

REPARTITION CYCLE 3 : SCIENCES ET TECHNOLOGIE

(établie le 02/05/16 en CEC)

Légende :

xx : sera fait

x : sera repris et/ou complété

Matière, mouvement, énergie, information

Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» Diversité de la matière : métaux, minéraux, verres, plastiques, matière organique sous différentes formes...		x	xx	
» L'état physique d'un échantillon de matière dépend de conditions externes, notamment de sa température.			x	xx
» Quelques propriétés de la matière solide ou liquide (par exemple: densité, solubilité, élasticité...)			x	xx
» La matière à grande échelle : Terre, planètes, univers	xx			
» La masse est une grandeur physique qui caractérise un échantillon de matière	x Initié			xx

Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique Identifier à partir de ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» Réaliser des mélanges peut provoquer des transformations de la matière (changements d'états, mélanges, dissolution)	x Initié			xx
» La matière qui nous entoure (à l'état solide, liquide ou gazeux), résultat d'un mélange de différents constituants	x Initié			xx

Observer et décrire différents types de mouvements Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire ou rectiligne.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» Mouvement d'un objet (trajectoire et vitesse : unités et ordres de grandeur).				xx
» Exemples de mouvements simples : rectiligne, circulaire.	x Initié		x	xx

Observer et décrire différents types de mouvements Élaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet. Connaître quelques unités de vitesse usuelles	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» Mouvements dont la valeur de la vitesse (module) est constante ou variable (accélération, décélération) dans un mouvement rectiligne.				xx

Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie Identifier des sources d'énergie et des formes.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée au mouvement, énergie thermique, électrique...).	× Initié		××	×

Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.			××	×
» Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, Soleil, eau et barrage, pile,...	× Initié		××	
» Notion d'énergie renouvelable.	× Initié		××	

Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
» Quelques dispositifs visant à économiser la consommation d'énergie.			××	×

Identifier un signal et une information Identifier différentes formes de signaux (sonores, lumineux, radio...).	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
Nature d'un signal, nature d'une information, dans une application simple de la vie courante			××	

Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent

Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. Unité, diversité des organismes vivants. Reconnaître une cellule » La cellule, unité structurelle du vivant	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
		xx		

Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. Unité, diversité des organismes vivants. Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes. Identifier les changements des peuplements de la Terre au cours du temps. » Diversités actuelle et passée des espèces » Évolution des espèces vivantes	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
		xx		
		xx		

Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. La fonction de nutrition. Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme. » Apports alimentaires : qualité et quantité » Origine des aliments consommés : un exemple d'élevage, un exemple de culture	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
	xx			
	xx			

Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. La fonction de nutrition. Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition. » Apports discontinus (repas) et besoins continus	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
	xx			

Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments. Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production et la conservation des aliments. Mettre en relation les paramètres physicochimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de microorganismes pathogènes. » Quelques techniques permettant d'éviter la prolifération des microorganismes. » Hygiène alimentaire.	CM1/CM2	6ème		
		SVT	Techno	Sc Phys
		xx		
	x	xx		

Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	CM1/CM2	6ème		
Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.		SVT	Techno	Sc Phys
» 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.		xx		
» Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille	x Initié	xx		
» Stades de développement (graines, fleur, germination, pollinisation, œuf-larve-adulte, œuf-jeune-fœtus-bébé-adulte).	x Initié	xx		
» Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté. Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté	x Initié	xx		
» Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction.		xx		

Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	CM1/CM2	6ème		
Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.		SVT	Techno	Sc Phys
» Besoins des plantes vertes.		xx		

Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	CM1/CM2	6ème		
Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.		SVT	Techno	Sc Phys
» Besoins alimentaires des animaux.		xx		
» Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant.		xx		
» Décomposeurs		xx		

La planète Terre, les êtres vivants dans leur environnement.

Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	CM1/CM2	6ème		
Situer la Terre dans le système solaire. Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide).		SVT	Techno	Sc Phys
» Le Soleil, les planètes.	xx			
» Position de la Terre dans le système solaire.	xx			

Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	CM1/CM2	6ème		
Décrire les mouvements de la Terre (rotation sur elle-même et alternance jour-nuit, autour du Soleil et cycle des saisons).		SVT	Techno	Sc Phys
» Les mouvements de la Terre sur elle-même et autour du Soleil.	xx			Cycle 4
» Représentations géométriques de l'espace et des astres (cercle, sphère)	xx			

Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	CM1/CM2	6ème		
Identifier les composantes biologiques et géologiques d'un paysage.		SVT	Techno	Sc Phys
» Paysages, géologie locale, interactions avec l'environnement et le peuplement.		xx		

Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	CM1/CM2	6ème		
Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.		SVT	Techno	Sc Phys
» Phénomènes géologiques traduisant activité interne de la Terre (volcanisme, tremblements de Terre...).	xx	Cycle 4		
» Phénomènes traduisant l'activité externe de la Terre : phénomènes météorologiques et climatiques ; événements extrêmes (tempêtes, cyclones, inondations et sécheresses...).	xx			

Identifier des enjeux liés à l'environnement. Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux.	CM1/CM2	6ème		
Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes.		SVT	Techno	Sc Phys
» Interactions des organismes vivants entre eux et avec leur environnement.		xx		

Identifier des enjeux liés à l'environnement. Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux.	CM1/CM2	6ème		
Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie.		SVT	Techno	Sc Phys
» Modification du peuplement en fonction des conditions physicochimiques du milieu et des saisons.		xx		
» Écosystèmes (milieu de vie avec ses caractéristiques et son peuplement) ; conséquences de la modification d'un facteur physique ou biologique sur l'écosystème.		xx		
» La biodiversité, un réseau dynamique.		xx		

Identifier des enjeux liés à l'environnement. Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux.	CM1/CM2	6ème		
Identifier la nature des interactions entre les êtres vivants et leur importance dans le peuplement des milieux. Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...).		SVT	Techno	Sc Phys
» Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement.		xx		

Identifier des enjeux liés à l'environnement. Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux.	CM1/CM2	6ème		
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).		SVT	Techno	Sc Phys
» Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...).		xx		

Matériaux et objets techniques.

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