

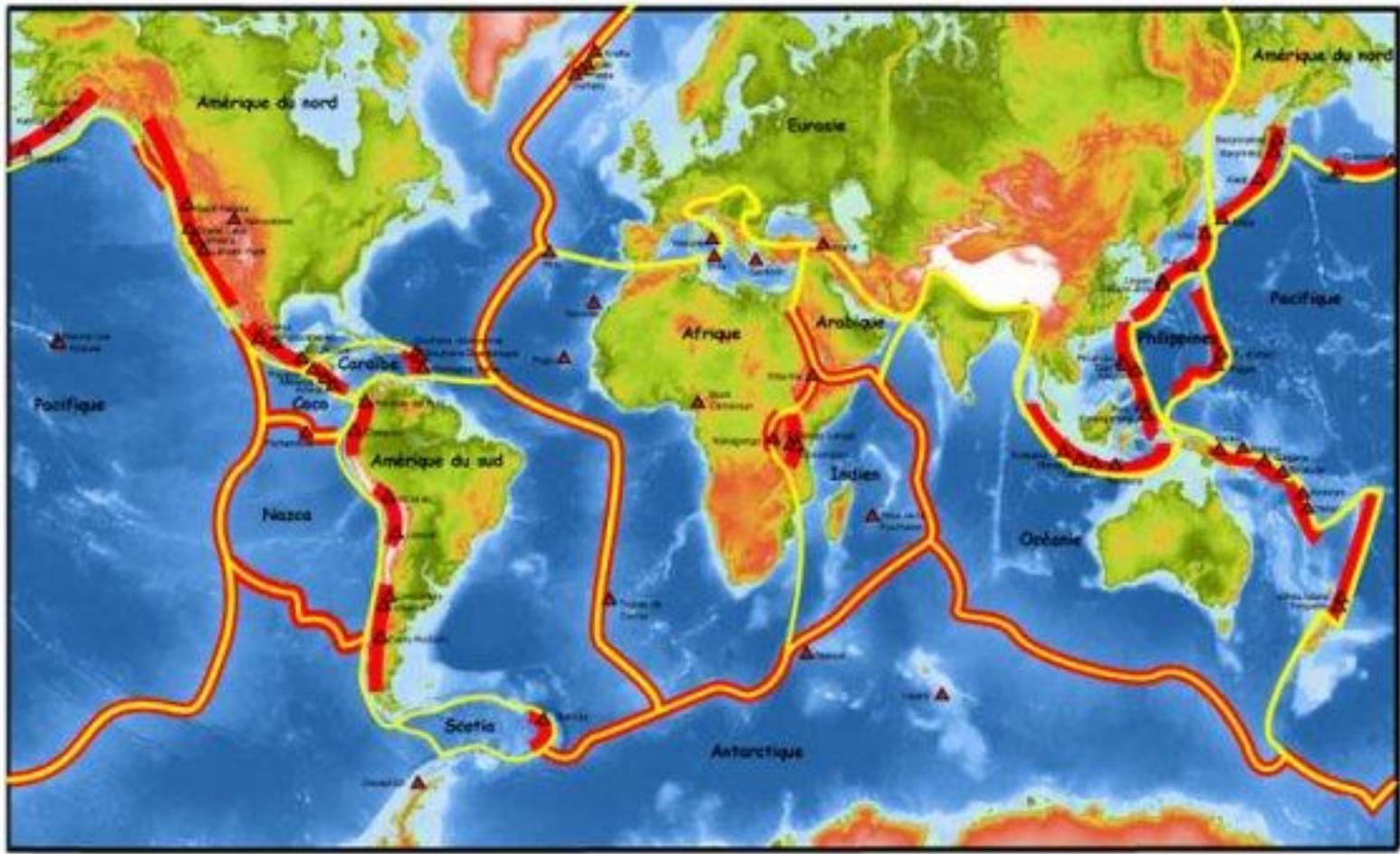
LES FAILLES

En géologie, une faille est une structure tectonique consistant en un plan ou une zone de rupture le long duquel deux blocs rocheux se déplacent l'un par rapport à l'autre. Ce plan divise un volume rocheux en deux compartiments qui ont glissé l'un par rapport à l'autre dans un contexte de déformation fragile.

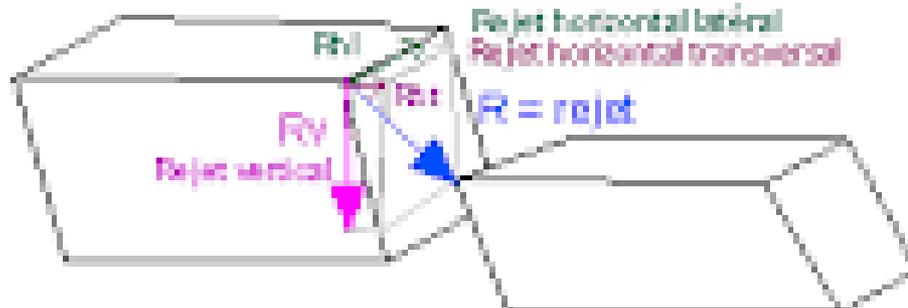
Ce déplacement et la déformation cisailante sont dus aux forces exercées par les contraintes tectoniques, qui résultent de la tectonique des plaques ou à la force gravitaire (instabilité gravitaire). La valeur du déplacement est le rejet de faille.

Le langage touristique emploie souvent à tort le mot faille pour désigner des diaclasses, fissures sans décalage des compartiments.

La fracture est un terme plus général désignant toute cassure avec ou sans rejet, de terrains, de roches, voire de minéraux.



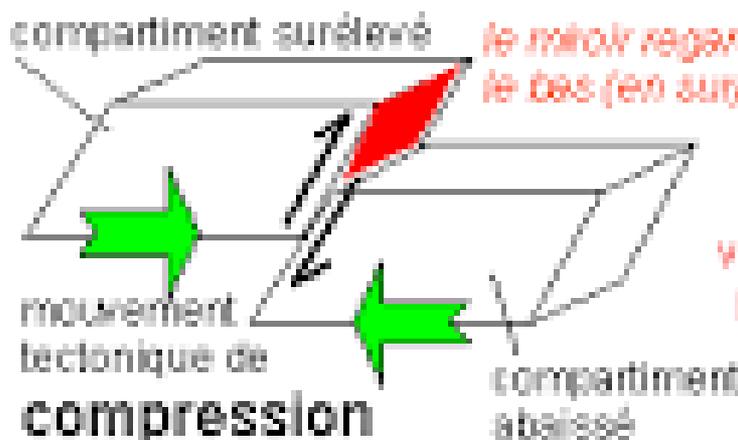




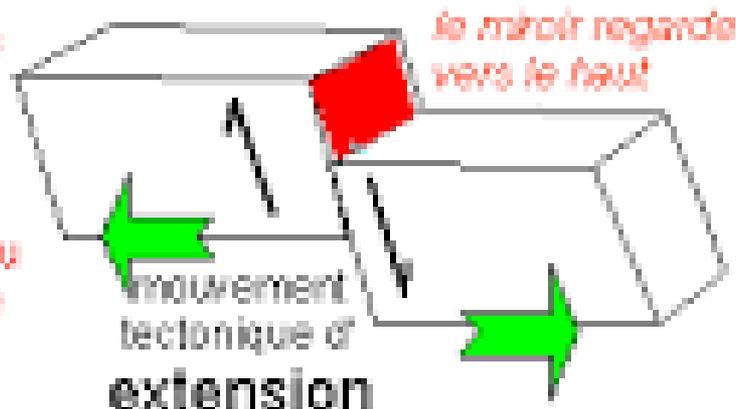
faille oblique



décrochement



faille inverse



faille normale

Les failles existent depuis l'échelle microscopique (millimétrique) jusqu'à celle des plaques tectoniques (plusieurs centaines de kilomètres). Les grandes failles se trouvent aux limites de plaques et aussi au sein des zones déformées intraplaques.

Les failles actives sont responsables de la majorité des tremblements de terre. Ceux-ci sont dus au glissement rapide (quelques secondes à quelques dizaines de secondes) sur le plan de faille lors du brusque relâchement des contraintes accumulées de façon élastique pendant une longue période intersismique.

Les failles conjuguées résultent d'une même contrainte. Elles peuvent être synthétiques ayant le même sens qu'une autre faille plus importante servant de référence, ou antithétiques ayant un sens opposé à une autre faille plus importante servant de référence

Il existe toute une terminologie autour de la faille :

- **Compartiments** : blocs rocheux séparés par une faille, l'un est « soulevé », l'autre « affaissé »
- **Lèvres** : Surfaces de contact engendrées par la cassure sur chacun des blocs séparés
- **Rejet de faille** : ampleur du déplacement relatif d'un compartiment par rapport à l'autre le long du plan de faille
- **Regard** : côté vers lequel plonge la lèvre du compartiment soulevé
- **Plan de faille** : surface de glissement, verticale ou oblique, d'un compartiment par rapport à l'autre
- **Miroir de faille** : section du plan de faille ayant subi par frottement un polissage mécanique ou affecté de stries, de rayures, de cannelures orientées dans le sens du déplacement. Morphologiquement, il s'agit de la partie visible en surface du plan de faille
- **Crochon de faille** : courbure brusque des couches au contact d'une faille, la torsion de ces couches s'effectuant en sens inverse du déplacement des deux compartiments.

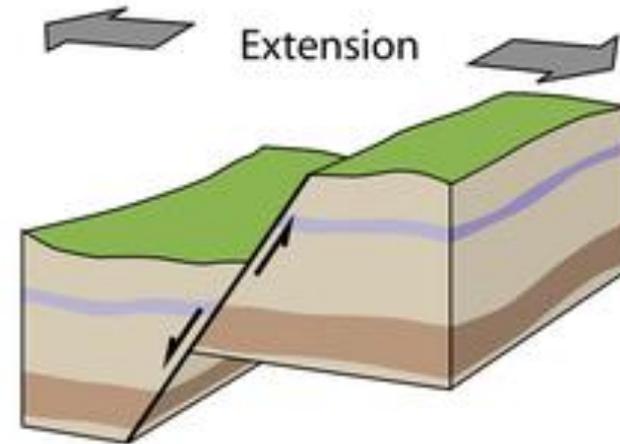
TYPES DE FAILLE

Suivant le type de mouvement relatif,

on définit trois types de failles :

**faille normale,
faille inverse,
décrochement.**

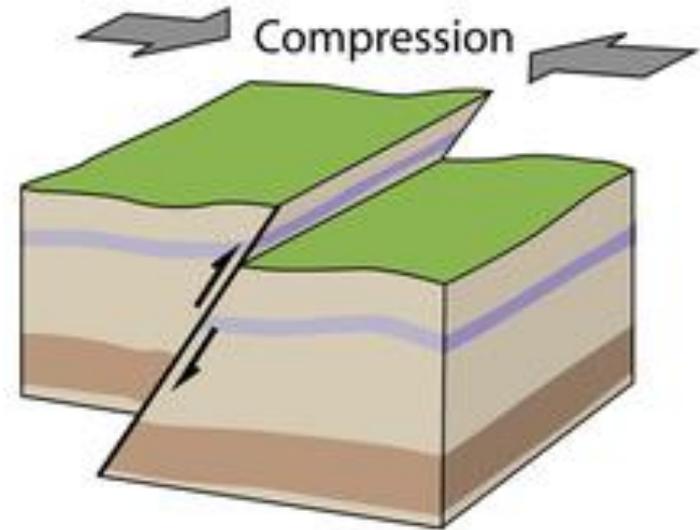
Faïlle normale



Représentation schématique d'une faille normale
Une **faïlle normale** accompagne une extension ;
le compartiment au-dessus de la faille ("toit")
descend par rapport
au compartiment situé en dessous de la faille
("mur").
La géométrie obtenue entre des failles normales
de **pendage** convergent opposé est
appelée **graben**.
L'inverse (failles normale de pendage divergent
opposé) correspond à un **horst**.

Faïlle inverse]

Représentation schématique
d'une faille inverse



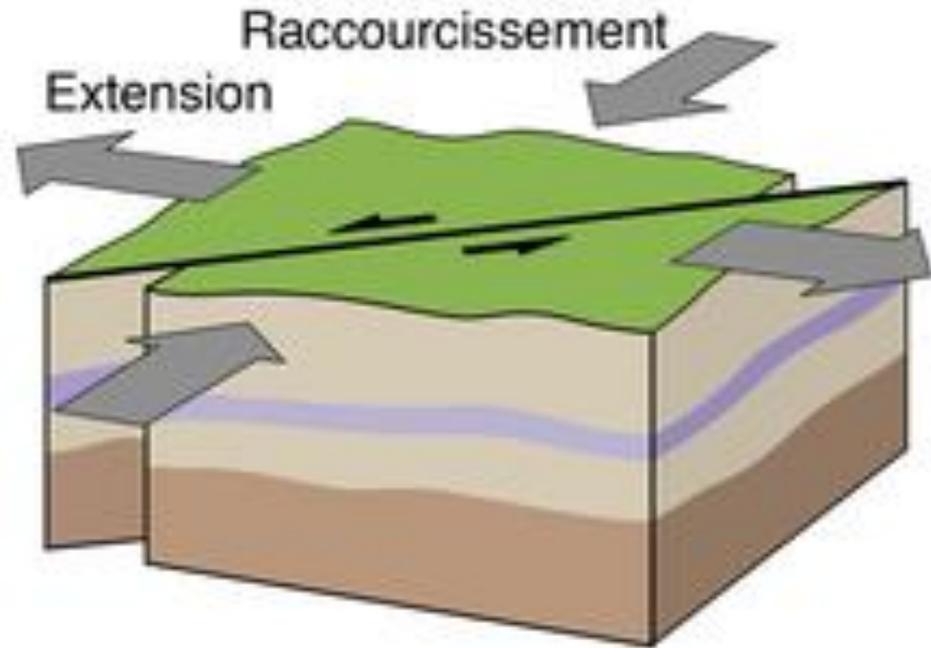
Faïlle inverse de [Nojima](#) préservée,
responsable du [tremblement de terre
de Kobé](#)

Une faille inverse, ou chevauchement accompagne une compression ;

le compartiment au-dessus de la faille ("toit") monte par rapport au compartiment situé en dessous de la faille ("mur").

Faïlle décrochante de San Andreas(dextre).

Représentation schématique d'une faille décrochante, ici un décrochement sénestre.



Un décrochement accompagne un mouvement de coulissage essentiellement horizontal; les décrochements purs (faïlle verticale et déplacement horizontal) ne s'accompagnent d'aucun mouvement vertical.

Les décrochements peuvent être dextre ou sénestre, suivant que le compartiment opposé à l'observateur se déplace vers la droite ou la gauche (respectivement).