

Restitution des connaissances

1 Définir les termes suivants.

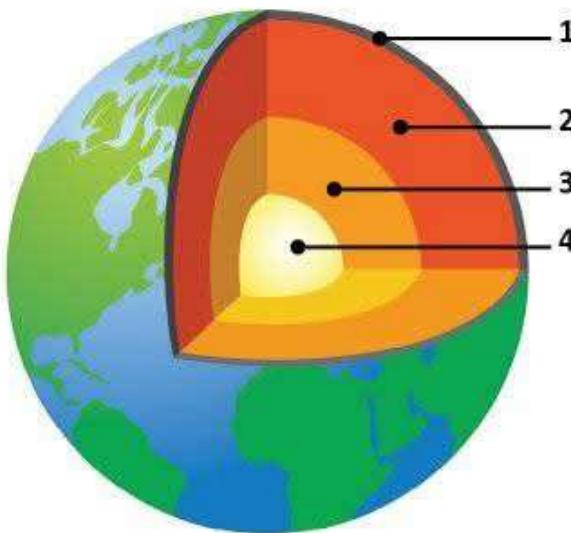
www.coursfacile.com

- a. Plaque tectonique
- b. Gradient géothermique
- c. Foyer
- c. Épicentre

2 Répondre par *Vrai* ou *Faux* devant les propositions.

a. L'échelle de Richter mesure l'intensité d'un séisme.
b. La chaleur interne de la Terre est produite par la désintégration des éléments radioactifs.
c. Les mouvements des plaques sont dues aux courants de convection.
d. Les ondes sismiques se propagent dans toutes les directions de l'espace à partir de l'épicentre.
e. Un sismogramme est un enregistrement d'ondes sismiques obtenu à partir d'un sismographe.
f. La dérive des continents est une théorie qui donne une explication plausible du moteur des déplacements des continents.

3 Proposer des légendes pour les couches 1 à 4.



1 :

2 :

3 :

4 :

4 Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

- 1. Les plaques lithosphériques se déplacent :
 - de quelques kilomètres par an;
 - de quelques mètres par an;
 - de quelques centimètres par an.
- 2. L'épicentre d'un séisme est :
 - l'origine des ondes sismiques;
 - la vibration du sol causée par le séisme;
 - le lieu en surface à la verticale du foyer.
- 3. La théorie d'*alfred wegener* est appelée :
 - la dérive des continents;
 - la tectonique des plaques;
 - l'évolution des océans.
- 4. Quelle est l'origine d'un tremblement de terre ?
 - une explosion de roches en profondeur;
 - une cassure de roches en profondeur;
 - un glissement de roches en surface.

5 Questions à réponses courtes.

1. Présenter les arguments en faveur de la théorie de la dérive des continents élaborée par *Alfred Wegener*.
2. Expliquer comment interviennent les courants de convection dans la mobilité des plaques.
.....
3. Quelle est l'origine des ondes sismiques responsables des dégâts lors d'un séisme ?
.....
4. Comment se manifestent les séismes en surface ?
.....

Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique

EXERCICE 1

En 1902, le sismologue italien Giuseppe Mercalli met au point une échelle pour mesurer les séismes. Fondée sur le recensement des conséquences d'un séisme en un lieu donné, elle permet d'estimer l'intensité des dégâts causés.

Trois chercheurs, Medvedev, Sponheuer et Karnik, révisent l'échelle de Mercalli en 1964. Elle porte désormais leur nom : c'est l'échelle MSK.

Lors du séisme d'une magnitude de 7,3 survenu en Algérie en octobre 1980, les scientifiques ont recueilli les témoignages des habitants de différentes villes. Ils ont dressé une carte des intensités ressenties relatives à l'échelle MSK.

1. En utilisant l'échelle MSK et à partir des documents ci-dessus, **indiquer** les dégâts survenus dans les villes suivantes : Médéa et Ain Delfa.

Intensité	Conséquences estimées du séisme en surface
1	Secousse non ressentie, mais enregistrée par les instruments.
2	Secousse partiellement ressentie, notamment par des personnes au repos.
3	Secousse faiblement ressentie, balancement des objets suspendus.
4	Secousse largement ressentie dans les habitations, tremblement des objets.
5	Secousse forte, réveil des dormeurs, chute d'objets, parfois légères fissures des plâtres.
6	Légers dommages, parfois des fissures dans les murs, frayeur de nombreuses personnes.
7	Dégâts, larges lézardes dans les murs de nombreuses habitations, chute de cheminées.
8	Dégâts massifs, les habitations les plus vulnérables sont détruites, presque toutes subissent des dégâts.
9	Destruction de nombreuses constructions, chute de monuments et de colonnes.
10	Destruction générale des constructions, même les moins vulnérables.
11	Catastrophe, toutes les constructions sont détruites.
12	Changement de paysage, énormes crevasses dans le sol, vallées barrées, rivières déplacées.

2. Relier les points de même intensité pour former des courbes dites « courbes isoséistes ». Doc 2

3. Déduire l'épicentre de ce séisme.

www.coursfacile.com

Doc 2

