

Etude des manifestations des séismes : les Tsunamis

PROBLEMATIQUE : Qu'est-ce qu'un Tsunami ?

CONSIGNES :

- 1) A l'aide des documents, complète le tableau de la p.11 (toutes les cases ne seront pas remplies).
- 2) **BILAN** : Qu'est-ce qu'un Tsunami ? Tu répondras en dessous du tableau p.11, en utilisant les mots-clés suivants :

Séisme – Retrait de la mer - Dégâts humains - Dégâts matériels - Vague

Document 1 : Le Tsunami du Japon le 11 mars 2011

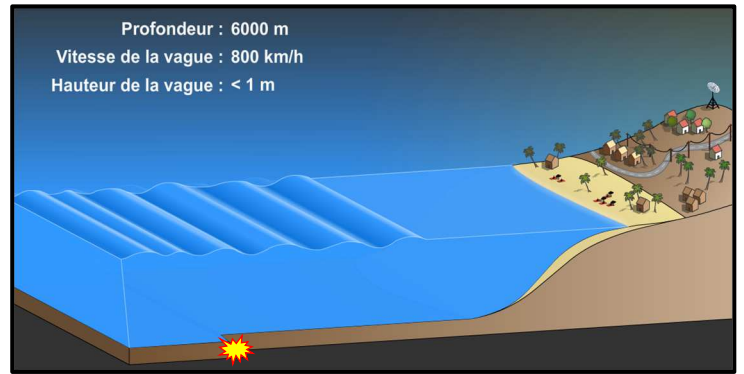
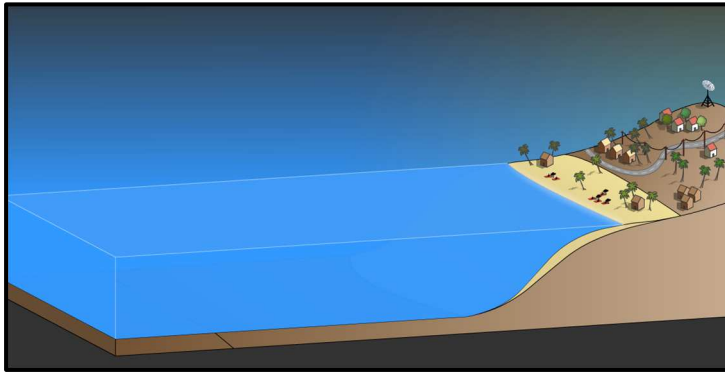
Le 11 mars 2011, le pays insulaire est frappé par un séisme d'une magnitude record de 9,0 qui génère un violent tsunami sur ses côtes nord-est. Les vagues d'une dizaine de mètres de haut sèment la destruction et endommagent la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, dont les réacteurs entrent en fusion, pire accident du genre depuis Tchernobyl. Cette triple catastrophe sur le Japon a tué 18 500 personnes, dont 90% sont morts noyés.

Document 2 : Vidéo du Tsunami

Document 3 : Vidéo : Explosion de la centrale nucléaire de Fukushima

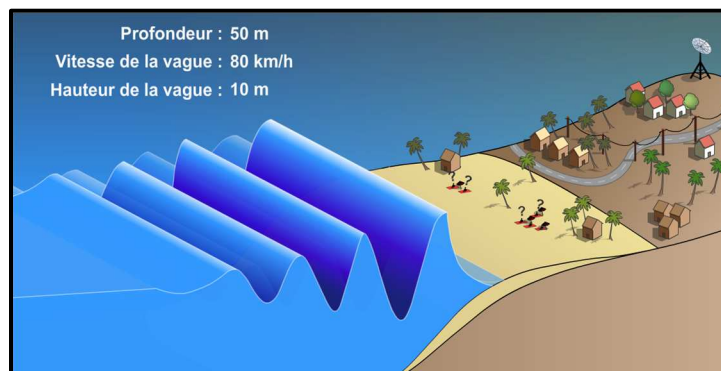
La **radioactivité** est un phénomène physique causé par les noyaux des atomes qui émettent, sous certaines conditions, des particules. Ce phénomène est utilisé et amplifié dans les centrales nucléaires pour fabriquer de l'énergie. Le problème, c'est que la radioactivité est extrêmement dangereuse pour les êtres vivants et peut provoquer des cancers voire la mort dans le cas d'une trop grande exposition.

Document 4 : Origine d'un Tsunami

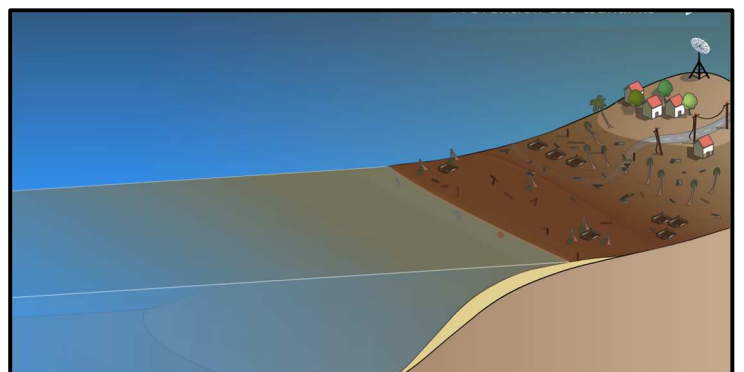
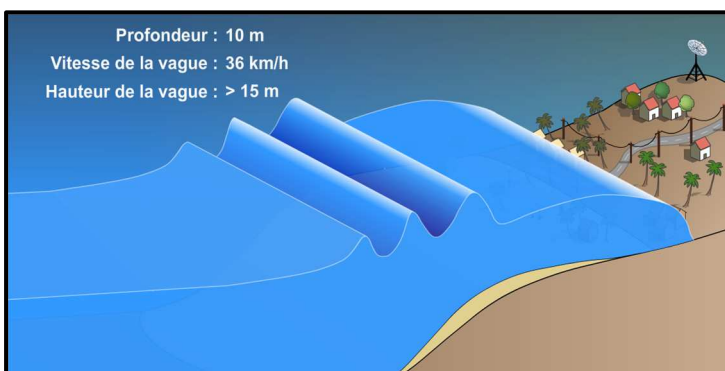


Pour générer un Tsunami, l'origine du séisme (☀) doit être située sous l'océan ou proche de la côte. De plus, le séisme doit générer un grand mouvement vertical important à la surface de l'eau (plusieurs mètres), sur une grande surface. Un dôme liquide se forme alors, qui s'étale par gravité, causant un grand mouvement d'eau se propageant à toute vitesse : le Tsunami.

Au large, les vagues sont très rapides (entre 700 et 900 km/h) et d'une hauteur très faible : elles sont imperceptibles.



En approchant des côtes peu profondes, les vagues ralentissent fortement. Comme leur énergie est conservée, elles se contractent et prennent de la hauteur (jusqu'à plusieurs mètres). Quelques minutes avant l'arrivée des vagues, on peut constater **un retrait rapide de la mer** et/ou **un grondement inhabituel**.



Les vagues peuvent submerger le littoral et, en l'absence totale d'obstacles, s'enfoncer profondément dans les terres (parfois plusieurs km), leur hauteur, même après 100m, pouvant même encore dépasser 10m !

Les points élevés sont alors les seuls points sûrs !