|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Année A  **Programmation Spiralaire en sciences : CE2-Cm1-CM2** | Année B | Année C |
| **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 : Reconnaitre 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 ?  Réalisation d’une carte animée.  **C3) 4-1-a : Situer la Terre dans le système solaire.**  Quelle est la position de la Terre dans le système solaire ?  Pourquoi la durée de la journée change-t-elle au cours de l’année ?  **C3) 1-2-a : Décrire un mouvement et identifier les différences entre mouvement circulaire ou rectiligne.**  Comment bougent nos objets mécaniques ? | **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 : Reconnaitre 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 ?  Dans quelles conditions l’eau peut-elle disparaitre ?  L’air, qu’est-ce que c’est ?  **C3) 1-1-b : Identifier à partir des ressources documentaires les différents constituants d’un mélange.**  Le sel disparait-il dans l’eau ?  **C3)4-1-b : Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d’eau liquide).**  Pourrions-nous habiter sur une autre planète ?  Que nous raconte ce paysage ?  **C3) 1-1-a : les états et la constitution de la matière.**  Comment garder ma boisson fraiche ? | **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 ?  Comparer deux types de croissance en s’appuyant sur des outils mathématiques.  **C3) 1-1-a : Séquence interdisciplinaire**  Comprendre quelques enjeux liés à la protection de la planète.  **C3) 3-4 : Réaliser un objet technique**  Le papier est-il résistant ?  Qu’est-ce qu’un poteau ?  Comment fabriquer un lombricomposteur ?  **C3) 3-5 : La communication et la gestion de l’information**  Quel est le trajet des selfies ? |
| ***Chaque année, uniquement en CM2 (intervention EARS) :***  **C3) 2-3-a :** Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille.  Comment fait-on les bébés ?  **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.  « Les enfants peuvent-ils avoir des bébés ? » | | |
| ***Compétences pluridisciplinaires :***  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). Utiliser le traitement de texte pour écrire un compte-rendu.  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. | | |

CYCLE 3

1-MATIERE, MOUVEMENT, ENERGIE, INFORMATION

* 1. Décrire les états et la constitution de la matière à l’échelle macroscopique
  2. Observer et décrire les différents types de mouvements
  3. Identifier différentes sources d’énergie
  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 PLANETE TERRE. LES ETRES 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.

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 Connaitre des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

2-2 Reconnaitre 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’approprier un environnement numérique