**CHAPITRE V : GEOLOGIE**

**ORIGINE DES COMPOSANTS SEDIMENTAIRES**

**I/ ROCHES D'ORIGINE DETRITIQUE :**

1. **Le type meuble** : ceux sont en général des formations actuelles ou récentes ( quaternaires) formées suite aux phénomènes d'érosion.
2. Les sols : C'est la partie la plus superficielle, généralement meuble, de l'écorce terrestre, celle qui comporte la terre végétale et résulte de l'altération subaérienne des roches ou des alluvions du sous sol.
3. Les éboulis : Ce sont des accumulations de blocs anguleux fréquentes en montagne, elles résultent de l'action combinée du gel et de la gravité.

 **2/Le type cohérent** : Ce sont les conglomérats (brèches et poudingues), ce sont des roches hétérogènes de structure plus ou moins grossière comportant des éléments de taille variable de roches ou de minéraux , réunis par un ciment calcaire ou siliceux.

1. Les brèches : ce sont des roches formées par de gros éléments anguleux de roches noyés dans un ciment gréseux ou calcaire.
2. Les poudingues : Ce sont des roches formées par de gros cailloux arrondis réunis par un ciment.
3. Les grès : Ce sont des roches correspondant à d'anciens sables consolidés.

**II/ ROCHES D'ORIGINE SILICEUSE :**

1. **Roches siliceuses organiques** : Elles sont essentiellement formées par l'accumulation de tests d'organismes siliceux (radiolaires , diatomées) ou de débris de squelettes de spongiaires siliceux avec ou sans ciment siliceux.

a. Les radiolarites : ce sont des roches compactes très dures constituées de radiolaires.

b. Les phtanites : ce sont des roches du Paléozoïque siliceuses contenant des matières graphitiques riches en radiolaires.

**2/ Roches siliceuses d'origine chimique :** Les eauxdouces renferment beaucoup de silice dissoute d'ou la présence de sédiments siliceux d'origine chimique dans les formations lacustres.

1. Les meulières : ce sont des calcaires silicifiés plus ou moins décalcifiés.
2. Les chailles : ce sont des silex inachevés en partie calcaire.
3. Les jaspes : Ce sont des argiles silicifiés très colorés.

 **III/ LES ROCHES CARBONATEES :**

Ce sont les roches sédimentaires les plus répandues et les plus utilisées par l'homme, les plus variées et les plus difficiles à classer.

1. Les calcaires d'origine détritique: Ce sont tous les calcaires dits marneux ou argileux, calcaires lithographiques et craies qui résultent de la consolidation de vases argilo-calcaires d'origine terrigène déposés très au large des continents. Les marnes sont des roches qui font passage aux argiles. A partir de 50% de calcaire une argile devient une marne; au dessus de cette proportion la roche est un calcaire marneux ou argileux.
2. Les calcaires d'origine chimique : Le calcaire est soluble dans les eaux acides et spécialement des eaux qui contiennent de l'acide carbonique.

 CaCo3 + CO2 + H2O → (CO3)2 CaH2

Il se produit du bicarbonate de chaux soluble dont la quantité est réglée par la température et la tension du gaz carbonique de l'atmosphère.

 a/ Les Tufs : Ce sont des incrustations irrégulières et spongieuses se produisant à l'émergence de sources calcaires.

 b/ Les travertins : Précipitation de calcaire suite à l'épanchement d'une source calcaire dans un bassin lacustre.

 c/ Les calcaires oolithiques : ce sont des calcaires constitués d'oolithes qui sont de petites concrétions calcaires de diamètre inférieur à 2mm.

1. Les calcaires d'origine organique : Les calcaires peuvent résulter de l'activité biochimique d'organismes (bactéries et algues) ou de l'accumulation passive de tests, de coquilles ou de squelettes d'organismes calcaires.

 a/ Les calcaires Coralliens : Ils sont purs et d'une belle teinte blanche se présentant à l'état de bancs massifs et épais.

 b/ Les calcaires à Entroques : Ils sont formé uniquement par des fragments d'articles d'Echinodermes.

 c/ Les Lumachelles :Calcaires constitués de coquilles de lamellibranches.

 d/ Les calcaires néritiques: Calcaires formés de toutes sortes de coquilles.

**IV/ LES ROCHES D'ORIGINE LAGUNAIRES :**

 Ce sont les dolomies, les roches sulfatée (gypse et anhydrite) et les roches salines formées par la précipitation chimique dans les lagunes actuelles ou se produit une évaporation et une concentration de l'eau de mer.

 La précipitation des sédiments dolomitiques, également présents dans les séries lagunaires s'explique en milieu non oxygéné riche en matières organiques et l'action des bactéries anaérobies selon :

CaSO4 + MgSO4 + 2CH4  → CaS + MgS + 4H2O + 2CO2

 CaS + MgS + 4H2O + 2CO2  → CaMg(CO3)2 + 2H2S

Les roches sulfatées sont les produits les plus fréquents de l'évaporation lagunaire sous forme d'anhydrite (CaSO4) ou de gypse (CaSO4.H2O).