

		CE2
Sciences et vie de la terre	Unité et diversité du monde du vivant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les stades du développement d'un être vivant animal,</li> <li>- Les stades et les conditions du développement des végétaux,</li> <li>- La reproduction des animaux : ovipares / vivipares,</li> </ul> <p><b>L'alimentation des animaux.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- savoir que le développement d'un être vivant se traduit par une augmentation de masse ou de longueur, et des transformations</li> <li>- <i>apprendre à classer les êtres vivants à partir de ce qu'ils ont en commun et observer des fossiles pour approcher la notion d'évolution</i></li> </ul>
	Corps humain, éducation à la santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Alimentation, hygiène de vie</b></li> <li>- connaître les conséquences du mode de <i>vie</i> sur la santé (importance de l'hygiène corporelle, d'une alimentation équilibrée, du sommeil et des risques liés au tabagisme et à la consommation d'alcool et à celle des drogues).</li> </ul>
	Education à l'environne ment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les chaînes et réseaux alimentaires, rôle et place des êtres vivants.</b></li> <li>- <b>Actions bénéfiques ou nocives de nos comportements.</b> Prendre conscience des conséquences de l'intervention humaine sur ses environnements</li> <li>- connaître les notions de chaînes et de réseaux alimentaires ainsi que l'interdépendance des êtres vivants. À ce titre, prendre la mesure de l'importance des végétaux <i>verts</i>, compte tenu de la particularité de leurs besoins nutritifs</li> <li>- savoir que l'activité humaine peut avoir des conséquences sur les milieux : <ul style="list-style-type: none"> <li>-la biodiversité : constitue une ressource naturelle capitale et est liée, en partie, à l'action de l'Homme sur les milieux,</li> <li>-les ressources en eau.</li> </ul> </li> <li>- <b>Approche écologique à partir de l'environnement proche</b></li> </ul>
Technologie	Energie	- <b>Nommer les différents types d'énergie</b>
	Electricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Montages simples (construction d'un jeu)</b></li> <li>- <b>Principes de sécurité des personnes</b></li> <li>- connaître des principes élémentaires de sécurité électrique. <i>en particulier l'utilisation des matériaux conducteurs et des matériaux isolants ;</i></li> </ul>
	Leviers /balances Trans.de mouvts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Construction d'un mobile (objet en équilibre sur un axe)</b></li> <li>- <b>Etude de la balance</b></li> <li>- connaître quelques mécanismes qui permettent de transmettre un mouvement.</li> </ul>

Physique	L'eau (matière, éducation à l'environnement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Etats et changements (fusion, évaporation)</b></li> <li>- <b>Mélanges et solutions</b></li> <li>- <b>Qualité de l'eau (possible en CE2)</b></li> <li>- <b>Plan horizontal / plan vertical</b></li> <li>- <i>connaître les 3 états physiques de l'eau et les températures de changement d'état</i></li> </ul>
	L'air (matière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>la matérialité de l'air</b></li> <li>- savoir que l'air est une matière : un volume dans l'espace, un principe d'action/réaction, non totalement compressible</li> </ul>
	Le ciel et la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Lumières et ombres.</b></li> <li>- <b>Points cardinaux et boussoles.</b></li> <li>- <b>Mouvements apparents du soleil.</b></li> <li>- <b>Le système solaire : observation de la lune</b></li> <li>- <i>savoir que la Terre tourne sur elle-même</i></li> </ul>

		CM1
Sciences et vie de la terre	Unité et diversité du monde du vivant	<p><b>- La reproduction des animaux : les étapes.</b></p> <p>- apprendre à classer les êtres vivants à partir de ce qu'ils ont en commun et observer des fossiles pour approcher la notion d'évolution</p>
	Corps humain, éducation à la santé	<p><b>- Les principales fonctions : la respiration, la circulation, la digestion, l'excrétion</b></p> <p><b>- Les mouvements (squelette, articulation, muscles)</b></p> <p>- savoir qu'un mouvement corporel est dû à l'action de muscles qui déplacent des os articulés</p>
	Education à l'environne- ment	<p><b>- Cycle et qualité de l'eau</b></p> <p>- savoir que l'activité humaine peut avoir des conséquences sur les milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la biodiversité : constitue une ressource naturelle capitale et est liée, en partie, à l'action de l'Homme sur les milieux,</li> <li>- les ressources en eau.</li> </ul> <p><b>- Approche écologique à partir de l'environnement proche</b></p> <p>Prendre conscience de la complexité et de la fragilité de l'environnement à travers l'analyse sommaire du fonctionnement d'un écosystème</p>
Technologie	Energie	<p><b>- Consommation et économie d'énergie ; isolants thermiques</b></p> <p>- savoir que certaines sources d'énergie sont épuisables et qu'il convient donc de les économiser et de recourir à des formes d'énergie renouvelable.</p>
	Electricité	<p><b>- Montage en série et en dérivation</b></p> <p>- savoir allumer deux ou plusieurs lampes à l'aide d'une pile et distinguer montage en série et montage en dérivation</p>
	Leviers /balances Trans.de mouvts	<p><b>- Engrenages et chaînes</b></p> <p><b>- Montage et démontage d'un objet</b></p> <p>- connaître quelques mécanismes qui permettent de transmettre un mouvement.</p>

Physique	L'eau (matière, éducation à l'environne ment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trajet et transformation dans la nature.</b></li> <li>- <b>Approche écologique à partir de l'environnement proche</b></li> <li>- <i>savoir que la vapeur d'eau est invisible</i></li> </ul>
	L'air (matière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>L'air et son caractère pesant</b></li> <li>- <i>savoir que l'air est pesant</i></li> </ul>
	Le ciel et la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Appropriation de la boussole.</b></li> <li>- <b>Mesure des durées.</b></li> <li>- <b>Durée du jour et son évolution au cours des saisons.</b></li> <li>- <b>La rotation de la terre</b></li> <li>- <b>Le système solaire et l'univers</b></li> <li>- <i>savoir que la Lune tourne autour de la Terre</i></li> <li>- <i>savoir relever la trajectoire du Soleil par rapport au sol (horizon) et savoir qu'elle peut s'interpréter par la rotation de la Terre sur elle-même</i></li> </ul>

		CM2
Sciences et vie de la terre	Unité et diversité du monde du vivant	<p><b>- La reproduction des végétaux et des être vivants.</b></p> <p><b>- L'évolution des êtres vivants</b></p> <p><b>- Les grandes étapes de l'évolution de la terre</b></p> <p>- distinguer une reproduction sexuée d'une reproduction asexuée et connaître quelques exemples pour chacun de ces 2 modes</p> <p>- apprendre à classer les êtres vivants à partir de ce qu'ils ont en commun et observer des fossiles pour approcher la notion d'évolution</p>
	Corps humain, éducation à la santé	<p><b>- la « nutrition » : synthèse des fonctions de respiration, circulation, digestion et excrétion</b></p> <p><b>- La reproduction</b></p> <p>- connaître le rôle de la circulation dans la nutrition des organes, à la suite de l'action des appareils respiratoire et digestif</p> <p>- savoir que la grossesse est consécutive à une fécondation, à l'origine d'un nouvel individu; savoir que, chez les êtres humains, la sexualité ne se réduit pas à la reproduction de l'espèce; connaître les modifications qui apparaissent à la puberté (ex: les règles) et les risques contre lesquels il convient de se prémunir (ex: grossesse précoce, MST)</p>
	Education à l'environne ment	<p><b>- Adaptation des êtres vivants au milieu</b></p> <p>- savoir qu'il existe différents milieux caractérisés par les conditions de vie qui y règnent et par les êtres vivants qui les habitent; <i>savoir que des variations sont possibles au cours du temps</i></p> <p>- savoir que l'activité humaine peut avoir des conséquences sur les milieux</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la biodiversité : constitue une ressource naturelle capitale et est liée, en partie, à l'action de l'Homme sur les milieux,</li> <li>- les ressources en eau.</li> </ul> <p><b>- Approche écologique à partir de l'environnement proche</b></p> <p>Prendre conscience de la complexité et de la fragilité de l'environnement à travers l'analyse sommaire du fonctionnement d'un écosystème (la forêt, la mare...)</p>

Technologie	Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Les différentes utilisations des sources d'énergie (pour se déplacer, se chauffer, s'éclairer)</b></li> <li>- Connaître les sources d'énergie non renouvelables et découvrir les énergies renouvelables</li> <li>- connaître différentes sources d'énergie utilisables et leur nécessité pour le chauffage, l'éclairage et la mise en mouvement ;</li> </ul>
	Electricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Défi électrique (construction d'un objet avec un cahier des charges)</b></li> <li>- <b>Principes de sécurité électriques</b></li> <li>- savoir allumer deux ou plusieurs lampes à l'aide d'une pile et distinguer montage en série et montage en dérivation</li> <li>- connaître des principes élémentaires de sécurité électrique. <i>en particulier l'utilisation des matériaux conducteurs et des matériaux isolants ;</i></li> </ul>
	Leviers /balances Trans.de movts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Soulèvement de charges ; les treuils, les leviers</b></li> <li>- <b>combinaison de plusieurs transmissions</b></li> <li>- <i>savoir que la rotation d'un objet est liée à la valeur de la force qui lui est appliquée et de la distance de celle-ci à l'axe de rotation</i></li> </ul>
Physique	L'eau (matière, éducation à l'environnement)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>États et changements (fusion, évaporation)</b></li> <li>- <b>Qualité de l'eau.</b></li> <li>- <b>plan horizontal / plan vertical</b></li> <li>- <b>Approche écologique à partir de l'environnement proche</b></li> <li>- <i>savoir que la vapeur d'eau est invisible</i></li> <li>- <i>savoir qu'une eau limpide n'est pas nécessairement pure mais qu'elle peut contenir des substances dissoutes</i></li> </ul>
	L'air (matière)	
	Le ciel et la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Manifestations des activités de la terre.</b></li> <li>- <b>Le système solaire et l'univers</b></li> <li>- <i>savoir que la Terre et les planètes tournent autour du Soleil selon des trajectoires quasiment circulaires</i></li> <li>- <i>savoir que la Terre présente des phénomènes dynamiques d'origine interne (volcans et séismes).</i></li> </ul>

### **CAPACITÉS. Etre capable de :**

- pratiquer une démarche d'investigation. savoir observer, questionner, formuler une explication possible (hypothèse), en utilisant éventuellement un modèle simple et chercher à la valider ;
  
- manipuler et expérimenter :
  - participer à la conception d'un protocole expérimental et le mettre en oeuvre en utilisant les outils appropriés, y compris informatiques,
  - développer des habiletés manuelles et techniques,
  - percevoir la différence entre le réel et le virtuel ;
  
- *exprimer et exploiter les résultats d'une mesure ou d'une recherche :*
  - *utiliser les langages scientifiques à l'écrit et à l'oral,*
  - *maîtriser les principales unités de mesure des grandeurs inscrites au programme,*
  - *comprendre qu'une mesure isolée, associée à une incertitude, peut être différente d'un résultat statistique ;*
  
- mobiliser ses connaissances dans d'autres champs disciplinaires (comme l'EPS) et dans les activités usuelles (lors de la prise des repas ou lors de visites de terrain, par exemple...) ;
  - produire une image numérique ;
  - effectuer une recherche en ligne ;
  - regrouper dans un même document du texte et des images.

### **ATTITUDES**

L'acquisition d'une culture scientifique et technologique doit permettre à l'élève, au cours du cycle 3, de développer les attitudes suivantes :

- le sens de l'observation ;
- la curiosité pour la découverte des causes des phénomènes observés ;
- l'imagination raisonnée ;
- l'esprit critique :
  - confronter ses idées dans des discussions collectives,
  - distinguer le savoir scientifique de ce qui relève d'une opinion,
  - situer un résultat ou une information dans son contexte,
  - l'intérêt pour les progrès scientifiques et techniques ;
- la responsabilité face à l'environnement, face au monde vivant de l'environnement et à la santé ;
- l'observation de règles élémentaires de sécurité.