



ACTIVITÉ DOCUMENTAIRE S13

PRINCIPE D'UN SISMOMÈTRE

D.Malka – MPSI 2014-2015 – Lycée Saint-Exupéry

Capacités exigibles	
Expliquer la nature du filtrage introduit par un dispositif mécanique (sismomètre, amortisseur, accéléromètre...)	✓

A partir des documents proposés et de vos recherches personnelles, préparez un exposé oral expliquant le principe d'un sismomètre. La durée indicative de cet exposé est de 5 minutes. On pourra contextualiser l'utilisation d'un sismomètre et évoquer les ondes sismiques mais on s'attachera à expliquer **la nature du filtrage introduit par ce dispositif de mesure en s'appuyant sur des équations, des graphes et des ordres de grandeurs**. Tous les supports sont autorisés : simulations, vidéos, photos et même expériences illustratives.

Documents suggérés

Cette liste n'est qu'indicative. Vous êtes libres d'ignorer certains documents et de compléter cette liste par le fruits de vos recherches personnelles.

- Natural Resources Canada :
<http://www.earthquakescanada.nrcan.gc.ca/info-gen/smeters-smetres/seismograph-eng.php>
- Musée de Sismologie et Magnétisme Terrestre, Université de Strasbourg :
<http://musee-sismologie.unistra.fr/comprendre-les-seismes/notions-pour-petits-et-grands/les-sismometres/>
- U.S. Geological Survey :
<http://earthquake.usgs.gov/learn/>
- Simulation d'un sismographe, Université de Nantes :
http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve_tulloue/Meca/Oscillateurs/sismo.html
- Canal U :
http://www.canal-u.tv/video/universite_de_tous_les_savoirs/physique_et_sciences_du_globe.1451
- IRIS : <http://www.youtube.com/watch?v=DX5VXGmdnAg>