

	CM1	CM2	6 <sup>ème</sup>
<b>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre</b>			
Situer la Terre dans le système solaire.	X	X	
<b>Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide).</b>			
Le Soleil, les planètes.	X	X	
Position de la Terre dans le système solaire.	X	X	
Histoire de la Terre et développement de la vie.		X	X
<b>Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).</b>	X	X	
Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.	X	X	
Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère).	X	X	
<b>Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.</b>			X
Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement.			X
<b>Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.</b>	X	X	
Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la terre (volcanisme, tremblements de terre...).	X		
Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...).	X	X	
<b>Identifier des enjeux liés à l'environnement</b>			
<b>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</b>			
<b>Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.</b>			X
Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement.			X
<b>Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.</b>			X
Modification du peuplement en fonction des conditions physicochimiques du milieu et des saisons.			X
Écosystèmes (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) ; conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème.			X
La biodiversité, un réseau dynamique.			X
<b>Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux.</b>			X
Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).	X	X	X
Aménagements de de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement.	X	X	X
<b>Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.</b>			X
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).	X	X	X
Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...).	X	X	X

Il serait souhaitable que les élèves aient abordé l'informatique : Traitement de textes + enregistrer sous.

Ainsi que la réalisation d'un circuit électronique simple : allumer une ampoule...ce serait très utile pour la technologie.

Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes		Cycle 3		
<u>Unité, diversité des organismes vivants</u>		CM1	CM2	6ème
Reconnaître une cellule				X
La cellule, unité structurale du vivant				X
Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes.		X		X
Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps.				
Diversités actuelle et passée des espèces.		X	X	
Evolution des espèces vivantes.				X
Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en oeuvre pour transformer et conserver les aliments				
<u>Les fonctions de nutrition</u>				
Etablir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.			X	X
Apports alimentaires : qualité et quantité. (Equilibre alimentaire)		X	X	
Origine des aliments consommés : un élevage, un exemple de culture				X
Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.				X
Apports discontinus (repas) et besoins continus				X
Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments.				X
Mettre en relation les paramètres physicochimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes.				X
Quelques techniques permettant d'éviter la prolifération des microorganismes.				X
Hygiène alimentaire. (élaborer un menu équilibré)		X	X	
Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire				
Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.				
Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction.		X		
Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille.			X	
Stades de développement (graines-germination- fleur-pollinisation, oeuf-larve-adulte, oeuf-foetus-bébé-jeune-adulte).		X		
Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté.				
Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté.				X
Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction.				X
Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir				
Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.				X
Besoins des plantes vertes.				X
Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.				
Besoins alimentaires des animaux.		X	X	
Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant.				X
Décomposeurs.				X

		Cycle 3		
		CM1	CM2	6ème
<b>Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.</b>				
Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel).				
L'évolution technologique (innovation, invention, principe technique).				X
L'évolution des besoins.				X
<b>Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions</b>				
Besoin, fonction d'usage et d'estime.				X
Fonction technique, solutions techniques.				X
Représentation du fonctionnement d'un objet technique.				X
Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.				X
<b>Identifier les principales familles de matériaux</b>				
Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre formes, fonctions et procédés).				X
Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation).				X
Impact environnemental.		X	X	X
<b>Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.</b>				
Notion de contrainte.				X
Recherche d'idées (schémas, croquis...).				X
Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur.				X
Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines).				X
Choix de matériaux.				X
Maquette, prototype.				X
Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement).				X
<b>Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information</b>				
Environnement numérique de travail.				X
Le stockage des données, notions d'algorithmes, [les objets programmables. CM1 et CM2]		X	X	X
Usage des moyens numériques dans un réseau.		X	X	X
Usage de logiciels usuels.		X	X	X

Thématiques	Compétences ET Connaissances associées	CM		
		CM1	CM2	6ème
Matière, Mouvement, Energie, Information	<b>Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique</b>			
	<u>Mettre en oeuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.</u>			
	<i>Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes...</i>		X	X
	<i>L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température. (Eau)</i>	X		
	<i>Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple : densité, solubilité, élasticité...).</i>	X		X
	<i>La matière à grande échelle : Terre, planètes, Univers.</i>	X	X	
	<i>La masse est une grandeur physique qui caractérise un échantillon de matière. (Masse volumique)</i>			X
	<u>Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. (cuisine=recettes ; alliages métalliques)</u>		X	X
	<u>Mettre en oeuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange. (vinaigrette)</u>			X
	<i>Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (dissolution, réaction). Acides/sucrés/caramel/Alliages</i>			X
	<i>La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants. (Air)</i>	X	X	X
	<b>Observer et décrire différents types de mouvements</b>			
	<u>Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.</u>			
	<i>Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur). Observations de différents mouvements, vitesse</i>			X
	<i>Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire.</i>			X
	<u>Elaborer et mettre en oeuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet. Engrenages, vitesse, sens, transformation du mouvement</u>		X	X
	<i>Mouvements dont la valeur de la vitesse (module) est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne.</i>			X
	<b>Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie</b>			
	<u>Identifier des sources d'énergie et des formes.</u>			
	<i>L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...).</i>		X	
	<u>Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...</u>	X		
	<u>Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent fonctionnement de l'énergie.</u>			X
	<i>Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile...</i>		X	
<i>Notion d'énergie renouvelable.</i>		X		
<i>Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple.</i>			X	
<i>Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie</i>	X	X	X	
<b>Identifier un signal et une information</b>				
<u>Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).</u>			X	
<i>Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante.</i>			X	