentations	<b>Utiliser</b> des données et des représentations pour prendre des décisions et pour faire des prédictions éclairées <b>Discuter</b> d'exemples de représentations inappropriées de données de journaux, si certaines représentations sont trompeuses
	Outil technologique	<b>Construire</b> des graphiques linéaires et des camemberts à partir de situations réelles, à l'aide d'une feuille de calcul (Excel ® et autres outils en ligne)
Probabilité et hasard	Moyenne d'un ensemble de données	<b>Étudier</b> la signification de la moyenne dans des situations réelles
		<b>Reconnaître</b> les trois grandeurs liées dans un ensemble de données : moyenne, valeur totale, nombre de données
		<b>Comprendre et appliquer</b> la formule pour déterminer la moyenne
	Outil technologique	<b>Calculer et interpréter</b> la moyenne en manipulant des données dans des situations réelles, à l'aide d'une feuille de calcul (Excel ® et autres outils en ligne)
		<b>Connaissant</b> deux quantités sur trois (moyenne, valeur totale, nombre de données), <b>calculer</b> la troisième quantité

### 4.3 Plan de travail suggéré

Le tableau ci-dessous indique un nombre approximatif de semaines pour les différents sujets. L'enseignant(e) est libre d'adapter cette répartition du temps en fonction de sa classe.

Le nombre de semaines comprend les évaluations, le temps nécessaire pour la pratique et la révision, les projets de mathématiques, les projets scolaires, etc.

<b>Classe</b>	<b>P1 – P5</b>
<b>Sujet</b>	<b>Semaines</b>
Nombres	12
Opérations	12
Grandeurs et mesures	5
Formes et espace	5
Traitement de données	2
<b>Total</b>	<b>36</b>

## 5. Évaluation

L'évaluation n'est pas quelque chose que l'on fait à des moments fixes, mais c'est un processus continu qui implique différentes parties prenantes: les enseignants, les élèves et les parents, et qui reflète la progression des élèves dans le temps. Ensemble, les acteurs utilisent une large gamme d'outils. Ces outils sont importants car ils garantissent un certain niveau d'objectivité. Les différents acteurs utilisent des outils différents, correspondant à leur rôle dans l'éducation et aux besoins des élèves.

L'évaluation est formative lorsque des procédures formelles ou informelles sont utilisées pour recueillir des preuves de l'apprentissage au cours du processus d'apprentissage et sont utilisées pour adapter l'enseignement aux besoins des élèves. Le processus permet aux enseignants et aux élèves de recueillir des informations sur les progrès de l'élève et de suggérer des ajustements à l'approche de l'enseignement par l'enseignant et à l'approche de l'apprentissage par l'élève.

L'évaluation est sommative lorsqu'elle est utilisée pour évaluer l'apprentissage de l'élève à la fin du processus d'enseignement ou d'une période d'apprentissage. L'objectif est de résumer les réalisations de l'élève et de déterminer si, et dans quelle mesure, l'élève a démontré sa compréhension de cet apprentissage.

L'auto-évaluation des élèves est un élément fondamental de l'évaluation formative pour aider les enfants à développer leur compétence à apprendre à apprendre.

La communication systématique avec les parents et les réunions officielles sont des aspects importants du processus d'évaluation. Le partage d'informations sur le développement d'un élève par le biais de réunions parents/professeurs est très important. La présence de l'élève à la demande de l'enseignant est fortement recommandée.

Pour chaque niveau, il existe des descripteurs de niveau atteint liés aux compétences qui donnent une idée du niveau que les élèves devraient atteindre à la fin de l'année scolaire concernée.

Les compétences sont accompagnées de verbes qui donnent une idée du type d'évaluation qui peut être utilisé pour évaluer cet objectif. Dans le tableau des objectifs d'apprentissage, ces verbes sont utilisés et mis en gras ; il y a donc un lien direct entre les compétences et les objectifs d'apprentissage.

L'évaluation des connaissances, des aptitudes et de l'attitude d'apprentissage peut se faire par des questions orales et écrites auxquelles les élèves doivent répondre. Les compétences telles que la construction d'explications et l'argumentation, ainsi que les compétences-clés comme la communication et la compétence mathématique, nécessitent des questions ouvertes ou d'autres moyens d'évaluation.

Les élèves doivent être capables d'effectuer une enquête expérimentale. Une enquête devrait faire partie des évaluations. L'évaluation de la conception et de la recherche peut être combinée avec d'autres matières, par exemple « la découverte du monde ».

La compétence numérique peut être évaluée en recueillant des informations sur Internet, en mesurant des données ou en comparant les résultats d'un modèle avec des données mesurées. Il est recommandé de combiner cette compétence avec d'autres évaluations où cette compétence est nécessaire.



Le portfolio fait partie intégrante de l'évaluation à l'école primaire. Il s'agit d'une compilation systématique des travaux de l'élève qui témoigne de ses efforts, de ses progrès et de ses réalisations. Il est essentiel que l'enseignant guide les élèves dans l'enregistrement de leur développement mathématique tout au long de l'année scolaire. Le portfolio doit être la preuve du parcours d'apprentissage des mathématiques, conformément aux compétences-clés et aux descripteurs de niveau atteint. Le portfolio aide l'élève à se fixer des objectifs d'apprentissage, à les revoir périodiquement et à assumer la responsabilité de son propre apprentissage.

L'élève choisit le matériel à mettre dans le portfolio. Ce processus est fondamental pour le développement de l'auto-évaluation. Il est recommandé à l'enseignant de demander aux élèves pourquoi ils/elles ont choisi un travail spécifique. Le développement de la capacité de l'élève à s'auto-évaluer nécessite le soutien de l'enseignant, qui lui fournira des conseils et un soutien avec sensibilité.

Les enseignants devront aider l'élève à construire son propre portfolio, en agissant comme un guide et un ami critique, en aidant l'élève à faire des choix raisonnés sur ce qu'il/elle doit inclure.

## 5.1. Descripteurs de niveau atteint

P1 – P5	+	++	+++	++++
<b>Connaissance et compréhension</b>	Montre peu ou pas de connaissance et de compréhension des termes, symboles et principes mathématiques	Démontre une connaissance et une compréhension suffisantes des termes, symboles et principes mathématiques simples	Montre une bonne connaissance et compréhension des termes, symboles et principes mathématiques dans tous les domaines du programme	Montre une connaissance et une compréhension complètes des termes, symboles et principes mathématiques dans tous les domaines du programme
<b>Méthodes</b>	Exécute peu ou pas des processus mathématiques dans des contextes simples, mais commet des erreurs fréquentes	Effectue des processus mathématiques dans des contextes simples, mais avec quelques erreurs	Réalise avec succès des processus mathématiques dans une variété de contextes	Réalise avec succès des processus mathématiques dans tous les domaines du programme
<b>Résolution de problèmes</b>	Traduit peu ou pas les problèmes de routine en symboles mathématiques et tente de raisonner sur un résultat uniquement avec de l'aide	Traduit les problèmes de routine en symboles mathématiques et tente de raisonner jusqu'à un résultat	Traduit les problèmes de routine en symboles mathématiques et les raisonnements en un résultat correct	Traduit les problèmes complexes non routiniers en symboles mathématiques et les raisonnements en un résultat correct ; établit et utilise des liens entre les différentes parties du programme
<b>Interprétation et évaluation</b>	Fait peu ou pas d'efforts pour interpréter une information et évaluer un résultat	Tente de tirer des conclusions à partir des informations et montre une capacité limitée à évaluer le caractère raisonnable des résultats	Tire des conclusions pertinentes à partir des informations et tente d'évaluer le caractère raisonnable des résultats	Tire des conclusions complètes et pertinentes de l'information ; évalue le caractère raisonnable des résultats et reconnaît ses propres erreurs
<b>Communication</b>	Fait preuve d'un raisonnement insuffisant et utilise des termes mathématiques	En général, présente le raisonnement et les résultats de manière adéquate, en utilisant une terminologie et une notation mathématiques	En général, présente clairement le raisonnement et les résultats en utilisant correctement la terminologie et la notation mathématiques	Présente systématiquement le raisonnement et les résultats de manière claire, efficace et concise, en utilisant correctement la terminologie et la notation mathématiques
<b>Compétence numérique</b>	N'utilise pas suffisamment la technologie ou ne l'utilise que de manière très limitée	Utilise suffisamment la technologie dans des situations simples	Utilise la technologie de manière appropriée la plupart du temps	Utilise la technologie de manière appropriée et créative dans un large éventail de situations

## Annexe 1

### Exemples d'objectifs d'apprentissage en lien avec les compétences

	<b>Nombres</b>	<b>Opérations</b>	<b>Grandeurs et mesures</b>	<b>Formes et espace</b>	<b>Traitement des données</b>
<b>Comprendre et analyser</b>	<b>Représenter</b> un grand nombre avec un boulier	<b>Représenter</b> une division avec reste (division euclidienne)	<b>Choisir</b> les unités les plus appropriées pour exprimer une zone	<b>Classer</b> les triangles	<b>Organiser les</b> données par ordre croissant
<b>Enquêter</b>	<b>Rechercher</b> si tous les multiples de 3 sont des multiples de 6	<b>Simplifier</b> un calcul mental	<b>Mesurer</b> un périmètre de polygone régulier	<b>Identifier</b> l'axe de symétrie de la forme 2 D	<b>Enregistrer</b> les températures quotidiennes et les représenter sur un diagramme
<b>Raisonner</b>	<b>Vérifier</b> si un nombre est un multiple de 9 sans diviser	<b>Utiliser</b> l'emprunt/le regroupement dans une soustraction mentale	<b>Convertir des</b> unités de longueurs, d'aires, de volume	<b>Calculer la</b> surface d'un solide	<b>Utiliser</b> différents processus pour calculer la moyenne de données simples
<b>Vérifier et valider</b>	<b>Comparer 2</b> nombres à l'aide d'une droite numérique	<b>Vérifier le</b> résultat d'une opération	<b>Vérifier</b> et valider le périmètre d'un rectangle à l'aide de formules	<b>Vérifier</b> que le développement correspond à une forme 3 D	<b>Choisir</b> des données utiles pour résoudre un problème contenant beaucoup d'informations, y compris des données non pertinentes
<b>Communiquer</b>	<b>Trouver</b> tous les rectangles à côtés entiers avec l'aire 48	<b>Estimer</b> un résultat avant d'effectuer l'opération	<b>Dessiner</b> à l'échelle	<b>Comparer</b> les propriétés de 2 quadrilatères	<b>Utiliser</b> un tableau pour représenter un ensemble de données

Le concept d'apprentissage basé sur l'enquête (IBL) fait référence à ces approches. Un aperçu de la littérature utile à ce sujet peut être trouvé dans le guide PRIMAS pour les prestataires de développement professionnel.

[http://primas-project.eu/wp-content/uploads/sites/323/2017/10/PRIMAS\\_Guide-for-Professional-Development-Providers-IBL\\_110510.pdf](http://primas-project.eu/wp-content/uploads/sites/323/2017/10/PRIMAS_Guide-for-Professional-Development-Providers-IBL_110510.pdf)

## Annexe 2

### Liste d'objectifs d'apprentissage répartis en chapitres et années P1 – P5

ANNÉE P1		
<p><b><u>NOMBRES</u></b></p> <p><b>Calculer</b> jusqu'à 20 en comptant en avant et en arrière, et en commençant au départ de n'importe quel nombre</p> <p><b>Compter</b> jusqu'à 100 par intervalles de 1, 2, 5, 10 et 20</p> <p><b>Dénombrer</b> un nombre donné d'objets</p> <p><b>Écrire</b> les nombres entiers de 0 à 20 et jusqu'à 100 en multiples de 10</p> <p><b>Associer</b> des quantités aux nombres jusqu'à 20</p> <p><b>Représenter</b> les nombres par des illustrations et sur une droite numérique</p> <p><b>Utiliser</b> les nombres dans des contextes de la vie réelle</p> <p><b>Estimer</b> le nombre d'objets avant de les <b>dénombrer</b></p> <p><b>Découvrir</b> le concept de zéro, des nombres pairs et impairs jusqu'à 20</p> <p><b>Manipuler, décomposer</b> et <b>combinaison</b> des nombres jusqu'à 20</p> <p><b>Utiliser</b> le vocabulaire de l'ordre des nombres (plus petit, plus grand, moins que, plus que, le même, identique, égal)</p> <p><b>Ordonner</b> des nombres (en ordre croissant et décroissant) en utilisant une droite numérique et une piste des nombres jusqu'à 20</p> <p><b>Identifier</b> et <b>placer</b> un nombre jusqu'à 20 sur une droite numérique</p> <p><b>Utiliser</b> le langage des nombres ordinaux du premier au dixième</p> <p><b>Manipuler</b> et <b>explorer</b> la valeur de position en utilisant la base 10 jusqu'à 20</p> <p><b>Lire</b> et <b>écrire</b> des nombres dans un tableau de position</p> <p><b>Comprendre</b> la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à deux chiffres</p> <p><b>Utiliser</b> le vocabulaire de double et de demi dans un contexte de vie réelle</p> <p><b>Trouver</b> la moitié de formes et d'ensembles d'objets</p> <p><b>Découvrir</b> la relation entre diviser par deux et doubler</p> <p><b>Explorer</b>, reconnaître et écrire des motifs et des suites en utilisant des nombres jusqu'à 20 avec une variété d'intervalles</p>	<p><b><u>OPÉRATIONS</u></b></p> <p><b>Explorer</b> les concepts d'addition et de soustraction par le biais de jeux et de tâches pratiques et en utilisant des matériaux concrets</p> <p><b>Utiliser</b> le vocabulaire et les symboles des calculs (additionner, soustraire, plus, moins, égal, +, -, =)</p> <p><b>Calculer</b> des opérations avec des réponses jusqu'à 20, avec et sans manipulations</p> <p><b>Créer</b> des opérations avec des réponses jusqu'à 20, en utilisant la notation formelle</p> <p><b>Comprendre</b> que l'addition et la soustraction sont des opérations inverses</p> <p><b>Utiliser</b> des paires de nombres dont le total est 10 et calculer les soustractions correspondantes</p> <p><b>Utiliser</b> la connaissance des compléments à 10 pour apprendre les compléments à 20</p> <p><b>Déterminer</b> les doubles et les moitiés correspondantes de tous les nombres jusqu'à 20</p> <p><b>Reconnaître</b> le principe de la loi commutative de l'addition</p> <p><b>Explorer</b> les concepts de multiplication et de division par regroupement et partage par le biais de jeux et de tâches pratiques</p>	<p><b><u>GRANDEURS et MESURES</u></b></p> <p><b>Utiliser</b> le vocabulaire des longueurs (large, haut, long, court, grand, égal)</p> <p><b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des longueurs en utilisant des unités non-conventionnelles</p> <p><b>Reconnaître</b> les unités de mesure non conventionnelles et des objets et les <b>utiliser</b> de manière appropriée</p> <p><b>Utiliser</b> une règle pour tracer des lignes et des segments</p> <p><b>Mesurer</b> des longueurs en centimètres</p> <p><b>Comparer</b> des longueurs de segments en centimètres</p> <p><b>Étudier</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (mètre, centimètre)</p> <p><b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des capacités (remplir, verser, plein, vide)</p> <p><b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des capacités en utilisant des unités non-conventionnelles</p> <p><b>Identifier</b> des objets et des unités de mesure non conventionnelles et les <b>utiliser</b> de manière appropriée</p> <p><b>Connaître</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (litre)</p> <p><b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire des poids (plus lourd, plus léger, balance, échelle, peser, égal)</p> <p><b>Identifier</b> les unités non-conventionnelles de poids</p> <p><b>Estimer, mesurer, comparer</b> et <b>écrire</b> des poids en utilisant des unités non-conventionnelles</p> <p><b>Étudier</b> les unités conventionnelles dans leur environnement (kilogramme et gramme)</p> <p><b>Estimer, mesurer</b> et <b>décrire</b> une durée en utilisant des unités non-conventionnelles</p> <p><b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire du temps (heure, jour, mois, année)</p> <p><b>Représenter</b> l'heure à l'heure fixe et à la demi-heure sur des horloges analogiques</p> <p><b>Donner</b> l'heure à l'heure et à la demi-heure</p> <p><b>Nommer</b> les jours de la semaine, les mois et les saisons de l'année</p> <p><b>Ordonner</b> des événements familiers dans le cycle du jour et de la semaine</p> <p><b>Explorer</b> le calendrier comme un outil pour lire la date et <b>observer</b> combien de nuits/jours restent jusqu'à un certain événement durant une courte période</p> <p><b>Comprendre</b> et <b>utiliser</b> le vocabulaire du système monétaire européen (euro, cent)</p> <p><b>Distinguer</b> euros et cents</p> <p><b>Reconnaître</b> toutes les pièces et tous les billets et <b>connaître</b> leur valeur</p> <p><b>Ordonner</b> les pièces par valeur</p> <p><b>Manipuler</b> les euros dans des jeux en utilisant des répliques de pièces et de billets</p> <p><b>Manipuler</b> des pièces et des billets pour obtenir des montants jusqu'à 20 euros</p>

## ANNÉE P1

### FORMES et ESPACE

**Comprendre** et **utiliser** le vocabulaire de la conscience spatiale (position, direction, gauche, droite, au-dessus, en dessous, sous, devant, derrière, à côté de, entre, etc)

**Développer** son propre sens de la conscience spatiale

**Suivre** et **donner** de simples instructions pour se déplacer

**Localiser** des lieux ou des objets sur une simple carte

**Reconnaître, décrire, copier** et **étendre** des motifs de couleur, forme et quantité

**Manipuler** des formes et des objets pour **étudier** les motifs, la symétrie et la mosaïque

**Comprendre, identifier** et **utiliser** le vocabulaire des formes de 2 D (côtés, coins, carré, rectangle, triangle, cercle, demi-cercle)

**Trier, nommer** et **décrire** des formes 2 D

**Identifier** des formes 2 D dans des contextes de la vie réelle

**Identifier** les propriétés de base des formes 2 D

**Construire** et **dessiner** des formes 2 D

**Utiliser** des formes 2 D pour **créer** d'autres formes

**Comprendre, identifier** et **utiliser** le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramide)

**Identifier** les formes 3 D dans des contextes de la vie réelle

**Identifier** les propriétés de base des formes 3 D

**Reconnaître** des exemples de symétrie dans leur environnement

**Identifier** la symétrie axiale (réflexion) dans des formes simples 2 D et des lettres

**Dessiner** un axe de symétrie dans une forme simple 2 D

**Compléter** la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif, en utilisant un axe de symétrie vertical ou horizontal

### TRAITEMENT DE DONNÉES

**Collecter** et **organiser** des données de manière systématique

**Décrire** des situations de la vie réelle et des images de l'environnement de l'enfant pour collecter des données

**Trier** et **classer** des objets selon un ou deux critères

**Comprendre** que les diagrammes à barres et les pictogrammes sont des moyens simples de représenter des données

**Représenter** des données en utilisant des diagrammes à barres et des pictogrammes

**Représenter** et **interpréter** des diagrammes à barres sous forme horizontale et verticale

**Créer** une histoire en utilisant les informations d'un graphique à barres ou d'un pictogramme

## ANNÉE P2

### NOMBRES

**Calculer** jusqu'à 100 en comptant en avant et en arrière, à partir de n'importe quel nombre  
**Compter** jusqu'à 100 par intervalles de 1, 2, 5, 10 et 20  
**Compter** jusqu'à 1 000 par intervalles de 100  
**Dénombrer** un nombre donné d'objets  
**Rappeler** et **écrire** des nombres entiers jusqu'à 100  
**Associer** les quantités aux nombres jusqu'à 100  
**Représenter** les nombres par des illustrations  
**Utiliser** les nombres dans des contextes de la vie réelle  
**Estimer** le nombre d'objets avant de les **dénombrer**  
**Rappeler** la notion de zéro et découvrir les nombres pairs et impairs jusqu'à 100  
**Manipuler, partager et combiner** des nombres jusqu'à 100  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire pour **ordonner** des nombres (plus petit, plus grand, moins que, plus que, identique, égal)  
**Ordonner** des nombres (ordres croissant et décroissant) à l'aide d'une ligne de nombres et d'une piste de nombres jusqu'à 100  
**Identifier et placer** un nombre jusqu'à 100 sur une ligne numérique  
**Utiliser** les symboles mathématiques ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ) pour comparer des nombres  
**Utiliser** le langage des nombres ordinaux, du premier au vingtième  
**Manipuler et explorer** la valeur de position en utilisant la base 10 jusqu'à 100  
**Lire et écrire** des nombres sur un tableau de position  
**Comprendre** la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à trois chiffres  
**Partager** des nombres jusqu'à 100  
**Arrondir** les nombres à la dizaine la plus proche  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire du double, de la moitié/du demi et du quart dans des contextes de la vie réelle  
**Identifier** la moitié des formes et des ensembles d'objets  
**Découvrir** la relation entre la division par deux et le doublement  
**Explorer, reconnaître et écrire** des modèles et des suites de nombres en utilisant des nombres jusqu'à 100 avec une variété d'intervalles

### OPÉRATIONS

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire et les symboles de l'addition et de la soustraction  
**Explorer** les concepts d'addition et de soustraction par le biais de jeux et de tâches pratiques et en utilisant des matériaux concrets  
**Effectuer** des opérations d'additions et de soustractions avec des réponses jusqu'à 100 en utilisant la notation formelle  
**Effectuer** des opérations, y compris celles qui relient des multiples de dix  
**Écrire et calculer** des sommes avec des nombres à deux chiffres et avec des réponses jusqu'à 100  
**Écrire et calculer** des différences avec des nombres à deux chiffres  
**Rappeler** que l'addition et la soustraction sont des opérations inverses  
**Découvrir** des paires de nombres dont le total est égal à 100 et calculer les soustractions correspondantes  
**Utiliser** la connaissance des compléments de 10 pour apprendre les compléments de 100  
**Effectuer** des opérations utilisant le doublement et la division par deux  
**Appliquer** le principe de la loi commutative de l'addition  
**Apprendre et appliquer** des stratégies appropriées pour soutenir les calculs mentaux  
**Explorer** les concepts de multiplication et de division par regroupement et partage par le biais de jeux et de tâches pratiques  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire et les symboles des opérations (multiplier, diviser, partager équitablement,  $\times$ ,  $\div$ )  
**Comprendre** que la multiplication est une addition répétée  
**Apprendre** les tables de multiplication jusqu'à 10 par cœur  
**Explorer** la relation entre les tables de multiplication (doubler, diviser par deux)  
**Comprendre** que la multiplication et la division sont des opérations inverses  
**Calculer** la moitié et le double d'un nombre donné  
**Reconnaître** le principe de la loi commutative de la multiplication

### GRANDEURS et MESURES

**Étendre** le vocabulaire des longueurs (large, haut, long, court, égal)  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** des longueurs en utilisant des unités non conventionnelles  
**Reconnaître** les objets et les unités de mesure non conventionnelles et les **utiliser** de manière appropriée  
**Utiliser** une règle pour tracer des lignes et des segments de ligne  
**Mesurer** la longueur en centimètres  
**Comparer** les longueurs de segments de ligne en centimètres  
**Étudier** les unités conventionnelles dans leur environnement (mètre, centimètre)  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire des capacités (remplir, verser, plein, vide)  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** les capacités en utilisant des unités non-conventionnelles/conventionnelles  
**Identifier** les objets et les unités de mesure non-conventionnelles et les **utiliser** de manière appropriée  
**Connaître** les unités conventionnelles dans leur environnement (litre)  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire du poids (plus lourd, plus léger, balance, peser, égal)  
**Identifier** les unités de poids non-conventionnelles/conventionnelles  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** le poids en utilisant des unités non conventionnelles  
**Étudier** les unités conventionnelles dans leur environnement (kilogramme et gramme)  
**Estimer, mesurer et décrire** la durée en utilisant des unités non conventionnelles  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire du temps (heure, jour, mois, année)  
**Représenter** le temps à l'heure et à la demi-heure sur des horloges analogiques  
**Rappeler** le temps à l'heure et à la demi-heure près  
**Nommer** les jours de la semaine, les mois et les saisons de l'année  
**Ordonner** des événements familiers dans le cycle d'une journée et de la semaine  
**Explorer** le calendrier comme outil pour lire la date et calculer le nombre de nuits/jours restant jusqu'à un certain événement  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire du système monétaire européen (euro, cent)  
**Distinguer** les euros et cents  
**Reconnaître** toutes les pièces et tous les billets et **connaître** leur valeur  
**Ordonner** les pièces par valeur  
**Manipuler** des euros dans des jeux en utilisant des répliques de pièces et de billets  
**Manipuler** des pièces et des billets pour **obtenir** des montants différents jusqu'à 100 euros

## ANNÉE P2

### FORMES et ESPACE

**Consolider et étendre** le vocabulaire des formes (demi-cercle, ovale, courbe, droit, côtés, angles, rond, plat, faces)  
**Reconnaître, décrire, étendre et créer** des motifs  
**Revoir** la manipulation des formes et objets pour **étudier** les motifs, la symétrie et les mosaïques  
**Reconnaître** les lignes verticales et horizontales  
**Reconnaître** les formes, angles droits et les **relier** aux formes et à l'environnement  
**Trier, nommer et décrire** les propriétés des formes 2 D  
**Identifier** les formes 2 D dans la vie réelle et **discuter** de leur utilisation  
**Trier, nommer et décrire** les propriétés des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramides)  
**Identifier** les formes 3 D dans des contextes de la vie réelle et discuter de leur utilisation  
**Reconnaître** des exemples de symétrie dans leur environnement, dans des dessins et des objets  
**Explorer et reconnaître** la symétrie axiale dans les formes à travers des activités pratiques (en pliant, coupant et manipulant des objets)  
**Tracer** un axe de symétrie dans les formes 2 D  
**Compléter** la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant un axe de symétrie vertical ou horizontal

### TRAITEMENT DE DONNÉES

**Rappeler** les blocs graphiques et les pictogrammes  
**Comprendre** et utiliser les tableaux de pointage, les tableaux de fréquence et les diagrammes à barres comme méthode de collecte de données  
**Lire et interpréter** les données d'un diagramme à barres  
**Utiliser** différentes échelles sur l'axe  
**Décrire** des situations de la vie réelle présentées sous forme de tableaux de bord, de tableaux de fréquences ou de diagrammes à barres  
**Utiliser** des données provenant d'Internet pour réaliser un diagramme à barres (bases de données en ligne faciles)

## ANNÉE P3

### **NOMBRES**

**Lire, rappeler et écrire** des nombres entiers jusqu'à 1 000  
**Calculer** jusqu'à 1 000 en comptant en avant et en arrière à partir de n'importe quel nombre  
**Compter** en multiples de 100 et de 1 000 à 10 000  
**Compter** jusqu'à 1 000 par intervalles de 1, 2, 5, 10, 50 et 100  
**Lire et écrire** les nombres jusqu'à 10 en utilisant les chiffres romains  
**Faire correspondre** les quantités à des nombres dans une variété de situations  
**Comprendre** comment faire **correspondre** les nombres à une variété de situations  
**Utiliser** les grands nombres dans des contextes de la vie réelle  
**Développer et utiliser** des stratégies d'estimation (comparaison et regroupement)  
**Ordonner** des nombres (croissants et décroissants) à l'aide d'une ligne de nombres et d'une bande numérique jusqu'à 1 000  
**Comparer, localiser et placer** des nombres sur une ligne des nombres et dans un carré de cent nombres  
**Repérer et identifier** les multiples de 10 et 100 qui se trouvent de part et d'autre d'un nombre (donné).  
**Utiliser** les symboles mathématiques (>, <, =) pour comparer des nombres  
**Manipuler, explorer et identifier** la valeur de position (d'un chiffre) en utilisant la base 10 jusqu'à 1 000  
**Comprendre** la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à quatre chiffres  
**Décomposer, manipuler et combiner** des nombres à quatre chiffres  
**Arrondir** des nombres à 10, 100 et 1 000 près  
**Comprendre et utiliser** le vocabulaire des fractions (numérateur, dénominateur)  
**Lire et écrire** correctement des fractions, en utilisant des dénominateurs jusqu'à 10  
**Identifier et reconnaître** des fractions sous différentes formes  
**Manipuler et utiliser** le mur de fractions pour comparer des fractions simples et comprendre l'équivalence  
**Explorer, reconnaître et écrire** des motifs et des suites en utilisant des nombres avec une variété d'intervalles jusqu'à 1 000  
**Découvrir** des motifs dans les tables de multiplication jusqu'à 10 et trouver des liens entre eux  
**Reconnaître** les multiples de 2, 5, 10 et 100 à 1 000

### **OPÉRATIONS**

**Utiliser** le vocabulaire et les symboles des additions et soustractions  
**Additionner** et soustraire des nombres à trois chiffres  
**Calculer** une combinaison d'opérations d'addition et de soustractions  
**Écrire** des additions et des soustractions en utilisant des méthodes écrites informelles et conventionnelles y compris celles portant sur les multiples de dizaines et de centaines  
**Appliquer** des stratégies appropriées pour soutenir l'addition et la soustraction mentales jusqu'à 1 000 (rapprochement des dizaines et des centaines, division par deux et doublement, décomposition)  
**Estimer** avant de **calculer** et de **vérifier** la réponse  
**Utiliser** une calculatrice pour **vérifier** et **corriger** les réponses  
**Utiliser** le vocabulaire et les symboles de multiplication et division  
**Comprendre** que la multiplication est une addition répétée  
**Rappeler** les tables de multiplication jusqu'à 10 et les faits de division associés, à toute vitesse et dans n'importe quel ordre.  
**Déterminer** tous les facteurs des nombres dans les tables de multiplication  
**Explorer** les relations entre les tables de multiplication  
**Multiplier** un nombre à 2 chiffres par 10 ou par 100 et comprendre l'impact sur la valeur de position  
**Diviser** un multiple de 10 à 3 chiffres par 10  
**Écrire et calculer** des produits (nombres à deux et à trois chiffres par un nombre à un chiffre)  
**Écrire et calculer** des quotients (nombres à deux et à trois chiffres par un nombre à un chiffre)  
**Comprendre** ce qu'est un reste lorsqu'on divise  
**Comprendre** que la multiplication et la division sont des opérations inverses  
**Appliquer** le principe de la loi commutative de la multiplication  
**Développer** des stratégies de calcul mental pour la multiplication et la division (transposition de la connaissance des faits simples de multiplication et de division aux multiples de 10 et 100, décomposition)  
**Calculer** la moitié et le double d'un nombre donné jusqu'à 100 et de multiples significatifs jusqu'à 1 000  
**Estimer** avant de calculer et vérifier la validité de l'estimation  
**Calculer et écrire** une fraction simple d'une quantité donnée  
**Comprendre** la relation entre les fractions et la division  
**Vérifier et corriger** les réponses en utilisant une calculatrice

### **GRANDEURS et MESURES**

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire des longueurs (largeur, hauteur, périmètre, proche et lointain, échelle, est égal à, distance)  
**Identifier** les kilomètres et les décimètres  
**Comprendre** les relations entre km-m, m-dm, m-cm, m-mm, dm-cm, cm-mm  
**Convertir** km-m, m-dm, m-cm, m-mm, dm-cm, cm-mm  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** les longueurs d'une grande variété d'objets en utilisant les instruments appropriés et les unités métriques (m, dm, cm, mm)  
**Utiliser** une règle pour **mesurer et tracer** des segments de ligne au millimètre près  
**Mesurer** le périmètre de polygones  
**Calculer** le périmètre d'un carré et d'un rectangle à l'aide de formules  
**Estimer et mesurer** en carrés la surface de formes régulières et irrégulières  
**Utiliser** des carrés ou des demi-carrés pour **dessiner** des formes d'une aire donnée  
**Consolider et étendre** le vocabulaire des capacités (décilitre, centilitre, millilitre)  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)  
**Comprendre** les relations entre l-dl, l-cl, l-ml  
**Convertir** l-dl, l-cl, l-ml  
**Étendre** le vocabulaire des poids (tonne)  
**Estimer, mesurer, comparer et écrire** le poids d'une variété d'objets en utilisant les instruments appropriés et les unités métriques (t, kg, g)  
**Comprendre** les relations entre t-kg, kg-g  
**Convertir** les kg-g et t-kg  
**Comprendre et utiliser** les unités de temps et **connaître** les relations entre elles (seconde, minute, heure, jour, semaine, mois, année et siècle)  
**Convertir** les secondes en minutes et secondes, minutes en heures et minutes, jours en semaines et jours  
**Lire et noter** l'heure à la minute près sur des horloges analogiques et numériques  
**Lire et noter** l'heure en utilisant une horloge de 24 heures  
**Lire** un calendrier, **savoir** ce qu'est une année bissextile et **reconnaître** le nombre de jours de chaque mois  
**Lire** un simple horaire, un simple emploi du temps  
**Calculer** l'heure d'arrivée, la durée et l'heure de départ  
**Convertir** des euros en cents et vice versa  
**Combiner** des pièces et des billets pour **obtenir** des montants exacts  
**Écrire** des montants d'argent en utilisant des symboles et la notation décimale  
**Rendre** la monnaie par multiples de 10 cents  
**Découvrir** les différents systèmes monétaires en Europe



## ANNÉE P3

### **FORMES ET ESPACE**

**Suivre** et **donner** des instructions concernant la position, la direction et le mouvement

**Localiser** une position sur un plan ou une carte, y compris en utilisant des références de grille simples.

**Décrire** un mouvement ou une position en utilisant les quatre points cardinaux

**Consolider** et **étendre** le vocabulaire (forme 2 D, polygone, emboîtement sans espace ou sans combinaison superposée)

**Reconnaître, décrire, étendre** et **créer** des motifs en mosaïque

**Identifier** et **décrire** des lignes verticales, horizontales, parallèles, perpendiculaires et sécantes

**Classer** les angles comme étant supérieurs, inférieurs ou égaux à un angle droit et les **relier** à la forme et à l'environnement.

**Reconnaître** les angles aigus, droits et obtus et les **relier** à des situations de la vie réelle

**Consolider** et **étendre** le vocabulaire des formes 2 D (parallèle, perpendiculaire, angle, angle droit, sommets, régulier, irrégulier)

**Consolider** et **étendre** le vocabulaire des formes 3 D (parallèle, perpendiculaire, angle, angle droit, sommets, arêtes, faces, régulier, irrégulier)

**Examiner, trier, nommer** et **décrire** les propriétés des formes régulières 2 D ainsi que des formes irrégulières (parallélogramme, losange, trapèze, triangle rectangle, autres quadrilatères)

**Examiner, trier, nommer** et **décrire** les propriétés des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), et pyramides)

**Explorer** les formes en 3 D et **étudier** leurs relations avec les formes en 2 D

**Identifier** la symétrie réfléchie dans les formes 2 D et dans l'environnement

**Compléter** la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant les lignes de symétrie verticales et horizontales

**Découvrir** et **dessiner** toutes les lignes de symétrie des formes 2 D

**Effectuer** la translation d'une forme simple horizontalement ou verticalement sur une grille

**Faire pivoter** une forme simple autour d'un de ses sommets

### **TRAITEMENT DE DONNÉES**

**Connaître** et **appliquer** les diagrammes de Venn et de Carroll (tableaux à double entrée) pour **trier** des données et des objets

**Rappeler** les pictogrammes et les diagrammes à barres comme méthodes de présentation des données

**Identifier** et **interpréter** des données présentées sur des pictogrammes, des diagrammes à barres (y compris des diagrammes à barres avec des échelles d'amplitudes différentes).

**Collecter/recueillir, organiser** et **représenter** des données à l'aide de pictogrammes et de diagrammes à barres (y compris des diagrammes à barres avec des échelles d'amplitudes différentes).

**Créer** des représentations mathématiques à partir de situations de la vie réelle et de jeux

**Rappeler** l'utilisation de différentes échelles sur l'axe

**Recueillir** des données pour réaliser un tableau de données sur un logiciel

**Construire** un graphique à barres à l'aide d'un logiciel

**Expliquer** et **tirer** des conclusions relatives à des données construites à l'aide d'un logiciel

## ANNÉE P4

### **NOMBRES**

**Lire et écrire** des nombres entiers de 0 à 100 000

**Associer** des quantités à une variété de situations (sur une droite numérique, un carré de cent nombres)

**Lire et écrire** des nombres jusqu'à 2 000 en chiffres romains

**Utiliser** les grands nombres dans des contextes de la vie courante  
**Utiliser et appliquer** des stratégies d'estimation (comparaison et groupement)

**Décomposer, manipuler et combiner** des nombres jusqu'à 100 000

**Ordonner** des nombres (ordre croissant et décroissant) sur une ligne numérique et une bande numérique jusqu'à 100 000.

**Comparer, localiser/situer et placer** des nombres sur une droite numérique et dans un carré de cent nombres

**Identifier** les multiples significatifs de 10, 100, et 1000 qui se trouvent de chaque côté d'un nombre

**Manipuler, explorer et identifier** la valeur de position en utilisant 10 à 100 000

**Comprendre** la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à cinq chiffres

**Décomposer, manipuler et combiner** des nombres jusqu'à 100 000

**Identifier** la valeur de position en nombres décimaux à une décimale

**Arrondir** les nombres à 10, 100, 1000 et 10 000 près

**Utiliser** le vocabulaire des fractions (numérateur, dénominateur, fraction propre, fraction impropre, nombre fractionnaire)

**Lire et écrire** les fractions propres, les fractions impropres, les nombres mixtes et les nombres décimaux (jusqu'à une décimale)

**Identifier et représenter** les fractions propres, les fractions impropres et les nombres mixtes dans des formes et des diagrammes

**Repérer et placer** des nombres mixtes sur une droite numérique

**Manipuler et utiliser** le mur de fractions pour comparer des fractions et comprendre l'équivalence

**Simplifier** la fraction autant que possible (fraction irréductible)

**Reconnaître** les nombres décimaux dans des contextes réels

**Comprendre** l'équivalence entre les formes décimales et fractionnaires de la moitié, du quart, des trois quarts et des dixièmes

**Explorer, reconnaître et enregistrer** des motifs et des suites à l'aide de nombres avec une variété d'intervalles et qui utilisent plus d'une opération

**Découvrir** des régularités dans les tables de multiplication jusqu'à 10 et **trouver** des liens entre elles.

**Reconnaître et compter** les multiples de 2, 5, 10, 100 et 1 000 à 10 000

### **OPÉRATIONS**

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire et les symboles d'addition et de soustraction

**Additionner et soustraire** des nombres entiers et des nombres à une décimale

**Combiner** les calculs d'addition et de soustraction

**Écrire** des calculs d'addition et de soustraction à l'aide de méthodes écrites conventionnelles et informelles

**Appliquer** des stratégies appropriées pour **soutenir** le calcul mental

**Estimer** avant de calculer et **vérifier** le résultat exact trouvé par des sommes et des différences

**Additionner et soustraire** des fractions avec le même dénominateur

**Effectuer** des calculs avec de grands nombres

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire et les symboles de multiplication et de division

**Déterminer** tous les facteurs de nombres dans les tables de multiplication

**Écrire** des calculs de multiplication en utilisant des méthodes écrites conventionnelles et informelles (deux chiffres/trois chiffres par un nombre à un chiffre/deux chiffres)

**Écrire** des calculs de division simples à l'aide de méthodes informelles avec et sans restes (nombres à deux et trois chiffres par un nombre à un chiffre)

**Calculer** le reste en divisant

**Prendre connaissance** des équations algébriques simples

**Utiliser, comparer et discuter** de diverses stratégies mentales

**Estimer** avant de **calculer** puis **vérifier** le résultat exact trouvé par produits et quotients

**Calculer** une fraction d'une quantité donnée

**Effectuer** des multiplications et des divisions avec de grands nombres

### **GRANDEURS et MESURES**

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire de la longueur

**Estimer, mesurer, comparer et noter** les longueurs d'une grande variété d'objets, à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés

**Comprendre** la relation entre mm, cm, dm, m, dam, hm et km

**Convertir** entre mm, cm, m et km

**Mesurer et calculer** le périmètre des polygones

**Comprendre et utiliser** le vocabulaire de l'échelle (échelle, longueur d'échelle, longueur réelle)

**Trouver** la longueur réelle lorsqu'on fournit l'échelle et la longueur d'échelle correspondante

**Dessiner** des formes d'une surface donnée

**Comprendre** les relations entre les unités de surface  $\text{km}^2$ , ha, a,  $\text{m}^2$ ,  $\text{dm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{mm}^2$

**Convertir**  $\text{km}^2$ , ha, a,  $\text{m}^2$ ,  $\text{dm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{mm}^2$

**Découvrir** la formule de l'aire d'un rectangle

**Calculer** l'aire de rectangles et de formes composées en utilisant  $\text{mm}^2$ ,  $\text{cm}^2$ ,  $\text{dm}^2$  et  $\text{m}^2$

**Consolider et étendre** le vocabulaire de la capacité (décilitre, centilitre, millilitre)

**Estimer, mesurer, comparer et noter** la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)

**Comprendre** les relations entre l-dl, l-cl, l-ml, dl-cl, cl-ml

**Convertir** l-dl, l-cl, l-ml, dl-cl, dl-ml, cl-ml

**Consolider** le vocabulaire du poids (gramme, décagramme, kilogramme, tonne)

**Estimer, mesurer, comparer et enregistrer** le poids d'une grande variété d'objets à l'aide d'instruments appropriés et d'unités métriques (t, kg, dag, g)

**Découvrir** les milligrammes

**Convertir** t-kg, kg-dag, kg-g, dag-g et g-mg

**Comprendre et utiliser** les unités de mesure du temps (seconde, minute, heure, jour, semaine, mois, année, siècle et millénaire)

**Convertir** les secondes en minutes et secondes, minutes en heures et minutes, jours en semaines et jours, mois en années et mois

## ANNÉE P4

### **FORMES et ESPACE**

**Lire, suivre et donner** des instructions concernant la position, la direction et le mouvement

**Visualiser, localiser et tracer** une position à l'aide des références de grille et des coordonnées dans le premier quadrant, en nommant les axes x et y

**Utiliser** les huit points cardinaux pour **décrire** le mouvement ou la position

**Reconnaître, décrire, étendre et créer** des motifs en mosaïque, combinant des polygones réguliers et irréguliers

**Identifier, décrire et utiliser** une règle/du papier quadrillé pour **tracer** des lignes verticales, horizontales, parallèles, perpendiculaires et sécantes

**Savoir** que les angles sont mesurés en degrés et qu'un tour complet est de 360°, un angle plat est de 180°, un angle droit est de 90°

**Reconnaître et dessiner** des angles aigus, droits et obtus et les **relier** à la forme et à l'environnement

**Estimer, mesurer et construire** des angles au 5° près, à l'aide d'un rapporteur et d'une règle

**Utiliser** la notation des angles ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ )

**Consolider et étendre** le vocabulaire des lignes et des angles

**Consolider et étendre** le vocabulaire des formes 2 D

**Trier, nommer, décrire et classer** les formes 2 D régulières et irrégulières

**Consolider et étendre** le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône et pyramide)

**Explorer** les principales caractéristiques des formes 3 D

**Trier, nommer, décrire et classer** les formes 3 D régulières et irrégulières

**Explorer** les relations entre les formes 3 D (faces et arêtes perpendiculaires, parallèles)

**Identifier** et créer des réseaux ? de formes 3 D courantes

**Utiliser** une équerre et des boussoles pour créer des dessins géométriques

**Enquêter** sur la symétrie dans l'art, l'architecture et la nature

**Dessiner** toutes les lignes de symétrie dans les polygones

**Compléter** la moitié manquante d'une forme, d'une image ou d'un motif en utilisant des axes de symétrie verticaux, horizontaux et obliques

**Dessiner** la position d'une forme après rotation autour d'un de ses sommets

**Translater** une forme horizontalement et verticalement sur une grille

**Agrandir ou réduire** une forme à l'aide d'une grille

### **TRAITEMENT DE DONNÉES**

**Lire et interpréter** les données des diagrammes circulaires et des graphiques linéaires

**Rappeler** les pictogrammes, les graphiques en blocs, les graphiques à barres, les diagrammes de Venn et de Carroll comme méthodes de présentation des données

**Associer** les graphiques à barres et les graphiques linéaires

**Expliquer** quel type de représentation doit être utilisé, ou si davantage de présentations peuvent être utilisées pour présenter les données

**Utiliser** les données d'Internet pour créer un graphique linéaire et un graphique circulaire

**Expliquer, organiser et présenter** les données

**Identifier et enregistrer** les résultats des processus aléatoires

**Utiliser** le vocabulaire de la vraisemblance et du hasard : impossible, peu probable, voire hasardeux, probable, certain

Ordre des événements en termes de probabilité d'occurrence

## ANNÉE P5

### **NOMBRES**

**Lire et écrire** des nombres entiers jusqu'à et au-delà de 1 000 000

**Utiliser et appliquer** des nombres jusqu'à 1 000 000 et au-delà dans des contextes réels

**Découvrir** le concept des nombres négatifs à travers des exemples concrets

**Rappeler** les numéros jusqu'à 2 000 en utilisant les chiffres romains

**Utiliser et appliquer** diverses stratégies d'estimation

**Ordonner** des nombres (croissants et décroissants) indépendamment de la taille

**Comparer, localiser et placer** des nombres sur une droite numérique et dans un carré de cent

**Identifier** les nombres entiers qui se trouvent de chaque côté d'un nombre décimal à deux décimales

**Identifier** les multiples significatifs de 10, 100, 1000, 10 000 et 100 000 qui se trouvent de part et d'autre d'un nombre décimal à deux décimales

**Manipuler, explorer et identifier** la valeur de position en utilisant la base 10 à 1 000 000 et au-delà.

**Comprendre** la valeur de position de chaque chiffre dans un nombre à six chiffres et au-delà, et dans des nombres décimaux à deux décimales

**Décomposer** des nombres en multiples de 10 000, 1 000, 10 et 1, 1/10 et 1/100

**Identifier** la valeur de position en nombres décimaux à deux décimales

**Arrondir** les nombres entiers et décimaux au nombre entier le plus proche 10, 100, 1 000, 10 000, 100 000 et 1 000 000

**Utiliser** le vocabulaire des fractions

**Lire et écrire** les fractions correctes, les fractions impropres, les nombres fractionnaires et les nombres décimaux (à deux décimales)

**Convertir** des fractions impropres en nombres mixtes et vice-versa

**Trouver** des fractions équivalentes

**Simplifier** les fractions au terme le plus bas

**Reconnaître** et utiliser les nombres décimaux dans des contextes réels

**Comprendre** l'équivalence entre les formes décimales et fractionnaires de la moitié, du tiers, du quart, des trois quarts, des dixièmes et des centièmes

**Identifier** les nombres entiers qui se trouvent de chaque côté d'un nombre décimal jusqu'à deux décimales

**Identifier** les pourcentages dans la vie réelle (limité à 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 % et 1 %)

**Comprendre** les relations entre les fractions, les décimales et les pourcentages (limité à 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 % et 1 %)

**Explorer, reconnaître et enregistrer** des motifs et des suites à l'aide de nombres avec une variété d'intervalles, y compris avec des fractions et des nombres décimaux

**Explorer et comprendre** les nombres triangulaires et carrés

### **OPÉRATIONS**

**Consolider et utiliser** le vocabulaire et les symboles d'addition et de soustraction

**Additionner et soustraire** des nombres entiers et des nombres à deux décimales

**Écrire** des calculs d'addition et de soustraction à l'aide de méthodes écrites conventionnelles et informelles

**Utiliser et développer** des équations algébriques simples en utilisant l'addition et la soustraction

**Effectuer** des additions et des soustractions avec des parenthèses

**Appliquer** les règles de l'ordre des additions et soustractions et des parenthèses

**Utiliser** des stratégies mentales pour l'addition et la soustraction

**Estimer** avant de calculer et **vérifier** le résultat exact trouvé par sommes et différences

**Additionner et soustraire** des fractions et des nombres fractionnaires

**Effectuer** des calculs en une étape et en deux étapes impliquant les quatre opérations

**Consolider et utiliser** le vocabulaire et les symboles de multiplication et de division

**Déterminer** des facteurs de plus grands nombres

**Identifier** les nombres premiers jusqu'à 100

**Écrire** des (calculs de) multiplication(s) et de division(s) en utilisant une méthode écrite informelle et conventionnelle

**Comprendre et utiliser** des ratios, des proportions et des échelles simples

**Utiliser et développer** des équations algébriques simples en utilisant la multiplication et la division

**Effectuer** des multiplications et des divisions avec des parenthèses

**Appliquer** les règles de l'ordre de multiplication et de division et des parenthèses

**Utiliser** des stratégies mentales, notamment multiplier et diviser par 10 et 100 et 1 000

**Estimer** avant de calculer et **vérifier** le résultat exact trouvé par produits et quotients

**Calculer** une fraction d'une quantité donnée

**Calculer** des pourcentages simples d'une quantité donnée (100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 10 %, 1 %)

**Multiplier** une fraction par un nombre à un chiffre

**Diviser** une fraction simple par un nombre à un chiffre à l'aide de diagrammes

**Effectuer** des calculs en une étape et en deux étapes impliquant les quatre opérations

### **GRANDEURS et MESURES**

**Consolider** le vocabulaire de la longueur

**Estimer, mesurer, comparer et noter** les longueurs d'une grande variété d'objets, à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés (y compris les fractions et les nombres décimaux)

**Convertir** mm, cm, m, dam, hm et km

**Estimer et mesurer** le périmètre de polygones réguliers et irréguliers

**Consolider** le vocabulaire de l'échelle (échelle, longueur d'échelle, longueur réelle)

**Créer** des dessins à l'échelle

**Lire et interpréter** des cartes à l'échelle

**Convertir** des unités de surface/d'aire km<sup>2</sup>, ha, a, m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, mm<sup>2</sup>

**Calculer** l'aire de formes composées constituées de rectangles et de triangles rectangles en utilisant m<sup>2</sup> et cm<sup>2</sup>

**Consolider** le vocabulaire de la capacité

**Estimer, mesurer, comparer et enregistrer** la capacité d'une grande variété de récipients et d'unités métriques (l, dl, cl, ml)

**Convertir** hl, l, dl, cl, ml

**Introduire** le vocabulaire du volume (centimètre cube, décimètre cube, mètre cube)

**Comprendre** la relation entre le volume et la capacité (dm<sup>3</sup>-l)

**Calculer** le volume des cubes et des parallélépipèdes rectangles (pavés droits) en utilisant m<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>

**Consolider** le vocabulaire du poids

**Estimer, mesurer, comparer et enregistrer** le poids d'une grande variété d'objets à l'aide d'instruments et d'unités métriques appropriés (t, kg, dag, g, mg)

**Convertir** t, kg, dag, g, mg

**Convertir et calculer** avec des unités de temps

**S'entraîner à lire et à enregistrer** l'heure à la minute exacte sur des horloges analogiques, numériques et 24 heures

**Explorer** les fuseaux horaires internationaux

**Pratiquer** le calcul de la durée, de l'heure de début et de l'heure de fin, y compris en utilisant les données des horaires

Connaissant deux quantités sur trois (temps, distance ou vitesse), **calculer** la troisième quantité

**Calculer** le taux de change

**Convertir** l'euro en d'autres devises

## ANNÉE P5

### **FORMES et ESPACE**

**Lire, suivre** et **donner** des instructions et des directions en utilisant les coordonnées

**Visualiser, localiser** et **tracer** une position à l'aide de coordonnées entières dans le premier quadrant ainsi que d'autres systèmes de référence de grille (longitude et latitude)

**Étudier** les propriétés géométriques de mosaïques

**Reconnaître, décrire, étendre** et **créer** des motifs en mosaïque et d'autres conceptions qui combinent des formes 2 D régulières et irrégulières

**Identifier, décrire** et **utiliser** des instruments pour **tracer** des lignes parallèles, perpendiculaires et sécantes

**Nommer** et **classer** toutes sortes d'angles et les associer à la forme et à l'environnement

**Estimer, mesurer** et **construire** des angles au degré près, à l'aide d'un rapporteur et d'une règle

**Utiliser** une équerre et un compas pour créer des dessins géométriques

**Trier, nommer, décrire** et **classer** les formes 2 D régulières et irrégulières, y compris les triangles équilatéraux, scalènes, isocèles, et identifier leurs propriétés

**Explorer** les relations entre les formes 2 D (axes de symétrie et angles)

**Identifier** les propriétés d'un cercle et **construire** un cercle de rayon/diamètre donné

**Consolider** et **étendre** le vocabulaire des formes 3 D (cube, parallélépipède rectangle (pavé droit), cylindre, sphère, cône, pyramide et prisme, creux, solide)

**Trier, nommer, décrire** et **classer** les formes 3 D régulières et irrégulières et identifier leurs propriétés

**Visualiser, identifier** et **créer** des réseaux de formes 3 D courantes

**Enquêter** sur la symétrie dans l'art, l'architecture et la nature

**Dessiner** tous les axes de symétrie dans des polygones

**Dessiner** la position d'une forme après symétrie axiale en utilisant des axes de symétrie verticaux, horizontaux, obliques et multiples

**Dessiner** la position d'une forme après translation

**Dessiner** la position d'une forme après rotation en utilisant différents centres de rotation

**Agrandir** ou **réduire** une forme par mesure

### **TRAITEMENT DE DONNÉES**

**Appliquer** le concept de proportionnalité pour **interpréter** les données présentées dans les graphiques circulaires en termes de pourcentages ou de fractions

**Interpréter** des graphiques linéaires (distance/temps, un graphique de paires de nombres s'ajoutant à un nombre donné)

**Utiliser** des données et des représentations pour **prendre des décisions** et pour **faire des prédictions éclairées**

**Discuter** d'exemples de représentations inappropriées de données de journaux, si certaines représentations sont trompeuses

**Construire** des graphiques linéaires et des camemberts à partir de situations réelles, à l'aide d'une feuille de calcul (Excel ® et autres outils en ligne)

**Étudier** la signification de la moyenne dans des situations réelles

**Reconnaître** les trois grandeurs liées dans un ensemble de données : moyenne, valeur totale, nombre de données

**Comprendre** et **appliquer** la formule pour déterminer la moyenne. Connaissant deux quantités sur trois (moyenne, valeur totale, nombre de données), **calculer** la troisième quantité

**Calculer** et **interpréter** la moyenne en manipulant des données dans des situations réelles, à l'aide d'une feuille de calcul (Excel ® et autres outils en ligne)