

MANUEL DES PROFESSEURS

LA TERRE

Activités Scientifiques

Construisez une planète Terre miniature pour pouvoir faire un cours sur les ratios et proportions des couches terrestres, la croûte, le noyau et la Terre sur laquelle on vit. Vous voudrez peut-être utiliser cette leçon pour faire une démonstration. Vous aurez besoin d'un couteau, d'une pomme et d'un torchon.

1. Coupez la pomme en deux. Expliquez que le ratio et la proportion de la pomme représentent la Terre. La peau est à peu près de la même épaisseur que celle de la croûte terrestre. La chair de la pomme est comparable à la couche de roche incandescente appelée le **manteau**.

2. Au centre du fruit se trouve son noyau. La pomme a un noyau creux avec des graines. Cela peut représenter les noyaux externe et interne de la Terre. Le trognon est comme le noyau externe qui est fait de métaux à l'état liquide. C'est une matière très lourde qui contribue à notre gravité. Les graines représentent le noyau de métaux solides. Une énorme pression les solidifie.

3. Pour ce qui est de la surface : l'océan recouvre $\frac{3}{4}$ de la surface terrestre. Coupez la moitié du morceau qu'il vous reste dans la main, il ne reste donc qu'un quart. Cela représente la surface totale de terre sur notre planète.

4. Comme $\frac{1}{3}$ de cette terre est faite de chaînes montagneuses où il est impossible de vivre, enlevez encore $\frac{1}{3}$ de ce qui reste.

Encore $\frac{1}{3}$ de notre surface terrestre est faite de terrains désertiques où il fait trop chaud pour vivre. Coupez donc ce tiers.

La dernière minuscule tranche qui reste représente la surface terrestre qui doit supporter tous les humains et animaux vivants aujourd'hui !

(source : http://www.teachersdesk.com/lessons/earth_science/)

Voici une expérience pour démontrer à comment l'utilisation quotidienne de l'eau épuise nos ressources d'eau terrestres. Vous aurez besoin d'un grand récipient avec une ouverture large, de quatre éponges coupées en huit morceaux chacune, d'eau dans un bol, d'un marker ou de scotch noir, de papier absorbant, de feuilles de dessin et de petit matériel.

1. Versez quatre verres d'eau dans le récipient. Demandez aux élèves de s'imaginer que le récipient représente la terre et que l'eau représente l'eau présente sur la planète.

2. Citez nos différentes utilisations de l'eau (boisson, irrigation, loisir, propreté, industrie, transport...)

3. Faites un repère sur le récipient à l'aide du marqueur ou du scotch. Jetez un morceau d'éponge dans l'eau en citant une façon dont vous avez utilisé l'eau aujourd'hui. Enlevez l'éponge mouillée, pour l'instant il n'y a pas de grande différence.

4. Un par un, les élèves vont faire de même : nommer une utilisation de l'eau et jeter un morceau d'éponge dans le récipient. Ils commenceront à remarquer une diminution du niveau de l'eau. Une fois que toutes les éponges ont été jetées dans l'eau, enlevez les sans les essorer, et mettez les dans un bol. Faites remarquer le changement du niveau de l'eau dans notre récipient. Aidez les à comprendre que nos ressources naturelles dépendent du nombre de personnes qui les utilisent individuellement.

5. Demandez leur ce qui se passe si on ajoute encore des éponges ?

Que va-t-il se passer si nous continuons à utiliser l'eau à ce rythme ? Que devons nous faire ?

Comment pouvons nous rendre de l'eau à l'environnement ?

(source : http://askeric.org/cgi-bin/printlessons.cgi/Virtual/Lessons/Science/Environmental_Education/ENV0039.html)

Activités Artistiques

Construisez avec vos élèves, des petits globes terrestres avec des boules en polystyrène, et de la peinture bleue, verte et blanche. Peuvent-ils dessiner les 7 continents ? Peuvent-ils peindre les calottes glaciaires ?

Faites les dessiner une carte du monde ou d'un continent, avec les principaux océans. Les élèves devront ensuite découper leurs cartes en plusieurs morceaux pour faire un puzzle. Faites les échanger leurs puzzles.

Les élèves peuvent apprendre la géographie des continents en regardant des atlas et en tentant de dessiner leurs propre cartes. Ils devront identifier des chaînes de montagne, des lacs, et d'autres reliefs, ainsi que les océans et mers qui les entourent.

Expression Ecrite

Dans l'article sur les sols, les élèves ont appris la différence entre les matériaux organiques et inorganiques. Les élèves doivent à présent écrire deux paragraphes où ils comparent les deux. Demandez leur de donner des exemples.

Les élèves peuvent écrire ce qu'ils ont appris sur les couches terrestres dans une histoire imaginaire. Faites les imaginer par exemple, qu'ils ont inventé une machine qui fait l'aller-retour jusqu'au centre de la Terre en un jour. Comment s'est passée leur journée ? Qu'est ce qu'ils ont vu, ressenti? Quelles étaient les différences entre les couches? Il faut que ce soit une aventure.

Géographie

Montrez les 7 continents sur une carte. Interrogez les sur les noms et les situations de chaque continent.

Les élèves savent-ils où se trouvent le Pacifique, l'Atlantique, l'Océan Indien et l'Océan Arctique? Et l'océan du Sud qui borde les côtes de l'Antarctique?