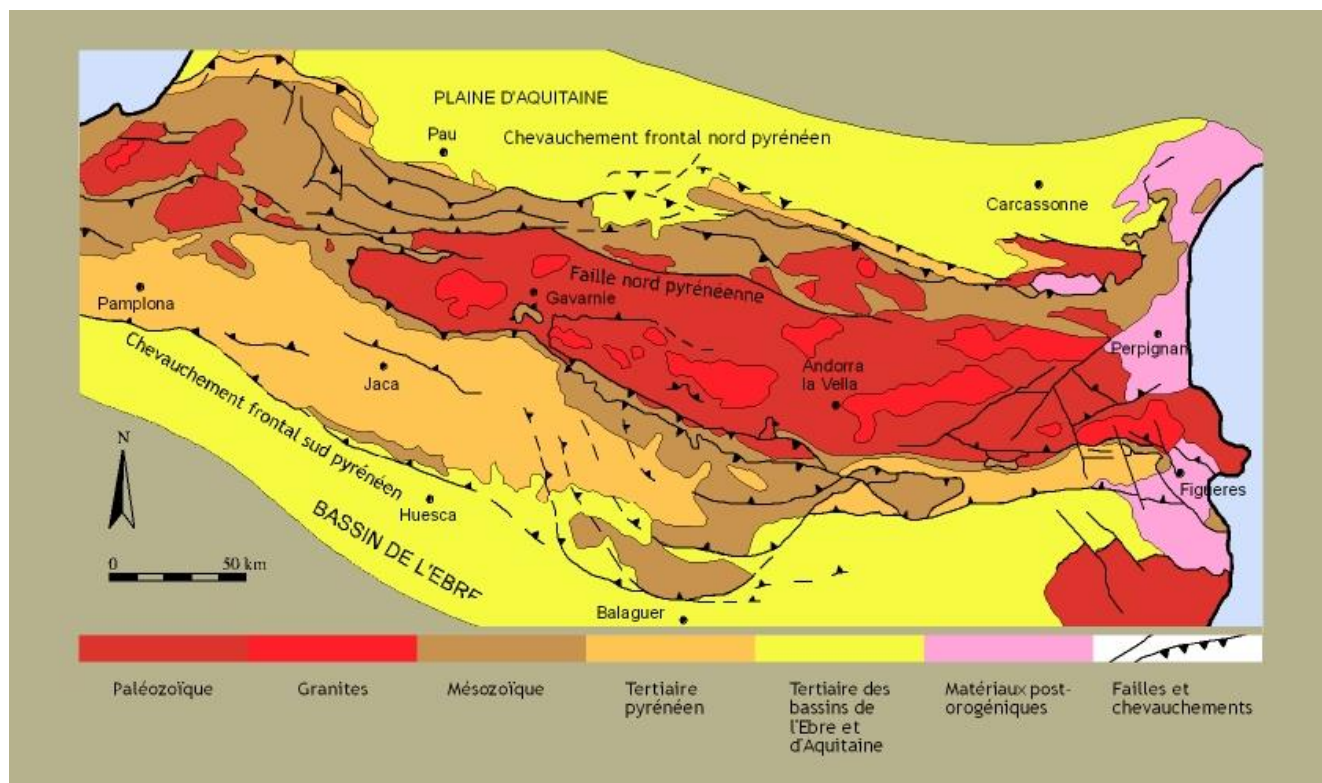




L'âge

Mis à part les matériaux quaternaires, les roches d'Andorre sont très anciennes.

- Les matériaux sédimentaires (à l'exception des sédiments laissés par les glaciers) ont un âge probablement compris entre 590 millions d'années (Précambrien) et 390-370 millions d'années (Dévonien moyen).
- On estime que les gneiss pourraient avoir aux alentours de 500 millions d'années.
- On calcule pour les granodiorites un âge de 305 millions d'années.

Pouvez-vous imaginer ces chiffres en les comparant avec la vie d'une personne ?

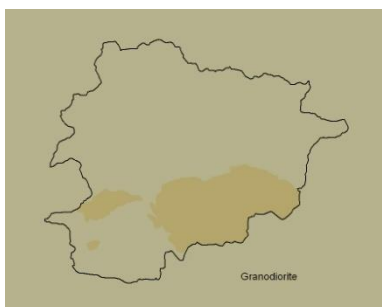
La complexité

Les roches d'Andorre ont une histoire géologique complexe si l'on porte un spécial intérêt dans le fait qu'elles ont subi deux orogénèses (formation d'un relief par l'action d'un soulèvement de l'écorce terrestre). Pendant le Carbonifère, il y a environ 300 millions d'années, elles ont expérimenté les effets de l'orogénèse hercynienne, qui a culminé avec la formation d'une cordillère de plissement, postérieurement érodée pendant ce même Paléozoïque. Au Tertiaire, s'est produite l'orogénèse alpine qui a formé les Pyrénées telles que nous les connaissons aujourd'hui. Cette longue histoire fait que les roches d'Andorre présentent d'importantes évidences de métamorphisme.

Les types

Il est possible de faire une grande subdivision des roches d'Andorre en roches d'origine magmatique et roches d'origine sédimentaire. La majorité de ces roches ont cependant été soumises au métamorphisme.





Granodiorite

Roche plutonique riche en silicium, composée de quartz, feldspath et mica biotite.



Conglomerat

Roche sédimentaire détritique à gros grain, avec plus de 50% de ses composants de taille supérieure à 2 mm. En Andorre affleurent les conglomérats de la Rabassa, formés par des galets d'ardoises, quartz et quartzite.



Quartzite

Roche métamorphique de composition siliceuse qui provient de roches sédimentaires comme les quartzarénites et les conglomérats.



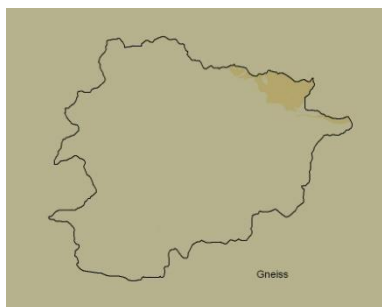
Ardoise

Roche d'origine sédimentaire (détritique à grain très fin) qui a subi un métamorphisme de très faible degré. Elle a un aspect mat et une structure foliée.



Séries grésopélitiques

Les séries grésopélitiques, en Andorre, sont des alternances de différents types de roches très représentées dans toute la Principauté: schistes, quartzites, conglomérats, grès, calcaires, etc.



Gneiss

Roche métamorphique qui a été soumise à de fortes compressions et des températures élevées. Elle peut avoir une origine sédimentaire ou ignée. Elle est composée de feldspath potassique (formant de grands cristaux), quartz et biotite.



Calcaire

Les calcaires sont des roches qui contiennent plus d'un 50% de carbonates de calcium. Elles ont des origines très diverses : chimiques, biochimiques et biologiques. Elles présentent généralement beaucoup de fossiles.



Phyllade

Roche métamorphique, de faible métamorphisme, dérivée de sédiments argileux. Elle présente un aspect soyeux et une texture foliée. Elle est intermédiaire entre l'ardoise et le schiste.



Schiste

Roche métamorphique de moyen à faible degré, dérivée de roches sédimentaires comme les lutites, et parfois de roches ignées basiques (pauvres en silicium). En Andorre, les schistes sont inclus dans les séries grésopélitiques.