

Chapitre 1 « Les risques sismiques et volcaniques »
Chapitre 2 « Les séismes et les paysages »

1 Le volcan Mayon, aux Philippines, a commencé à cracher de la lave le 15 juillet 2006. Le lundi 7 août, les autorités philippines ont relevé l'alerte au niveau 4, après l'intensification des secousses et des jets de lave. Quatre-vingts camions de l'armée ont été affrétés, pour acheminer quelque 34 000 personnes vers des centres d'hébergement temporaires. Les volcanologues estiment qu'une éruption pourrait mettre en danger la vie de 60 000 personnes.

Le danger pourrait venir d'un effondrement du dôme de lave ou d'une soudaine éruption provoquant des nuées ardentes. Le rejet des matières en fusion pourrait alors se révéler dangereux dans un rayon de huit kilomètres. Le volcan Mayon a déjà connu quarante-sept éruptions. La dernière remonte à juin 2001 et la plus meurtrière à 1814. 1 200 personnes avaient alors péri dans l'ensevelissement d'une localité sous des coulées volcaniques.

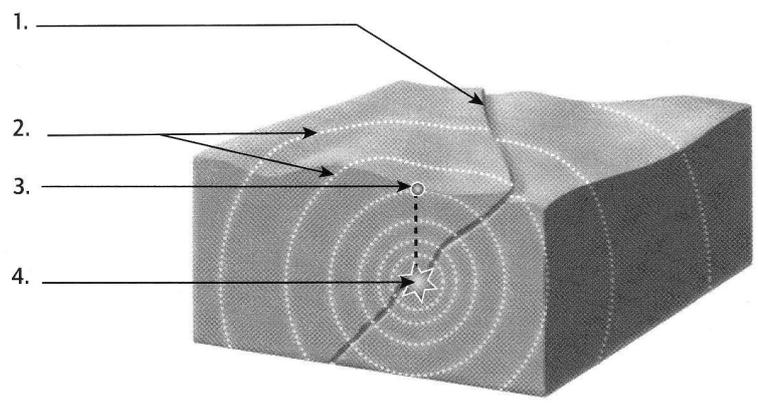
- 1. En quoi ce volcan est-il dangereux? □
- 2. Quels sont les signes qui annoncent l'éruption? □
- 3. Quelles sont les mesures prises pour diminuer les risques liés à cette éruption? □
- 4. Pourquoi est-il important de connaître l'histoire de ce volcan?

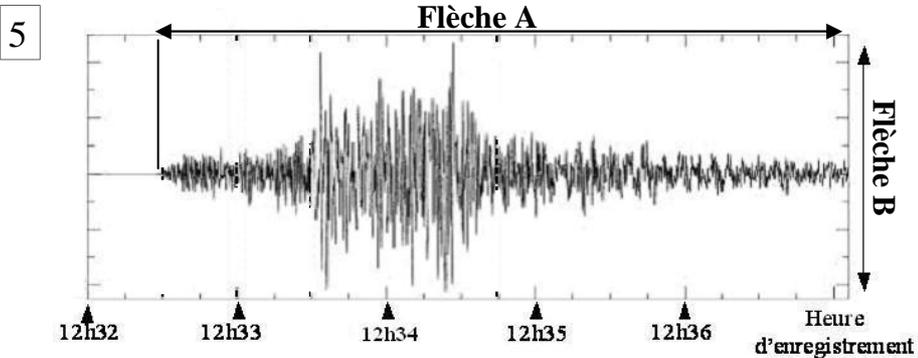
- 2 1- Définissez les termes suivants : Faille ; Foyer.
2- Indiquez les grandes zones sismiques présentes à la surface de la Terre.

- 3 Dire pour chacune de ces affirmations, si elle est vraie ou fausse.

- a. L'épicentre est la région de la surface terrestre où les secousses sismiques sont les moins importantes. -----
- b. Des sismographes peuvent enregistrer un séisme très loin de son épicentre. -----
- c. Les dégâts provoqués par un séisme ne dépendent que de la profondeur du foyer. -----
- d. À partir du foyer, des ondes se propagent dans toutes les directions de l'espace. -----

4 Associez à chaque numéro une légende. Indiquez le trajet des ondes sismiques.

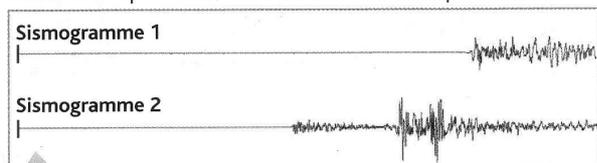




Qu'indiquent chacune des flèches A et B sur ce sismogramme ?

6 Des sismogrammes à comparer

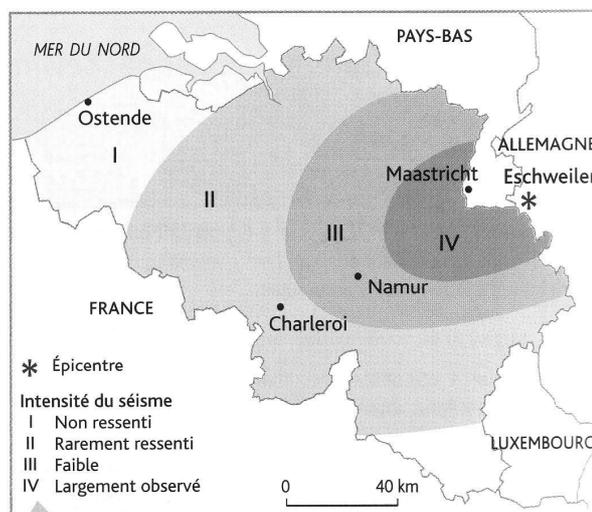
Le 22 juillet 2002, un séisme de magnitude 4,9 ressenti en Belgique s'est produit en Allemagne à Eschweiler-Alsdorf. Les deux sismogrammes ci-dessous ont été enregistrés dans deux stations du réseau sismique belge. L'une est située à 89 km de l'épicentre ; l'autre à 168 km de l'épicentre.



a Deux enregistrements du séisme d'Eschweiler-Alsdorf.

Questions

1. I Ra Comment le séisme a-t-il été ressenti à Namur et à Ostende ?
2. I Ra Trouvez le sismogramme qui a été enregistré à 89 km de l'épicentre. Justifiez votre réponse.



b Carte des intensités du séisme d'Eschweiler-Alsdorf.

7 Une modification du paysage



Réaliser et légender un schéma.

Cette photographie, prise après le séisme d'Izmit (Turquie) du 17 août 1999, montre des déformations bien visibles au niveau de la voie ferrée.

- 1) Tracez la faille ayant causé le séisme
- 2) Indiquez par des flèches les mouvements des 2 côtés de cette faille

