

# PROGRAMMATION EN SCIENCES : CM1-CM2

Année A : 2019-2020

Année B : 2018-2019

- Les liens de parenté pour comprendre l'évolution  
*Qui se ressemble s'assemble ?*  
*Comment classer les êtres vivants à la manière des scientifiques ?*
- Les états et la constitution de la matière.  
*Comment garder ma boisson fraîche ?*  
*Le sel disparaît-il dans l'eau ?*

- Les besoins variables en aliments de l'être humain  
*Comment adapter notre alimentation à nos besoins ?*  
*Adapter notre alimentation aux conditions extrêmes de l'environnement.*
- L'origine et les techniques pour transformer les aliments  
*Comment fabriquer du beurre ?*  
*Comment est produite la viande que l'on mange ?*

- La communication et la gestion de l'information  
*Quel est le trajet des selfies ?*
- L'origine de la matière organique des êtres vivants  
*De quoi se nourrissent les animaux en hiver ?*
- Les différents types de mouvements  
*Comment bougent nos objets mécaniques ?*  
*Puis-je dépasser l'homme le plus rapide du monde avec mon vélo ?*

- Les états et la constitution de la matière.  
*Quels matériaux se cachent dans ma classe ?*  
*Comment trier facilement les déchets ?*  
*Comment donner une seconde vie à nos appareils usagés ?*
- Comment les êtres vivants se développent-ils ?  
*Comment se développe le ver de farine ?*

- Réaliser un objet technique  
*Le papier est-il résistant ?*  
*Qu'est-ce qu'un poteau ?*  
*Comment fabriquer un lombricomposteur ?*
- L'origine de la matière organique des êtres vivants  
*Pourquoi mettre des vers dans nos déchets ?*

- Les évolutions du besoin et des objets  
*Qu'est-ce qu'une roue ?*
- Les différentes sources et conversions d'énergie  
*Quelle énergie pour s'éclairer ?*  
*L'énergie est-elle inépuisable ?*  
*Comment puis-je économiser de l'énergie ?*

- Comment les êtres vivants se reproduisent-ils ?  
*Comment se reproduisent les plantes à fleurs ?*  
*Comment les animaux se reproduisent-ils ?*
- Relier certains phénomènes naturels à des risques pour les populations.  
*Quand la Terre tremble.*

- Le fonctionnement d'objets techniques  
*Comment fonctionne la transmission d'un vélo ?*  
*Quel mécanisme se cache dans une carte animée ?*
- 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 ?*

- Les enjeux liés à l'environnement  
*Qu'est-ce qu'une forêt ?*  
*L'eau de ma rivière est-elle polluée ?*  
*Comment sauver les poissons migrateurs ?*

- Caractériser les conditions de vie sur Terre (température, présence d'eau liquide).  
*Pourrions-nous habiter sur une autre planète ?*  
*Que nous raconte ce paysage ?*
- Identifier un signal et une information  
*Comment est-il possible de communiquer, comme les indiens, avec des signaux de fumée ?*

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

**1-1 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 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.**