

ESCAPAD

Le monde en tablette



EXPÉRIENCE LES VOLCANS. COMMENT FABRIQUER UN VOLCAN ET CRÉER UNE ÉRUPTION VOLCANIQUE ?

LE MATÉRIEL

Pour le volcan :

1 bouteille

3-4 journaux

Du scotch

De la colle

Du vernis-colle

Un morceau de carton de 50x50 cm

De la peinture

Pour l'éruption :

Du vinaigre

Du colorant alimentaire

rouge

Du bicarbonate de soude



L'EXPÉRIENCE

1ère étape : Fabrique ton volcan

1 - Colle ta bouteille sur ton morceau de carton.

3 - Déchire ensuite des lanières de papier et colle-les sur l'assemblage de boules avec le vernis-colle.

2 - Fabrique des boules avec les pages des journaux et colle-les entre elles autour de la bouteille.

4- Laisse sécher ton montage et peins-le selon tes goûts. Lorsque la peinture est sèche, ajoute une couche de vernis colle.

2 ème étape : Crée une éruption volcanique

1- Mets le bicarbonate dans le volcan (la bouteille).

2- Colore le vinaigre avec quelques gouttes de colorant alimentaire rouge.

3- Verse le mélange dans le cône volcanique (bouteille).

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Le vinaigre réagit avec le bicarbonate pour former du gaz carbonique. Comme le gaz occupe tout l'espace disponible dans la bouteille, la pression dans la bouteille augmente. Le gaz entraîne le liquide hors de la bouteille.

Dans Esca'Pad, Joe et Rosie découvrent la chaîne de montagnes Les Alpes. Les montagnes des Alpes ne sont pas des volcans, mais en France, il y a d'anciens volcans qui dorment depuis très longtemps. C'est la chaîne des Puys dans le Puy de Dôme en Auvergne. 80 volcans sont alignés sur environ 60 kilomètres.

EN PRATIQUE :

Une éruption volcanique correspond à l'arrivée en surface du magma qui est un bain de roche fondue à haute température (de 600° à 1 200°C). Cette roche en fusion est localisée à des profondeurs comprises entre 30 et 100 km. Le magma peut s'accumuler dans une chambre magmatique située à quelques kilomètres sous le volcan. L'ascension du magma dans la cheminée déclenche l'éruption.

Il existe différents types d'éruptions volcaniques : EFFUSIVES ou EXPLOSIVES, qui s'expliquent par la nature du magma.

Éruption effusive : le magma est très chaud et fluide. Ces conditions font que le magma n'a pas le temps de se solidifier, il s'écoule donc en surface comme celui de L'Ilaua à Hawaï.

Éruption explosive : le magma est visqueux et riche en silice. Ces conditions font qu'il remonte lentement, il a donc le temps de se refroidir et se solidifier, formant ainsi un bouchon. L'arrivée continue de magma dans la chambre augmente la pression, car les gaz ne peuvent plus s'échapper. Il se produit alors une explosion comme le Stromboli en Italie.



À TON AVIS ?

À ton avis, le piton de la Fournaise qui se trouve sur l'île de la Réunion est un volcan effusif ou explosif ?

www.escapad.tv

www.ccsti-larotonde.com

