

Corpus documentaire : Qu'est-ce qu'un séisme, comment les prévenir ?

Le Japon, une zone à risques.

« Le 11 mars 2011, la Terre tremblait à l'est du Japon. Baptisé « séisme de Tōhoku » (ou « de Honshu »), ce tremblement de terre de magnitude 9 est le plus important que le pays ait jamais connu. Le tsunami qu'il a provoqué, une vague d'environ 15 mètres, a dévasté la côte est de l'île de Honshu et particulièrement la province de Fukushima, menant à la pire catastrophe nucléaire de tous les temps, après Tchernobyl. Si les dégâts matériels et humains de ce tremblement de terre et ses conséquences sont exceptionnels, le contexte géologique l'est tout autant. »

« Il y a un an, le séisme de Tohoku secouait le Japon », www.futura-sciences.com, mars 2012.

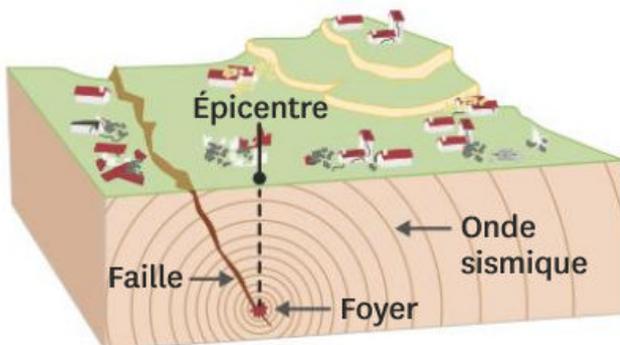


Doc. 1 Le séisme de Honshu du 11 mars 2011.

Le Japon subit très régulièrement des séismes.

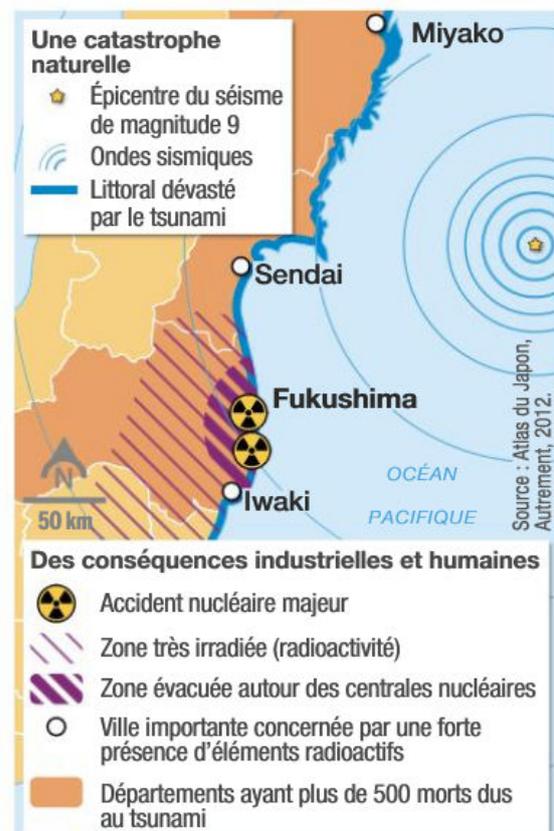
Document 2 : Une vidéo du séisme qui a eu lieu le 11 mars 2011.

<https://www.youtube.com/watch?v=l28ahN9MLDw>



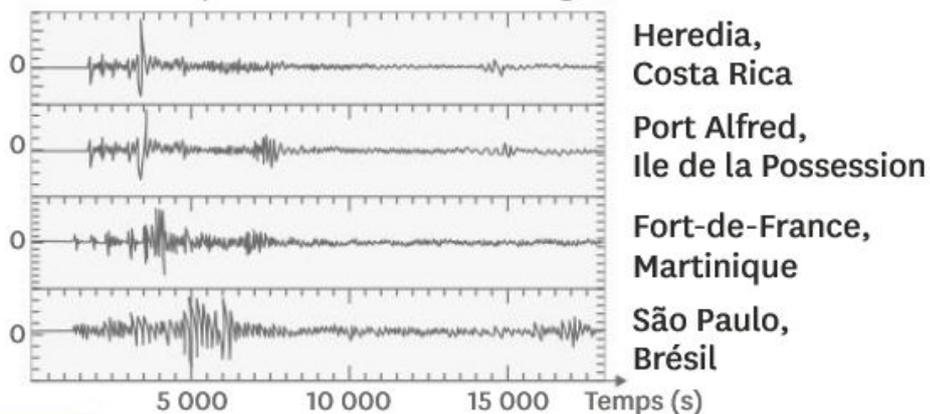
Doc. 4 Le schéma d'un séisme.

Le déplacement brutal des blocs de roche commence au foyer (ou hypocentre). Les ondes sismiques créées par ce déplacement se propagent dans toutes les directions et causent des dégâts. L'épicentre est situé en surface, à la verticale du foyer.



Doc. 6 Les dégâts causés par le séisme de Honshu.

11 mars 2011 - Japon, Honshu M=9.0, origine 05 h 46 m 23 s UTC



Doc. 5 Des sismogrammes du séisme de Honshu de 4 stations sismiques du réseau de surveillance Geoscope.

Le séisme de Honshu a fait des ravages : 23 000 morts et disparus, arrêt d'une quinzaine de réacteurs nucléaires, 147 milliards d'euros de dégâts.



Compte tenu des risques, la population fait régulièrement des exercices d'évacuation et un système de communication d'urgence avec haut-parleurs est utilisé. Les bâtiments modernes sont conçus selon des normes parasismiques pour résister à des séismes de magnitude 7 sans dommages et de magnitude 8 sans s'écrouler. D'autres pays exposés à des séismes réguliers, comme le Népal, n'ont pas mis en place ces mesures par manque de moyens financiers.

Doc. 7 La prévention du risque sismique au Japon.

Questions : 1) A l'aide des documents 1, 2 et 4, propose une définition d'un séisme.

2) A l'aide du document 4, propose un schéma d'un séisme. Tu dois utiliser les 4 mots de vocabulaire : un foyer, une faille, un épïcentre, une onde sismique.

3) A l'aide des documents 1, 6, 7, cite les conséquences du séisme qui a eu lieu au Japon en 2011.

4) A l'aide des documents 5 et 7 explique comment les japonais font pour prévenir les séismes, pour être prêts à les affronter.