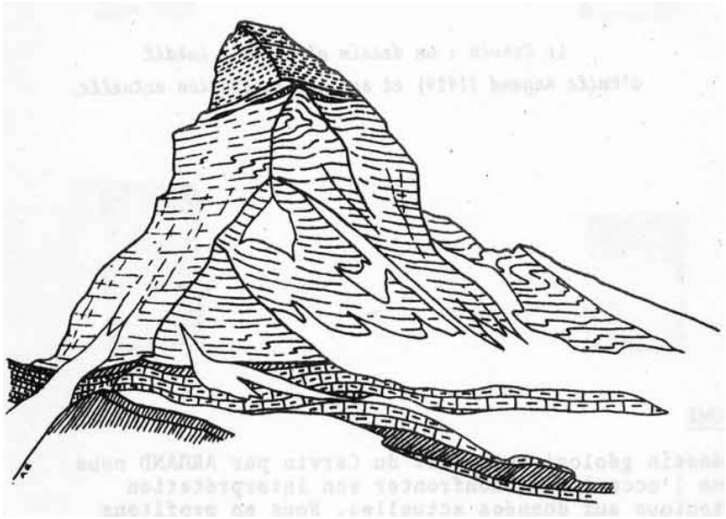
3) Les Roches

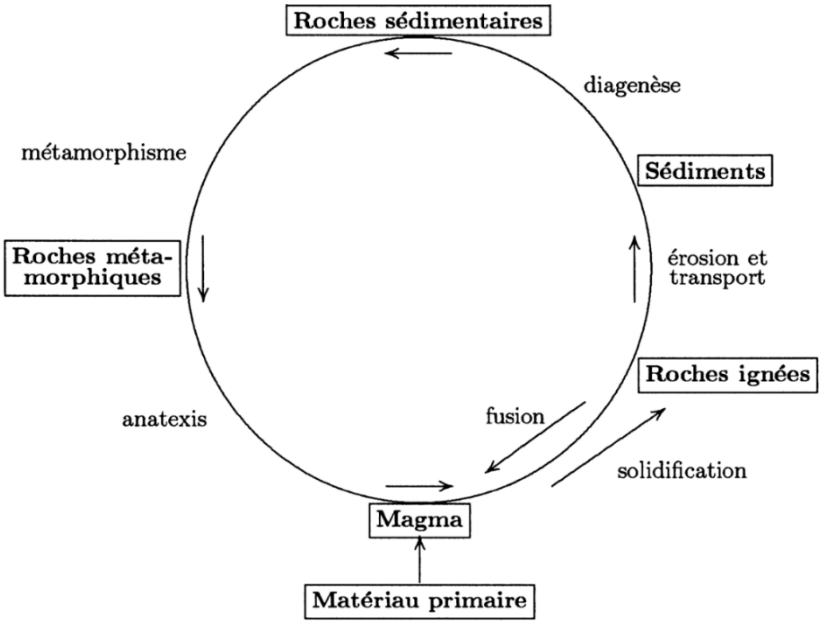
La Roche est un corps géologique composé d'un ou plusieurs minéraux, de débris de roches ou de restes organiques.



Le Cervin avec ses roches sédimentaires et métamorphiques, selon A. Escher et H. Masson (1984)

On distingue trois sortes principales de roches qui sont toutes reliées entre elle :

- Les roches magmatiques ou ignées ;
- Les roches sédimentaires, détritiques et organogènes ;
- Les roches métamorphiques.



Lien entre les 3 principaux types de roches, selon Carlo Denis/Wikipedia

Roches magmatiques

Roches issues de la solidification des roches fondues /magma en profondeur ou en surface sous forme de lave. En voici quelques exemples :

- **Granite** : roche formée à grande profondeur et composée de gros grains de quartz, de feldspath et de mica ; la roche est homogène, sans orientation particulière de ses cristaux.
- **Feldspath** : minéral accompagnant le quartz dans les granites et les gneiss, composé de silicium, d'aluminium et d'oxygène complété par du potassium, du calcium ou du sodium.
- **Mica** : minéral tendre composant le granite et le gneiss, à la structure en feuillets, de couleur noire (appelé biotite) ou blanche (appelé muscovite).

Roches sédimentaires :

Ces roches peuvent être détritiques ou organogènes ; les roches détritiques forment des dépôts de matériaux transportés par l'eau, la glace ou le vent et cimentés au cours du temps. Les roches organogènes sont des accumulations de coquillages, d'algues ou par précipitation chimique. Toutes les roches sédimentaires s'accumulent sous forme de couches ou de strates, souvent riches en fossiles.

Un exemple de roche détritique :

- **Quartzite :** roche constituée de sable de quartz cimenté par du quartz**.**

Exemples de roche obtenue par précipitation chimique

- **Gypse :** roche obtenue par évaporation de l'eau de mer dans un climat très chaud ; le gypse est une roche soluble car il se laisse dissoudre par les eaux de pluie et il ne reste qu'un trou ou un vide ;
- **Tuf :** roche formée par précipitation du calcaire d'une source très minéralisée ; il contient des débris végétaux comme des feuilles, des mousses et est plein de trous ; on dit alors que le tuf est une roche poreuse ;

Roches métamorphiques :

Roches ayant subi une transformation de ses minéraux par montée de la température et de la pression lors de son enfouissement en profondeur, à la suite des mouvements des plaques continentales et océaniques. Voici quelques exemples

- **Schistes :** roche ayant subi une pression si forte qu'elle se divise en plaques et est feuilletée ;
- **Marbre et marbre dolomitique :** roche calcaire pouvant contenir de la dolomie riche en magnésium ; la roche calcaire a subi une légère transformation de ses cristaux grâce à une montée de la température et de la pression ; c'est dans le marbre dolomitique que se trouve la très grande diversité minérale du Binntal ; le marbre de Saillon est le plus connu des marbres du Valais, avec celui de St-Léonard.
- **Gneiss :** roche ayant subi de hautes températures et de hautes pressions ; ce qui a conduit à une recristallisation complète de la roche de base, avec la formation de quartz, de feldspath et de mica, mais facile à distinguer du granite, car le gneiss est une roche avec ses cristaux disposés en feuillets.

Certaines roches peuvent être d'origine magmatique ou sédimentaire ou métamorphique,
par exemple, pyrite.

- **Pyrite** : minéral composé de fer et de soufre formant de très beaux cubes jaunes, rappelant la couleur de l'or ; la pyrite est ainsi appelée *l'or des fous*, car sa valeur est évidemment très faible par rapport à celle de l'or. La pyrite est exploitée comme minerai de fer, comme dans le passé à Aproz.