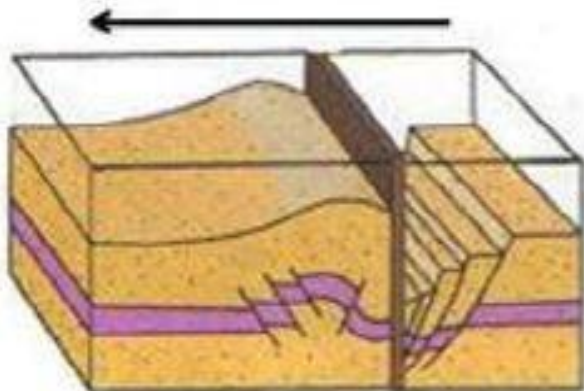


**Fiche n°1 : mise en évidence des forces responsables des failles et des plis**

Objectifs	Matériels	Conseils techniques	Résultats attendus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modéliser les forces qui sont à l'origine des failles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquarium.</li> <li>Planche.</li> <li>Trois échantillons de sable à couleurs différentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplir l'aquarium des échantillons de sables de façon à former trois strates de couleur différentes.</li> <li>Mettre la planche à la verticale.</li> <li>Faire bouger la planche de façon horizontale dans l'un des sens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déformation des strates et apparition de faille normale du côté droit de la planche, et de faille inverse au niveau du côté gauche de cette planche.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modéliser les forces qui sont à l'origine des plis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquarium.</li> <li>Planche.</li> <li>Trois échantillons d'argile différents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplir l'aquarium des échantillons d'argiles de façon à former trois strates de couleur différentes et de même épaisseur.</li> <li>Mettre la planche à la verticale.</li> <li>Faire bouger la planche de façon horizontale dans l'un des sens.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déformation sous forme de plissement.</li> </ul>

**Activité 1 : réalisation de la manipulation (schéma explicatif)**

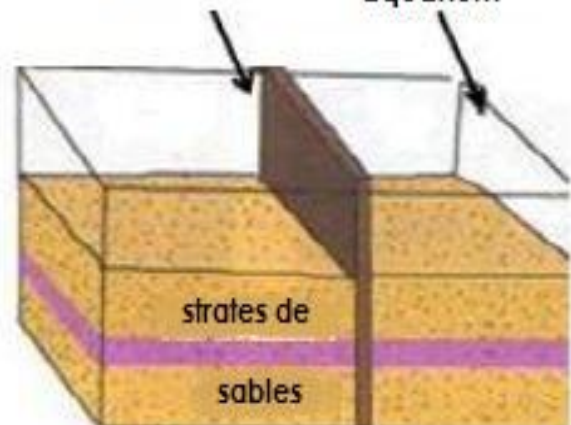
sens du mouvement de la planche



fin de la manipulation

planche

aquarium

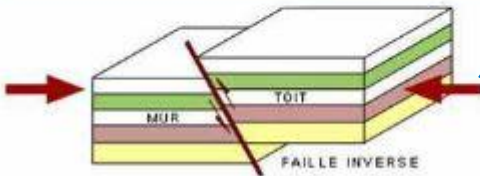


début de la manipulation

## Activité 2 : comment se forment les failles ?



### Déformation cassante - Régime compressif



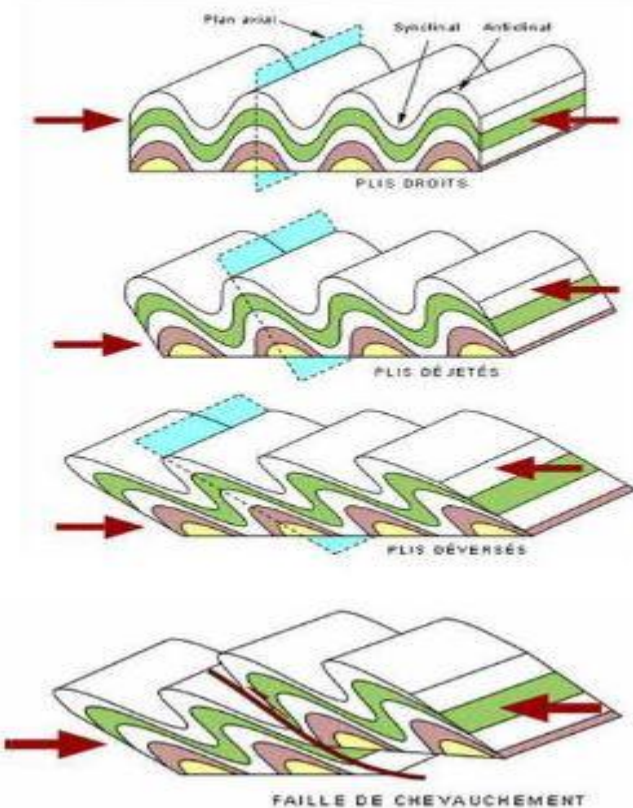
Une faille est une cassure des roches présentes à la surface de la Terre - schématisé dans notre manipulation par les couches de sables-

Cette cassure s'accompagne généralement d'un mouvement de deux compartiments rocheux - schématisé dans notre manipulation par les couches de sables de part et d'autre de la planche - Le déplacement et la déformation sont dus à une force exercée par une contrainte tectonique - mouvement de la planche ici -

## Activité 3 : comment se forment les plis ?



### Déformation plastique - Régime compressif



Lorsque des couches de terrain de l'écorce terrestre sont soumises à des contraintes tectoniques - la force exercée par la planche dans notre manipulation - ces roches - dans la manipulation ce sont les couches d'agiles qui - vont, à la longue, se déformer. Les déformations sont d'abord souples, non cassantes. On obtient alors des ondulations de terrain appelées plis.

Remarque :

Durée de la manipulation : 10 à 15 minutes