

FR 2 : Comment peut-on expliquer qu'il soit plus dangereux de vivre en Guadeloupe qu'en France métropolitaine ?

## I. Les séismes

(Voir activité 01 - 5<sup>ème</sup>)

Lors d'un séisme, la terre se met à trembler pendant plusieurs secondes. Ces tremblements correspondent à des vibrations brutales du sol. Ces vibrations causent des dégâts matériels et humains et provoquent des déformations à la surface de la Terre. L'épicentre du séisme est l'endroit à la surface de la Terre où les dégâts sont les plus importants. La magnitude correspond à la quantité d'énergie libérée par le séisme (échelle de Richter).

(Voir activité 02 - 5<sup>ème</sup>)

Les vibrations (ou ondes sismiques) du sol se propagent. C'est pourquoi il est possible de ressentir un séisme à plusieurs kilomètres d'un épicentre. En se propageant, l'énergie libérée par le séisme s'atténue. Plus la magnitude d'un séisme est élevée, plus l'amplitude des ondes sismiques enregistrée est élevée ; plus la Terre tremble.

(Voir activité 04 - 4<sup>ème</sup>)

Les séismes se déclenchent suite à une rupture (cassure) de la roche en profondeur au niveau du foyer.

Soumises à des contraintes (tensions) continues et importantes, les roches accumulent de l'énergie. Quand celle-ci devient trop élevée, les roches finissent par céder.

L'énergie accumulée est alors libérée sous forme d'ondes sismiques qui se propagent dans toutes les directions. Ces ondes causent de nombreux dégâts quand elles atteignent la surface.

## II. Les volcans

(Voir activité 03 - 5<sup>ème</sup>)

Le volcanisme se caractérise par l'arrivée en surface de magma et se manifeste par deux grands types d'éruptions :

- Des éruptions de types effusives :

La lave est fluide. Le volcan est formé par l'accumulation de couches de laves successives et des matériaux projetés. Il est constitué d'un cône volcanique et d'un cratère.

- Des éruptions de types explosives :

La lave est visqueuse, pâteuse. Le volcan est formé par l'accumulation des matériaux projetés. Il est constitué d'un cône volcanique et d'un dôme.

(Voir activité 05 - 4<sup>ème</sup>)

Les magmas sont contenus dans des réservoirs magmatiques localisés à plusieurs kilomètres de profondeur.

C'est le gaz présent dans la chambre magmatique qui permet la remontée du magma à la surface. Si le magma est fluide, l'éruption sera effusive. Si le magma est visqueux, l'éruption sera explosive.

## III. Les plaques tectoniques (ou plaques lithosphériques)

(Voir activité 06 - 4<sup>ème</sup>)

Les séismes et les volcans ne sont pas répartis au hasard à la surface de la Terre. Ils se situent au niveau de différents reliefs tels que les chaînes de montagnes (altitude élevée à la surface de la Terre), les dorsales océaniques (relief sous-marin constitué de longues chaînes de montagnes), les fosses océaniques (relief sous-marin très profond) et les arcs insulaires (archipel en forme d'arc de cercle).

La répartition des séismes et des volcans a permis aux scientifiques de délimiter une douzaine de plaques tectoniques. Ces reliefs constituent donc les limites des plaques.

De nombreux séismes ont eu lieu en Guadeloupe et les volcans présents sont encore actifs par rapport à la métropole.