

MANUEL DES PROFESSEURS

FORCES DE LA NATURE

Activités Scientifiques

Démontrer que la densité du **magma** agit sur **sa capacité de mouvement**.

Matériel : de l'eau du robinet, un bocal avec couvercle, du colorant alimentaire rouge, une cuillère, un verre d'huile végétale, une minuterie.

Versez l'eau dans le bocal, ajoutez 10 gouttes de colorant et mélangez. Ajoutez l'huile doucement. Fermez fermement le couvercle et mettez le bocal sur le rebord d'une fenêtre de façon à ce que la lumière brille au travers. Retournez le, puis remettez le à l'endroit.

Observez attentivement le mouvement des liquides pendant 30 secondes. Expliquez que l'eau reste en dessous car elle est plus dense que l'huile. Le magma aussi est moins dense que la roche qui l'entoure, c'est pour ça qu'il émerge vers la surface.

Activités Artistiques

Faites dessiner aux élèves des cartes de la Pangée, Laurasia et le Gondwanaland.

Ils peuvent ainsi s'exprimer sur les différentes couches de la Terre qu'ils ont retenu en dessinant un schéma avec une légende. Donnez leur comme consigne de respecter les profondeurs et les tailles des couches.

Faites les créer une maquette de volcan en 3D avec de l'argile, de la pâte à modeler ou même un récipient vide pour la base. Recouvrir cette base de papier-mouchoir et de peinture. Du petit matériel comme des cure-pipes, des paillettes ou du coton peuvent être utilisés pour reproduire les caractéristiques du volcan.

Expression Ecrite

Les élèves doivent écrire **un article de journal** sur un sujet traité dans les articles *Greentimes*. Par exemple, ils pourront faire un reportage sur un tremblement de Terre simulé, en décrivant comment se produit cette catastrophe naturelle.

Faites les rédiger un texte **à la première personne** sur une des catastrophes naturelles dont la classe a parlé. Ils peuvent décrire un fait réel ou imaginer.

Faites les **comparer les similitudes et les différences** entre n'importe quelles deux catastrophes naturelles abordées en classe.

Arts du Langage

Les élèves peuvent enrichir leur vocabulaire en cherchant 10 mots qu'ils ne connaissent pas dans les articles *Greentimes*. Laissez les réfléchir au sens que les mots pourraient avoir par

rapport au contexte, puis faites les chercher les définitions dans le dictionnaire. Ils pourront aussi faire des phrases pour utiliser les mots, ou les noter sur une liste ou un répertoire.

Encouragez les à s'entraîner à la lecture en lisant tour à tour les articles à haute voix devant la classe ou en petits groupes.

Géographie

Cherchez des endroits (états, pays, océans) où certaines catastrophes naturelles sont habituelles. Expliquez aux élèves les raisons qui font que certains climats ou événements géologiques sont plus enclins à se produire dans ces endroits. *Par exemple, la Floride est souvent frappée par des ouragans car c'est une péninsule entourée d'eaux chaudes.*

Mathématiques

Créez des problèmes qui nécessitent l'utilisation de **probabilités**.

Si la Floride a vécu 14 ouragans l'année dernière et que 5 d'entre eux se sont produits en Août, quelle est la probabilité pour l'ouragan Joan ait lu en Août ?

Entraînez vous à trouver la **moyenne, la médiane ou le mode** de nombres donnés.

Si la Californie est frappée par 4 tremblements de terre de 4,3; 2,5; 1,9 et 4,4 sur l'échelle de Richter, quel est le nombre moyen ? Médian ? Mode ?

Créer des problèmes avec un **ordre des opérations**.

Si en 2004, une ville est frappée par 2 éboulements en septembre, 1 en octobre, 5 en novembre, 3 en décembre, 7 en janvier, 3 en février, 2 en mars, 2 en avril, 1 en mai, 4 en juin, 2 en juillet et 3 en août, quelle est la quantité moyenne d'éboulements en 2004.

Les élèves peuvent aussi s'entraîner à faire des **graphiques** ou des **tableaux** avec ce genre de données.