


<p>Code Mission</p> <p>#0002DE-SVT-TH2-4</p>	<p>Mission biodôme</p>	<p>Vidéo</p>  <p>https://youtu.be/L4bfll_-XEI</p>
<p>Contenu mission :</p> <p>L'exploration spatiale longue durée est une réalité, et a été mis au point le meilleur moyen de subvenir aux besoins humains. Les marsonautes peuvent-ils cultiver leurs propres aliments sur Mars ? S'agira-t-il d'une serre (une pièce à part dans laquelle on peut entrer et sortir, et ajouter des nutriments) ou d'un biodôme (un gigantesque écosystème autonome dans lequel les marsonautes pourraient vivre) ? Grâce aux expériences menées, les élèves découvriront que c'est le biodôme qui est le système le plus efficace. Il va construire son propre biodôme, lequel contiendra de l'eau, des plantes, et éventuellement des insectes, puis il observera son fonctionnement au fil du temps. Il devra découvrir que c'est un écosystème autonome contenu à l'intérieur d'un dôme. Un biodôme est censé apporter tout ce qui permet aux plantes et aux insectes de vivre, sans devoir recourir à des apports supplémentaires extérieurs. Ils découvriront également que la photosynthèse réalisée par la plante permet de produire l'oxygène nécessaire à la vie des autres organismes.</p> <p>Partie du programme de SVT :</p> <p>Connaissances : <i>La lumière solaire permet, dans les parties chlorophylliennes des végétaux, la synthèse de matière organique à partir d'eau, de sels minéraux et de dioxyde de carbone. Ce processus permet, à l'échelle de la planète, l'entrée de matière minérale et d'énergie dans la biosphère.</i></p> <p>Capacités, attitudes : <i>Recenser, extraire et organiser des informations pour prendre conscience de l'importance planétaire de la photosynthèse.</i></p> <p>Connaissances : <i>Pour satisfaire les besoins alimentaires de l'humanité, l'Homme utilise à son profit la photosynthèse. L'agriculture a besoin pour cela de sols cultivables et d'eau : deux ressources très inégalement réparties à la surface de la planète, fragiles et disponibles en quantités limitées. Elle entre en concurrence avec la biodiversité naturelle. La biomasse végétale produite par l'agriculture est une source de nourriture mais aussi une source de combustibles ou d'agrocarburants. Ces deux productions entrent en concurrence.</i></p> <p>Capacités, attitudes : <i>Modéliser, recenser, extraire et organiser des informations de façon à - comparer la part de production de biomasse utilisée par l'homme et le total de cette production ; - établir l'inégale répartition de ces deux ressources. Comprendre la responsabilité humaine en matière d'environnement. Comprendre les éléments d'un débat. Manifester un intérêt pour la vie publique et les grands enjeux de la société à l'échelle planétaire.</i></p>		
<p>Activités envisageables en classe</p> <p>- construction d'un biodôme pour comprendre qu'il est possible de bâtir un écosystème doté de son propre cycle hydrologique, à l'intérieur duquel les plantes peuvent produire l'oxygène nécessaire à la vie des autres organismes si et seulement si certaines conditions sont respectées.</p>	<p>Personnages joueurs</p> <p>Ayeko Sis tem Greg Holitt Buddy Varsity</p>	

Badges distribuables

L'élève ou le groupe d'élève obtient ce badge selon son niveau d'autonomie et la qualité de son chef-d'œuvre :



Débutant



Intermédiaire



Expert

TELEX

*From : Commandant Ripley
For : Ayeka Sis team, Greg Holitt, Buddy Versity
Telex @20535
6 Avril 2077*

-----URGENT-----

Bonjour à vous trois,

Nous venons de recevoir une demande d'expertise du Commandant Eywa, de la base Arès XVI. Pour l'instant, le moral des nouveaux colons est assez bon mais il décline. Ils ont malheureusement à déplorer de nombreuses pannes inexpliquées et font souvent face au stress de l'urgence. La Terre commence à leur manquer. Jusqu'ici, les lunettes d'augmentation de réalité sont efficaces mais cela ne remplace l'odeur d'une fleur, le bruit d'une rivière ou le toucher des herbes folles d'une prairie grasse.

Notre mission est donc de trouver des moyens pour reconstituer sur Mars dans une serre ou un dôme, un espace naturel de type terrestre avec une certaine biodiversité autonome, à l'image de l'expérience Biosphère2 qui a cependant eu lieu il y a presque un siècle...

Monsieur Greg Holitt (expert du sol), en fonction de la qualité des sols réalisables sur Mars, déterminez quelles plantes seraient les plus adaptées. Inspirez vous des expériences de cultures de végétaux sur les volcans d'Hawaï ! Madame Ayeko Sis Tem, sélectionnez les plantes et animaux à mettre dans cet espace en fonction des conseils de M. Greg Holitt et testez cet écosystème dans un dispositif miniature. Madame Buddy Versity (écologue), précisez les paramètres physico-chimiques nécessaires à la mise en œuvre d'un espace de biodiversité autonome : lumière, température, humidité. Pensez à tout ! Etablissez un plan global d'une telle installation incluant vos expertises. Nous l'enverrons à nos amis d'Arès XVI.

Ordre pour Mission,

Cdt Ripley

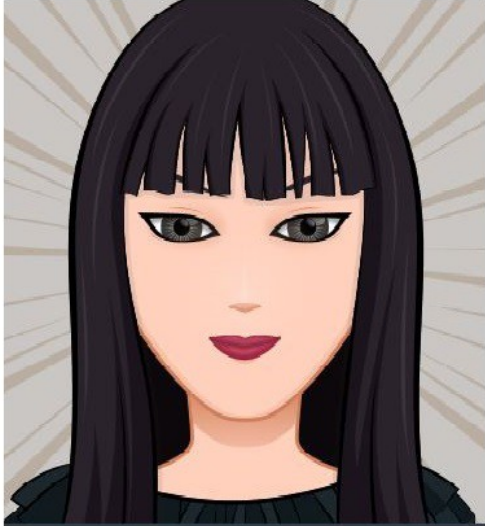
Badges à imprimer et à massicoter







ID card de Sis tem Ayeko



ID Card
GAÏA


Nom :Sis Tem.....

Prénom :Ayeko.....

Profession :.....Experte.....
relations biologiques interspécifiques
.....

Authorization
level 3

ID card de Greg Holitt



ID Card
GAÏA

Nom :Holitt.....

Prénom :Greg.....

Profession :.....Expert.....
.....du sol.....

Authorization
level 1

Id car de Buddy Versity



ID Card GAÏA

Nom :Versity.....

Prénom :Buddy.....

Profession :.....Ecologue.....

.....

Authorization
level 3