

Les PLIS

Un pli est une torsion ou une flexion de couches géologiques sous l'effet des contraintes ou déformations tectoniques. Les roches affectées par une contrainte se déforment de façon souple ou ductile.

La majorité de formation du socle cristallin de Madagascar présente une structure plissée.

Un pli est caractérisé par les éléments géométriques suivants :

Charnière : zone de courbure maximale présentée par les couches (charnière anticlinale et synclinale)

Plan axial : un plan de symétrie du pli passant par la charnière

Axe du pli : une droite d'intersection du plan axial avec la charnière

Flancs : surface de la couche de part et d'autre de la charnière

Cœur : partie du pli constitué par ses couches les plus internes ;

Terminaisons périclinales : intersections des charnières avec la surface topographique :

Anticlinal : un pli convexe (bombée)

Synclinal : un pli concave (creuse)

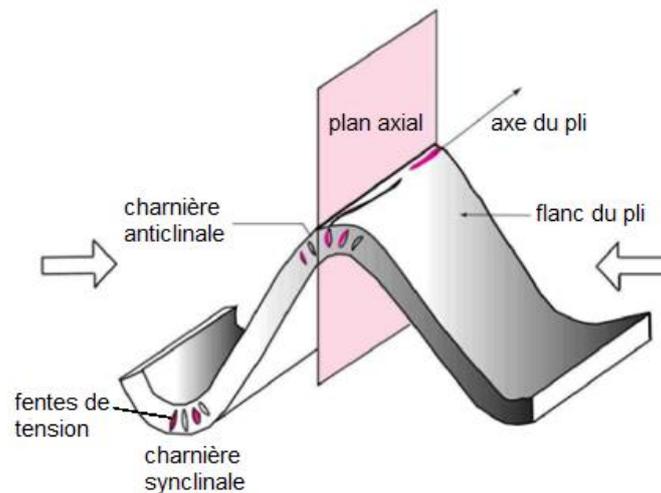


Figure1 : Les éléments géométriques de pli

Types de plis

- ❖ Selon la position du plan axial, les plis peuvent être droits, déjetés, déversés ou renversés, allant même jusqu'à des plis couchés.
- ❖ Si l'épaisseur des couches reste constante le long du pli, on a un pli isopaque, si l'épaisseur des couches varie suivant l'épaisseur et la longueur, on parle un pli anisopaque.
- ❖ Selon les associations des plis :
 - Plis isoclinaux** : tous les flancs ont même pendage
 - Anticlinorium (A) ou synclinorium (S)** : un ensemble de plis qui forment un anticlinal ou un synclinal
 - Pli en éventail** : groupement de plis qui se déversent de plus en plus vers l'extérieur du dispositif lorsqu'on s'éloigne de son milieu

Un pli déversé ou couché forme un flanc inverse laminé, on parle un pli-faille ou chevauchement.

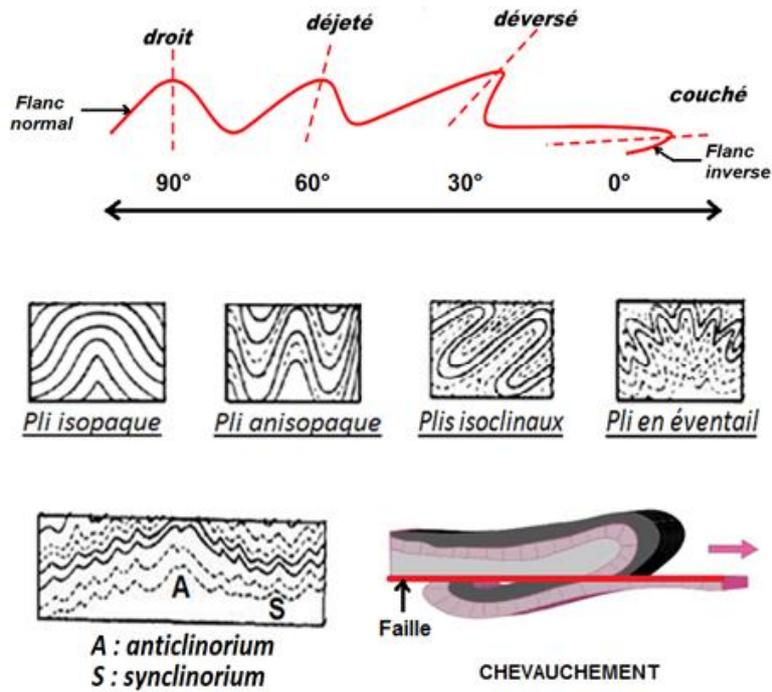


Figure 2 : Les différents types des plis

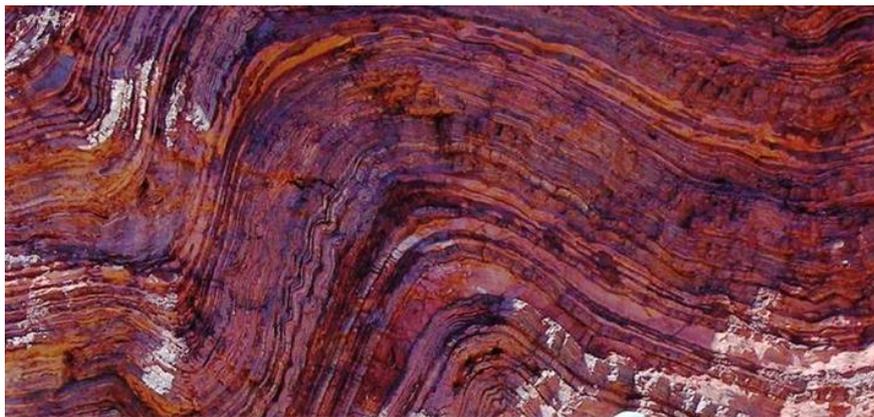


Figure 3 : Roches plissées

REMARQUE : Relation entre plissement et schistosité

La schistosité et ou foliation se présente sous forme de « plan d'aplatissement » qui se traduit par une orientation des minéraux. Donc, la schistosité est parallèle au plan axial du pli.

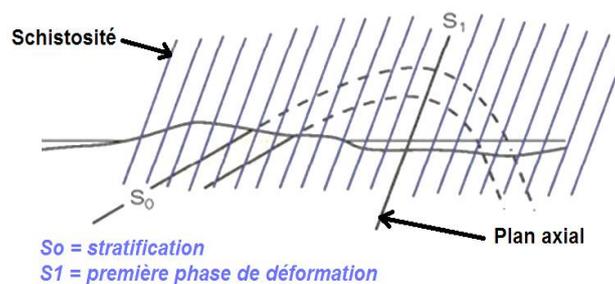


Figure 4 : Relation entre plissement et schistosité

Le CISAILLEMENT

Les zones de cisaillement résultent d'une déformation intense aplatis et étirées lors d'un mouvement cisailant. Cette déformation concentre des mouvements relatifs dans les zones planaires qui s'appellent plan de cisaillement.

Les indicateurs du sens de cisaillement sont la foliation oblique, la rotation d'objets rigides et la fracturation d'objets rigides.

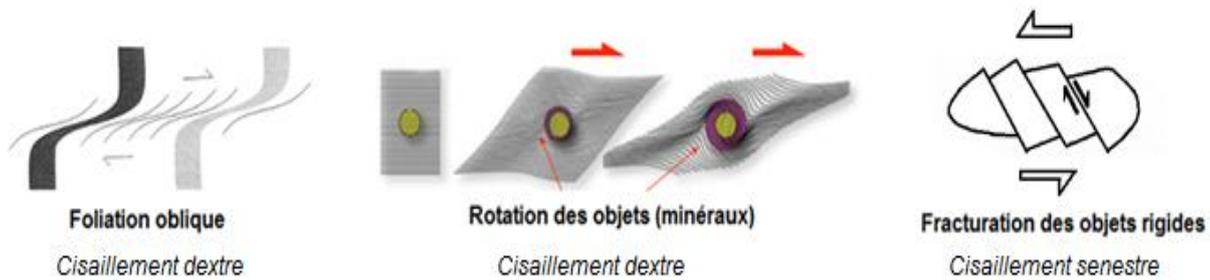


Figure 5 : les indicateurs du sens de cisaillement

Selon le sens de mouvement, on distingue 2 types : cisaillement dextre et cisaillement senestre

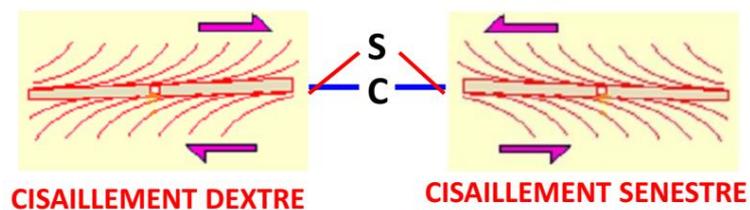


Figure 6 : Les indicateurs du sens de cisaillement