

Questionner le monde

Dès l'école maternelle, les élèves explorent et observent le monde qui les entoure ; au cycle 2, ils vont apprendre à le questionner de manière plus précise, par une première démarche scientifique et réfléchie. Les objectifs généraux de « Questionner le monde » sont donc : d'une part de permettre aux élèves d'acquérir des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure et développer leur capacité à raisonner ; d'autre part de contribuer à leur formation de citoyens. Les apprentissages, repris et approfondis lors des cycles successifs, se poursuivront ensuite tout au long de la scolarité en faisant appel à des idées de plus en plus élaborées, abstraites et complexes.

Compétences travaillées	Domaines du socle
Pratiquer des démarches scientifiques - Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.	4
Imaginer, réaliser - Observer des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne. - Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.	5
S'approprier des outils et des méthodes - Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience. - Manipuler avec soin.	2
Pratiquer des langages - Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire. - Lire et comprendre des textes documentaires illustrés. - Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question. - Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).	1
Mobiliser des outils numériques - Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.	2
Adopter un comportement éthique et responsable - Développer un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé grâce à une attitude raisonnée fondée sur la connaissance. - Mettre en pratique les premières notions de gestion responsable de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives (« éco-gestes ») : gestion de déchets, du papier, économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage, etc.).	3, 5
Se situer dans l'espace et dans le temps - Construire des repères spatiaux. - Se repérer, s'orienter et se situer dans un espace géographique. - Utiliser et produire des représentations de l'espace. - Construire des repères temporels. - Ordonner des événements. - Mémoriser quelques repères chronologiques.	5

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets

Cette première découverte de la science concerne la matière sous toutes ses formes, vivantes ou non, naturellement présentes dans notre environnement, transformées ou fabriquées, en articulant le vécu, le questionnement, l'observation de la nature et l'expérimentation avec la construction intellectuelle de premiers modèles ou concepts simples, permettant d'interpréter et expliquer.

La démarche, mise en valeur par la pratique de l'observation, de l'expérimentation et de la mémorisation, développe l'esprit critique et la rigueur, le raisonnement, le goût de la recherche et l'habileté manuelle, ainsi que la curiosité et la créativité. Des expériences simples (exploration, observation, manipulation, fabrication) faites par tous les élèves permettent le dialogue entre eux, l'élaboration de leur représentation du monde qui les entoure, l'acquisition de premières connaissances scientifiques et d'habiletés techniques.

La mise en œuvre de ces démarches d'investigation permet aux élèves de développer des manières de penser, de raisonner, d'agir en cultivant le langage oral et écrit.

• Qu'est-ce que la matière ?

Attendus de fin de cycle

- Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états.
- Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne	
Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels. Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air. <ul style="list-style-type: none"> - Quelques propriétés des solides, des liquides et des gaz. - Les changements d'états de la matière, notamment solidification, condensation et fusion. - Les états de l'eau (liquide, glace, vapeur d'eau). - Existence, effet et quelques propriétés de l'air (matérialité et compressibilité de l'air). 	Observer des processus de solidification et de fusion de l'eau. Relier les phénomènes météorologiques observables (nuages, pluie, neige, grêle, glace) aux états liquide et solide de l'eau. Identifier l'état physique de l'eau dans différents contextes (océans, cours d'eau, glaciers, banquise, etc.). Mettre en mouvement différents objets avec le vent pour prendre conscience de l'existence de l'air. Mettre en œuvre des dispositifs simples (seringues, ballons, pompes à vélo, récipients de formes variées, etc.) visant à éprouver la matérialité de l'air.

Repères de progressivité

Tout ce qui est lié à l'état gazeux est abordé en CE2.

• **Comment reconnaître le monde vivant ?**

Attendus de fin de cycle

- Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.
- Reconnaître des comportements favorables à sa santé.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité	
<p>Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement d'animaux et de végétaux. - Le cycle de vie des êtres vivants. - Régimes alimentaires de quelques animaux. - Quelques besoins vitaux des végétaux. 	<p>Observer, comme en maternelle, des manifestations de la vie sur soi, sur les animaux et sur les végétaux.</p> <p>Observer des animaux et des végétaux de l'environnement proche, puis plus lointain, Réaliser de petits écosystèmes (élevages, cultures) en classe, dans un jardin d'école ou une mare d'école.</p>
<p>Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance. - Relations alimentaires entre les organismes vivants. - Chaînes de prédation. <p>Identifier quelques interactions dans l'école.</p>	<p>Réaliser des schémas simples des relations entre organismes vivants et avec le milieu.</p> <p>Suivi de ce qui entre et sort de la classe (papier, recyclage), de la cantine (aliments, eau, devenir des déchets).</p>
Reconnaître des comportements favorables à sa santé	
<p>Repérer les éléments permettant la réalisation d'un mouvement corporel.</p> <p>Mesurer et observer la croissance de son corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Croissance (taille, masse, pointure). - Modifications de la dentition. 	<p>Utiliser des toises, des instruments de mesure. Tableaux et graphiques.</p>
<p>Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : variété alimentaire, activité physique, capacité à se relaxer et mise en relation de son âge et de ses besoins en sommeil, habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégories d'aliments, leur origine. - Les apports spécifiques des aliments (apport d'énergie : manger pour bouger). - La notion d'équilibre alimentaire (sur un repas, sur une journée, sur la semaine). - Effets positifs d'une pratique physique régulière sur l'organisme. - Changements des rythmes d'activité quotidiens (sommeil, activité, repos, etc.). 	<p>Utiliser des toises, des instruments de mesure pour suivre sa croissance.</p> <p>Tableaux et graphiques.</p> <p>Déterminer les principes d'une alimentation équilibrée et variée.</p> <p>Élaborer et intégrer quelques règles d'hygiène de vie et de sécurité.</p>

- **Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?**

Attendus de fin de cycle

- Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.
- Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.
- Commencer à s'approprier un environnement numérique.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués	
Observer et utiliser des objets techniques et identifier leur fonction. Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.	Par l'usage de quelques objets techniques, actuels ou anciens, identifier leur domaine et leur mode d'emploi, leurs fonctions. Dans une démarche d'observation, démonter-remonter, procéder à des tests et essais. Découvrir une certaine diversité de métiers courants. Interroger des hommes et des femmes au travail sur les techniques, outils et machines utilisés.
Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité	
Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage. Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique. Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur. - Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple. - Exemples de bons conducteurs et d'isolants. - Rôle de l'interrupteur. - Règles élémentaires de sécurité.	Concernant les réalisations, les démarches varient en fonction de l'âge des élèves, de l'objet fabriqué, de leur familiarité avec ce type de démarche et en travaillant avec eux les règles élémentaires de sécurité. Exemples : réaliser une maquette de maison de poupée, un treuil, un quizz simple. Réaliser des montages permettant de différencier des matériaux en deux catégories : bons conducteurs et isolants. Exemple : réaliser un jeu d'adresse électrique.
Commencer à s'approprier un environnement numérique	
Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique. Avoir acquis une familiarisation suffisante avec le traitement de texte et en faire un usage rationnel (en lien avec le français).	Observer les connexions entre les différents matériels. Familiarisation progressive par la pratique, usage du correcteur orthographique. Mise en page, mise en forme de paragraphes, supprimer, déplacer, dupliquer. Saisie, traitement, sauvegarde, restitution.

Questionner l'espace et le temps

Dans cet enseignement, au cycle 2, les élèves passent progressivement d'un temps individuel autocentré à un temps physique et social décentré, et de la même façon d'un espace autocentré à un espace géographique et cosmique. Cette capacité de décentration leur permet de comprendre d'abord l'évolution de quelques aspects des modes de vie à l'échelle de deux ou trois générations, de comprendre les interactions entre l'espace et les activités humaines et de comparer des espaces géographiques simples. En fin de cycle, les élèves entrent dans la compréhension du temps long, donc de l'histoire, et commencent à penser la planète, donc sa géographie, comme un tout dans sa variété et sa complexité. Cette démarche est enrichie en explorant la diversité des œuvres humaines réalisées selon le temps et les lieux. Dès le CP, les élèves, guidés par le maître, mènent sur le terrain, des observations, manipulations, explorations et descriptions, complétées par des récits, des témoignages et des études de documents. Ils repèrent ainsi des régularités, des transformations, des corrélations et dégagent des faits remarquables. Ces pratiques régulières articulent des moments ritualisés en évolution constante et des séquences structurées.

- **Se situer dans l'espace**

Cette compétence transversale, indispensable à la structuration cognitive des élèves, se construit à partir d'une verbalisation et de rituels quotidiens ainsi que de séquences dédiées, qui installent progressivement des repères spatiaux ainsi qu'un langage précis.

Attendus de fin de cycle

- Se repérer dans l'espace et le représenter.
- Situer un lieu sur une carte, sur un globe ou sur un écran informatique.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Se repérer dans l'espace et le représenter	
Se repérer dans son environnement proche. Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères. - Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest, etc.). - Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre, etc.).	Ce travail est mené en lien avec les mathématiques. Passer, dans les activités, de l'espace proche et connu à un espace inconnu. Mises en situations, avec utilisation orale puis écrite d'un langage approprié.
Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties). - Quelques modes de représentation de l'espace.	Ce travail est mené en lien avec les mathématiques. Étudier des représentations de l'espace environnant (maquettes, plans, photos), en produire. Dessiner l'espace de l'école.
Lire des plans, se repérer sur des cartes. - Éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle, orientation, légende.	Prélever des informations sur une carte.

Situer un lieu sur une carte ou un globe ou sur un écran informatique	
<p>Identifier des représentations globales de la Terre et du monde.</p> <p>Situer les espaces étudiés sur une carte ou un globe.</p> <p>Repérer la position de sa région, de la France, de l'Europe et des autres continents.</p> <p>Savoir que la Terre fait partie d'un univers très vaste composé de différents types d'astres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - De l'espace connu à l'espace lointain : <ul style="list-style-type: none"> o les pays, les continents, les océans ; o la Terre et les astres (la Lune, le Soleil, etc.). 	<p>Cartes, cartes numériques, planisphères, globe comme instruments de visualisation de la planète pour repérer la présence des océans, des mers, des continents, de l'équateur et des pôles...</p> <p>Cartes du système solaire ; repérage de la position de la Terre par rapport au Soleil.</p> <p>Saisons, lunaisons, à l'aide de modèles réduits (boules éclairées).</p>

Repères de progressivité

Au **CE2**, on commence l'étude de l'espace géographique terrestre à travers quelques milieux géographiques caractéristiques.

En partant de l'espace vécu puis en abordant progressivement les espaces plus lointains ou peu familiers, on contribue à la décentration de l'élève.

• Se situer dans le temps

Cette compétence transversale, indispensable à la structuration cognitive des élèves, se construit à partir d'une verbalisation et de rituels quotidiens ainsi que de séquences dédiées, qui installent progressivement des repères temporels ainsi qu'un langage précis.

Attendus de fin de cycle

- Se repérer dans le temps et mesurer des durées.
- Repérer et situer quelques événements dans un temps long.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Se repérer dans le temps et le mesurer	
<p>Identifier les rythmes cycliques du temps.</p> <p>Lire l'heure et les dates.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alternance jour/nuit. - Le caractère cyclique des jours, des semaines, des mois, des saisons. - La journée est divisée en heures. - La semaine est divisée en jours. 	<p>Calendriers pour marquer les repères temporels (année, mois, semaine, jour).</p> <p>« Roue des jours » pour mettre en évidence le caractère cyclique des jours de la semaine.</p> <p>Emploi du temps d'une journée.</p> <p>Horloge, pendule pour appréhender quelques repères de codification du temps. Cadran solaire.</p>
<p>Comparer, estimer, mesurer des durées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unités de mesure usuelles de durées : jour, semaine, heure, minute, seconde, mois, année, siècle, millénaire. - Relations entre ces unités. 	<p>Ce travail est mené en lien avec les mathématiques.</p> <p>Utiliser un sablier, des horloges et des montres à aiguilles et à affichage digital, un chronomètre.</p>

<p>Situer des événements les uns par rapport aux autres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les événements quotidiens, hebdomadaires, récurrents, et leur positionnement les uns par rapport aux autres. - Continuité et succession, antériorité et postériorité, simultanéité. 	<p>Calendriers pour repérer et situer sur le mois puis l'année, des dates particulières personnelles ou historiques.</p> <p>Les frises chronologiques pour repérer et situer des événements sur un temps donné (avant, après, pendant, au fil du temps, il y a tant de jours, de mois, d'années, etc.).</p> <p>Situation temporelle d'événements dans un récit.</p>
<p>Repérer et situer quelques événements dans un temps long</p>	
<p>Prendre conscience que le temps qui passe est irréversible.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le temps des parents. - Les générations vivantes et la mémoire familiale. - L'évolution des sociétés à travers des modes de vie (alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements, etc.) et des techniques à diverses époques. 	<p>Éphéméride pour appréhender l'irréversibilité du temps.</p> <p>Élaborer et utiliser des calendriers et/ou des frises à différentes échelles temporelles (chronologiques, générationnelles, historiques).</p> <p>Situer sur une frise chronologique simple des événements vécus ou non dans la classe, l'école, le quartier, la ville, le pays, le monde.</p>
<p>Repérer des périodes de l'histoire du monde occidental et de la France en particulier, quelques grandes dates et personnages clés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelques personnages et dates. 	<p>Ressources locales (monuments, architecture, etc.), récits, témoignages, films vus comme des éléments d'enquête.</p>

Repères de progressivité

Les rythmes cycliques sont étudiés dès le **CP** en continuité du travail amorcé en classe maternelle. Les outils de représentation du temps, calendrier, frise, etc. sont utilisés tout au long du cycle. Le repérage des grandes périodes historiques se travaille au **CE2**.

Au **CE2**, on commence l'étude du temps long et de l'espace géographique terrestre à travers quelques événements, personnages et modes de vie caractéristiques des principales périodes de l'histoire de la France et du monde occidental et à travers quelques milieux géographiques caractéristiques.

- **Explorer les organisations du monde**

Progressivement, au cycle 2, en se demandant en quoi ils participent d'un monde en transformation, les élèves développent des savoir-faire et des connaissances leur permettant de comprendre qu'ils font partie d'une société organisée qui évolue dans un temps et un espace donnés.

Attendus de fin de cycle

- Comparer quelques modes de vie des hommes et des femmes, et quelques représentations du monde.
- Identifier quelques interactions élémentaires entre mode de vie et environnement.
- Comprendre qu'un espace est organisé.
- Identifier des paysages.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Comparer des modes de vie	
<p>Comparer des modes de vie (alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements...) à différentes époques ou de différentes cultures.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quelques éléments permettant de comparer des modes de vie : alimentation, habitat, vêtements, outils, guerre, déplacements, etc. - Quelques modes de vie des hommes et des femmes et quelques représentations du monde à travers le temps historique. - Les modes de vie caractéristiques dans quelques espaces très emblématiques. <p>Identifier et comprendre des interactions simples entre modes de vie et environnement à partir d'un exemple (l'alimentation, l'habitat, le vêtement ou les déplacements).</p>	<p>Documents, documents numériques, documentaires, écoute et lecture de témoignages, récits.</p> <p>Documents, documents numériques, documentaires, témoignages.</p>
Comprendre qu'un espace est organisé	
<p>Découvrir le quartier, le village, la ville : ses principaux espaces et ses principales fonctions.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des espaces très proches (école, parc, parcours régulier, etc.) puis proches et plus complexes (quartier, village, centre-ville, centre commercial, etc.), en construisant progressivement des légendes. - Des organisations spatiales, à partir de photographies paysagères de terrain et aériennes ; à partir de documents cartographiques. - Une carte thématique simple des villes en France. - Le rôle joué par certains acteurs urbains ou du village (la municipalité, les habitants, les commerçants, etc.) dans l'environnement, à partir d'un exemple lié au traitement des déchets, à la place de la nature en ville, aux déplacements ou à la qualité de l'air. 	<p>Photographies prises sur le terrain, dessins ; photographies aériennes obliques (schématisations), puis verticales ; plans, cartes topographiques (schématisations) ; tableau de chiffres (population des grandes villes).</p> <p>Rencontre avec des acteurs.</p>
Identifier des paysages	
<p>Reconnaître différents paysages : les littoraux, les massifs montagneux, les campagnes, les villes, les déserts, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les principaux paysages français en s'appuyant sur des lieux de vie. - Quelques paysages de la planète et leurs caractéristiques. <p>Comparer des paysages d'aujourd'hui et du passé pour mettre en évidence quelques transformations.</p>	<p>Photographies paysagères, de terrain, vues aériennes, globe terrestre, planisphère, films documentaires.</p>

Repères de progressivité

Au **CP** : les élèves observent et comparent leur mode de vie à celui de leurs parents et de leurs grands-parents, ils observent et décrivent des milieux proches puis découvrent aussi des milieux plus lointains et variés, en exploitant les projets de classe.

Au **CE1** : les élèves étudient l'évolution des modes de vie et des événements remarquables à l'échelle de trois à quatre générations. Ils extraient les principales caractéristiques des milieux humanisés dans l'espace proche pour les comparer à des milieux plus lointains et variés : comment habite-t-on, comment circule-t-on en ville, à la campagne, en France ou ailleurs ?

Au **CE2** : les élèves découvrent et comparent les modes de vie de quelques personnages, grands et petits, femmes et hommes (une paysanne, un artisan, une ouvrière, un soldat, un écrivain, une savante, un musicien, une puissante...), appréhendent quelques grands faits de quelques périodes historiques. À partir de critères de comparaison, les élèves découvrent comment d'autres sociétés vivent et quelles sont leurs relations à leur milieu (habitat, alimentation, vêtements, coutumes, importance du climat, du relief, de la localisation...). À partir de l'exemple d'un milieu urbain proche, ils étudient comment les sociétés humaines organisent leur espace pour exercer leurs activités : résidentielles, commerciales, industrielles, administratives, etc.

Croisements entre enseignements

L'enseignement « Questionner le monde » est en premier lieu en relation avec celui de mathématiques. Les élèves sont amenés à lire des tableaux, faire des relevés et les noter, effectuer des mesures.

Ils utilisent des notions de géométrie et mesurent des grandeurs lors de la fabrication d'objets techniques. Ils utilisent des repères temporels et spatiaux pour situer des événements ou situer des lieux sur une carte.

En éducation physique et sportive, le rôle des muscles, des tendons et des os pour la production des mouvements est mis en évidence, tout comme les bénéfices de l'activité physique sur l'organisme.

En manipulant un lexique explicite pour décrire et concevoir des objets, pour désigner une action par un verbe spécifique, et une syntaxe appropriée pour la situer dans le temps et dans la succession de causes et d'effets, cet enseignement participe également à renforcer les compétences des élèves en production écrite et orale. Ils s'initient aussi à un usage particulier de l'écriture : notation rapide, établissement de listes, voire de tableaux, élaboration avec l'aide du professeur d'écrits documentaires.

En articulation avec l'enseignement moral et civique, les activités de cet enseignement sont l'occasion, pour les élèves, de confronter leurs idées dans des discussions collectives, développer le goût de l'explication, de l'argumentation et leur jugement critique, de prendre confiance en leur propre intelligence capable d'explorer le monde.

Des liens sont possibles avec les enseignements artistiques lors du travail sur les matériaux et les objets techniques.

Mathématiques

Au cycle 2, la résolution de problèmes est au centre de l'activité mathématique des élèves, développant leurs capacités à chercher, raisonner et communiquer. Les problèmes permettent d'aborder de nouvelles notions, de consolider des acquisitions, de provoquer des questionnements. Ils peuvent être issus de situations de vie de classe ou de situations rencontrées dans d'autres enseignements, notamment « Questionner le monde », ce qui contribue à renforcer le lien entre les mathématiques et les autres disciplines. Ils ont le plus souvent possible un caractère ludique. On veillera aussi à proposer aux élèves dès le CP des problèmes pour apprendre à chercher qui ne soient pas de simples problèmes d'application à une ou plusieurs opérations mais nécessitent des recherches avec tâtonnements.

La composante écrite de l'activité mathématique devient essentielle. Ces écrits sont d'abord des écritures et représentations produites en situation par les élèves eux-mêmes qui évoluent progressivement avec l'aide du professeur vers des formes conventionnelles institutionnalisées dans les cahiers par des traces écrites qui ont valeur de référence. Il est tout aussi essentiel qu'une verbalisation reposant sur une syntaxe et un lexique adaptés accompagne le recours à l'écrit et soit favorisée dans les échanges d'arguments entre élèves. L'introduction et l'utilisation des symboles mathématiques sont réalisées au fur et à mesure qu'ils prennent sens dans des situations basées sur des manipulations, en relation avec le vocabulaire utilisé, assurant une entrée progressive dans l'abstraction.

Les élèves consolident leur compréhension des nombres entiers, déjà rencontrés au cycle 1. Ils étudient différentes manières de désigner les nombres, notamment leurs écritures en chiffres, leurs noms à l'oral, les compositions-décompositions fondées sur les propriétés numériques (le double de, la moitié de, etc.), ainsi que les décompositions en unités de numération (unités, dizaines, etc.).

L'étude des quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division) commence dès le début du cycle à partir de problèmes qui contribuent à leur donner du sens, en particulier des problèmes portant sur des grandeurs ou sur leurs mesures. La pratique quotidienne du calcul mental conforte la maîtrise des nombres et des opérations et permet l'acquisition d'automatismes procéduraux et la mémorisation progressive de résultats comme ceux des compléments à 10, des tables d'addition et de multiplication.

En lien avec le travail mené dans « Questionner le monde » les élèves rencontrent des grandeurs qu'ils apprennent à mesurer, ils construisent des connaissances de l'espace essentielles et abordent l'étude de quelques relations géométriques et de quelques objets (solides et figures planes) en étant confrontés à des problèmes dans lesquels ces connaissances sont en jeu. L'étude des grandeurs et de leurs mesures doit faire l'objet d'un enseignement structuré et explicite qui s'appuie sur des situations de manipulation.

Les thèmes autour du changement climatique, du développement durable et de la biodiversité doivent être retenus pour développer des compétences en mathématiques en lien avec les disciplines plus directement concernées. Une entrée par la résolution de problèmes est à privilégier. Les notions suivantes peuvent être mobilisées dans ce cadre : comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer ; comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées ; utiliser les unités spécifiques de ces grandeurs et les règles de conversion.

Compétences travaillées	Domaines du socle
<p>Chercher</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome. - Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur. 	2, 4
<p>Modéliser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des outils mathématiques pour résoudre des problèmes concrets, notamment des problèmes portant sur des grandeurs et leurs mesures. - Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partages ou de groupements. - Reconnaître des formes dans des objets réels et les reproduire géométriquement. 	1, 2, 4
<p>Représenter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc.). - Utiliser des nombres pour représenter des quantités ou des grandeurs. - Utiliser diverses représentations de solides et de situations spatiales. 	1, 5
<p>Raisonner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anticiper le résultat d'une manipulation, d'un calcul, ou d'une mesure. - Raisonner sur des figures pour les reproduire avec des instruments. - Tenir compte d'éléments divers (arguments d'autrui, résultats d'une expérience, sources internes ou externes à la classe, etc.) Pour modifier ou non son jugement. - Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme. 	2, 3, 4
<p>Calculer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu. - Contrôler la vraisemblance de ses résultats. 	4
<p>Communiquer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour expliciter des démarches, argumenter des raisonnements. 	1, 3

Nombres et calculs

La connaissance des nombres entiers et du calcul est un objectif majeur du cycle 2. Elle se développe en appui sur les quantités et les grandeurs, en travaillant selon plusieurs axes.

Des résolutions de problèmes contextualisés : dénombrer des collections, mesurer des grandeurs, repérer un rang dans une liste, prévoir des résultats d'actions portant sur des collections ou des grandeurs (les comparer, les réunir, les augmenter, les diminuer, les partager en parts égales ou inégales, chercher combien de fois l'une est comprise dans l'autre, etc.). Ces actions portent sur des objets tout d'abord matériels puis évoqués à l'oral ou à l'écrit ; le travail de recherche et de modélisation sur ces problèmes permet d'introduire progressivement les quatre opérations (addition, soustraction, multiplication, division). Le choix des applications ou exemples de contextualisation proposés aux élèves en mathématiques est propice à une découverte des problématiques de protection de l'environnement et de la biodiversité.

L'étude de relations internes aux nombres : comprendre que le successeur d'un nombre entier c'est « ce nombre plus un », décomposer/recomposer les nombres additivement, multiplicativement, en utilisant les unités de numération (dizaines, centaines, milliers), changer d'unités de numération de référence, comparer, ranger, itérer une suite (+ 1, + 10, + n), etc.

L'étude des différentes désignations orales et/ou écrites : nom du nombre ; écriture usuelle en chiffres (numération décimale de position) ; double de, moitié de, somme de, produit de ; différence de, quotient et reste de ; écritures en ligne additives/soustractives, multiplicatives, mixtes, en unités de numération, etc.

L'appropriation de stratégies de calcul adaptées aux nombres et aux opérations en jeu. Ces stratégies s'appuient sur la connaissance de faits numériques mémorisés (répertoires additif et multiplicatif, connaissance des unités de numération et de leurs relations, etc.) et sur celle des propriétés des opérations et de la numération. Le calcul mental est essentiel dans la vie quotidienne où il est souvent nécessaire de parvenir rapidement à un ordre de grandeur du résultat d'une opération, ou de vérifier un prix, etc.

Une bonne connaissance des nombres inférieurs à mille et de leurs relations est le fondement de la compréhension des nombres entiers et ce champ numérique est privilégié pour la construction de stratégies de calcul et la résolution des premiers problèmes arithmétiques.

Attendus de fin de cycle

- Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer.
- Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers.
- Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.
- Calculer avec des nombres entiers.

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer

- Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers :
 - o désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle ;
 - o utilisation de ces diverses désignations pour comparer des collections.
- Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste.
- Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent :
 - o relation entre ordinaux et cardinaux.
- Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, <, > :
 - o égalité traduisant l'équivalence de deux désignations du même nombre ;

- o ordre ;
- o sens des symboles =, ≠, <, >.

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

- Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main...). Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.
- Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques.
- Utiliser des écritures en unités de numération (5d 6u, mais aussi 4d 16u ou 6u 5d pour 56) :
 - o unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres) ;
 - o valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position) ;
 - o noms des nombres.
- Itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100.
- Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.
- Graduer une demi-droite munie d'un point origine à l'aide d'une unité de longueur.
- Associer un nombre ou un encadrement à une grandeur en mesurant celle-ci à l'aide d'une unité.
- Faire le lien entre unités de numération et unités du système métrique étudiées au cycle 2.

Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul

- Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée, etc., conduisant à utiliser les quatre opérations :
 - o sens des opérations ;
 - o problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) ;
 - o problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division).
- Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques :
 - o sens des symboles +, -, ×, :

Organisation et gestion de données

- Exploiter des données numériques, par exemple des relevés de température ;
- Présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux ou de graphiques :
 - o modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples, etc.

Calculer avec des nombres entiers

- Mémoriser des faits numériques et des procédures :
 - o tables de l'addition et de la multiplication ;
 - o décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et par 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.
- Mobiliser en situation ses connaissances de faits numériques et ses connaissances sur la numération pour par exemple :
 - o répondre à des questions comme : $7 \times 4 = ?$; $28 = 7 \times ?$; $28 = 4 \times ?$, etc. ;
 - o retrouver que 24×10 , c'est 24 dizaines, c'est 240.

Calcul mental et calcul en ligne

- Traiter à l'oral et à l'écrit des calculs relevant des quatre opérations ;
- Élaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité :
 - o addition, soustraction, multiplication, division ;
 - o propriétés implicites des opérations :
 $2 + 9$, c'est pareil que $9 + 2$;
 3×5 , c'est pareil que 5×3 ;
 $3 \times 5 \times 2$, c'est pareil que 3×10 .
 - o propriétés de la numération :
« $50 + 80$, c'est 5 dizaines + 8 dizaines, c'est 13 dizaines, c'est 130 » ;
« 4×60 , c'est 4×6 dizaines, c'est 24 dizaines, c'est 240 » ;
 - o propriétés du type : $5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2$.

Calcul mental

- Calculer sans le support de l'écrit, pour obtenir un résultat exact, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat.
- Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques, à données numériques simples. En particulier :
 - o calcul sur les nombres 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 en lien avec la monnaie ;
 - o calcul sur les nombres 15, 30, 45, 60, 90 en lien avec les durées.

Calcul en ligne

- Calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes.

Calcul posé

- Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication.

Grandeurs et mesures

Dans les différents enseignements mais aussi dans leur vie quotidienne, les élèves sont amenés à comparer des objets ou des phénomènes en utilisant des nombres. À travers des activités de comparaison, ils apprennent à distinguer différents types de grandeurs et à utiliser le lexique approprié : longueurs (et repérage sur une droite), masses, contenances (et volume contenu), durées (et repérage dans le temps), prix. La comparaison de grandeurs peut être directe, d'objet à objet (juxtaposer deux baguettes), nécessiter la comparaison à un objet intermédiaire (utiliser un troisième récipient pour déterminer laquelle de deux bouteilles a la plus grande contenance) ou à plusieurs objets de même grandeur (mettre bout à bout plusieurs baguettes identiques pour comparer les longueurs de deux lignes tracées au sol). Elle peut également reposer sur la comparaison de mesures des grandeurs.

Dans le cas des longueurs, des masses, des contenances et des durées, les élèves ont une approche mathématique de la mesure d'une grandeur : ils déterminent combien de fois une grandeur à mesurer « contient » une grandeur de référence (l'unité). Ils s'approprient ensuite les unités usuelles et apprennent à utiliser des instruments de mesure (un sablier, une règle graduée, un verre mesureur, une balance, etc.).

Pour résoudre des problèmes liés à des situations vécues, les élèves sont amenés à calculer avec des grandeurs. Ils utilisent les propriétés des nombres et les opérations, et en consolident ainsi la maîtrise. Pour comprendre les situations et valider leurs résultats ils doivent aussi donner du sens à ces grandeurs (estimer la longueur d'une pièce ou la distance entre deux arbres dans la cour, juger si un livre peut être plus lourd qu'un autre, etc.) en s'appuyant sur

quelques références qu'ils se seront construites. Ces problèmes sont l'occasion de renforcer et de relier entre elles les connaissances numériques et géométriques, ainsi que celles acquises dans « Questionner le monde ». Ils peuvent faire intervenir des grandeurs repérables (temps, température), des activités de représentation sur un axe, de comparaison (avant, après ; plus froid, plus chaud), de soustraction (calcul d'une durée, calcul d'un écart de température).

Attendus de fin de cycle

- Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées.
- Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.
- Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix.

Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs

- Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée :
 - o lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux contenances, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long.
- Comparer des longueurs, des masses et des contenances, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage :
 - o principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances.
- Estimer à vue des rapports très simples de longueur.
- Estimer les ordres de grandeurs de quelques longueurs, masses et contenances en relation avec les unités métriques.
- Vérifier avec un instrument dans les cas simples :
 - o ordres de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers ;
 - o rapports très simples de longueurs (double et moitié).
- Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle, poids, récipient) :
 - o notion d'unité : grandeur arbitraire prise comme référence pour mesurer les grandeurs de la même espèce.
- Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en utilisant un instrument adapté (règle graduée, bande de 1 dm de long graduée ou non, mètre gradué ou non, balance à plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur) :
 - o unités de mesures usuelles :
 - longueur : m, dm, cm, mm, km et relations entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m ;
 - masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg ;
 - contenance : L, dL, cL et leurs relations ;
- Encadrer une mesure de grandeur par deux nombres entiers d'unités (par exemple : le couloir mesure entre 6 m et 7 m de long).
- Lire l'heure sur une horloge ou une montre à aiguilles.
- Comparer, estimer, mesurer des durées :
 - o unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire ;
 - o relations entre ces unités.

- Dans des cas simples, représenter une grandeur par une longueur, notamment sur une demi-droite graduée :
 - o des objets de grandeurs égales sont représentés par des segments de longueurs égales ;
 - o une grandeur double est représentée par une longueur double ;
 - o la règle graduée en cm comme cas particulier d'une demi-droite graduée.
- Lire les graduations représentant des grandeurs : cadran d'une balance, thermomètre, frise chronologique, axes d'un graphique gradués en unités.

Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix

- Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les quatre opérations sur les grandeurs ou leurs mesures :
 - o addition, soustraction, multiplication par un entier ; division : recherche du nombre de parts et de la taille d'une part ;
 - o principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros) ;
 - o lexique lié aux pratiques économiques ;
 - o mesurer des segments pour calculer la longueur d'une ligne brisée ou le périmètre d'un polygone.
- Résoudre des problèmes impliquant des conversions simples d'une unité usuelle à une autre :
 - o relations entre les unités usuelles ;
 - o lien entre les unités de mesure décimales et les unités de numération.

Espace et géométrie

Au cycle 2, les élèves acquièrent à la fois des connaissances spatiales comme l'orientation et le repérage dans l'espace et des connaissances géométriques sur les solides et sur les figures planes. Apprendre à se repérer et se déplacer dans l'espace se fait en lien étroit avec le travail dans « Questionner le monde » et « Éducation physique et sportive ». Les connaissances géométriques contribuent à la construction, tout au long de la scolarité obligatoire, des concepts fondamentaux d'alignement, de distance, d'égalité de longueurs, de parallélisme, de perpendicularité, de symétrie.

Les compétences et connaissances attendues en fin de cycle se construisent à partir de manipulations et de problèmes concrets, qui s'enrichissent tout au long du cycle en jouant sur les outils et les supports à disposition, et en relation avec les activités mettant en jeu les grandeurs géométriques et leur mesure.

Dans la suite du travail commencé à l'école maternelle, l'acquisition de connaissances spatiales s'appuie sur des problèmes visant à localiser des objets ou à décrire ou produire des déplacements dans l'espace réel. L'oral tient encore une grande place dans l'ensemble du cycle mais les représentations symboliques se développent et l'espace réel est progressivement mis en relation avec des représentations géométriques. La connaissance des solides se développe à travers des activités de tri, d'assemblages et de fabrications d'objets. Les notions de géométrie plane et les connaissances sur les figures usuelles s'acquièrent à partir de manipulations et de résolutions de problèmes (reproduction de figures, activités de tri et de classement, description de figures, reconnaissance de figures à partir de leur description, tracés en suivant un programme de construction simple). La reproduction de figures diverses, simples et composées est une source importante de problèmes de géométrie dont on peut faire varier la difficulté en fonction des figures à reproduire et des instruments

disponibles. Les concepts généraux de géométrie (droites, points, segments, angles droits) sont présentés à partir de tels problèmes.

En géométrie comme ailleurs, il est particulièrement important que les professeurs utilisent un langage précis et adapté et introduisent le vocabulaire approprié au cours des manipulations et situations d'action où il prend sens pour les élèves, et que ceux-ci soient progressivement encouragés à l'utiliser.

Attendus de fin de cycle

- (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides.
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques.
- Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie.

(Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations

- Se repérer dans son environnement proche.
- Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères :
 - o vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest, etc.) ;
 - o vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre, etc.).
- Produire des représentations des espaces familiers (l'école, les espaces proches de l'école, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties) :
 - o quelques modes de représentation de l'espace (maquettes, plans, photos).
- S'orienter et se déplacer en utilisant des repères.
- Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire.
- Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions.
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran :
 - o repères spatiaux ;
 - o relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire quelques solides

- Reconnaître et trier les solides usuels parmi des solides variés.
- Reconnaître des solides simples dans son environnement proche.
- Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié.
- Réaliser et reproduire des assemblages de cubes et pavés droits et associer de tels assemblages à divers types de représentations (photos, vues, etc.) ;
- Fabriquer un cube à partir d'un patron fourni :
 - o vocabulaire approprié pour :
 - nommer des solides (cube, pavé droit, boule, cylindre, cône, pyramide) ;
 - décrire des polyèdres (face, sommet, arête) ;
 - o les faces d'un cube sont des carrés ;
 - o les faces d'un pavé droit sont des rectangles (qui peuvent être des carrés).

Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques
Reconnaître et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie

- Décrire, reproduire sur papier quadrillé ou uni des figures ou des assemblages de figures planes (*éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter*).
 - Utiliser la règle, le compas ou l'équerre comme instruments de tracé.
 - Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, cercle, disque.
 - Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle. Les construire sur un support uni connaissant la longueur des côtés.
 - Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon :
 - o vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles :
 - carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, côté, sommet, angle droit ;
 - cercle, disque, rayon, centre ;
 - segment, milieu d'un segment, droite.
 - o propriété des angles et égalités de longueur des côtés pour les carrés et les rectangles ;
 - o lien entre propriétés géométriques et instruments de tracé :
 - droite, alignement et règle non graduée ;
 - angle droit et équerre ;
 - cercle et compas.
- Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements.
 - Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre.
 - Reporter une longueur sur une droite déjà tracée, en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée ou le compas (en fin de cycle).
 - Repérer ou trouver le milieu d'un segment, en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée :
 - o alignement de points et de segments ;
 - o angle droit ;
 - o égalité de longueurs ;
 - o milieu d'un segment.
- Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver), visuellement et/ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages.
 - Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments, etc.).
 - Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné :
 - o symétrie axiale ;
 - o une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver) ;
 - o une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en deux parties qui coïncident exactement.

Croisements entre enseignements

Les connaissances sur les nombres et le calcul se développent en relation étroite avec celles portant sur les grandeurs. Elles sont par ailleurs nécessaires à la résolution de nombreux problèmes rencontrés dans « Questionner le monde ».

Le travail sur les grandeurs et leur mesure permet des mises en relations fécondes avec d'autres enseignements : « Questionner le monde » (longueurs, masses, durées), « Éducation physique et sportive » (durées, longueurs), « Éducation musicale » (durées).

Le travail sur l'espace se fait en forte interrelation avec « Questionner le monde » et « Éducation physique et sportive ».

Le travail sur les solides, les figures géométriques et les relations géométriques peut se développer en lien avec « Arts plastiques » et « Éducation physique et sportive ».