

SCIENCES ET TECHNOLOGIE C3		Exemples de Repère 1	Exemples de Repère 2	Exemples de Repère 3	Attendus de fin de cycle
<b>Matière, mouvement, énergie, information</b>					
1	<b>Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière</b>	Identifier des différences, des similitudes entre différentes matières, les catégoriser, les qualifier Identifier les trois états de la matière, observer des changements d'états	Pratiquer des expériences simples sur les propriétés de la matière. (isolant, soluble, miscible) Acquérir un vocabulaire précis en situation et le mémoriser	Décrire et caractériser les changements d'états, en utilisant le vocabulaire précis et adapté. Mesure	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique
	<b>Identifier à partir des ressources documentaires les différents constituants d'un mélange.</b>	Réaliser des mélanges simples Différencier ce qui est miscible de ce qui ne l'est pas, soluble ou pas	Mettre en œuvre un protocole de séparation de constituants d'un mélange simple (sel, sucre, eau sale). Visite du Sila	Réaliser des mélanges aboutissant à des transformations. Mettre en œuvre des protocoles de séparation ou de caractérisation engageant un matériel plus spécifique.	
2	<b>Observer et décrire différents types de mouvements</b>	Observer et décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvements circulaire et rectiligne	Aborder le rôle de la position de l'observateur. (Ombre et lumière) Introduire la notion de vitesse et ses unités. Prendre des photos en rafale (chronophotographie).	Elaborer et mettre en œuvre un protocole pour appréhender la notion de mouvement et de mesure de la valeur de la vitesse d'un objet	Observer et décrire différents types de mouvements
3	<b>Identifier des sources d'énergie et des formes.</b>	Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie, pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer	Reconnaître les situations où l'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, vent, soleil, eau et barrage, pile..	Identifier et qualifier d'un point de vue fonctionnel les objets techniques en charge de convertir les formes d'énergie. (pile, moteur)	Identifier différentes sources d'énergie et connaître quelques conversions d'énergie
4	<b>Identifier un signal et une information</b>	Observer et identifier différents signaux (sonores, lumineux, radio...)	Distinguer la notion de signal et d'information.	Utiliser des signaux logiques transmettant des informations binaires.	Identifier un signal et une information
<b>Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent</b>					
1	<b>Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.</b>	Observer, décrire et caractériser les êtres vivants en fonction de leurs attributs.	Observer et mettre en évidence des liens de parentés entre les êtres vivants.	Reconnaître une cellule. S'appuyer sur la structure cellulaire pour valider des liens de parentés. Découvrir quelques modes de classification permettant de	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.

				rendre compte des degrés de parenté entre les espèces et donc de comprendre leur histoire évolutive. Identifier les changements des peuplements de la terre au cours du temps	
<b>Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.</b>	Les fonctions de nutrition (respiration : apport de dioxygène) Etablir un lien entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.	Les fonctions de nutrition (digestion : transformation des aliments en nutriments)  Mettre en évidence la place de micro-organismes dans la production et la conservation des aliments : conséquences : pain, yaourt Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.	Mettre en relation les paramètres physico-chimiques lors de la conservation des aliments et la limitation de la prolifération de micro-organismes pathogènes.  Mettre en évidence la place de micro-organismes dans la production et la conservation des aliments : observation		» Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.
<b>Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.</b>	Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie Réaliser des mesures , constater croissance	Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté. Nommer les stades de développement des êtres vivants Constater la présence d'un mâle et d'une femelle et le rôle de chacun	Constater les différences morphologiques Faire des comparaisons sur le cycle de développement de différents êtres vivants Organiser les êtres vivants suivant les modes de reproduction		Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.
<b>Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir</b>	Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu.	Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.	Devenir de la matière organique n'appartenant plus à un organisme vivant. Décomposeurs.		Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir
		<b>Matériaux et objets techniques</b>			
<b>Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.</b>	Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique,	L'évolution technologique (innovation, invention, principe	L'évolution des besoins.		Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.

		économique, culturel).	technique).		
	<b>Décrire le fonctionnement d'objets techniques et leurs constitutions</b>	Besoin	Fonction technique	Fonction d'usage et d'estime Solutions techniques Comparaison de solutions techniques : constitutions, fonctions, organes.	Décrire le fonctionnement d'objets techniques et leurs constitutions
	<b>Identifier les principales familles de matériaux.</b>	Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre <b>formes</b> ).  Impact environnemental.	Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre <b>fonctions</b> ). Impact environnemental.	Familles de matériaux (distinction des matériaux selon les relations entre <b>procédés</b> ). Caractéristiques et propriétés (aptitude au façonnage, valorisation).  Impact environnemental.	Identifier les principales familles de matériaux.
	<b>Concevoir tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.</b>	Recherche d'idées (schémas, croquis ...). Choix de matériaux. Maquette, prototype. Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement).	Recherche d'idées (schémas, croquis <b>avec mesure</b> mm..). Choix de matériaux. Maquette, prototype. Vérification et contrôles (dimensions, fonctionnement).	Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique), représentation en conception assistée par ordinateur. Processus, planning, protocoles, procédés de réalisation (outils, machines).	Concevoir tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.
	<b>Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.</b>	Connaître l'organisation d'un environnement numérique. Utiliser des logiciels spécifiques.	Décrire un système technique par ses composants et leurs relations. Communication entre les parties.	Exploiter les moyens informatiques en pratiquant le travail collaboratif. Maîtriser et s'approprier le fonctionnement de logiciels usuels.	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement					
	<b>Décrire les mouvements de la terre</b>	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.	Observer les mouvements de la Terre et des planètes	Observer et modéliser les mouvements de la Terre et des planètes	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.
	<b>Identifier les composantes biologiques géologiques d'un paysage</b> <b>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux</b> <b>Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations</b>	Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes et les interactions entre les êtres vivants qui le composent Relier le peuplement d'un milieu et les conditions de vie Découvrir le rôle de l'humain dans la fragilisation des milieux	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). Identifier quelques phénomènes naturels et les risques pour les populations	Découvrir et comprendre les conditions du maintien de la vie sur Terre : au travers de qq exemples Découvrir et s'approprier quelques mises en relation des paysages avec la nature du sous-sol (éléments géologiques) Mettre en relation phénomènes naturels et risques encourus par la population : prévention... Découvrir quelques mises en relation des paysages avec la nature du sous-sol. Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.	Identifier des enjeux liés à l'environnement.