

Programmes du cycle 2 : Questionner le monde

Dès l'école maternelle les élèves explorent et observent le monde qui les entoure (« explorer le monde ») ; 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 :

- ❖ De permettre aux élèves de construire des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure et développer leur capacité à raisonner
- ❖ 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.

Les compétences travaillées et lien avec le S4C :

- ❖ **Pratiquer des démarches scientifiques** (domaine 4 du S4C) : pratique avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.
- ❖ **Imaginer, réaliser** (domaine 5 du S4C) :
 - Observer des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne,
 - Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.
- ❖ **S'approprier des outils et des méthodes** (domaine 2 du S4C) :
 - Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience,
 - Manipuler avec soin.
- ❖ **Pratiquer des langages** (domaine 1 du S4C) :
 - 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).
- ❖ **Mobiliser des outils numériques** (domaine 2 du S4C) : découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.

❖ **Adopter un comportement éthique et responsable** (domaines 3 et 5 du S4C) :

- 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 etc).

❖ **Se situer dans l'espace et dans le temps** (domaine 5 du S4C) :

- 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 évènements,
 - Mémoriser quelques repères chronologiques.

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 **gout 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 ?

Compétences et connaissances

Exemples de situations, activités, ressources

- ❖ 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.
 - 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 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.

Attendus de fin de cycle (CE2) :

- ❖ 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.

Repères de progressivité : Tout ce qui est lié à l'état gazeux est abordé en CE2.

Comment reconnaître le vivant ?

Compétences et connaissances

Exemples de situations, activités, ressources

Connaître les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité

- ❖ Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.
 - Développement d'animaux et de végétaux.
 - Le cycle de vie des êtres vivants.
 - Régimes alimentaires de quelques animaux.
 - Quelques besoins vitaux des végétaux.
- ❖ Identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu.
 - Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance.
 - Relations alimentaires entre les organismes vivants.
 - Chaines de prédation.
- ❖ Identifier quelques interactions dans l'école.

- ❖ Observer, comme en maternelle, des manifestations de la vie sur soi, sur les animaux et sur les végétaux.
- ❖ 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.
- ❖ Réaliser des schémas simples des relations entre organismes vivants et avec le milieu.
- ❖ Suivi de ce qui entre et sort de la classe (papier, recyclage), de la cantine (aliments, eau, devenir des déchets).

Reconnaître des comportements favorables à sa santé

- ❖ Repérer les éléments permettant la réalisation d'un mouvement corporel.
- ❖ Mesurer et observer la croissance de son corps.
 - Croissance (taille, masse, pointure).
 - Modifications de la dentition.
- ❖ 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).
 - 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...).

- ❖ 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.

Attendus de fin de cycle (CE2) :

- ❖ Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

- ❖ Reconnaître des comportements favorables à sa santé.

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

Compétences et connaissances

Exemples de situations, activités, ressources

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. Ex : 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. Ex : 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.

Attendus de fin de cycle (CE2) : ❖ 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.

Croisements entre « Questionner le monde » et les autres 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.