

# Cours n°3

## Éléments de tectonique

### I\_ Introduction

L'écorce terrestre est le siège de mouvements permanents. Ces mouvements entraînent des déformations. Les reliefs sont dus à ces déformations. On observe que les chaînes de montagne sont situées à la limite océan / continent ou à l'emplacement d'océans disparus. La tectonique est l'étude de ces déformations.

On appelle structures les corps géologiques déformés :

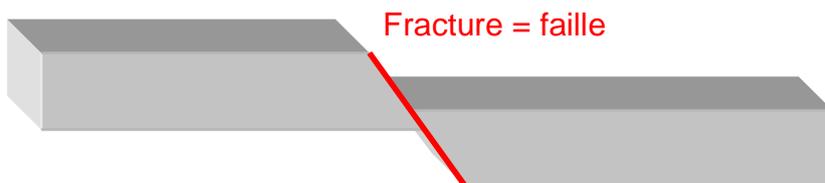
- \_ mégastructures : à l'échelle d'un **massif rocheux**
- \_ mésostrutures : à l'échelle de **l'affleurement**
- \_ microstructures : de **petite taille**, à l'œil nu ou au microscope

Les déformations apparaissent sous l'action de champs de contrainte en compression ou en distension. Les structures résultantes sont essentiellement des fractures et des plis.

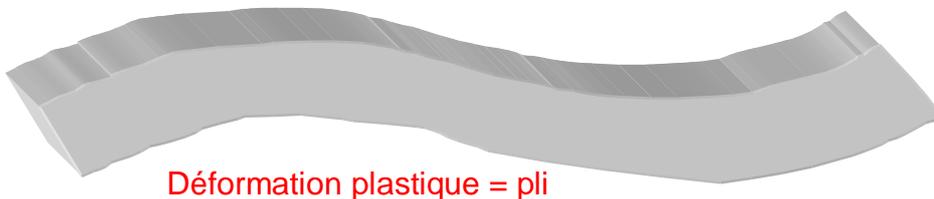
### II Déformation et cassures

Comportement des roches face à une contrainte :

\_ Roches compétentes :



\_ Roches incompétentes :



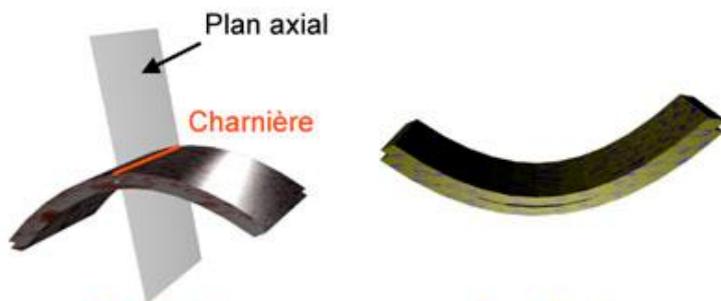
On distingue donc :

- q Les déformations discontinues ( fragiles ) ou fractures ( ex : les failles )
- q Les déformations continues ( ductiles ) ou souples ( ex : les plis )

#### A. Les plis

Ils résultent de déformations continues, plastiques, mais pas élastiques.





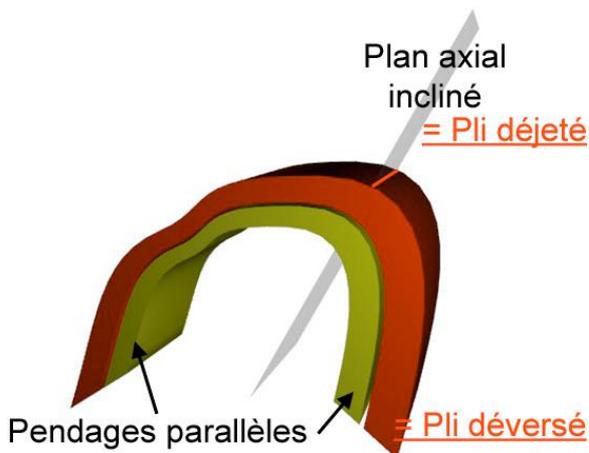
**Anticlinial**

La couche la plus ancienne est au centre.

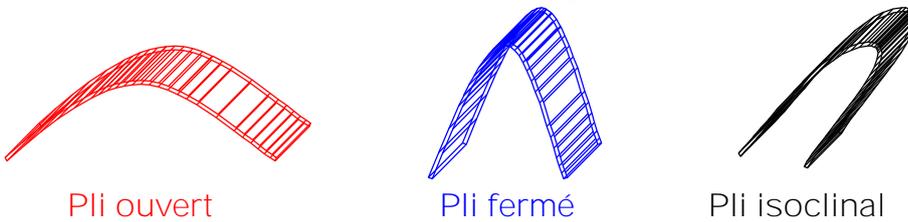
**Synclinal**

La couche la plus ancienne est vers l'extérieur.

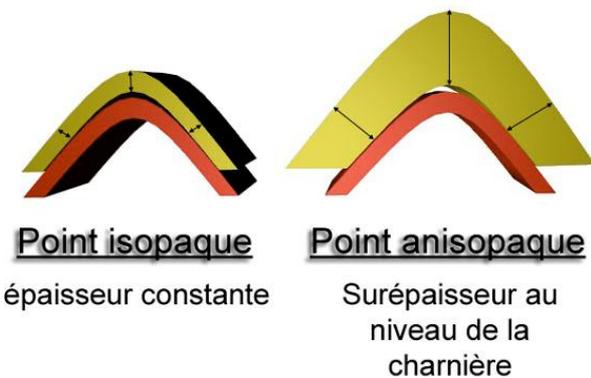
On dit que le pli est droit lorsque l'axe forme un plan de symétrie.



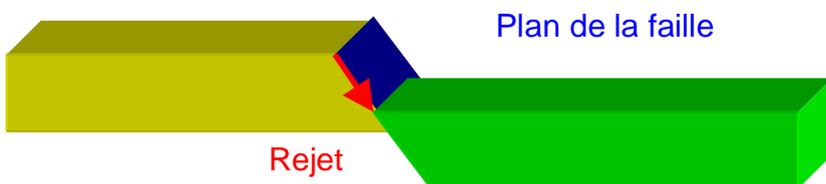
Un pli peut être caractérisé par la géométrie de ses flancs :



Épaisseur :



**B. Fractures et failles**

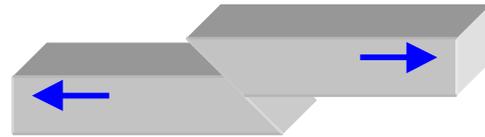


Horst = bloc le plus haut  
Graben = bloc du dessous

⊖ Distension ou compression :

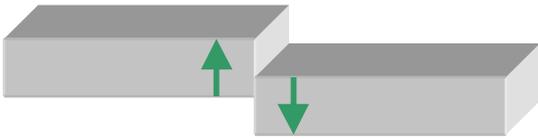


Régime distensif  
= faille normale

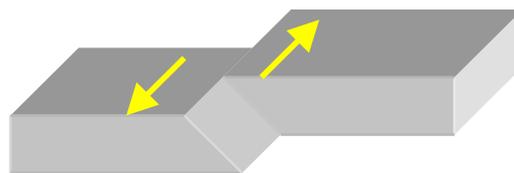


Régime compressif  
= faille inverse

⊖ Orientation de la faille :



Faille verticale



Décrochement  
dextre ou sénestre

### C. Chevauchements et charriages

