

LES ROCHES SALINES

Ce sont des dépôts riches en chlorures et sulfates (avec les ions Na^+ , K^+ , Cl^-). La précipitation de ces sels succède à des concentrations, par évaporation intense, généralement dans les lagunes peu ou pas reliées à la mer, ou encore dans les lacs salés. Ce sont donc de bons indicateurs climatiques.

- Se son des roches sédimentaires chimiques résultent de la précipitation (par concentration) d'éléments dissous dans une solution (H_2O).

Classe	Noms	Description	
Evaporites	Sel gemme (Halite)	NaCl	Ex: évaporation d'eau de mer
	Gypse	CaSO_4 (H_2O) ₂	

Formation des roches évaporitiques

Ces roches, appelées **évaporites**, résultent de la **précipitation chimique** de sels contenus dans les eaux marines ou continentales.

L'ordre de précipitation dépend du produit de solubilité du sel et de sa concentration dans le milieu en relation avec le volume d'eau du bassin soumis à évaporation.

Ces roches se forment donc dans des environnements riches en sels et où l'évaporation prédomine.

Par ordre de cristallisation, on a les principaux minéraux suivants : le gypse, l'anhydrite, le sel gemme ou halite, la sylvine.

1) Le gypse et l'anhydrite

Le gypse et l'anhydrite ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ et CaSO_4).

Le gypse se présente sous diverses formes : de couleur blanche ou teinté en rose par des oxydes, sa structure peut être granuleuse (saccharoïde) ou fibreuse ou lamellaire ou encore en gros cristaux (gypse en fer de lance) ou en association dans les roses de sable .

- ▶ Par chauffage, le gypse se transforme en plâtre en dégageant de la vapeur d'eau :
$$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} + \frac{3}{2}\text{H}_2\text{O}$$
- ▶ L'anhydrite est translucide, blanche, grise ou verdâtre. Ses cristaux sont parfois sphériques ou en feuilles de fougères. Elle se dépose à partir de l'eau dans les lagunes. Elle est un peu plus dense et plus dure que le gypse.

Halite et Sylvite

- ▶ L'halite est une roche grisâtre qui peut s'identifier à sa faible densité et à sa saveur salée. Elle montre des associations de cristaux **cubiques**.
- ▶ La **sylvite** est souvent présentée en association avec l'halite: elle constitue alors les lits rouges, colorés par des oxydes de fer. Sa saveur est amère.

LES ROCHES SILICEUSES

- ▶ Ce sont des roches riches en silice (plus de 50 %),
- ▶ Souvent représentée par le quartz sédimentaire, la calcédoine et l'opale .
- ▶ Sont dures et inattaquées par les acides.
- ▶ La silice provient par dissolution de certains organismes, de roches diverses.

Les roches siliceuses se forment en milieu marin aussi bien qu'en milieu lacustre.

1) Roches siliceuses d'origine détritique

Peuvent être meubles ou consolidées

2) Roches siliceuses chimiques

Précipitation (par concentration) d'éléments dissous dans une solution (H₂O)

Le silex : Ce sont des accidents siliceux en milieu calcaire, de forme irrégulière et de couleur brune ou noir, ils sont formés surtout d'opale et de calcédoine. L'intérieur est toujours très dur, à cassure courbe très lisse au toucher.

Classe	Noms	Description
Siliceuses (SiO ₂)	Silex	Concrétion de Silice dans Calcaires et Marnes

3) Les roches siliceuses d'origine biochimique

Elles se forment à partir de dépôts d'organismes à test siliceux et de la précipitation de la silice sous l'action de facteurs chimiques.

Les principales roches de ce type sont :

- Les radiolarites : Elles sont constituées de ciment siliceux englobant des tests siliceux de Protozoaires. Toujours marines, les squelettes de Radiolaires constitués d'opale sont très durs, non rayés par le canif.

- Les diatomites : Constituées par des carapaces siliceuses d'algues microscopiques, les diatomées sont faites d'opale et formées dans des lacs ou des océans (boues à diatomées). grenues ou rugueuses au toucher, de couleur variable, elles sont peu cohérentes donc rayées par l'ongle.
- Les spongolites: formés de spicules d'éponges, cimentés par de l'opale de la calcédoine, avec traces de calcaire et d'argiles.
- **Cherts** : Roche sédimentaire siliceuse
Présence de calcédoine +/- d'opale + parfois fossiles

Classe	Noms	Description
Siliceuses <i>(tests siliceux)</i>	Diatomites	Débris de coquilles de diatomées. Très légère.
	Radioarites	Elles sont constituées de ciment siliceux englobant des tests siliceux de Protozoaires, les squelettes de Radiolaires constitués d'opale sont très durs
	Spongolites	<i>formés de spicules d'éponges, cimentés par de l'opale de la calcédoine, avec traces de calcaire et d'argiles.</i>
	Cherts	présence de calcédoine +/- d'opale + parfois fossiles