

CYCLE 2

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 de construire 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

Pratiquer des démarches scientifiques

- » Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.

Domaine du socle : 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.

Domaine du socle : 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.

Domaine du socle : 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).

Domaine du socle : 1

Mobiliser des outils numériques

- » Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.

Domaine du socle : 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 d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : gestion de déchets, du papier et économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage...).

Domaine du socle : 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.

Domaine du socle : 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	
<p>Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide. Reconnaitre 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.</p> <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). 	<p>Observer des processus de solidification et de fusion de l'eau. Relier des états liquide et solide de l'eau dans la nature en relation avec certains phénomènes météorologiques observés (nuages, pluie, neige, grêle, glace). 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.</p>

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>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. » Chaines de prédation. <p>Identifier quelques interactions dans l'école</p>	<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.</p> <p>Réaliser de petits écosystèmes (élevages, cultures) en classe, dans un jardin d'école ou une mare d'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...). 	<p>Utiliser des toises, des instruments de mesure pour suivre sa croissance. Tableaux et graphiques. Déterminer les principes d'une alimentation équilibrée et variée. 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'appropriier 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	
<p>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.</p>	<p>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.</p>

Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité	
<p>Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.</p> <p>Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.</p> <p>Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple. » Exemples de bon conducteurs et d'isolants. » Rôle de l'interrupteur. » Règles élémentaires de sécurité. 	<p>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.</p> <p>Exemples : réaliser une maquette de maison de poupée, un treuil, un quizz simple.</p> <p>Réaliser des montages permettant de différencier des matériaux en deux catégories : bons conducteurs et isolants.</p> <p>Exemple : réaliser un jeu d'adresse électrique.</p>
Commencer à s'approprier un environnement numérique	
<p>Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique.</p> <p>Avoir acquis une familiarisation suffisante avec le traitement de texte et en faire un usage rationnel (en lien avec le français).</p>	<p>Observer les connexions entre les différents matériels.</p> <p>Familiarisation progressive par la pratique, usage du correcteur orthographique.</p> <p>Mise en page, mise en forme de paragraphes, supprimer, déplacer, dupliquer.</p> <p>Saisie, traitement, sauvegarde, restitution.</p>

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	
<p>Se repérer dans son environnement proche. Situier des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères.</p> <p>» 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...).</p> <p>» Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite / à gauche, monter, descendre...).</p> <p>Produire des représentations des espaces familiers (les espaces scolaires extérieurs proches, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties).</p> <p>» Quelques modes de représentation de l'espace.</p> <p>Lire des plans, se repérer sur des cartes.</p> <p>» Éléments constitutifs d'une carte : titre, échelle, orientation, légende.</p>	<p>Ce travail est mené en lien avec les mathématiques. Passer, dans les activités, de l'espace proche et connu à un espace inconnu.</p> <p>Mises en situations, avec utilisation orale puis écrite d'un langage approprié.</p> <p>Ce travail est mené en lien avec les mathématiques.</p> <p>Étudier des représentations de l'espace environnant (maquettes, plans, photos), en produire.</p> <p>Dessiner l'espace de l'école.</p> <p>Prélever des informations sur une carte.</p>
Situer un lieu sur une carte ou un globe ou un écran informatique	
<p>Identifier des représentations globales de la Terre et du monde.</p> <p>Situier 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> <p>» De l'espace connu à l'espace lointain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les pays, les continents, les océans ; • la Terre et les astres (la Lune, le Soleil, ...). 	<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 évènements dans un temps long.

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Se repérer dans l'espace et le représenter	
<p>Identifier les rythmes cycliques du temps. 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). « Roue des jours » pour mettre en évidence le caractère cyclique des jours de la semaine. Emploi du temps d'une journée. 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. Utiliser un sablier, des horloges et des montres à aiguilles et à affichage digital, un chronomètre.</p>
<p>Situer des évènements 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. 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, ...). Situation temporelle d'événements dans un récit.</p>
Repérer et situer quelques événements dans un temps long	
<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...) et des techniques à diverses époques. 	<p>Éphéméride pour appréhender l'irréversibilité du temps. Élaborer et utiliser des calendriers et/ou des frises à différentes échelles temporelles (chronologiques, générationnelles, historiques). 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...), 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... 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 évènements, 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.
- » 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... » 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>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...) puis proches et plus complexes (quartier, village, centre-ville, centre commercial...), 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 de certains acteurs urbains : la municipalité, les habitants, les commerçants... 	<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>

Identifier des paysages	
<p>Reconnaitre différents paysages : les littoraux, les massifs montagneux, les campagnes, les villes, les déserts, ...</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>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 se sont adaptées à leur milieu naturel (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...

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, étalement 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.