

Programmation de sciences CE2 2014-2015

	TITRES DE LA SEANCE	COMPETENCES DES I.O
PERIODE 1 Le ciel et la Terre L'énergie	Comment se forment les ombres ?	<u>Lumières et ombres</u> - Connaître les conditions d'obtention d'une ombre. - Savoir qu'à plusieurs sources lumineuses correspondent plusieurs ombres.
	- Le changement de la durée du jour au fil des saisons - Où se trouve la Terre ?	<u>Le mouvement de la Terre autour du Soleil</u> - Mettre en lien l'évolution de la durée du jour au cours de l'année et les saisons. - Définir les termes équinoxe, solstice. - Savoir que le Soleil est une étoile, centre d'un système solaire constitué de planètes dont la Terre. - Différencier étoile et planète, planète et satellite (exemple : la Lune, satellite naturel de la Terre).
	- Qu'est-ce qu'un séisme ? - Les conséquences des séismes - Qu'est-ce qu'un volcan ? - Les différents volcans et leur durée de vie	<u>Volcans et séismes</u> - Décrire une éruption volcanique terrestre en utilisant un vocabulaire adapté. - Distinguer les différents types d'éruption. - Connaître le phénomène des tremblements de terre.
	- Les différentes sources d'énergie - Quelle énergie pour quelle utilisation ? - Les énergies renouvelables - Les énergies non renouvelables	<u>L'énergie</u> - Identifier diverses sources d'énergie utilisées dans le cadre de l'école ou à proximité. - Savoir que l'utilisation d'une source d'énergie est nécessaire pour chauffer, éclairer, mettre en mouvement. - Utiliser un dispositif permettant de mettre en évidence la transformation de l'énergie.
Le fonctionn ement du corps	- Les familles d'aliments - Le rôle des aliments - Préparer un menu équilibré - Les conséquences d'une mauvaise alimentation	<u>L'alimentation</u> - Connaître les actions bénéfiques ou nocives de nos comportements alimentaires. - Connaître les différentes catégories d'aliments, leur origine et comprendre l'importance de la variété alimentaire dans les repas.

	• L'importance du sommeil • L'importance du sport • Pourquoi faut-il se laver ? • Les mains facteurs de microbes.	<u>L'hygiène de vie</u> - Connaître les besoins en sommeil pour soi et pour les autres (notamment la variabilité selon l'âge). - Prendre conscience des conséquences du manque de sommeil. - Prendre conscience des effets positifs d'une pratique physique régulière. - Rendre compte pour soi de ces effets sur l'organisme (sensation de bien-être, santé, développement physique...).
	• Le squelette et les articulations • Les os • Les muscles	<u>Les mouvements corporels</u> Approcher les rôles des os, des muscles et des tendons dans la production des mouvements élémentaires au niveau des articulations. - Concevoir des modélisations de mouvements de flexion/extension, schématiser, représenter l'amplitude.
PERIODE 3 La matière	• Les 3 états de l'eau • Les caractéristiques de l'eau liquide • La fusion • La solidification • La vaporisation • La condensation	<u>Etats et changements d'état</u> - Connaître les trois états physiques de l'eau. - Savoir que d'autres matières changent d'état. - Mettre en évidence les caractéristiques de différents états physiques observés. - Isoler des paramètres intervenant dans l'évaporation (température, surface libre, ventilation...).
	• D'où vient l'eau de pluie ? • Réalisation d'une maquette sur le cycle de l'eau. • La pollution de l'eau	<u>Le trajet de l'eau dans la nature</u> Connaître et représenter le trajet de l'eau dans la nature (cycle de l'eau). - Identifier les changements d'état de l'eau et leurs conséquences dans le cycle.

PERIODE 4 Unité, diversité et fonctionnement du vivant	• Vivant / non vivant • Qu'est-ce qu'un être vivant ?	<u>Présentation de l'unité du vivant</u> - Identifier les différentes caractéristiques du vivant (s'alimenter, se reproduire...). - Découvrir que les êtres vivants ont une organisation et des fonctions semblables.
	• Le cycle de vie de la plante <u>PROJET ELEVAGE DE CHENILLES :</u> • Qu'est-ce qu'un insecte ? • A quoi ressemble le petit du papillon ? • Comment grandit la chenille ? • Comment se déplace la chenille ? • Que devient la chenille ? • A quoi ressemble un papillon adulte ? • Comment se reproduit le papillon ? • Est-ce que tous les insectes grandissent comme le papillon ? • Pourquoi le papillon est-il utile à la nature ?	<u>Les stades de développement d'un être vivant :</u> En privilégiant la pratique de plantations et d'élevages : - construire le cycle de vie naturel d'un végétal (de la graine à la plante, de la fleur au fruit, du fruit à la graine) ; - construire le cycle de vie d'un animal, étude de deux cas : - croissance continue ; - croissance discontinue (un animal à métamorphose).
	• Les différents régimes alimentaires • Les prédateurs et leur proie • Qu'est-ce qu'une chaîne alimentaire ? • Des êtres vivants différents à des endroits différents.	<u>Les êtres vivants dans leur environnement :</u> - Établir des relations de prédation. - Établir la notion de ressources alimentaires, de peuplement.

PERIODE 5 Les objets techniques Environnement et développement durable	• Qu'est-ce qu'un objet électrique ? • Comment fabriquer de l'électricité ? • Allumer une ampoule avec une pile • Allumer une ampoule en étant loin de la pile • Isolant ou conducteur ? • Les dangers de l'électricité.	<u>Règles de sécurité, dangers de l'électricité</u> - Avoir des notions sur la sécurité dans l'usage de l'électricité au quotidien et savoir que le passage de l'électricité dans le corps humain présente des dangers qui peuvent être mortels. - Distinguer l'électricité de la pile et celle délivrée par le secteur. <u>Circuits électriques alimentés par des piles</u> - Analyser le fonctionnement de différents objets techniques de la vie quotidienne (lampes de poche, jouets à pile...). - Effectuer une première distinction entre conducteurs et isolants électriques. Le détecteur de courant sera ici une lampe adaptée à une pile usuelle. - Réaliser des montages ou objets techniques comprenant des composants divers (vibreurs, moteurs, ampoules...). - Construire une première représentation de la notion de circuit électrique : savoir qu'un circuit est constitué d'une pile avec entre ses deux bornes une chaîne continue et fermée de composants et de conducteurs. Savoir que si cette chaîne est rompue, les composants ne fonctionnent plus.
	• Le tri sélectif • Le compost • Recycler le plastique • Recycler le papier	<u>Les déchets : réduire, réutiliser, recycler.</u> - Connaître le circuit des déchets (de son école, de sa commune). - Identifier et décrire différents circuits possibles pour les déchets (de son école, de sa commune). - Savoir que les possibilités de recyclage et de réutilisation dépendent notamment du circuit et du processus de tri et d'autre part des capacités industrielles de traitement. - Savoir trier.