

La naissance des volcans



La croûte terrestre : une fine peau

La Terre est comme un fruit avec un noyau au centre, de la chair autour (le manteau) et une écorce qui protège le tout (la croûte terrestre). Le cœur de la Terre est un noyau en fusion à 3 700 °C. Il est entouré de lave visqueuse, le magma, qui forme le manteau. La croûte terrestre qui le recouvre est très fine. Elle ne représente que 1 % du volume de la planète. Elle mesure 10 km d'épaisseur sous les océans et ne dépasse pas 70 km sous les continents.

Plus on s'enfonce vers le centre de la Terre, plus la matière se réchauffe : à 10 km de la surface, la température peut atteindre, par endroits, plus de 1 000° C.

Trois types d'événements

La croûte terrestre, formée de plaques, est tirillée par des forces gigantesques. Trois types d'événements sont à l'origine des éruptions volcaniques.

- Deux plaques s'éloignent l'une de l'autre ce qui permet au magma de s'échapper entre les deux plaques qui se séparent. La plupart de ces volcans sont sous-marins.
- Deux plaques se heurtent ou glissent l'une sous l'autre. La puissance des frottements provoque un très fort échauffement du magma qui remonte alors à la surface et forme des volcans. C'est ainsi que se sont formés les volcans des Antilles, par exemple.
- Les points chauds : parfois le magma est si chaud qu'il perce la plaque au-dessus de lui ; les matières brûlantes (lave, roches, cendres, boues) se déversent et forment un volcan. Les volcans se forment au fur et à mesure que la plaque avance, et ils sont alignés comme l'ensemble des volcans des îles Hawaï dans le Pacifique. Les volcans du Massif central ou celui de la Réunion sont de ce type : ils se sont formés au-dessus d'un point chaud.

1 Coche ce qui est vrai.

- La croûte terrestre est très fine.
- Elle représente 10 % du volume de la Terre.
- Elle ne dépasse pas 70 km sous les continents.
- Elle mesure 1 km d'épaisseur sous les océans.
- Elle est formée de plaques.
- Elle est tirillée par des forces gigantesques.

2 Relie les éléments.

- | | | |
|----------|---|---------------------|
| un fruit | • | la Terre |
| le noyau | • | le manteau |
| la chair | • | le centre |
| l'écorce | • | la croûte terrestre |

3 Écris les trois types d'événements qui sont à l'origine des éruptions volcaniques.

4 Réponds.

Que se passe-t-il plus on s'enfonce vers le centre de la Terre ?

Comment s'appelle la matière brûlante qui sort à la surface ?

Pourquoi les volcans des îles Hawaï dans le Pacifique sont-ils alignés ?

5 Écris l'adjectif formé à partir du nom.

océan :

Terre :

volcan :

Le sais-tu ?

- 1 343 **volcans actifs** sont recensés dans le monde. Heureusement la plupart se trouvent dans des zones inhabitées.
- **La cité de Pompéi** fut ensevelie avec tous ses habitants de manière brutale, sous une épaisse couche de cendres haute de 6 à 7 mètres lors de l'éruption du Vésuve qui eut lieu en l'an 79. Cette ville romaine ne fut découverte qu'au XVIII^e siècle : on y a retrouvé les animaux et les hommes figés pour toujours.
- **En Auvergne**, la chaîne des Puys compte 80 volcans. Les dernières éruptions de ces puys datent de plus de 8 000 ans, mais ils sont toujours surveillés car personne ne sait s'ils sont éteints à jamais ou s'ils se réveilleront un jour.
- **Le plus grand volcan du monde** est le Mauna Kea sur l'île d'Hawaii. 9 205 mètres séparent sa base, au fond de l'océan, de son sommet enneigé.
- **Les trois volcans italiens** que sont le Vésuve, l'Etna et le Stromboli sont toujours en activité.

6 Réponds.

- Où se trouvent la plupart des volcans ? _____
- Quand a-t-on découvert la cité de Pompéi ? _____
- Qu'y a-t-on trouvé ? _____
- Pourquoi surveille-t-on les volcans d'Auvergne ? _____

7 cite le nom des volcans.

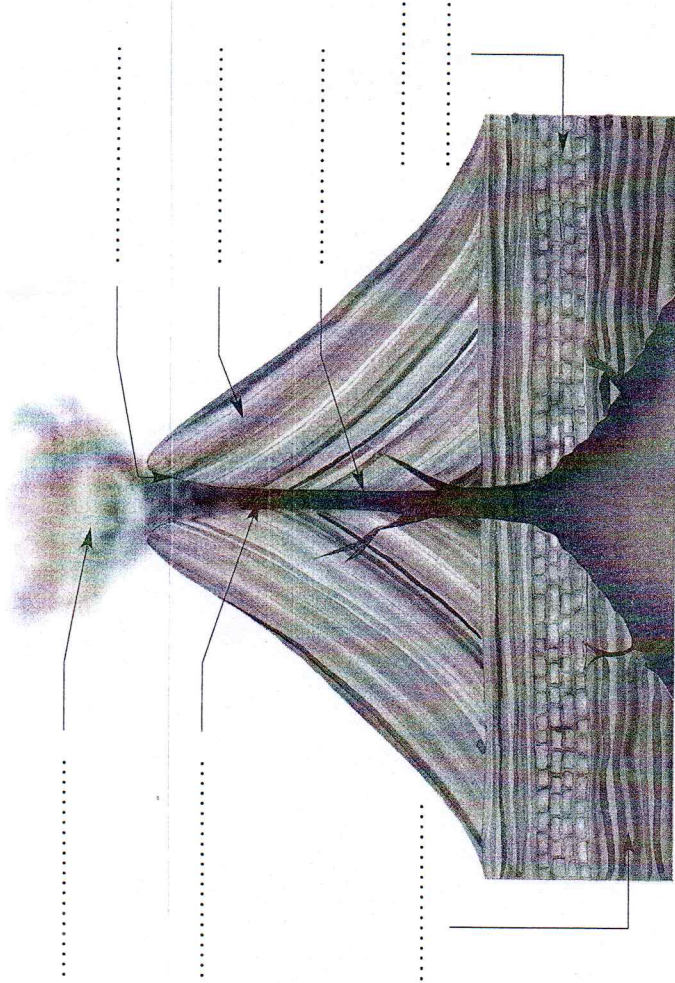
- Le plus grand volcan du monde : _____
- Les trois volcans italiens : _____
- Le volcan dont les cendres ont enseveli Pompéi : _____
- Le nom donné aux volcans d'Auvergne : _____

8 complète avec les données chiffrées du document.

- _____ volcans actifs sont recensés dans le monde. L'éruption du Vésuve qui a recouvert la cité de Pompéi de cendres a eu lieu en l'an _____.
- Les dernières éruptions des puys d'Auvergne datent de plus de _____ ans.
- Le Mauna Kea mesure _____ mètres.

9 Lis le texte et place les mots soulignés au bon endroit sur le schéma.

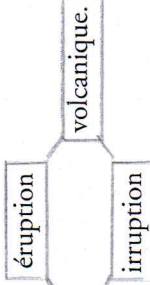
Un volcan est une montagne formée d'un cône et dont le sommet est percé d'une ouverture appelée cratère. La lave brûlante coule sur les pentes du volcan ; elle provient du magma qui se trouve sous la croûte terrestre. La lave monte dans la cheminée et elle surgit à la surface accompagnée de cendres et parfois de fumées.



10 Barre l'intrus (le mot qui n'a rien à voir avec les volcans).



Les habitants de Pompéi ont été victimes d'une _____



La lave qui jaillit des volcans est la partie la plus légère du _____ que l'on trouve dans les profondeurs de la Terre.
