RÉSUMÉ PAR NIVEAUX

Programmes

de sciences et technologie

Cycle 3

Parus au B.O n°24 du 11 juin 2026

SCIENCES ET TECHNOLOGIE

CM1

La matière, les mouvements et les signaux

États et constitution de la matière à l'échelle macroscopique

Masse et volume :

- Comparer les masses de différents objets à l'aide d'un dispositif simple qui peut être conçu par les élèves (poulie et ecordelette, balance romaine, à fléau, à plateaux).
- Mesurer la masse d'un solide ou d'un liquide à l'aide d'une balance (balance romaine, balance à plateaux, balance électronique) en tarant la balance le cas échéant.

Mélanges :

- Distinguer des mélanges homogènes et des mélanges hétérogènes.
- Séparer les constituants d'un mélange de solides ou d'un mélange solide-liquide par tamisage, décantation, filtration.
- Constater que certains solides peuvent se dissoudre dans l'eau.
- Observer le phénomène de saturation lors du mélange d'un solide dans l'eau et en rendre compte quantitativement.

Différents types de mouvement

- Mesurer une distance lors du déplacement d'un objet.
- Mesurer une durée, comme intervalle entre deux instants, lors du déplacement d'un objet.

Signaux

Lumière :

- Observer et classere des matériaux selon qu'ils sont transparents, opaques à la lumière ou translucides.
- Produire expérimentalement une ombre (déficit de lumière associé à une source) à l'aide d'un objet opaque et distinguer ombre propre et ombre portée (sur le sol ou sur un écran).
- Produire des ombres et associer leurs positions et leurs tailles à celles de la source lumineuse et de l'objet opaque.
- Observer, schématiser et nommer les phases de la Lune.

CMI

Les êtres vivants dans leur environnement

Unité et diversité du vivant

Classification du vivant :

- Définir une espèce comme un ensemble d'individus interféconds.
- Réaliser une classification en groupes emboîtés à partir d'un petit nombre d'espèces possédant des attributs identifiés, puis en déduire les liens de parenté.

Biodiversité actuelle et passée :

- Identifier des espèces en utilisant une clé de détermination.

Reproduction, croissance et développement

Cycle de vie :

- Décrire les étapes du développement des animaux de la fécondation à la naissance.
- Mettre en relation le type de fécondation (interne ou externe) avec le mode de reproduction ovipare et vivipare des animaux.

Les écosystèmes

Écosystème :

- Définir un écosystème comme un ensemble d'êtres vivants, leur milieu de vie et leurs relations.

Place des êtres vivants dans les réseaux alimentaires :

- Relier la production de matière par les animaux à leur consommation de nourriture provenant d'autres êtres vivants.
- Expérimenter pour identifier les besoins des végétaux et les relier à leur capacité à produire de la matière organique.
- Représenter par un réeau les liens alimentaires entre les êtres vivants.
- Envisager les conséquences d'une action humaine sur un réseau alimentaire.

La Terre, une planète active

La météorologie :

- Réaliser et exploiter des mesures météorologiques en utilisant des capteurs (thermomètre, pluviomètre, anémomètre).
- Caractériser à partir de données physiques les variations météorologiques de son espace de vie au cours du temps (journée, semaine, mois, sasison).

CMI

Le corps humain et la santé

Le cerveau : introduction à quelques grandes fonctions

- Localiser le cerveau et l'identifier comme un organe impliqué dans idfférentes fonctions : perception sensorielle, élaboration de la commande motrice, langage, apprentissage et mémorisation, élaboration des émotions, production des rêves.
- Comprendre quelques mécanismes perceptifs et comment notre perception du monde peut être différente de sa réalité physique.
- Détemriner des stratégies pour focaliser son attention sur une tâche identifiée et/ou mémoriser une information (mémoire à court terme et mémoire à long terme).

Puberté et reproduction humaine

- Décrire et identifier les changements morphologiques du corps au moment de la puberté.
- Comprendre que la puberté se produit à des âges différents selon les individus, qu'elle n'a pas les mêmes effets et que ces changements sont normaux.

Les objets techniques au coeur de la société

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

- Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, géographique, économique, culturel, technologique, dans le cadre du développement durable).
- Comparer des réponses à des besoins dans différents contextes.

Description du fonctionnement et de la constitution d'objets techniques

- Identifier les fonctions assurées par les différents composants ou formes ou matériaux d'un objet technique.
- Associer les solutions technologiques aux fonctions techniques.
- Représenter graphiquement à l'aide de croquis à main levée les éléments d'un objet technique.
- Identifier les sous-ensembles constituant un objet technique.
- Décrire à l'aide d'un croquis le fonctionnement d'un objet technique.

Programmation d'objets techniques

Algorithmes et programmation :

- Traduire un programme simple en langage naturel.
- Utiliser un programme pour agir sur le comprotement d'un objet technique.

CM2

La matière, les mouvements et les signaux

États et constitution de la matière à l'échelle macroscopique

Masse et volume :

- Effectuer des conversions d'unités de masse (en se limitant à des unités usuelles : tonne, kilogramme, gramme et milligramme).
- Mesurer le volume d'un liquide et mesurer celui d'un solide (plein non soluble) par déplacement de liquide.
- Mettre en évidence expérimentalement que la masse totale se conserve lors du mélange d'un solide dans un liquide.
- Mettre en évidence expérimentalement que, lorsqu'un solide est dissout dans un liquide, le volume total n'est pas nécessairement la somme du volume du solide et du liquide.

Mélanges :

- Récupérer un solide dissout dans l'eau par évaporation.

Propriétés de la matière :

- Différencier les états physiques solide (forme et volume propres), liquide (volume propre, absence de forme propre et surface horizontale) et gazeux (ni forme propre ni volume propre).
- Observer des changements d'état physique et leur réversibilité. Nommer les changements d'état.
- Identifier les différents états physiques de la matière dans la nature, en particulier ceux de l'eau.

Différents types de mouvement

- Observer et identifier le mouvement rectiligne ou circulaire d'un objet, en fonction de l'observateur.
- Décrire le mouvement de la Terre par rapport au Soleil et la situer dans le système solaire.
- Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps.

Signaux

Électricité :

- Réaliser un circuit électrique à une boucle associant un générateur (pile), un interrupteur, un ou deux récepteurs (ampoule) pour mettre en évidence la circulation du courant électrique.
- Rechercher des informations sur les règles de sécurité électrique et les prendre en compte dans son activité.
- Identifier des matériaux conducteurs et isolants électriques.

CM2

Les êtres vivants dans leur environnement

Unité et diversité du vivant

Biodiversité actuelle et passée :

- Distinguer différentes échelles de temps : l'échelle des temps géologiques (notion de temps long) et celle de l'histoire de l'être humain.
- Caractériser des changements de la biodiversité au cours de l'histoire de la Terre par l'exploitation de fossiles.

Les écosystèmes

Conséquences des actions humaines sur l'environnement :

- S'impliquer dans des actions et des projets relatifs à l'éducation au développement durable (EDD) et à la transition écologique sur un thème au choix : changement climatique, biodiversité, gestion des ressources et des déchets, etc., afin de développer la capacité à agir individuellement et collectivement.
- Développer un rapport à la nature et prendre conscience de la nécessité et des possibilités d'agir, individuellement et collectivement pour protéger l'environnement, dans le cadre d'un projet EDD.

La Terre, une planète active

L'activité terrestre :

- Repérer des manifestations de l'activité interne ou externe de la Terre.
- Définir la notion de risque naturel et identifier les mesures de prévention et de protection associées, à partir d'un exemple au choix : séisme, éruption volcanique, inondation, tempête, cyclone, érosion littorale, glissement de terrain, etc.

Le climat local :

- Définir le climat local comme l'ensemble des conditions météorologiques pendant plusieurs années dans une région.
- Décrire quelques conséquences du changement climatique récent sur son environnement proche.
- Citer des stratégies d'atténuation ou d'adaptation au changement climatique, en privilégiant les exemples locaux.

CM2

Le corps humain et la santé

Alimentation humaine

Besoins alimentaires et nutrition humaine :

- Exploiter des données mettant en évidence le besoin de matière pour la croissance et le développement des êtres vivants.
- Exploiter des données pour expliquer la variation des besoins alimentaires au cours de la croissance et selon l'activité physique.
- Identifier et localiser la transformation des aliments dans l'appareil digestif (mastication par les dents, changements de texture lors du trajet) en nutriment utilisable par les organes.
- Nommer et localiser les différents organes du système digestif, en les associant à leur fonction.
- Identifier le rôle de la circulation sanguine dans l'approvisionnement des organes en nutriments.
- Associer l'augmentation de l'activité cardiaque lors d'un effort physique aux besoins accrus des muscles en nutriments apportés par la circulation sanguine.

Puberté et reproduction humaine

- Nommer les organes reproducteurs et les associer à leur fonction.
- Définir scientifiquement les menstruations (règles), composante normale et naturelle du développement physique des filles, qui se mettent en place à la puberté : renouvellement périodique de la paroi interne de l'utérus (épaississement puis destruction partielle occasionnant des saignements).

Les objets techniques au coeur de la société

Démarche de conception et de réalisatoin d'un objet technique

- Rechercher des idées de solutions à l'aide de croquis pour résoudre un problème technique donné.
- Associer une contrainte à un choix de matériau en fonction de ses propriétés physiques.
- Organiser le travail de conception d'une maquette et la fabriquer.
- Comparer des solutions par une analyser critique (notamment dans le cadre de la transition écologique et du développement durable).

Programmation d'objets techniques

Algorithmes et programmation :

- Comprendre un algorithme agissant sur le comportement d'un objet technique.
- Modifier, tester et valider un programme au regard du comportement de l'objet programmé.