

PROGRAMMATION SPIRALE EN SCIENCES : CE2-CM1-CM2

Année A

C2) 3-2-b : Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.

Matériaux isolants et conducteurs.

C2) 3-2-c : Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur.

Comment faire circuler le courant électrique dans un circuit ?

Comment se protéger des dangers de l'électricité ?

C2) 3-2-a : Réaliser des objets techniques par association d'éléments existants en suivant un schéma de montage.

Fabriquer un jeu de questions-réponses.

C3) 1-3-a : Identifier des sources d'énergie et des formes

Quelle énergie pour s'éclairer ?

1-3-b : Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...

L'énergie est-elle inépuisable ?

1-3-c : Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.

Comment puis-je économiser de l'énergie ?

C3) 1-1-a : Mettre en œuvre des observations et des expériences pour caractériser un échantillon de matière.

Comment trier facilement les déchets ?

C3) 3-1 : Repérer les évolutions d'un objet dans différents contextes (historique, économique, culturel)

Qu'est-ce qu'une roue ?

C3) 3-2 : Comprendre le fonctionnement d'objets techniques

Comment fonctionne la transmission d'un vélo ?

Année B

C2) 2-1 : Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.

Comment se déroule la vie des animaux ?

Comment se déroule la vie d'une plante à fleurs ?

Comment s'organisent les relations alimentaires dans la nature ?

Que deviennent les déchets de la cantine ?

Pourquoi faut-il économiser le papier ?

C3) 2-4-a : Relier les besoins des plantes vertes et leur place particulière dans les réseaux trophiques.

De quoi les plantes vertes ont-elles besoin pour se développer ?

Pourquoi mettre des vers dans nos déchets ?

2-4-b : Identifier les matières échangées entre un être vivant et son milieu de vie.

De quoi se nourrissent les animaux en hiver ?

C3) 2-1-b : Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes

Qui se ressemble s'assemble ?

C2) 1-1-a : Comparer et mesurer la température, le volume, la masse de l'eau à l'état liquide et à l'état solide.

A quelle température l'eau change-t-elle d'état ?

1-1-b : Reconnaître les états de l'eau et leur manifestation dans divers phénomènes naturels.

Qu'est-devenue l'eau qui a disparu ?

1-1-c : Mettre en œuvre des expériences simples impliquant l'eau et/ou l'air.

Où trouve-t-on de l'air ?

Année C

C2)2-2-c : Mettre en œuvre et apprécier quelques règles d'hygiène de vie : variété alimentaire, activité physique, capacité à se relaxer et mise en relation de son âge et de ses besoins en sommeil, habitudes quotidiennes de propreté (dents, mains, corps).

Pourquoi faut-il équilibrer son alimentation ?

Quelles activités physiques sont bonnes pour la santé ?

Les fonctions de nutrition

C3) 2-2-a : Établir une relation entre l'activité, l'âge, les conditions de l'environnement et les besoins de l'organisme.

Comment adapter notre alimentation à nos besoins ?

Comment fabriquer du beurre ?

C3) 2-2-b : Relier l'approvisionnement des organes aux fonctions de nutrition.

Adapter notre alimentation aux conditions extrêmes de l'environnement.

C3)4-2 : Relier certains phénomènes naturels (tempêtes, inondations, tremblements de terre) à des risques pour les populations.

Quand la Terre tremble.

Les risques naturels, un exemple : le risque sismique.

C3) 2-3-a : Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie.

Comment se reproduisent les plantes à fleurs ?

Comment les animaux se reproduisent-ils ?

<p><i>Réalisation d'une carte animée.</i></p> <p>C3) 4-1-a : Situer la Terre dans le système solaire. <i>Quelle est la position de la Terre dans le système solaire ?</i> <i>Pourquoi la durée de la journée change-t-elle au cours de l'année ?</i></p> <p>C3) 1-2-a : Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvement circulaire ou rectiligne. <i>Comment bougent nos objets mécaniques ?</i></p>	<p><i>Dans quelles conditions l'eau peut-elle disparaître ?</i> <i>L'air, qu'est-ce que c'est ?</i></p> <p>C3) 1-1-b : Identifier à partir des ressources documentaires les différents constituants d'un mélange. <i>Le sel disparaît-il dans l'eau ?</i></p> <p>C3)4-1-b : Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide). <i>Pourrions-nous habiter sur une autre planète ?</i> <i>Que nous raconte ce paysage ?</i></p> <p>C3) 1-1-a : les états et la constitution de la matière. <i>Comment garder ma boisson fraîche ?</i></p>	<p><i>Comparer deux types de croissance en s'appuyant sur des outils mathématiques.</i></p> <p>C3) 1-1-a : Séquence interdisciplinaire <i>Comprendre quelques enjeux liés à la protection de la planète.</i></p> <p>C3) 3-4 : Réaliser un objet technique <i>Le papier est-il résistant ?</i> <i>Qu'est-ce qu'un poteau ?</i> <i>Comment fabriquer un lombricomposteur ?</i></p> <p>C3) 3-5 : La communication et la gestion de l'information <i>Quel est le trajet des selfies ?</i></p>
<p><u>Chaque année, uniquement en CM2 (intervention EARS) :</u></p> <p>C3) 2-3-a : Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille. <i>Comment fait-on les bébés ?</i></p> <p>2-3-b : Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté. Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté. Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction. « <i>Les enfants peuvent-ils avoir des bébés ?</i> »</p>		
<p><u>Compétences pluridisciplinaires :</u></p> <p>C2) 3-3-a : Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique. 3-3-b : Avoir acquis une familiarisation suffisante avec le traitement de texte et en faire un usage rationnel (en lien avec le français). <i>Utiliser le traitement de texte pour écrire un compte-rendu.</i></p> <p>C3)3-5-a : Environnement numérique de travail, usage des moyens numériques dans un réseau, de logiciels usuels. 3-5-b : Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables. 3-5-c : Usage de moyens numériques dans un réseau. 3-5-d : Usage de logiciels usuels.</p>		

CYCLE 2

1-QU'EST-CE QUE LA MATIÈRE ?

1-1 Identifier les trois états de la matière et observer des changements d'états

1-2 Identifier un changement d'état de l'eau dans un phénomène de la vie quotidienne

2-COMMENT RECONNAÎTRE LE MONDE VIVANT ?

2-1 Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

2-2 Reconnaître des comportements favorables à sa santé.

3-LES OBJETS TECHNIQUES. QU'EST-CE QUE C'EST ? A QUELS BESOINS RÉPONDENT-ILS ? COMMENT FONCTIONNENT-ILS ?

3-1 Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués

3-2 Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité.

3-3 Commencer à s'appropriier un environnement numérique

CYCLE 3

1-MATIÈRE, MOUVEMENT, ENERGIE, INFORMATION

1-1 Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique

1-2 Observer et décrire les différents types de mouvements

1-3 Identifier différentes sources d'énergie

1-4 Identifier un signal et une information

2-LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LES CARACTERISENT

2-1 Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes

2-2 Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments

2-3 Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire

2-4 Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir

3-MATÉRIAUX ET OBJETS TECHNIQUES

3-1 Identifier les principales évolutions du besoin et des objets

3-2 Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions

3-3 Identifier les principales familles de matériaux

3-4 Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin

3-5 Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information

4-LA PLANÈTE TERRE. LES ÊTRES VIVANTS DANS LEUR ENVIRONNEMENT.

4-1 Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.

4-2 Identifier des enjeux liés à l'environnement.