

# « Objectif Mars », 6<sup>ème</sup>, fil directeur

Sandra Rivière, Collège Jules Ferry, Beaune

**Semaine 35 : Séance de rentrée scolaire :** présentation du cahier, consignes de fonctionnement en SVT, compétences générales travaillées tout au long de l'année et présentation de la situation initiale à l'oral et brainstorming.

## Situation initiale :



Nous sommes en 2050 et la vie sur Terre est devenue très difficile à cause de plusieurs facteurs : air irrespirable, eau polluée et inégalement répartie à la surface du globe, augmentation du niveau de la mer, ressources en énergies fossiles épuisées (pétrole, charbon), espèces animales et végétales éteintes ou menacées d'extinction, famines de plus en plus fréquentes, migration des populations.....L'activité de l'Homme est en grande partie responsable de tous les changements enregistrés ces dernières décennies.

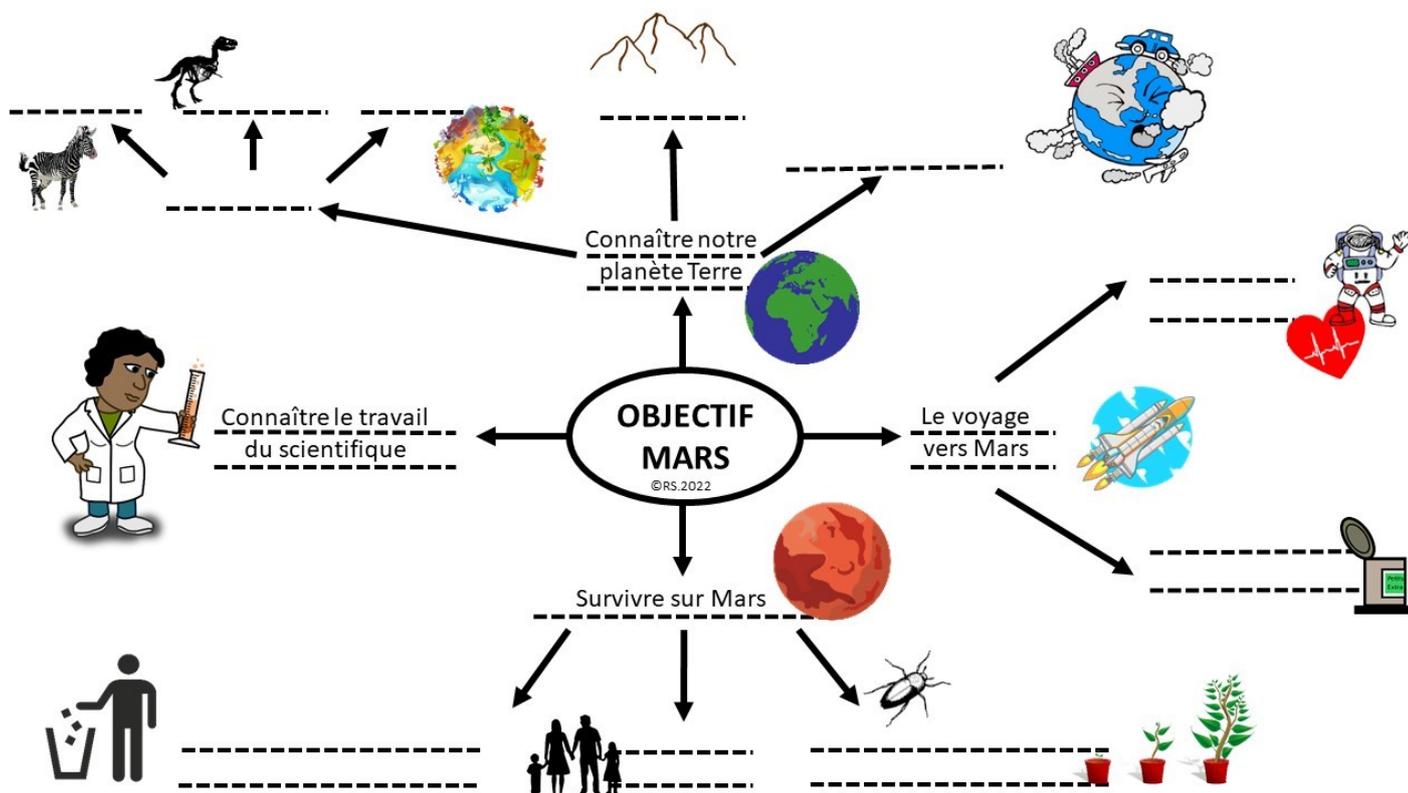
Ta mission (et tu dois l'accepter !), est d'organiser la colonisation de la planète Mars. Tu as un an pour préparer ton voyage et l'installation de la vie sur la planète rouge. Tu feras en sorte de ne pas reproduire les « erreurs » faites sur Terre car tu n'auras pas de seconde chance ! Voici le plan d'une base martienne imaginée par des scientifiques :



Vocabulaire : factory = usine, power collector = collecteur d'énergie, zone de stockage d'énergie, airlock = le sas pour sortir.

- 1) Selon toi, à quoi serviraient
  - a) « l'oxygène generator » ? .....
  - b) le « solar panel » ? .....
  - c) le « biodome » ? .....
  - d) le « sick bay » ? .....

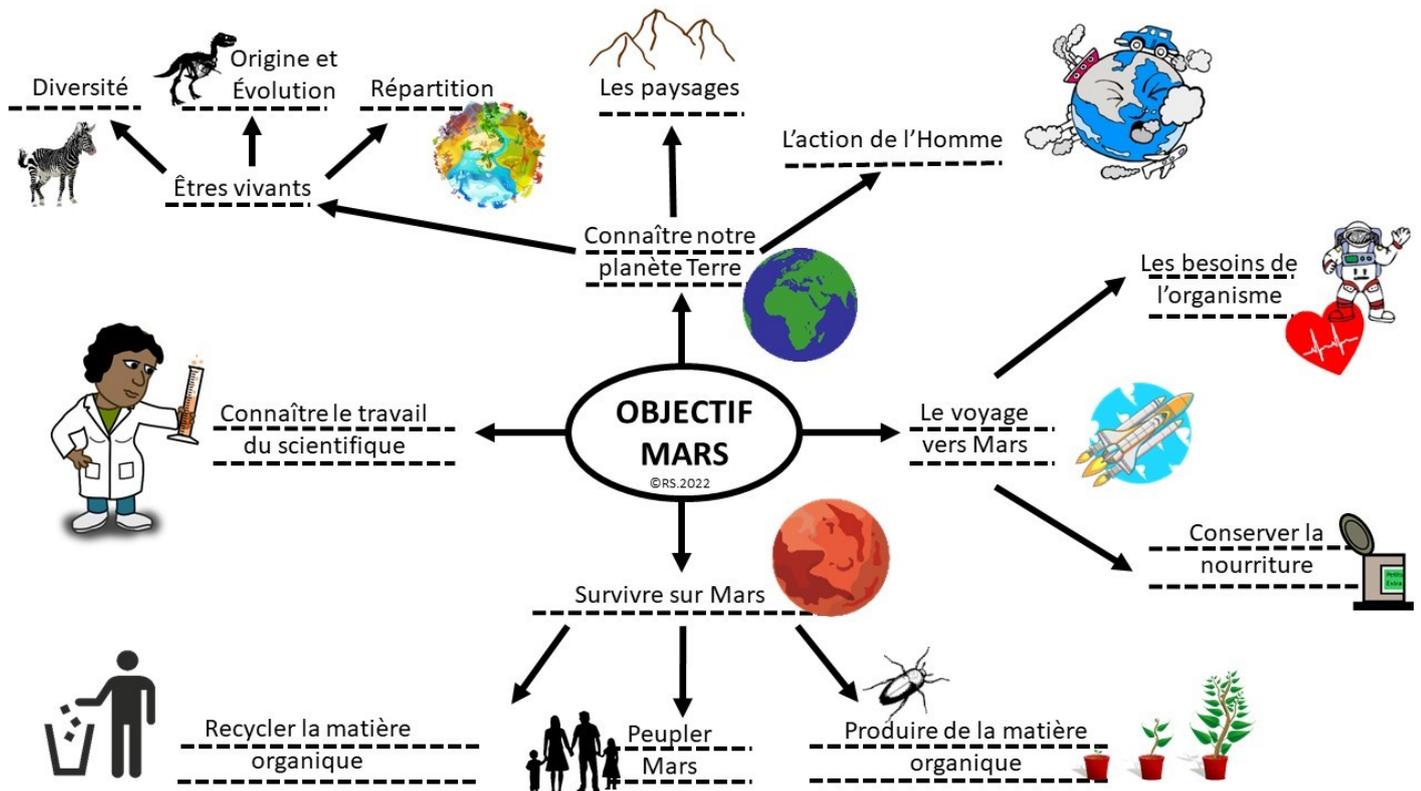
2) Complète la carte mentale ci-dessous pour retrouver l'ensemble des missions que tu devras accomplir cette année afin d'acquérir toutes les compétences qui te seront nécessaires pour installer la base sur Mars.



## CORRECTION :

- 1) Selon toi, à quoi serviraient
  - a) « l'oxygène generator » ? à **produire de l'oxygène pour respirer**
  - b) le « solar panel » ? à **utiliser l'énergie solaire pour produire de l'électricité**
  - c) le « biodome » ? à **abriter des plantes et des êtres vivants**
  - d) le « sick bay » ? **l'infirmierie (sick en anglais = malade)**

2) Carte mentale complétée :



Voici les étapes de la conquête de Mars :

- Apprendre à travailler comme un scientifique (Mission 1)
- Rassembler un maximum de connaissances sur la Terre pour ne pas refaire les mêmes « bêtises » sur Mars et préparer l'installation de la vie sur Mars, (Missions 2 à 6)
- Préparer le trajet en navette qui va durer 2 ans ! (Missions 7)
- Installer la vie sur Mars pour pouvoir recréer une société en phase avec la nature (Missions 8,9 et 10).

**Programme détaillé de la conquête de Mars :**

	Titre de la mission		
<b>Mission 1</b>	<b>Se former pour devenir un scientifique spécialiste des SVT</b>	<b>Objectif de capacités</b>	<b>Objectif de connaissances</b>
<p><b>semaine 36/37/38</b></p>  	<p><b><u>Étape 1 : Découvrir le métier de scientifique.</u></b></p> <p><b>Activité 1 : écoutons l'interview d'un scientifique</b>  <i>Interview Nicolas Zianni aquarium de Paris, association Ailerons, Carte mentale sur son travail.</i>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CA2e7sqbT8A">https://www.youtube.com/watch?v=CA2e7sqbT8A</a></p> <p><b><u>Étape 2 : Devenir un scientifique du collège.</u></b></p> <p><b>Activité 2a : Étudions le plan du collège</b> <i>Etude en classe du plan du collège, édification de la légende, finir à la maison</i></p> <p><b>Activité 2b : Observons et trions les éléments observés dans le collège</b> <i>Sortie collège, relever 10 éléments vus, sentis et entendus, retour en classe, tri en 2 temps : 1) éléments naturels et créés par l'Homme ; 2) tri des éléments naturels en éléments vivants et non vivants</i></p> <p><b>Bilan général :</b> éléments naturels vivants et non vivants, éléments créés par l'Homme</p>	<p>-C 4.1 Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.</p> <p>-C 4.2 Exploiter un document constitué de divers supports</p> <p>-C 4.3 Utiliser différents modes de représentation formalisés</p> <p>-C 7.1 Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle</p>	<p>- Nommer les différentes compétences du scientifique</p> <p>- Connaître les différents éléments constituant l'environnement.</p> <p>- Connaître la définition « d'être vivant »</p>
			<p><a href="https://view.genial.ly/633ed25f7c5a4a00191624e0/interactiv-e-content-c3-th2-serie-2-les-elements-de-lenvironnement">https://view.genial.ly/633ed25f7c5a4a00191624e0/interactiv-e-content-c3-th2-serie-2-les-elements-de-lenvironnement</a></p> <p>Exercices pour réviser : 4B1, 4B2, 4B3, 4C1, 4C3</p>
<b>DM 1</b>	<b>Réalisation d'un herbier (4 plantes imposées)</b>	<b>Créer, réaliser</b> <b>Garder une trace écrite de ses recherches</b>	
<b>DS 1</b>	<b>Analyse de paysage, recherche des trois catégories d'éléments, compléter un tableau, définition « être vivant »</b>		
<b>Mission 2</b>	<b>Répertorier les êtres vivants de notre planète.</b>	<b>Objectif de capacités</b>	<b>Objectif de connaissances</b>
<p><b>semaine 38/39/40/41/42/45</b></p> 	<p><b><u>Étape 1 : Comprendre ce qu'est une espèce.</u></b></p> <p><b>Activité 1a : Comparons deux animaux qui se ressemblent : l'âne et le cheval</b></p> <p><i>Etude comparative dans un tableau, définition de stérilité, retrouver définition d'espèce</i></p> <p><b>Activité 1b : Retrouvons des animaux de la même espèce</b></p> <p><i>Retrouver 2 couples mâle/femelle de la même espèce au milieu de couples d'espèce cousines dont le nom porte à confusion</i></p> <p><b>Bilan 1 :</b> définition du mot espèce</p>	<p><b>Objectifs de capacités de SVT :</b></p> <p>-C 2.3 Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leur fonction et leurs composants (microscope)</p> <p>-C 3.1a Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation</p> <p>-C 3.4 Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</p> <p>-C 3.5 Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour</p>	<p>- Savoir définir ce qu'est une espèce.</p> <p>- Savoir comment placer un être vivant dans la classification des espèces animales et végétales.</p> <p>- Connaître le fonctionnement d'un microscope et savoir l'utiliser.</p> <p>- Savoir ce qu'est une cellule et être capable d'en faire un dessin légendé.</p>



**Étape 2 : Classer les espèces végétales.**

**Activité 2 a : Déterminons si deux arbres appartiennent à la même espèce**

Observation du vivant (érable, marronnier) planches encyclopédie, clé de détermination

**Activité 2 b : Classons les espèces végétales**

Observation du vivant (ulve, mousse, fougère, pissenlit, sapin), classement dans des boîtes, transposition classification emboîtée 2D cahier

**Bilan 2 :** principe de la classification emboîtée, attributs

**Étape 3 : Classer les espèces animales.**

**Activité 3 : Identifions et classons des animaux**

Observation du vivant (guêpe, carpe, pigeon, coque, Homme, souris, lézard, lithobie, araignée) classement dans des boîtes, transposition classification emboîtée 2D cahier

**Bilan 3 :** principe de la classification emboîtée, attributs

Le microscope, travail en distanciel distribué après étape 2, à récupérer le jour de l'étape 4. Travail noté.

**Étape 4 : Trouver le point commun à tous les êtres vivants.**

**Activité 4a : observons un tissu animal (épiderme d'humain) au microscope**

Dessin d'observation de type scientifique, Calcul de taille, utilisation d'une échelle

**Activité 4 b : Observons un tissu végétal au microscope**

Cellule oignon, compléter les légendes du dessin fourni

**Activité 4c : Observons des êtres vivants formés d'une seule cellule**

Observation au microscope de paramécie et eau croupie

**Bilan 4 :** notion de cellule, animaux uni et pluricellulaires

répondre à une question.

- C 4.2a, C 4.2c et C 4.2d Exploiter un document constitué de divers supports : tableau, dessin, texte
- C 4.3a et C 4.3c Utiliser différents modes de représentation formalisés : tableau, dessin
- C 7.1 Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle du vivant

**Objectifs de capacités transversales :**

- Comprendre le sens des consignes.
- Mettre en œuvre observation, imagination, créativité, sens de l'esthétisme....



<https://view.genial.ly/62f504e839e934001978148c/interactive-content-c3-th1-serie-1-êtres-vivants-différences-et-points-communs>

Exercices pour réviser : 3E3, 3E5, 3E6, 4A3, 4B5, 4B7, 4C2



THLC



DS 2

Comparaison de 2 êtres vivants et définir si appartenance à la même espèce, identification cellule et légendes, recherche d'attributs sur animaux et classification

DM

Travail pluridisciplinaire SVT/Art Plastiques : construction d'une maquette de cellule avec matériaux de récupération.

Mission 3	Comprendre l'évolution de la vie.	Objectif de capacités	Objectif de connaissances
<p><b>semaine</b> 46/47/48/49/50/1</p>  <p><b>THLC</b></p>	<p><b>Étape 1 : Comprendre ce qu'est un fossile et ce qu'il nous apprend</b></p> <p><b>Activité 1a : La formation des fossiles</b> Vidéo formation fossile, remettre images dans l'ordre, lecture série <a href="https://www.youtube.com/watch?v=OJKubRV7ncw">https://www.youtube.com/watch?v=OJKubRV7ncw</a></p> <p><b>Activité 1b : Les fossiles permettent de reconstituer les paysages du passé</b> Observation de fossiles et être vivants actuels correspondants, principe de l'actualisme, reconstitution évolution des paysages du passé sur série sédimentaire</p> <p><b>Bilan 1 :</b> définition fossile et conditions de formation, principe de l'actualisme</p> <p><b>Étape 2 : Retrouver la vie du passé</b></p> <p><b>Activité 2a : À quoi ressemblaient les premiers êtres vivants ?</b> Comparaison fossile de bactérie et bactérie actuelles, étude de texte, images ; définition de controverse</p> <p><b>Activité 2b : Les espèces ont changé au cours du temps</b> Recherche attributs de fossiles lac de Sihetun sur jeu de carte d'identités des fossiles, classification, parallélisme avec peuplement actuel d'un lac,</p> <p><b>Activité 2c : L'origine de la disparition des dinosaures et des ammonites</b></p> <p>Vidéos : Un jour une question, Pourquoi les dinosaures ont disparu ? : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CIRM6DELIV8">https://www.youtube.com/watch?v=CIRM6DELIV8</a> BRUT, La météorite qui a mis fin au règne des dinosaures : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1GyMcGxhVJI">https://www.youtube.com/watch?v=1GyMcGxhVJI</a></p> <p><b>Réaliser une BD explicative sur la disparition des dinosaures, noté sur 5, basé sur vidéos.</b></p> <p><b>Bilan 2 :</b> évolution de la vie, crises biologiques, renouvellement des espèces, diversification des espèces</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> C 1.5 Interpréter un résultat, en tirer une conclusion.</li> <li><input type="checkbox"/> C 3.5 Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</li> <li><input type="checkbox"/> C 4.2a, C 4.2b, C 4.2c et C 4.2d Exploiter un document constitué de divers supports : tableau, graphique, frise des temps géologiques</li> <li><input type="checkbox"/> C 4.3a et C 4.3c Utiliser différents modes de représentation formalisés : tableau, savoir indiquer une période d'existence sur une frise des temps géologiques.</li> <li><input type="checkbox"/> C 4.4 Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</li> <li><input type="checkbox"/> C 7.2 Se situer dans le temps et dans l'évolution des espèces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Savoir expliquer ce qu'est un fossile et ce qu'il nous apprend.</li> <li>Savoir comment reconstituer un paysage du passé grâce aux fossiles.</li> <li>Savoir dans quelles conditions est apparue la vie sur Terre.</li> <li>Savoir classer des êtres vivants et fossiles dans la classification animale.</li> <li>Comprendre ce qu'est une crise biologique et son impact sur l'évolution des espèces</li> </ul>

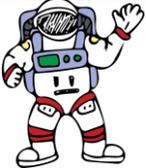
	<p><b>Étape 3 : Raconter l'histoire de la vie</b></p> <p><b>Activité 3a : L'histoire de la vie sous forme d'une frise</b>  <b>Vidéo</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zQ-6D5fx53g">https://www.youtube.com/watch?v=zQ-6D5fx53g</a></p> <p><i>Lecture de la frise, repérage des crises biologiques, indiquer durée existence dinosaures</i></p> <p><b>Activité 3b : L'histoire de la vie sous forme d'un buisson</b>  <i>Livre buisson du vivant</i></p> <p><b>Bilan 3 :</b> liens de parenté, évolution buissonnante</p> <p><b>Étape 4 : Découvrir les conditions nécessaires au développement de la vie sur Terre (et sur Mars ?)</b></p> <p><b>Activité 4a : Pourquoi il y a-t-il de la vie sur Terre ?</b> <i>Lecture graphique température théoriques des planètes selon distance au soleil, comparaison avec température réelles, effet de serre, eau liquide, vie</i></p> <p><b>Activité 4b : La vie est-elle possible sur Mars ?</b>  <i>Analyse photographie météorite ALH84001 forme bactérienne?, photographies de Mars montrant traces eau liquide, hypothèse</i></p> <p><b>Bilan 4 :</b> planète rocheuse, distance au soleil, vie et eau liquide, effet de serre</p>	<p><a href="https://view.genial.ly/62f912d47023b8001135de44/interactive-content-serie-2-c3-th1-les-changements-de-peuplements-au-cours-des-temps">https://view.genial.ly/62f912d47023b8001135de44/interactive-content-serie-2-c3-th1-les-changements-de-peuplements-au-cours-des-temps</a></p> 	<p>Exercices :</p> <p>3E2, 3E4, 4A1, 4B4, 4C2</p>
<p><b>DS 3</b></p>	<p><b>Lire un texte et en tirer des informations pour placer des dinosaures sur une frise des temps géologiques et déterminer ainsi quels dinosaures ont vécu ensemble. Etudier les conditions de température sur Venus et Mars, déterminer la présence d'eau liquide et indiquer si la vie a été possible sur Mars ou pas. Reconstituer l'histoire d'une région (type activité 1b)</b></p>		
<p><b>Mission 4</b></p>	<p><b>Comprendre la répartition des êtres vivants dans l'environnement.</b></p>	<p><b>Objectif de capacités</b></p>	<p><b>Objectif de connaissances</b></p>
<p><b>semaine 2/3/4/5/8</b></p> 	<p><b>Étape 1 : Découvrir les relations qui existent entre les êtres vivants.</b></p> <p><b>Activité 1 : Les interactions entre les éléments</b></p> <p><b>Bilan 1 :</b> relations alimentaires, de favorisation et de compétition, écosystème</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C 1.1 Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique.</li> <li>- C 1.5 Interpréter un résultat pour en tirer une conclusion</li> <li>- C 3.1b Effectuer une mesure <b>et</b> C 3.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir ce qu'est un écosystème.</li> <li>- Connaître les relations qui existent entre les êtres vivants et leur milieu de vie</li> <li>- Connaître les facteurs physiques de l'environnement, les appareils de mesure et les unités de mesure.</li> <li>- Comprendre pourquoi les êtres</li> </ul>

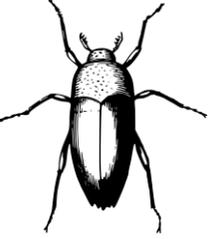
	<p><b>Étape 2 : Faire le lien entre les caractéristiques physiques d'un milieu et son peuplement.</b></p> <p><b>Activité 2a : Etudions trois caractéristiques physiques de l'environnement.</b></p> <p><b>Activité 2b : Comparons deux vieux murs</b></p> <p><b>Bilan 2 :</b> un milieu est défini par ses caractéristiques physiques (T°, humidité et éclairage). Les êtres vivants ont des préférences et se répartissent en fonction de celles-ci.</p> <p><b>Étape 3 : Faire le lien entre les saisons et le peuplement des milieux.</b></p> <p><b>Activité 3 a : Les végétaux de l'étang de Giverny au cours des saisons</b></p> <p><b>Activité 3b : Les animaux de l'étang en hiver</b></p> <p><b>Activité 3c : L'origine des saisons et la migration des hirondelles</b></p> <p><b>Bilan 3 :</b> orbite, rotation, révolution, quantité d'énergie reçue sur Terre dans chaque hémisphère, saisons ; variation de peuplements au cours des saisons (alternance de formes végétaux, animaux, changement de comportement des animaux)</p>	<p>Faire le lien entre la mesure réalisée, les unités et l'outil utilisé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C 3.4 Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- C 4.1 Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis</li> <li>- C 4.2 Exploiter un document constitué de divers supports</li> <li>- C 4.3 Utiliser différents modes de représentation formalisés : tableau</li> </ul> 	<p>vivants ne vivent pas tous au même endroit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre l'origine des saisons et connaître les stratégies d'adaptation aux saisons des animaux et des végétaux</li> <li>- Comprendre et apprendre comment la Terre est éclairée à chaque saison</li> <li>- Connaître les stratégies d'adaptation aux saisons des animaux</li> </ul>
<p><b>DS 4</b></p>	<p>Identifier les relations entretenues par les éléments d'une mare, Lire des appareils de mesure et indiquer ce qu'ils mesurent et les unités + identifier la saison, compléter le schéma des positions de la Terre au cours d'une révolution.</p>		
<p><b>Mission 5</b></p>	<p><b>Comprendre la forme des paysages et définir les risques naturels.</b></p>	<p><b>Objectif de capacités</b></p>	<p><b>Objectif de connaissances</b></p>
 <p><b>semaine 9/10/11/12</b></p>	<p><b>Étape 1 : Décrire un paysage terrestre</b></p> <p><b>Activité 1 : Etudions un paysage</b></p> <p><b>Bilan 1 :</b> différentes composantes d'un paysage</p> <p><b>Étape 2 : Expliquer la forme d'un relief.</b></p> <p><b>Activité 2a Observons les roches constituant le relief du Mont Aiguille.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C 1.3 Proposer une hypothèse</li> <li>- C 1.4 Proposer une expérience pour tester l'hypothèse et C 3.1c Réaliser une expérience</li> <li>- C 1.5 Interpréter un résultat pour en tirer une conclusion</li> <li>- C 3.1 Réaliser une expérience ou une</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Savoir décrire un paysage</li> <li>- Savoir expliquer l'origine du relief d'une montagne</li> <li>- Savoir définir un risque lié à un paysage</li> <li>- Découvrir les paysages martiens</li> </ul>

Exercices :  
1D3, 1D6, 3E4, 3E6,  
4A1, 4C6.

<https://view.genial.ly/6339406521d012001894f204/interactive-content-c3-th2-serie-3-peuplement-dun-milieu>

	<p><b>Activité 2b : Testons les roches du Mont Aiguille</b></p> <p><b>Bilan 2 :</b> formation des reliefs sous action agents d'érosion, dépend des caractéristiques des roches (résistantes, perméable ou pas...), modification sur des millions d'années.</p> <p><b>Étape 3 : Comprendre les risques liés au relief d'un paysage</b></p> <p><b>Activité 3a : Qu'est-ce qu'un risque ?</b> Vidéo chaine collège + définition + étude de cas</p> <p><b>Activité 3b : L'origine des risques</b> Etude de paysages avec dégât, recherche de l'origine, classement activité interne ou externe</p> <p><b>Bilan 3 :</b> notion de risque (aléa + enjeu), activités internes et externes de la Terre. Modification des paysages</p> <p><b>Étape 4 : Découvrir les paysages martiens</b> Exploitation de vidéos 360° de Curiosity sur YT, identification de 2 paysages martiens (volcan et falaise) associer un risque à ces paysages.</p> <p><b>Bilan 4 :</b> utiliser les connaissances des paysages terrestre pour décide où habiter sur Mars</p>	<p>production.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>C 3.4</b> Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- <b>C 4.1</b> Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.</li> <li>- <b>C 4.2</b> Exploiter un document constitué de divers supports : schéma / croquis / dessin.</li> <li>- <b>C 4.3 c</b> Utiliser différents modes de représentation formalisés : dessin, croquis</li> <li>- <b>C 7.1</b> Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle du vivant (les écosystèmes, les organismes, la cellule)</li> </ul>	
<p><b>DS 5 ou DM</b></p>	<p><b>DS : Connaître les constituants d'un paysage. Légèrer une photographie de paysage (Roche de Solutrè ou Cheminée de Serre Ponçons), expliquer la forme de ce paysage à l'aide d'interprétations d'expériences sur des roches</b></p> <p><b>DM : vidéo cheminée de fée sur chaine YT collège, + étude du paysage de Serre Ponçons</b></p>		
<p><b>Mission 6</b></p>	<p><b>Comprendre l'action de l'Homme sur l'environnement.</b></p>	<p><b>Objectif de capacités</b></p>	<p><b>Objectif de connaissances</b></p>
 <p><b>semaine 13/14/17</b></p>	<p><b>Étape 1 : Découvrir des effets négatifs de l'action humaine</b></p> <p><b>Activité 1 a: L'introduction d'espèces envahissante comme la grenouille taureau</b> Analyse carte de répartition, impact de cette grenouille sur la biodiversité</p> <p><b>Activité 1b : L'exploitation d'une ressource énergétique et ses conséquences sur l'environnement : l'exemple des marées noires</b> Exploitation vidéo 1jour 1question Définition marée noire, pollution, solution alternative, rupture</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-C 3.5 Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</li> <li>-C 4.2 Exploiter un document constitué de divers supports : textes, graphique, dessins, vidéos</li> <li>-C 4.3 Utiliser différents modes de représentation formalisés : dessin (BD)</li> <li>-C 4.4 Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre que l'Homme a des effets négatifs sur l'environnement et qu'il essaie de réparer ses erreurs</li> <li>- Comprendre que chaque action humaine a un effet direct et un effet indirect sur la nature</li> </ul>

<p><b>THLC</b></p>	<p>chaîne alimentaire  <b>Bilan 1</b> : conséquences directes et indirectes</p> <p><b>Étape 2 : Découvrir des actions réparatrices.</b>  <b>Activité 2a : La sauvegarde des grenouilles de Seine-Maritime</b>  <b>Support vidéo ; réalisation d'une BD en anglais sur la sauvegarde des grenouilles (trouver une solution)</b>  <b>Activité 2b : L'Homme réintroduit des espèces disparues</b>  Vautour du verdon  Vidéo +analyse histogramme  <b>Bilan 2</b> : comprendre ses erreurs, ne plus recommencer, réparer</p>	<p>-C 6.2 Prendre conscience de l'impact de l'activité humaine sur l'environnement et de la nécessité d'un développement durable.</p> <p>-C 7.1 Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle du vivant (les écosystèmes, les organismes, la cellule)</p> <p>Exercices : 4A2, 4A3, 4A4, 4B3, 4C1</p> <p><a href="https://view.genial.ly/636e197aab22fa00188584a5/interactive-content-c3-th2-serie-4-activites-humaines-et-consequences">https://view.genial.ly/636e197aab22fa00188584a5/interactive-content-c3-th2-serie-4-activites-humaines-et-consequences</a></p>		
<p><b>DS 6</b></p>				
<p><b>Mission 7</b></p>  <p><b>semaine 18/19</b></p>	<p><b>Assurer nos besoins pour le voyage vers Mars</b></p> <p><b>Escape Game</b>  <b>Défi n°1 Déterminer les besoins des voyageurs vers Mars</b>  <b>Défi n°2 Comprendre la respiration des voyageurs vers Mars</b>  <b>Défi n°3 Déterminer l'équilibre alimentaire des voyageurs vers Mars</b>  <b>Défi n° 4 Conserver les aliments des voyageurs vers Mars</b></p> <p><b>Objectif du groupe</b> : ouvrir le cadenas de la boîte située sur la table de chaque groupe afin de récupérer 4 pièces du puzzle magnétique de la navette pour Mars, pour cela il faut récupérer la clé contenue dans le coffre fermé par un cadenas à code sur le bureau du professeur, code obtenu à l'issue des 4 défis.</p> <p><b>Objectif de la classe</b> : reconstituer au tableau la navette pour s'échapper vers Mars</p>	<p><b>Objectif de capacités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C 1.5 Interpréter un résultat pour en tirer une conclusion</li> <li>- C 3.4 Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- C 3.5 Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</li> <li>- C 4.2 Exploiter un document constitué de divers supports : textes, graphique, dessins</li> <li>- C 4.3 Utiliser différents modes de représentation formalisés : tableau, schéma</li> <li>- C 6.1 Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement.</li> </ul> <p>-S'investir et coopérer</p> <p><a href="https://view.genial.ly/632f3fd75cee5e001134103d/interactive-content-c3-th1-serie-4-microorganismes-et-">https://view.genial.ly/632f3fd75cee5e001134103d/interactive-content-c3-th1-serie-4-microorganismes-et-</a></p>	<p><b>Objectif de connaissances</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre que l'Homme a des besoins alimentaires et respiratoires qu'il faut remplir.</li> <li>- Comprendre que les micro-organismes se nourrissent de nos aliments et qu'il faut nous en protéger</li> </ul>  <p><a href="https://view.genial.ly/63288e0cb626f7001129088a/interactive-content-c3-th1-serie-3-la-nutrition-chez-lhomme">https://view.genial.ly/63288e0cb626f7001129088a/interactive-content-c3-th1-serie-3-la-nutrition-chez-lhomme</a></p>	
<p><b>DM</b></p>	<p><b>Ouvrir ses placards à la maison et éditer des menus équilibrés pour la conservation.</b></p>			

<b>Mission 8</b>	<b>Produire de la matière organique pour subvenir aux besoins de l'Homme</b>	<b>Objectif de capacités</b>	<b>Objectif de connaissances</b>
 <p><b>semaine 20/21/22</b></p> 	<p><b>Étape 1 : La matière organique utilisée par l'Homme</b>  <b>Activité 1 : Des exemples d'utilisations de différentes matières organiques.</b> Retrouver produits réalisés à partir de différentes matières organiques  <b>Bilan 1 :</b> matière organique sert à produire des aliments ou des médicaments. Elle peut servir de matériau pour faire des produits techniques.</p> <p><b>Étape 2 : Produire de la matière organique végétale : exemple de la culture du haricot</b></p> <p><b>Activité 2a : La graine de haricot</b> Dissection graine de pois du cap  <b>Activité 2b : Analysons la croissance du haricot</b> Cycle de vie à compléter + tracé de graphique sur croissance  <b>Activité 2c : Observons le passage de la fleur au fruit</b> Schéma des étapes de la fructification à compléter, structure de la fleur</p> <p><b>Bilan 2 :</b> la plante produit de la matière pour ses besoins en croissance et en reproduction L'Homme se nourrit des ténébrions pour ses propres besoins de croissance et d'énergie</p> <p><b>Étape 3 : Produire de la matière organique animale : exemple de l'élevage du ténébrion.</b></p> <p><b>Activité 2a : L'élevage d'un insecte.</b> Comprendre le cycle de vie d'un insecte : le ténébrion.  <b>Activité 3b : Analysons la croissance de la larve</b> Étudier la croissance de la larve de ténébrion : tracé de graphique</p> <p><b>Bilan 3 :</b> œuf, larve, métamorphose, adulte. Production de matière pour la croissance et la reproduction. L'Homme se</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-C 1.5 Interpréter un résultat, en tirer une conclusion.</li> <li>-C 3.4 Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- C 4.1 Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.</li> <li>-C 4.2 Exploiter un document constitué de divers supports : textes, graphique, dessins, vidéos</li> <li>-C 4.3 Utiliser différents modes de représentation formalisés : dessin, graphique</li> <li>-C 6.1 Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre comment on passe d'une graine à une plante et comment celle-ci produit-elle de nouvelles graines.</li> <li>- Comprendre comment les animaux se reproduisent.</li> <li>- Surveiller la croissance d'animaux et de végétaux utiles à l'alimentation humaine</li> </ul>

	nourrit des ténérions pour ses propres besoins de croissance et d'énergie		
<b>DS 8</b>			
<b>Mission 9</b>	<b>Recycler la matière</b>	<b>Objectif de capacités</b>	<b>Objectif de connaissances</b>
 <p><b>semaine 23/24/25</b></p>	<p><b>Étape 1 : Comprendre le recyclage naturel de la matière organique sur Terre</b></p> <p><b>Activité 1a : Le devenir d'un déchet dans la nature</b> Déchets biodégradables ou pas, durée de dégradation sur terre et en mer, déchets de la pandémie de covid</p> <p><b>Activité 1b : À la découverte du sol</b> Coupe de sol + être vivants observés loupe binoculaire après Berlèze</p> <p><b>Activité 1c : Le rôle des êtres vivants dans la décomposition de la matière organique</b>, Champignon, vers de terre,</p> <p><b>Activité 1d : Le devenir de la matière minérale du sol</b></p> <p><b>Bilan 1</b> : matière organique et minérale, décomposeurs, recyclage, décomposition</p> <p><b>Étape 2 : Comprendre la circulation de la matière sur Terre</b></p> <p><b>Activité 2a : Les végétaux, points de départ de la circulation de la matière.</b> Besoins des végétaux, analyse d'expériences</p> <p><b>Activité 2b : Le devenir de la matière organique produite par les végétaux</b> Production de matière par le chêne liège pour sa croissance, sa reproduction et sa protection</p> <p><b>Activité 2c : La matière organique végétale et la chaîne alimentaire</b> Chaîne alimentaire, producteurs</p> <p><b>Bilan 2</b> : matière organique et minérale (CO2, eau, sels minéraux), lumière, producteurs primaires et secondaires, cycle de la matière</p> <p><b>Étape 3 : Limiter le volume de nos déchets</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>C 1.1</b> Proposer, avec l'aide du professeur, une démarche pour résoudre un problème ou répondre à une question de nature scientifique ou technologique.</li> <li>- <b>C 1.4</b> Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse</li> <li>- <b>C 1.5</b> Interpréter un résultat, en tirer une conclusion.</li> <li>- <b>C 3.4</b> Organiser seul ou en groupe un espace de réalisation expérimentale.</li> <li>- <b>C 4.2</b> Exploiter un document constitué de divers supports : textes, tableau, graphique, dessins</li> <li>- <b>C 4.3</b> Utiliser différents modes de représentation formalisés : dessin, schéma, tableau</li> <li>- <b>C 7.1</b> Se situer dans l'environnement et maîtriser les notions d'échelle du vivant (les écosystèmes, les organismes, la cellule)</li> <li>- S'investir et coopérer</li> </ul> <p><a href="https://view.genial.ly/633fd1b46e6aa800126d3c3d/interactive-content-c3-th1-serie-6-">https://view.genial.ly/633fd1b46e6aa800126d3c3d/interactive-content-c3-th1-serie-6-</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découvrir que la matière circule dans les écosystèmes.</li> <li>- Découvrir le rôle du sol dans le recyclage de la matière organique</li> <li>- Classer les producteurs de matière</li> <li>- Revoir le tri sélectif</li> </ul>  <p>Exercices :</p> <p>1C2, 1D3, 3E2, 4B1, 4B2, 4B4</p>

	<p><b>Activité 3a : Composter les déchets organiques</b> Principe du compost, consignes de tri de Beaune</p> <p><b>Activité 3b : Pratiquer le tri sélectif et le recyclage</b> Cycle de la matière dans le recyclage</p> <p><b>Bilan 3 :</b> Une fois sur Mars, il faudra mettre un place un système de tri sélectif afin d’orienter les déchets organiques vers du compostage et les déchets non- organiques vers du recyclage.</p>		
<b>DS 9</b>			
<b>Mission 10</b>	<b>Peupler Mars</b>	<b>Objectif de capacités</b>	<b>Objectif de connaissances</b>
 <p><b>semaine 26/27</b></p>	<p><b>Étape 1 : Découvrir le développement de l’être humain</b></p> <p><b>Activité 1a : Les conditions nécessaires à la reproduction humaine</b> Retrouver les couples qui pourront donner un bébé</p> <p><b>Activité 1b : Les différentes étapes du cycle de vie de l’Homme</b> Positionner sur axe des temps, les différentes étapes de la vie de l’Homme</p> <p><b>Bilan 1 :</b> cellules reproductrices, fécondation, cellule-œuf, foetus, bébé, adolescent, adulte.</p> <p><b>Étape 2 : Comprendre ce qu’est la puberté</b></p> <p><b>Activité 2a : Les changements physiques (du corps) à la puberté</b> Exploitation Titeuf</p> <p><b>Activité 2b : Les changements de comportement à la puberté</b></p> <p><b>Bilan 2 :</b> puberté, changements physiques et psychologiques, passage de l’enfance à l’adulte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>C 3.5</b> Extraire les informations pertinentes d’un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</li> <li>- <b>C 4.1</b> Rendre compte des observations, expériences, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.</li> <li>- <b>C 4.2</b> Exploiter un document constitué de divers supports : textes, images.</li> <li>- <b>C 4.3</b> Utiliser différents modes de représentation formalisés : texte, axe des temps</li> <li>- <b>C 4.4</b> Expliquer un phénomène à l’oral et à l’écrit.</li> <li>- <b>C 6.1</b> Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, de sécurité et d’environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître l’origine d’un être humain</li> <li>- Connaître les étapes du développement de l’être humain</li> <li>- Savoir expliquer ce qu’est la puberté</li> </ul>