

# LES ONDES SISMQUES

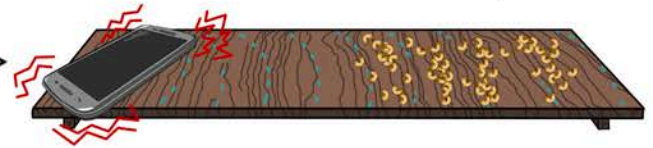
Que devient l'énergie accumulée dans les roches lors d'un séisme ?

## EXPERIMENTATION

Placer des coquillettes en ligne sur une plaque surélevée, avec un téléphone.



Endencher le mode vibreur du téléphone



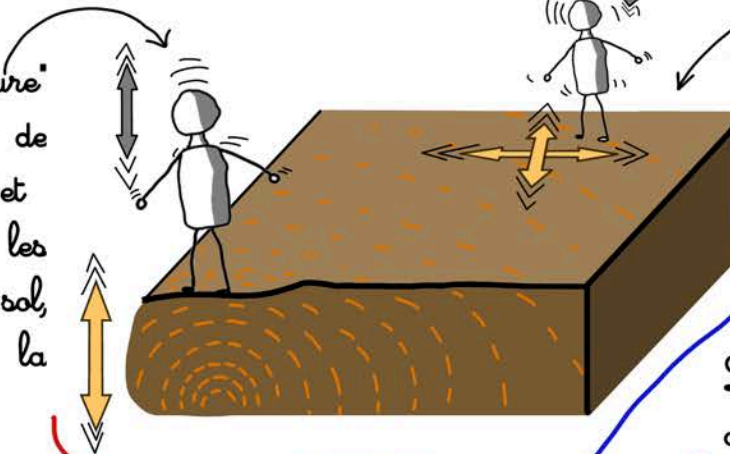
Cette expérience fonctionne aussi avec une table vibrante ou une grosse enceinte de musique.

Les coquillettes se déplacent sous l'effet des vibrations. Ce sont les ondes qui se propagent dans la planche qui transmettent l'énergie aux coquillettes qui se mettent à bouger. Il en va de même pour les sols.

## Différents types d'ondes ?

L'énergie libérée lors d'un séisme se propage sous différentes formes :

Les ondes **P** : "pressure" en anglais ou de pression : verticales et rapides, elles passent les premières dans le sol, en comprimant la matière.



Pour se souvenir : les ondes **P** arrivent en premier, les ondes **S** en second.

Les ondes **S** : "shear" en anglais, de cisaillement: elles sont plus lentes et provoquent un cisaillement du sol, très destructeur, proche de la source.

Les ondes de **surface** viennent compléter les ondes sismiques. Elles s'observent essentiellement lors des forts séismes.

Les arrivées de ces ondes sont donc décalées dans le temps et leurs arrivées sont visibles sur un sismogramme (voir fiche "mesurer les séismes").



## Energie, ondes et dégâts ?

Les ondes sismiques se propagent dans les roches du sol, comme les ondulations dans l'eau. Plus elles s'éloignent du foyer, plus elles perdent d'énergie.

Plus une onde a de l'énergie, plus son passage provoque de dégâts.