

Introduction

Les couches sédimentaires sont formées et superposées horizontalement. Toutefois, certains paysages géologiques montrent des couches sédimentaires ayant perdu leur aspect horizontal à cause **des forces résultant de la mobilité des plaques lithosphériques**. Ce sont des couches déformées et on parle de **déformations tectoniques**. Leur nature varie en fonction de plusieurs facteurs : **solidification et la nature des roches et direction des forces**.

- Quelle sont les différents types de déformations tectoniques ?
- comment la tectonique des plaques peut-elle expliquer l'apparition des déformations tectoniques ?

I-Les déformations tectoniques cassantes

1-Définition d'une faille

Au niveau de certains paysages géologiques les couches sédimentaires présentent sous forme de deux compartiments décalés l'un de l'autre. Le plan de décalage correspond à une cassure affectant ces couches appelée faille.

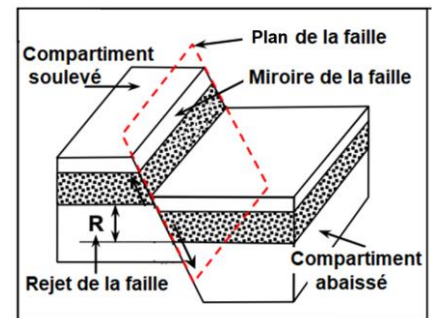
Une faille est une cassure qui s'accompagne d'un déplacement des blocs rocheux affectés, selon un plan dit « plan de faille »

2-Les éléments et types de faille:

Quand les force tectoniques affectant les roches solide comme le calcaire et le granite... ils produisent des failles de différent types. La faille est une déformation tectonique comporte deux composante décalé. Une faille est constituée des éléments suivants :

- 1 : compartiment soulevé
- 2 : compartiment abaissé
- 3 : miroir de faille
- 4 : plan de faille
- 5 : rejet vertical
- 6 : rejet horizontal

Selon le plan et le rejet de faille on distingue :



Faille	Caractéristiques	Forme
Verticale	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de faille vertical • Déplacement vertical 	
Normale	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de faille oblique • Déplacement incliné et les compartiments s'écartent 	
Inverse	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de faille oblique • Déplacement incliné et les compartiments se rapprochent 	
Décrochement dextre	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de faille oblique ou vertical • Déplacement horizontal et a droite « dans le sens horaire. » 	
Décrochement senestre	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de faille oblique ou vertical • Déplacement horizontal et a gauche « dans sens antihoraire » 	

3-Conclusion:

La nature de faille est liée à la nature des contraintes tectoniques, les failles normales sont dues à des contraintes (Forces distensives) au niveau des zones divergentes. Les failles inverses sont dues à des contraintes compressives au niveau des zones de convergentes.

II- Les déformations tectoniques ductiles (souples ou les plis)

1-Définition d'un pli

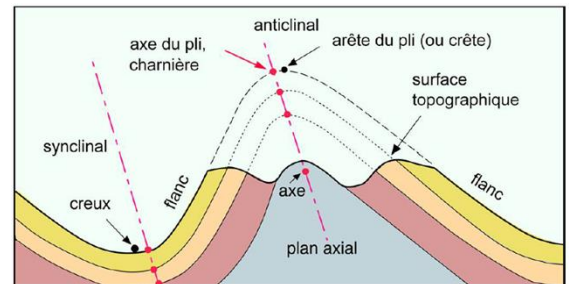
Certain roches souple comme les roches argileux quand elles subissent des contraintes tectonique engendrent des déformations des couches sous forme des plis

2. Les éléments de pli:

Les plis sont des déformations souples, résultent de contraintes tectoniques compressives qui touchent des roches souples. On parle de :

pli anticlinal lorsque la convexité des couches déformées est orientée vers le haut

pli syndical lorsque la convexité des couches déformées est orientée vers le bas.



La région du pli où la courbure est maximale est la charnière ou axe du pli. Le plan axial contient les axes des plis affectant les couches successives.

Un pli est constitué des éléments suivants :

La charnière : المفصلة c'est la zone de courbure maximale.

Le flanc du pli : جانب الطية c'est la partie du pli existante entre deux charnières consécutives.

La surface axiale : المساحة المحورية c'est une surface imaginaire reliant les charnières des couches constituant le pli.

L'axe du pli : محور الطية c'est la ligne qui relie les points les plus hauts du pli anticlinal ou les plus bas du pli synclinal.

3-Les types des plis :

L'aspect de type de pli dépend de l'ampleur des contraintes tectoniques, on peut distingues :

Pli	Caractéristiques	Forme
Pli droit	<ul style="list-style-type: none"> • surface axiale verticale • les deux flancs du pli sont symétriques 	
Pli déjeté	<ul style="list-style-type: none"> • surface axiale oblique, • pendage des flancs en sens opposé 	
Pli en genou	<ul style="list-style-type: none"> • surface axiale oblique • un flanc du pli est oblique alors que l'autre est droit 	
Pli déversé	<ul style="list-style-type: none"> • surface axiale oblique, • Surface axiale ,pendages des flancs, tous trois dans le même sens. 	
Pli couché	<ul style="list-style-type: none"> • surface axiale presque horizontale • un flanc du pli est normal, l'autre est inverse 	

→ La divergence (écartement) des plaques provoque la distension de la croûte et ainsi la formation des failles normales et de décrochement qu'on trouve dans la dorsale.

→ La convergence (rapprochement) des plaques provoque la compression de la croûte et ainsi la formation des plis et des failles inverses qu'on trouve dans les zones de subduction.

