

Sciences CM

Année A	Thèmes	Connaissances et compétences
Période 1	<p><i>Thème 3 : Matériaux et objets techniques</i></p> <p><i>Les différents matériaux</i></p>	<p>Identifier les principales familles de matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés). - Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation). - Impact environnemental.
	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>La matière organique</i></p>	<p>Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique</p> <p>Expliquer l'origine de la matière organique</p> <p>Découvrir que tout être vivant produit sa matière à partir de celle qu'il prélève. Relier la production de matière par les organismes chlorophylliens et leurs besoins.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins des organismes chlorophylliens : lumière, eau, sels minéraux, dioxyde de carbone. <p>Relier la production de matière par les animaux et leur consommation de nourriture provenant d'autres êtres vivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoins alimentaires des animaux. - Devenir de la matière d'un organisme lorsqu'il est mort. - Décomposeurs.
Période 2	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>Le système solaire</i></p>	<p>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre</p> <p>Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (atmosphère, température, présence d'eau liquide).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Soleil, les planètes. - Position de la Terre dans le système solaire.
	<p><i>Thème 3 : Matériaux et objets techniques</i></p> <p><i>Le fonctionnement d'un objet technique</i></p>	<p>Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besoin, fonction d'usage. - Fonction technique, solutions techniques. - Représentation du fonctionnement d'un objet technique. - Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.
Période 3	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>Le classement des êtres vivants</i></p>	<p>Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes</p> <p>Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiversité : diversités actuelle et passée des espèces. - Évolution à l'échelle des espèces ou des populations.

Année A	Thèmes	Connaissances et compétences
	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>Les phénomènes géologiques</i></p>	<p>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phénomènes géologiques traduisant l'activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de terre,...). - Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; évènements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...).
Période 4	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>Le développement des animaux</i></p>	<p>Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire Le développement des animaux : Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante à fleurs ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. - Stade de développement (oeuf - larve - adulte, oeuf - fœtus - bébé - jeune - adulte)
	<p><i>Thème 3 : Matériaux et objets techniques</i></p> <p><i>Signal et information</i></p>	<p>Identifier un signal et une information Identifier différents signaux (sonores, lumineux, radio...).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinction entre signal et information, dans une application simple de la vie courante.
Période 5	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>La biodiversité</i></p>	<p>Identifier des enjeux liés à l'environnement Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux : Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La biodiversité, un réseau dynamique. <p>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.</p>
	<p><i>Thème 3 : Matériaux et objets techniques</i></p> <p><i>L'évolution du besoin de s'éclairer</i></p>	<p>Identifier les principales évolutions du besoin et des objets Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique). - L'évolution des besoins.
	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>Une utilisation raisonnée de l'eau</i></p>	<p>Identifier des enjeux liés à l'environnement Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche. Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction, etc.).

Sciences CM

Année B	Thèmes	Connaissances et compétences
Période 1	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>L'évolution de la vie sur Terre</i></p>	<p>Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiversité : diversités actuelle et passée des espèces. - Évolution à l'échelle des espèces ou des populations. - Appréhender les différentes échelles de temps : l'échelle des temps géologiques (notion de temps long) et celle de l'histoire de l'être humain récemment apparu sur Terre.
	<p><i>Thème 3 : Matériaux et objets techniques</i></p> <p><i>L'environnement informatique</i></p>	<p>Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information Connaître l'organisation d'un environnement numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Environnement numérique de travail. - Le stockage des données
Période 2	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>Les mouvements de la Terre</i> <i>Jour/Nuit - Saisons</i></p>	<p>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil. - Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).
	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>L'équilibre alimentaire</i></p>	<p>Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments Les fonctions de nutrition : Etablir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports alimentaires : qualité et quantité. - Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture.
Période 3	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>La digestion - la respiration</i> <i>la circulation</i></p>	<p>Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments Les fonctions de nutrition : Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition (digestion, respiration, circulation).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apports discontinus de nourriture à l'échelle de l'organisme (repas) et apports continus de nutriments à l'échelle des organes. - Organes de stockage.

Année B	Thèmes	Connaissances et compétences
Période 3	<p><i>Thème 1 : Matière, mouvement, énergie, information</i></p> <p><i>La matière : l'eau</i> <i>Les changements d'état de l'eau</i></p>	<p>Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique La matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière. - L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. - Quelques propriétés de la matière solide ou liquide. <p>Les mélanges :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en oeuvre un protocole de séparation des constituants d'un mélange. - Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction)
Période 4	<p><i>Thème 4 : La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement</i></p> <p><i>Les phénomènes géologiques</i></p> <p><i>Thème 1 : Matière, mouvement, énergie, information</i></p> <p><i>Les différentes formes et ressources d'énergie</i></p>	<p>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phénomènes géologiques traduisant l'activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de terre,...). - Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; évènements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...). <p>Identifier différentes ressources en énergie et connaître quelques conversions d'énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier des sources d'énergie et des formes. - L'énergie existe sous différentes formes. - Reconnaître des situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée - Les besoins en énergie de l'être humain pour le fonctionnement du corps et pour la vie quotidienne (se chauffer, se déplacer, s'éclairer...). - Exemples de sources d'énergies utilisés par les être humains. - Notion d'énergie renouvelable. - Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.
Période 5	<p><i>Thème 2 : Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</i></p> <p><i>Le cycle végétal : le développement des végétaux</i></p> <p><i>Thème 1 : Matière, mouvement, énergie, information</i></p> <p><i>Le mouvement d'un objet</i></p>	<p>Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire Le développement des végétaux : Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante à fleurs ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction. - Stade de développement (graine - germination - fleur - pollinisation) <p>Observer et décrire différents types de mouvements : Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur). - Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire.