

Erosion, Lithologie, Structure 2

Résistance des formations géologiques à l'érosion :

La résistance des affleurements aux facteurs climatiques de l'érosion est la base de l'évolution morphologique d'une région. Cette résistance est régie par trois (03) aspects principaux qui sont :

- La nature lithologique de la formation ;
- Sa disposition structurale et tectonique ;
- Le climat, soit :

➤ **I – Influence de la nature lithologique de la formation :**

1- Définition :

Lithologie: (du grec ancien « collection de pierres », composé de (*lithos*) « pierre » et (*logos*) « discours, récit, parole »)

- *Nature des roches* formant une couche géologique
- La **lithologie** est la branche de la géologie qui étudie la *nature des roches d'une formation*. Elle est indispensable à la compréhension des modelés et de l'érosion.
- Science de la terre, étude de la formation des roches. Se dit des différentes formations rocheuses : magmatiques, sédimentaires, etc.

***Nous devons repérer la nature des roches, et donc, leur résistance à l'érosion.**

2– L'influence de la nature lithologique de la formation: Sa composition chimique, minéralogique et ses caractéristiques géotectoniques sont souvent prédominantes dans la résistance à l'érosion.

***Ex. Les **quartzites** (roches siliceuses compactées) sont résistants aux agents de l'érosion car ces roches sont composées en grande partie de **quartz**, qui est un minéral très stable. C'est pourquoi les reliefs des formations géologiques constituées de roches résistantes présentent des formes **convexes** et des pentes raides accompagnées d'altitudes élevées. (Ex. Chaîne de montagnes calcaire-Djurdjura, Hoggar).

- Par contre **les marnes** qui sont des roches sédimentaires (mélange calcaire et d'argile) sont moins résistantes aux agents atmosphériques. C'est pourquoi les reliefs des formations géologiques constituées de telles roches présentent quant à eux des formes **concaves** arrondies, avec des altitudes souvent très basses car facilement réduites par l'érosion.

De façon générale, on parle de dureté différentielle.

➤ **II – Influence de la structure et de la tectonique :**

La structure c'est le moteur essentiel du façonnement du relief.

On entend par les formes structurales tous les aspects qui définissent la structure géométrique et les accidents tectoniques éventuels d'une formation donnée. Les formes structurales et tectoniques sont très importantes dans la résistance à l'érosion.

Ex. 1– Plus le *pendage* de la formation est important, moins elle résistera à l'érosion car le pendage augmente par exemple le *gradient de l'eau* et donc sa force d'érosion.

2– La présence de *failles* ou de *fissuration* aura aussi tendance à fragiliser la formation géologique car elle *l'expose encore plus, dans ses parties internes aux agents atmosphériques*.

➤ **III – Influence du climat :**

Quelque soit les conditions climatiques, si les conditions lithologiques et structurales le permettent, il y aura toujours formation de relief tabulaires ou de cuesta. Mais dans les zones restées longtemps arides, où la pluviométrie est faible les formes morphologiques sont très différentes de celles rencontrées dans les zones tempérées.