



Les nouveaux programmes de sciences au cycle 3

En vigueur à la rentrée scolaire 2023

<https://www.education.gouv.fr/bo/2023/Hebdo25/MENE2314101A>



PREAMBULE

La première phrase du préambule présente le principe de l'enseignement des sciences : « L'enseignement des sciences et de la technologie, dès le plus jeune âge, est indispensable pour préparer les élèves à leur vie de citoyen dans un monde où les sciences et la technologie occupent une place prépondérante. »

Il est également rappelé les différentes démarches à mettre en œuvre en classe. « les démarches scientifiques donnent la primauté aux faits, [...] Il s'agit d'amener les élèves **à exercer leur capacité à raisonner, à développer leur esprit critique et à distinguer le registre de la connaissance scientifique** qui repose sur des faits éprouvés de celui de la croyance ou de la simple opinion. »

La démarche d'investigation n'est pas mentionnée mais les enseignants sont invités à s'appuyer « sur des démarches variées qui mettent en œuvre notamment **l'observation, la manipulation, l'expérimentation, la modélisation, l'argumentation, la documentation, l'enquête** indispensables à la pratique des sciences et de la technologie. »



ORGANISATION

Le programme est structuré en quatre thématiques interconnectées qui correspondent aux quatre parties du programme jusqu' alors en vigueur, dont certaines ont été renommées.

- **Matière, mouvement, énergie et information,**
- **Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent,**
- **Les objets techniques au cœur de la société,**
- **La Terre, une planète peuplée par des êtres vivants.**

L'architecture du programme a été repensée pour faciliter le travail des enseignants dans la mise en œuvre de son enseignement.

Les connaissances et compétences exigibles des élèves en fin de cours moyen et en fin de cycle sont précisées pour chacune des parties.

Elles définissent des objectifs de formation précis et explicites, synthétisés sous la forme d'attendus de fin de cycle.

La présentation retenue permet de distinguer les attendus en fin de CM2 de ceux de la classe de 6ème.



MATIÈRE, MOUVEMENT, ENERGIE ET INFORMATION

L'activité expérimentale constitue dans ce domaine le support privilégié pour favoriser la compréhension des concepts en jeu.

Propriétés de la matière, masse et volume, mélanges, mouvements, conversions d'énergie, lumière et électricité sont facilement distinguables.



MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE ET INFORMATION

Etats et constitution de la matière à l'échelle macroscopique

L'activité expérimentale constitue dans ce domaine le support privilégié pour favoriser la compréhension des concepts en jeu : réalisation des dispositifs simples comme la construction de poulies ou d'engrenages.

La réalisation de mesures quantitatives, en lien avec l'enseignement des mathématiques, permet une meilleure appropriation de la spécificité de chaque grandeur envisagée et de l'importance des unités correspondantes.

L'étude des mélanges offre l'occasion de mettre en œuvre des techniques de tri et de séparation dans le cadre de l'éducation au développement durable.

- Propriétés de la matière
- Masse et Volume
- Mélanges



MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE ET INFORMATION

Différents types de mouvement

Veiller à systématiser la formulation « par rapport à » ou « du point de vue de » pour initier les élèves au caractère relatif du mouvement.

En lien avec l'enseignement des mathématiques sont proposées des activités de mesure de distances, de durées et de vitesse. Les robots motorisés programmables peuvent constituer un support pertinent pour la réalisation de ces activités.



MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE ET INFORMATION

Ressources en énergie et conversions d'énergie

Différentes formes d'énergie sont introduites de façon progressive par le biais de leurs conversions et de leurs transferts dans des contextes concrets : moyens de transport, production d'électricité...

La réalisation de maquettes simples permet de modéliser des dispositifs où interviennent des conversions ou des transferts d'énergie : moulin à eau, transfert d'énergie électrique vers une lampe alimentée par une pile électrique.

Les élèves sont sensibilisés au caractère renouvelable ou non des ressources en énergie. La recherche d'informations relatives à différentes ressources en énergie et aux conséquences sur l'environnement de leur utilisation s'inscrit dans l'éducation au développement durable.



MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE ET INFORMATION

Signal et Information

Le travail concerne les signaux lumineux et électriques.

La partie relative à la lumière aborde la formation d'ombres dès le cours moyen.

La notion de circulation du courant électrique dans un circuit est consolidée en cours moyen. L'étude des phénomènes électriques s'accompagne d'une sensibilisation des élèves aux risques électriques domestiques.

- Lumière
- Electricité



LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT

Panorama du monde du vivant

Donner aux élèves des clés de compréhension du monde vivant par une approche scientifique et sensible de sa diversité et de son unité.

La classification des êtres vivants permet d'ordonner la grande diversité des formes de vie sur Terre à partir d'un raisonnement scientifique.

La biodiversité est également l'occasion de distinguer les savoirs scientifiques des croyances.

- Organisation des êtres vivants
- Classification du vivant
- Biodiversité actuelle et passée



LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT

Alimentation humaine

Introduction des bases physiologiques de l'alimentation dans une perspective d'éducation à la santé.

L'étude des microorganismes permet de remobiliser les principes élémentaires d'hygiène étudiés en cycle 2 (lavage des mains). Une transformation alimentaire est réalisée en classe (fabrication de pain).

- Besoins alimentaires et nutrition humaine
- Production et conservation des aliments



LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT

Reproduction des êtres vivants

Les élèves s'approprient la notion de cycle de vie en réalisant des observations dans leur environnement proche, ou à l'aide de cultures et d'élevages réalisés au sein de la classe ou de l'école.

L'étude de la reproduction humaine s'articule avec les trois séances annuelles d'éducation à la sexualité, prenant place de l'école au lycée.

- Cycle de vie
- Reproduction et sexualité humaine



LES OBJETS TECHNIQUES AU CŒUR DE LA SOCIÉTÉ

Les objets techniques en réponse aux besoins des individus et de la société

Cette partie vise à appréhender les liens existant entre les objets créés par l'être humain et les besoins qui en ont motivé la conception et la fabrication, tout en veillant à la préservation des ressources utilisées.

- Besoin exprimé par l'individu, la société
- Evolution technologique (innovation, invention, principe technique, approche environnementale)



LES OBJETS TECHNIQUES AU CŒUR DE LA SOCIÉTÉ

Description du fonctionnement et de la constitution d'objets techniques

Permettre aux élèves de décrire les objets techniques de leur quotidien et de comprendre « comment » un objet répond à un besoin.
Établir les liens entre les solutions technologiques et les fonctions techniques qu'elles assurent, et permettre aux élèves de les décrire par des croquis ou des schémas adaptés.

- Besoins et fonctions techniques
- Solutions technologiques
- Représentations des objets techniques



LES OBJETS TECHNIQUES AU CŒUR DE LA SOCIÉTÉ

Démarche de conception et de réalisation d'un objet technique

Développer dans un projet technologique allant de la prise de conscience d'un besoin jusqu'à la proposition de solutions techniques adaptées + les conséquences de ces choix sur l'environnement (la notion de cycle de vie d'un objet technique est ici essentielle).

Une approche sous forme de projet.

- Problème technique
- Notion de contrainte (imperméabilité, poids, autonomie, etc.)
- Cycle de vie de l'objet technique
- Processus de réalisation de maquettes



LES OBJETS TECHNIQUES AU CŒUR DE LA SOCIÉTÉ

Programmation d'objets techniques

Initier les élèves à la programmation d'objets techniques.

Se limiter à des algorithmes simples : pour un robot, avancer, tourner, détecter un obstacle...

- Les objets programmables
- Algorithmes de programmation



LA TERRE, UNE PLANÈTE PEUPLEE PAR LES ÊTRES VIVANTS

La Terre, une planète singulière et active

Réaliser et exploiter des mesures météorologiques locales dans l'école.

Etudier la notion de risque naturel à partir d'un seul exemple porteur de sens pour les élèves et aborder en lien avec le plan particulier de mise en sûreté (PPMS) face aux risques majeurs.



LA TERRE, UNE PLANETE PEUPLEE PAR LES ETRES VIVANTS

Ecosystème : structure, fonctionnement et dynamique

L'étude des écosystèmes se prête à des démarches variées par la pratique d'observations, de mesures, d'expérimentations et ou de traitement de données, notamment lors de sorties ou de classes de découverte.

Si certaines actions humaines peuvent dégrader la biodiversité, d'autres sont conduites afin de préserver et de restaurer les milieux : l'implication des élèves dans des projets permettant de développer des compétences citoyennes est encouragée.

- Ecosystème
- Place des êtres vivants dans les chaînes alimentaires
- Conséquences des actions humaines sur l'environnement



Des ressources d'accompagnement

<https://eduscol.education.fr/784/enseigner-les-sciences-et-la-technologie-cycles-1-2-et-3>