



## Évaluer Et Tester

# Évaluation des acquis

## Les séismes et la tectonique des plaques

### Restitution des connaissances

#### 1 Définissez les notions suivantes

- > Prés d'un million de séismes se produisent chaque année. Seuls quelques uns provoquent des dégâts importants. Les autres passent inaperçus. L'importance des dégâts dépend de l'intensité du séisme.
  - > Tous les séismes ont pu être provoqués par la rupture brutale de roches se produisant au foyer du séisme.
  - > La magnitude d'un séisme est le moment de la cassure. Cette magnitude est la même dans toutes les directions sous forme d'ondes sismiques.
- Séisme
  - Sismographe
  - Intensité d'un séisme
  - Magnitude d'un séisme
  - Épicentre

#### 2 Vrai ou faux ?

- 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.

#### 3 Expliquez pourquoi :

- a- L'intensité d'un séisme ne dépend pas uniquement de sa magnitude.
- b- Les dégâts sont-ils plus importants à la verticale du foyer d'un séisme.

#### 4 Associez une définition à chacun des mots suivants :

1. Séisme ; 2. Foyer ; 3. Sismographe ; 4. Épicentre,

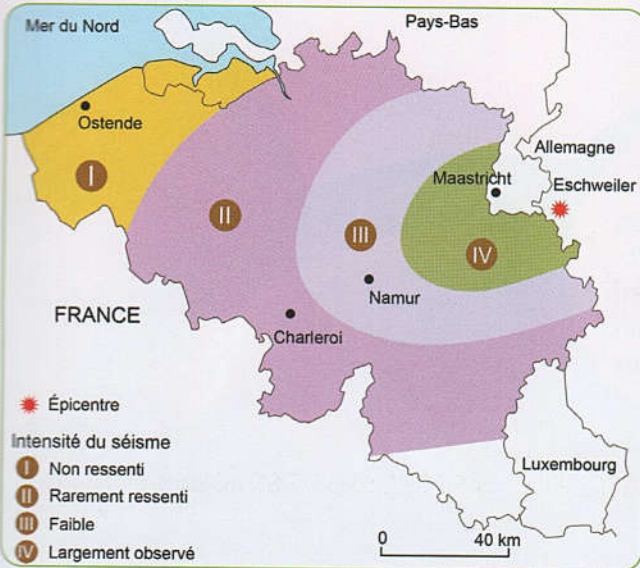
- a- Appareil qui enregistre les ondes sismiques.
- b- Lieu de rupture des roches en profondeur.
- c- Tremblement de terre.
- d- Lieu de la surface terrestre situé à la verticale du foyer.

Exercice 1

En 2002, un séisme s'est produit en Allemagne à Eschweiler. Il a été ressenti dans deux régions différentes (Namur et Ostende) d'un pays voisin (la Belgique).

**Le document (a - à gauche)** montre la carte des intensités du séisme d'Eschweiler.

**Le document (b - à droite)** donne deux sismogrammes enregistrés dans deux stations du réseau sismique belge. L'une est située à 89km de l'épicentre; l'autre à 168km de l'épicentre.



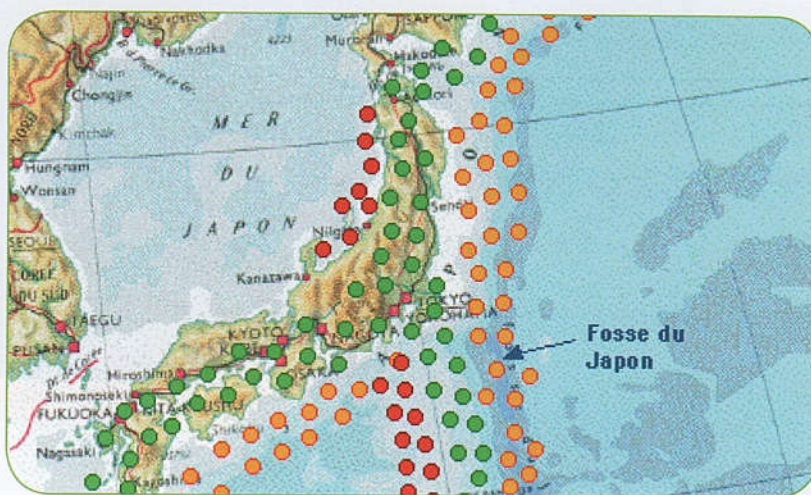
Sismogramme 1

Sismogramme 2

- 1 a- Décrivez la variation de l'intensité du séisme de la région d'Eschweiler, vers Ostende.  
b- Comment expliquez-vous cette variation ?
- 2 Déterminez le sismogramme qui a été enregistré à 168km de l'épicentre. Justifiez votre réponse.

Exercice 2

Le document ci-dessous montre la répartition des foyers des séismes à l'ouest de la fosse du Japon.



- 1 Comment varie la profondeur des foyers de séismes à l'ouest de la fosse du Japon ?
- 2 Quel phénomène géologique peut-il expliquer cette répartition des foyers de Séismes ?
- 3 Réalisez un schéma représentant ce phénomène.