

OBSERVONS

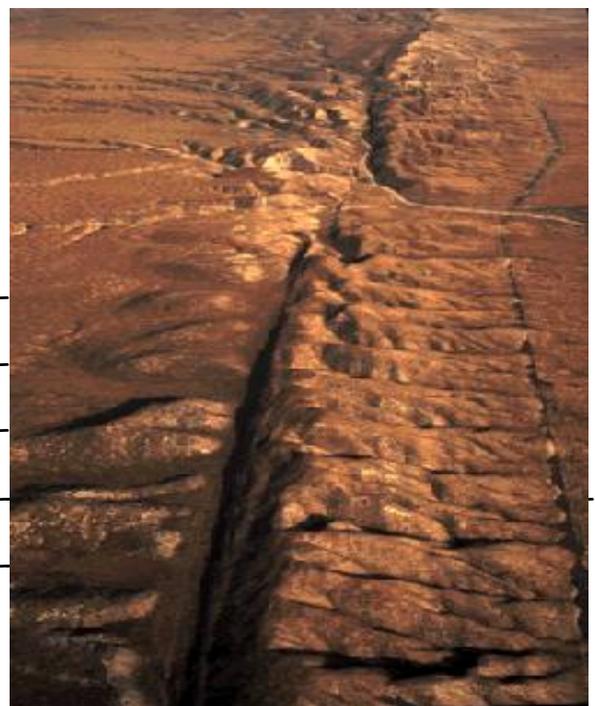
Doc. 1: Le palais présidentiel, à Haïti, en janvier 2010



Que s'est-il passé?

Doc. 2: Vue aérienne de la faille de San Andreas, en Californie

Que vois-tu à la surface de la Terre?



Doc. 3: Séisme au Chili, 50 fois plus puissant que celui d'Haïti

Avec sa magnitude* de 8,8, le séisme qui a frappé le Chili samedi a libéré 50 fois plus d'énergie que le séisme dévastateur enregistré le 12 janvier dernier à Haïti. Et pourtant, les pertes de vies sont sans commune mesure : 700 contre plus de 200 000.

« Au Chili, non seulement les normes sismiques de construction existent, mais elles sont aussi appliquées, alors qu'Haïti est un pays en développement où on se sert de matériaux de mauvaise qualité. » [...]

Une autre grande différence qui a joué en faveur du peuple chilien est la faible densité* de la population installée près de l'épicentre*. À Haïti, l'épicentre du séisme du 12 janvier se trouve à environ 35 km d'une des zones les plus peuplées du monde. Or, au Chili, l'épicentre a été détecté dans l'océan Pacifique, à 325 km de la capitale Santiago. Personne n'habite les zones où les secousses « extrêmes » et « violentes » ont pu être ressenties.

Tristan Péloquin, *La Presse*, 1^{er} mars 2010.

a. *A l'aide d'un atlas, recherche où se trouvent le Chili et Haïti.*

b. *Souligne dans le texte les mots et les expressions qui expriment la violence du séisme.*

c. *Pourquoi le séisme a-t-il été plus dévastateur à Haïti qu'au Chili?*

COMPRENONS

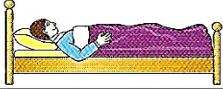
Doc. 4: Les effets d'un séisme

Aide-toi du tableau de la page 3 pour répondre aux questions.

a. *A quelle magnitude commence-t-on à ressentir physiquement le séisme?*

b. *A quelle magnitude des maisons situées à 180 kilomètres de l'épicentre s'effondrent-elles?*

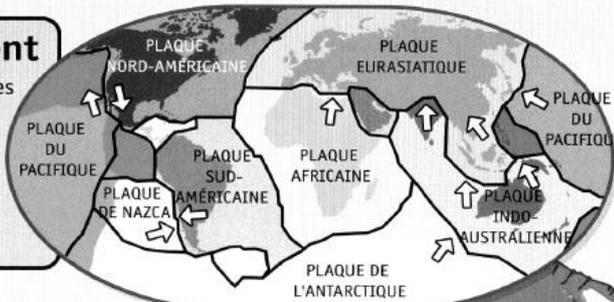
► L'échelle de Richter indique la magnitude d'un séisme.

| Magnitude | Effets du séisme |
|-----------|---|
| ① | Séisme non ressenti par l'homme, mais détecté par les sismographes.  |
| ② | Séisme souvent ressenti par l'homme, mais causant très peu de dommages.  |
| ③ | Objets secoués dans les maisons, bruits de chocs, dommages peu importants.  |
| ④ | Domages aux maisons fragiles. Légers dommages aux maisons bien construites.  |
| ⑤ | Destructions dans des zones situées jusqu'à 180 kilomètres de l'épicentre.  |
| ⑥ | Domages sévères dans des zones plus vastes.  |
| ⑦ | Domages sérieux dans des zones situées à des centaines de kilomètres de l'épicentre.  |
| ⑧ | Domages très sérieux dans des zones situées à des centaines de kilomètres de l'épicentre.  |

Les tremblements de terre sont aussi appelés séismes. Ce mot d'origine grecque signifie «secousse».

Des plaques qui bougent

L'écorce terrestre est formée de plaques en mouvement. Ces plaques peuvent s'écarter, se cogner, glisser les unes contre les autres, ou même passer l'une en-dessous de l'autre. Certains chocs provoquent de grosses secousses. Ce sont des séismes.



Des tremblements de terre nombreux

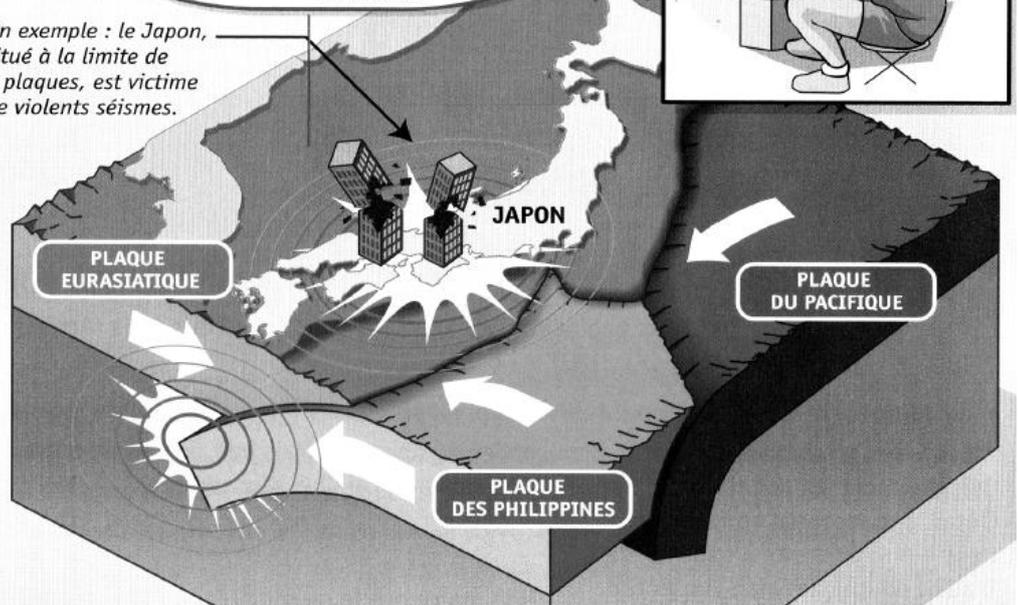
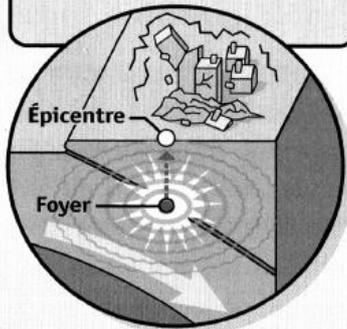
Environ 100 000 séismes sont enregistrés par an sur la Terre. Mais la plupart ne sont pas ressentis par les humains.



Foyer et épicentre

L'endroit où a eu lieu le choc s'appelle le foyer. Il se situe dans les profondeurs de l'écorce. À la surface de la Terre, les secousses seront les plus fortes juste au-dessus du foyer : c'est l'épicentre.

Un exemple : le Japon, situé à la limite de 3 plaques, est victime de violents séismes.



La surface de la Terre est divisée en plaques tectoniques qui se déplacent lentement les unes par rapport aux autres. Aux zones de contact entre deux plaques, des failles apparaissent et, parfois, des mouvements brusques se produisent: ce sont des séismes. Les effets du **séisme** dépendent de sa **magnitude** mais aussi de la densité de la population touchée et de l'état des constructions.