

PROGRESSION/PROGRAMMATION SPIRALE DE SCIENCES EN CYCLE 3

Référence : Bulletin Officiel du 19/06/08

N°	Titre	Thèmes et questions d'entrée	Type de démarche
→ LE CIEL ET LA TERRE			
1	Le mouvement de la Terre et des planètes autour du soleil.	Comment représenter le système solaire ? Fiche d'identité des neuf planètes.	<i>Modélisation, enquête, recherche documentaire.</i>
2	La rotation de la Terre sur elle-même, la durée du jour et son changement au cours des saisons.	Changements d'horaire, cadran solaire, ombres sur les arbres, mouvement du soleil dans la journée.	<i>Modélisation, simulations.</i>
3	Le mouvement de la Lune autour de la Terre.	La Lune et ses phases, éclipses, calendrier lunaire, phénomène des marées, visible de jour ou de nuit.	<i>Modélisation, observation de la Lune.</i>
4	Lumière et ombre.	Jeux dans la cour, éclipses de Lune, spectacle de lumières.	<i>Observation, jeux, identification de source, modélisation du phénomène, prévision de l'emplacement.</i>
5	Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.	Les éruptions volcaniques, les grands séismes & zone locale sismique.	<i>Recherche documentaire, vidéo.</i>
→ LA MATIERE			
6	L'eau : une ressource. Etats et changements d'état.	Maintien de sa qualité (développement durable). En lien avec la géographie « L'eau dans la commune ». <i>Observation</i> de phénomènes météorologiques (neige, glace, buée, givre, brouillard, verglas, brume, nuages...), le séchage du linge, l'évaporation des flaques d'eau, la condensation sur les vitres, le dégivrage. <i>Défi</i> : partir d'un glaçon, le transformer de toutes les façons possibles et le retrouver de nouveau en glaçon.	<i>Problème à résoudre, expériences.</i>
7	Le trajet de l'eau dans la nature.	En lien avec la géographie « L'eau dans la commune ». D'où vient l'eau du robinet ? Où va l'eau de pluie ?	<i>Enquête, recherche documentaire.</i>
8	Mélanges et solutions.	L'eau de la piscine, l'eau du robinet, centrale d'épuration. Un liquide transparent, toujours de l'eau ? <i>Défis</i> : Quantité de sucre, de sel dans un verre d'eau ? Evaporation avec substance ajoutée : marais salants, vinaigrette, sirop.	<i>Problème à résoudre, expériences.</i>
9	Les déchets.	Les réduire, les réutiliser, les recycler. En lien avec la géographie « les déchets dans la commune ».	<i>Enquête, recherche documentaire.</i>
10	L'air et les pollutions de l'air.	L'air est-il pesant ? Pesée de ballons. Le vent : d'où vient-il ? quelle vitesse ? le reproduire ? Approche de la couche d'ozone et des gaz à effet de serre.	<i>Problème à résoudre, expériences.</i>

→ ENERGIE			
11	Sources d'énergie.	Exemples simples (fossiles ou renouvelables). Comment se chauffer, s'éclairer, faire fonctionner un appareil.	<i>Enquête, recherche documentaire.</i>
12	Besoins, consommation et économie d'énergie.	Des sources d'énergie non inépuisables. Rôle de l'isolation. Chauffage solaire.	<i>Enquête, recherche documentaire.</i>
→ L'UNITE ET LA DIVERSITE DU VIVANT			
13	La biodiversité.	Dans un milieu, recherche de différences entre espèces vivantes (végétaux, animaux, champignons). Vertébrés/Invertébrés ; Cétacés/Mammifères ; Faune/Flore.	<i>Observation, enquête, visite au musée d'histoire naturelle, recherches documentaires.</i>
14	L'unité du vivant.	Recherche de points communs entre espèces vivantes : le cycle de la vie (naissance, alimentation, développement, reproduction et mort).	<i>Observation, enquête, visite au musée d'histoire naturelle, recherches documentaires.</i>
15	La classification du vivant.	Interprétation de ressemblances et de différences en termes de parenté. Fossiles/forme actuelle. Evolution des espèces. Frise du temps.	<i>Observation, enquête, visite au musée d'histoire naturelle, recherches documentaires.</i>
→ FONCTIONNEMENT DU VIVANT			
16	Conditions et stades de développement : végétal.	Bourgeons seulement au printemps ? Quel âge à ce rameau, cet arbre ? Circulation de l'eau dans la plante.	<i>Observation avec et sans matériel, manipulations et expériences, recherche documentaire et vidéo.</i>
17	Conditions et stades de développement : animal.	Transformation de la chenille en papillon. Quel développement pour le chaton, le têtard, la truite ?	<i>Observation directe et avec matériel de mesure et de vision, recherche documentaire, vidéo.</i>
18	Modes de reproduction des êtres vivants.	Quels animaux naissent dans les œufs ? De l'œuf au poussin. Les souriceaux dans le ventre de leur mère. Le fruit.	<i>Observation d'élevages et de cultures, vidéo et textes documentaires, manipulations et expériences (végétaux).</i>
→ FONCTIONNEMENT DU CORPS HUMAIN ET LA SANTE			
19	Fonctions de nutrition : digestion.	Première approches sur les fonctions de nutrition : la digestion. Classification d'aliments, les dents, la digestion.	<i>Observation (dents, moulages, photos, radiographies, tubes digestifs d'animaux), manipulations.</i>
20	Fonctions de nutrition : respiration et circulation sanguine.	Première approches sur les fonctions de nutrition : la respiration et la circulation sanguine. Respiration : point de vue externe/interne. Comment le sang circule-t-il ? Pourquoi respire-t-on ?	<i>Observation et analyse de documents, manipulation et dissection, modélisation et schématisation.</i>
21	Reproduction de l'Homme et éducation à la sexualité.	La même couleur des yeux dans une famille, comment naissent les bébés, les bébés éprouvettes.	<i>Observation et analyse de documents.</i>
22	Mouvements corporels.	Les muscles, les os, les articulations. Comparaison marche/course, membres, saut/bras qui se plie, dissection d'une patte de lapin (ou grenouille), analyse de radiographies.	<i>Observation par comparaison de photo, construction maquette d'un membre.</i>

23	Hygiène et santé.	Actions bénéfiques ou nocives de nos comportements, notamment dans le domaine du sport, de l'alimentation, du sommeil.	<i>Recherche documentaire, vidéo.</i>
→ LES ETRES VIVANTS DANS LEUR ENVIRONNEMENT			
24	Place et rôle des êtres vivants.	Notion de chaînes alimentaires et de réseaux alimentaires.	<i>Observation par comparaison de photo, recherche documentaire.</i>
25	La forêt.	L'évolution d'un environnement géré par l'homme, importance de la biodiversité.	<i>Visite en forêt, maison de la nature.</i>
26	Adaptation des êtres vivants au milieu.	Modes de déplacements, morphologie selon les climats, les reliefs.	<i>Recherche documentaire, observation par comparaison de photo.</i>
→ OBJETS TECHNIQUES			
27	Les circuits électriques.	Circuit ouvert/fermé alimenté par des piles. Isolants/conducteurs.	<i>Expériences, manipulations.</i>
28	Règles de sécurité, dangers de l'électricité.	Effets sur le corps, sur les bâtiments. Protection.	<i>Recherche documentaire.</i>
29	Objets mécaniques, transmission de mouvements.	Engrenages, objets mécaniques (vélo, ouvre-boîte...).	<i>Manipulations.</i>
30	Les leviers et balances, équilibres.	Construction de balances, de leviers (soulever le bureau de la maîtresse), système décimal.	<i>Manipulations.</i>

30 séquences à aborder sur le cycle = 10 séquences par année pour les 3 niveaux CE2/CM1/CM2.

PROGRESSION PAR ANNEE

Année 1 :

Fonctions de nutrition ; place et rôle des êtres vivants ; les circuits électriques, règles de sécurité et dangers de l'électricité ; le trajet de l'eau dans la nature ; volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines ; sources d'énergie ; classification du vivant ; modes de reproduction des êtres vivants ;

Année 2 :

Le mouvement de la Terre et des planètes, rotation de la Terre, durée du jour et changement des saisons ; l'eau, états et changements d'état ; L'air et les pollutions de l'air ; besoin, consommation et économie d'énergie ; la biodiversité ; conditions et stades de développement végétal ; reproduction de l'homme et éducation à la sexualité ; la forêt ; objets mécaniques et transmission de mouvements.

Année 3 :

Le mouvement de la lune autour de la Terre, lumière et ombre ; mélanges et solutions ; les déchets ; l'unité du vivant ; conditions et stades de développement animal ; mouvements corporels et hygiène et santé ; adaptation des êtres vivants au milieu ; les leviers et balances, équilibres.