

Maîtrise attendue en : Thèmes	5 <sup>ème</sup>	SEM	Activités
<p><b>Thème 3 :</b> <b>Le corps humain et la santé</b></p>	<p><b>Activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire ; activité cérébrale</b> Modification du fonctionnement cardio-vasculaire en fonction de l'effort musculaire ; capacités et limites de l'organisme ; effets du dopage</p> <p><b>Alimentation et digestion</b> Besoins nutritionnels et diversité des régimes alimentaires Bienfaits du microbiome pour le fonctionnement digestif</p> <p><b>Relations avec le monde microbien</b> Ubiquité du monde bactérien ; mesures d'hygiène</p>	18 sem	
<p><b>Thème 2 :</b> <b>Le vivant et son évolution</b></p>	<p><b>La nutrition des organismes</b> Approvisionnement et transport, au niveau de l'organisme chez l'animal et le végétal.</p> <p><b>La dynamique des populations</b> Diversité du mode de reproduction : distinction entre reproduction sexuée et reproduction asexuée</p>	8 sem	
<p><b>Thème 1 :</b> <b>Planète Terre, environnement, Action humaine</b></p>	<p><b>Fonctionnement de la Terre</b> La Terre dans le système solaire. Le système solaire, les planètes telluriques et gazeuses.</p> <p><b>Climatologie et météorologie</b> Climat et répartition des êtres-vivants Aléas vulnérabilité et risque, prévention, prévision, adaptation et protection</p> <p><b>Ressources naturelles, écosystèmes et activités humaines</b> Fonctionnement des écosystèmes et activités humaines à l'échelle locale</p>	6 sem	

Maîtrise attendue en : Thèmes	4ème	SEM	Activités
<p><b>THEME 1</b> <b>Planète Terre, environnement, Action humaine</b></p>	<p><b>Fonctionnement de la Terre</b> * Dynamique du globe terrestre : séismes – volcans – tectonique des plaques * Aléas vulnérabilité et risque, prévention, adaptation et protection</p> <p><b>Climatologie et météorologie</b> * Dynamique des masses d'eau et d'air, météorologie et climato (différences) * Aléas vulnérabilité et risque, prévention, prévision, adaptation et protection impact activités humaines (pollution , réchauffement)</p> <p><b>Ressources naturelles , écosystèmes et activité humaines</b> Exploitation et gestion des ressources naturelles par l'être humain. Échelle régionale.</p>	14 sem	
<p><b>THEME 3</b> <b>Le corps humain et la santé</b></p>	<p><b>Activités nerveuse - activité cérébrale</b> Message nerveux ; centres nerveux ; nerfs et cellules nerveuses ; activité cérébrale ; comportements, consommations et fonctionnement du système nerveux</p> <p><b>Reproduction et sexualité</b> Puberté, organes reproducteurs et production de cellules reproductrices. Contrôles hormonaux de la reproduction, PMA, contraception, IST,</p> <p><b>Relations avec le monde microbien</b></p> <p><b>Ubiquité du monde bactérien ; mesures d'hygiène en rapport avec les IST, flore vaginale...</b></p>	12 sem	
<p><b>THEME 2</b> <b>Le vivant et son évolution</b></p>	<p><b>La dynamique des populations</b> Relations entre les modalités de rencontre des gamètes, les milieux et les modes de vie</p> <p><b>La diversité génétique des individus</b> Variabilité des êtres vivants et héritabilité de ces variations – biodiversité à l'échelle des espèces et des écosystèmes. Diversité et dynamique du monde vivant à différents niveaux d'organisation ; diversité des relations interspécifiques.</p> <p><b>L'évolution des êtres vivants</b> Caractères partagés et classification l'Homme dans la classification du vivant.</p>	4 sem	

<p>Maîtrise attendue en : Thèmes</p>		<p>3<sup>ème</sup></p>
--	--	------------------------

<p><b>THEME 2 : Le vivant et son évolution</b></p> <p>12 semaines</p>		<p><b>La diversité génétique des individus</b> Relations entre les phénotypes et les génotypes - diversité génétique intraspécifique. ADN, mutation, brassage génétique, gènes, méiose et fécondation. Explication de la diversité génétique au sein d'une population – biodiversité des génomes</p> <p><b>La dynamique des populations</b> Conséquences sur : la transmission du patrimoine génétique ; le maintien des espèces ; la dynamique des populations. (Vertébrés et plantes à fleurs).</p> <p><b>L'évolution des êtres vivants</b> Apparition, évolution et extinction des espèces au cours du temps Hasard et disparition de combinaisons génétiques ; variabilité génétique et réponses aux variations de l'environnement</p>
<p><b>THEME 1 : Planète Terre, environnement, Action humaine</b></p> <p>6 semaines</p>		<p><b>Fonctionnement de la Terre</b> Histoire de la Terre. Les ères géologiques. Frise géologique</p> <p><b>Ressources naturelles, écosystèmes et activité humaines</b> Fonctionnement des écosystèmes et activités humaines à l'échelle de la planète</p> <p><b>Climatologie et météorologie</b> Changements climatiques passés (temps géologiques) et actuel influence des activités humaines sur le climat). Aléas vulnérabilité et risque, prévention, prévision, adaptation et protection impact activité humaine (pollution , réchauffement)</p>
<p><b>THEME 3 Le corps humain et la santé</b></p> <p><b>Cellules spécialisées et fonction particulières</b></p> <p>12 semaines</p>		<p><b>La cellule immunitaire</b> <b>Relations avec le monde microbien</b> Réactions immunitaires Vaccination, antiseptiques et antibiotiques</p> <p><b>la cellule digestive</b> <b>Alimentation et digestion</b> Système digestif, nutriments, digestion et absorption MECANISME MOLECULAIRE. Bienfaits du microbiome pour le fonctionnement digestif</p> <p><b>la cellule nerveuse</b> Activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire ; activité cérébrale, la synapse</p> <p><b>Reproduction et sexualité</b> Sexualité humaine. Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : fertilité, grossesse, respect d'autrui, choix raisonné de la procréation, contraception, prévention des IST. Intervenant extérieur et/ou infirmière.</p>

## Cycle 3 – svt en sixième

THEMES et <i>compétences</i> associées	ACTIVITES possibles
<p style="text-align: center;"><b>LE VIVANT, SA DIVERSITE ET LES FONCTIONS QUI LE CARACTERISENT</b></p> <p><i>Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cellule</li>   <li>• Classification animale/végétale</li>   <li>• Notion d'évolution (diversité actuelle/passée)</li> </ul> <p><i>Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Origine des aliments</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 10px auto; padding: 2px 10px;">CM ?</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en évidence la place des microorganismes dans la production des aliments</li> </ul>	<p>Observation microscopique de cellule buccale (Ré)+dessin (C) Préparation microscopique et observation de cellules d'oignon (Ré)+dessin (C) . <b>Observation de diverses cellules : dégager noyau, cytoplasme, membrane plasmique tjs présents, forme variable.</b></p> <p>Utilisation d'attributs/ ensembles emboîtés (Ra) <b>Phyloboite</b></p> <p><b>Notion d'espèce. Doc rond et carré.</b> Tableau de différents êtres vivants et leurs spécificités (ex : canard/membres palmés, caméléon/peau de camouflage, taupe/aveugle) pour faire le lien avec leur milieu (I, Ra).</p> <p>Notion d'échelle de temps : construire une frise pour appréhender les temps longs et les temps courts et y placer par exemple l'âge du 1<sup>er</sup> unicellulaire/ 1<sup>er</sup> végétal/ 1<sup>er</sup> poisson/1<sup>er</sup> dinosaure/1<sup>er</sup> mammifère/1<sup>er</sup> Homme (C, I).</p> <p><b>Visite exploitation maraîchère (parcours des métiers) (en lien avec les enjeux liés à l'environnement/interaction des organismes)</b></p> <p>Visite chez un apiculteur (parcours des métiers) <b>(en lien avec les enjeux liés à l'environnement/interaction des organismes)</b> +questionnaire sur la fabrication du miel (I)</p> <p>Etude de la culture du blé/fabrication de la farine/ fabrication du pain par le boulanger <b>(parcours des métiers)</b> Expériences sur la mise en évidence de l'amidon et du rôle des levures (Ré, Ra)</p> <p><b>Pate sans levure/pate avec levure</b> <b>Lait+bactérie=yaourt</b></p>

- Principe de la conservation des aliments et limitation de la prolifération des microorganismes pathogènes

*Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.*

- Pour un animal

- Pour un végétal

- Pour l'Homme (à mettre dans les animaux ?)

Intervention du chef cuisinier (parcours des métiers) de la cantine du collège : explication de la chaîne du froid et des règles d'hygiène des denrées alimentaires (gants, charlotte...).

Expérience : gélose avec doigt non lavé, lavé à l'eau, lavé avec du savon « classique », lavé avec du savon antibactérien  
Lecture d'étiquettes du lait : lait frais, lait pasteurisé, UHT

Elevage de coccinelles (Ré) : observation, description des différents stades de développement, prises de photos, dessins de chacune des étapes et construction du cycle de vie avec les changements de nourriture selon le stade (C).

Elevage de poussin : mesure taille/poids. Construction d'un graphique. Construction du cycle de vie (cycle direct)  
A partir de photos construction du cycle de vie humain.

Mise en relation avec le développement durable/utilisation des coccinelles dans la lutte biologique et en lien avec les enjeux liés à l'environnement/interaction des organismes. Re-investissement de la visite de l'exploitation maraîchère bio

Reprise des abeilles et leur rôle de pollinisateurs (en lien avec les enjeux liés à l'environnement/interaction des organismes) : dissection d'une fleur (Ré)

Vidéo sur la transformation d'une fleur après la double fécondation (I) en fruit et graines. Plantation de graine de haricot : fleur jusqu'aux fruits et graines

Dissection d'une graine (Ré) Dessin légendé

Construire le cycle de vie d'une plante à fleurs à partir de ces observations (C)

Observation d'un bourgeon et dessin légendé en coupe

Notion de vaisseaux/nutrition des arbres.

Observation rhizome, bulbe : organe réserve permettant de passer l'hiver. Rôle dans l'alimentation.

A partir d'observations de la communauté du collège ou du cercle familial, remplir un tableau comparatif de la morphologie garçon/homme d'une part, fille/femme d'autre part (I).

Comprendre que la différence est la capacité à se reproduire, existence d'étape intermédiaire : la puberté à l'adolescence

Intervention de l'infirmière (parcours des métiers) sur les modifications comportementales et morphologiques lors de la puberté pour répondre aux interrogations des élèves (I).

Comprendre les différences morphologiques entre homme et

<p><i>Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoins de plantes vertes</li> <li>• Besoins des animaux</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Devenir de la matière organique</li> </ul>	<p>femme en remplissant un tableau comparatif (I). Vidéo sur le développement, à partir de la fécondation de la cellule féminine, de l'embryon, du fœtus, du bébé, de l'enfant de l'adolescent et de l'adulte (I). Compléter un cycle de vie en plaçant les mots naissance, croissance, reproduction, vieillissement, mort (C).</p> <p>Formulations d'hypothèses suivies de mises en œuvre d'expériences (Ra, Ré) sur les besoins en eau/minéraux/CO<sub>2</sub> en présence de lumière.</p> <p>Dissection d'une pelote de rejection (Ré, Ra) (notion de zoophage)</p> <p>Végétaux : premier maillon de la chaîne/réseau alimentaire, animaux tributaires de ce maillon, quand arrive l'hiver changements de comportements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migration : utilisation de site internet pour suivre les cigognes (I, C) <i>(en lien avec les enjeux liés à l'environnement/biodiversité)</i></li> <li>- Hibernation : utilisation d'article de presse sur la chauve souris, espèce protégée (I, Ra) <i>(en lien avec les enjeux liés à l'environnement/biodiversité)</i></li> <li>- Changement de forme (retour sur l'élevage de coccinelles, ténébrions, papillons...) (Ré)</li> <li>- <b>Des animaux qui restent actifs</b></li> </ul> <p>Observation à la loupe ou au microscope de décomposeurs (Ré), compléter le cycle de la matière (C) Comprendre l'intérêt du compostage (I) <i>(en lien avec les enjeux liés à l'environnement/interaction des organismes)</i></p> <p>Faire une fiche d'un métier exploitant la matière organique à usage humain (ex : textile, bois...) <i>(parcours des métiers)</i> (Ra, I) <i>en lien avec les enjeux liés à l'environnement/impact humain)</i></p>
<p><b>LA PLANETE TERRE, L'ACTION HUMAINE SUR SON ENVIRONNEMENT</b></p> <p><i>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situer la Terre</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PC ?</b></p>	<p>Réaliser un schéma, à partir d'une échelle proposée, représentant les différentes planètes et leur place par rapport au soleil à partir d'un tableau type:</p>

Planètes	Rayons en...		Distances au soleil en...	
	km	cm	km	cm

(C) + utilisation de la conversion mathématiques de km en cm

Recherche internet sur l'évolution des connaissances sur le système solaire via « exploration spatiale du système solaire » (I) (parcours des métiers)

Terre: distance favorable pour une température clémente et pour de l'eau liquide et donc pour la vie (retour sur la frise des temps longs et courts et la compléter avec la naissance de la Terre, de l'atmosphère et des océans) (C)

Vidéo sur l'histoire de la vie (I)

- Mouvements de la Terre

Modélisation ou réalisation de maquette sur la rotation de la Terre : comprendre l'alternance jour nuit et les saisons. (Ré)

- Composantes d'un paysage

Sortie sur le terrain : repérage des éléments roche reliefs/ eau/ végétaux/ activités humaines (I, Ré), comprendre que l'Homme a besoin des composantes du paysage :

- Exploitation de l'eau
- Exploitation des végétaux
- Exploitation du sous sol (ex: craie)

en lien avec les enjeux liés à l'environnement/impact de l'Homme)

- Phénomènes traduisant une activité interne

A partir de l'actualité, choisir le récit d'une éruption volcanique et/ou d'un tremblement de Terre et trouver les termes propres au phénomène (I, Ra).

- Phénomènes traduisant une activité externe

Etude d'un bulletin météorologique et relever le vocabulaire associé (I, Ra)

Utilisation d'instruments de mesures météorologiques (pluviomètre, baromètre, thermomètre) (Ré)

A partir de l'actualité, choisir le récit d'une inondation ou d'une tempête et en dégager les risques et la nécessité de protection des populations. (I, Ra)

Modélisation de boue sous cloche et sans cloche: notion d'effet de serre, réchauffement climatique, sécheresse (en lien avec les enjeux liés à l'environnement/impact de l'Homme)

Collecte de piles ou récupération de matériels scolaires usagés en plastique (Ré) notion de recyclage et de valorisation (en lien avec les enjeux liés à l'environnement/impact de l'Homme)