SVT · 4E / EXERCICES CORRIGÉS

Séismes et volcans

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Foyer ou épicentre ? ●○○ Application

Un séisme se produit à 15 km de profondeur sous une ville. Où est le foyer ? Où est l'épicentre ?

Indice

L'un est en profondeur, l'autre en surface.

La réponse

Le foyer est à 15 km sous la ville ; l'épicentre est en surface, dans la ville, juste au-dessus.

Ex. 2 Comparer deux magnitudes ●●○ Méthode

Un séisme de magnitude 6 libère environ 30 fois plus d'énergie qu'un séisme de magnitude 5. Combien de fois plus d'énergie libère un séisme de magnitude 7 par rapport à 5 ?

Indice

Deux fois × 30.

Le calcul

$30 \times 30 = 900$.

La réponse

Environ 900 fois plus.

Ex. 3 La lave explosive ●●○ Piège

« Une lave très liquide donne les éruptions les plus explosives. » Corriger.

Indice

Dans quelle lave les gaz restent-ils piégés ?

L'erreur

C'est l'inverse : les gaz s'échappent facilement d'une lave fluide.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/4e/seismes-et-volcans/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

La correction

Les éruptions explosives viennent d'une lave pâteuse, qui retient les gaz jusqu'à l'explosion.

Ex. 4 La ceinture de feu ●●● Type brevet

Sur une carte, on observe que beaucoup de séismes et de volcans se trouvent autour de l'océan Pacifique, et presque aucun au centre de l'Australie. Que peut-on en déduire ?

Indice

Les séismes sont-ils répartis au hasard ?

L'observation

Les séismes et les volcans sont concentrés sur des lignes, pas répartis au hasard.

La déduction

Ces lignes correspondent à des zones actives : les limites des plaques. Le centre de l'Australie est au milieu d'une plaque, une zone calme.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/4e/seismes-et-volcans/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits