Fiche

I. La manifestation d'un séisme

• Un séisme est une secousse qui a pour particularité de déformer le paysage et de causer des dégâts en surface. L'étendue de ces dégâts en surface est mesurée par l'intensité du séisme. La magnitude, elle, mesure l'énergie libérée par le séisme, calculée en fonction de la déformation du paysage. Les ondes sismiques des séismes sous-marins peuvent également provoquer des raz-de-marée, qui déferlent sur les côtes.

II. L'enregistrement d'un séisme

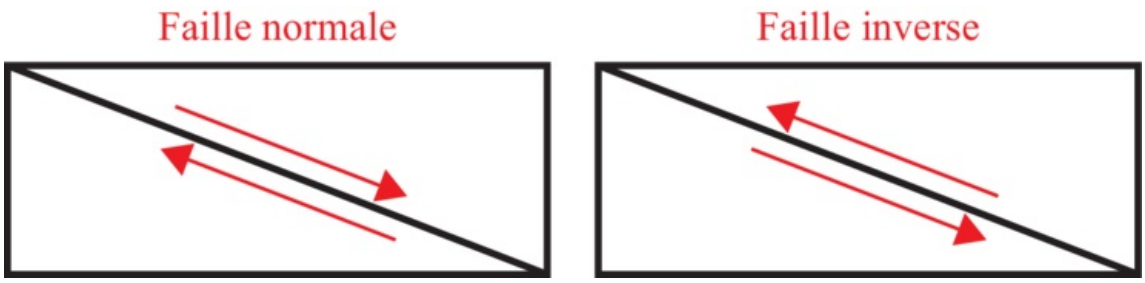
• Un séisme a lieu lorsqu'il y a une rupture de roches en profondeur. Cette rupture est causée par un mouvement de terrain, et est donc présente au niveau des frontières de plaques (voir fiche 1).

• La rupture, au foyer sismique, libère de l'énergie sous forme d'ondes sismiques. La projection du foyer sismique en surface marque l'épicentre du séisme. C'est à cet endroit que les secousses sont les plus importantes.

• Les ondes sismiques qui se propagent sont enregistrées par des sismographes. Le sismographe est un instrument de mesure qui permet de déterminer l'amplitude d'un séisme. À partir de la vitesse des ondes et de l'heure d'arrivée dans les stations, il est possible d'établir le lieu exact de la rupture des roches et donc l'épicentre du séisme.

• Les mouvements de terrain provoquant un séisme se produisent le long d'une faille. Il existe plusieurs types de failles. Les failles normales sont formées par des mouvements de dilatation alors que les failles inverses sont liées à une compression.

Les deux types de failles



III. Prévoir un séisme

• Si un séisme est difficile à prévoir, il est tout de même possible d'évaluer le risque sismique dans un lieu particulier. Le risque sismique est établi en fonction de l'aléa sismique, du degré de vulnérabilité et du site.

• L'aléa sismique représente la possibilité d'une région de subir un séisme, selon la localisation des failles.

• Le degré de vulnérabilité est évalué selon la densité de la population et la qualité des constructions, en fonction de leur adaptation aux secousses sismiques.

• Le site aussi est important, puisqu'il prend en compte la propriété du sol, à savoir sa capacité à amplifier les ondes sismiques ou, au contraire, à les propager.

© 2000-2025, Miscellane