



Falaises de craie d'Etretat (Normandie)

Des
observations
directes des
roches de la
croûte
continentale

Evidemment, les roches de la croûte continentale sont plus faciles à trouver que celles de la croûte océanique...

Néanmoins, dans les paysages elles sont souvent masquées par la végétation ou les constructions humaines...

Elles ne se voient qu'au bord des routes, dans les carrières, le long des plages, ou dans certaines vallées, ... On dit que les roches y affleurent.

**Voici quelques exemples célèbres d'affleurements français !
Comme quoi les français aiment la géologie (sans le savoir...).**

**Profitons-en pour (re)faire connaissance avec les
3 grandes familles de roches.**

Des observations directes des roches de la croûte continentale

Les roches magmatiques (que nous avons déjà croisé) sont issues du refroidissement et de la solidification d'un magma.

CÔTE DE GRANIT ROSE (BRETAGNE)
Granite | Roche magmatique





FALAISE D'ETRETAT (NORMANDIE)
Craie | Roche sédimentaire

Les roches sédimentaires se forment souvent dans l'eau, par accumulation puis compaction de sédiments (ici des coquilles calcaires de planctons appelées coccolithes).

MASSIF DE FONTAINEBLEAU (ILE-DE-FRANCE)
Grès | Roche sédimentaire



Les roches sédimentaires se forment souvent dans l'eau, par accumulation puis compaction de sédiments (ici des grains de sables).

Les roches métamorphiques sont issues de la transformation d'une roche initiale à l'état solide, soumises à des variations de pression et/ou de température. Elles présentent souvent des minéraux qui ont tous la même orientation (structures orientées).

Regardez l'échantillon de gneiss, les minéraux clairs et les minéraux sombres sont disposés en lits successifs (foliation minéralogique).

GORGES D'HERIC (LANGUEDOC)
Gneiss | Roche métamorphique



Les géologues se rendent sur le terrain et effectuent régulièrement des relevés des roches visibles à l'affleurement.

Ces études de terrain ont permis d'élaborer des cartes géologiques.

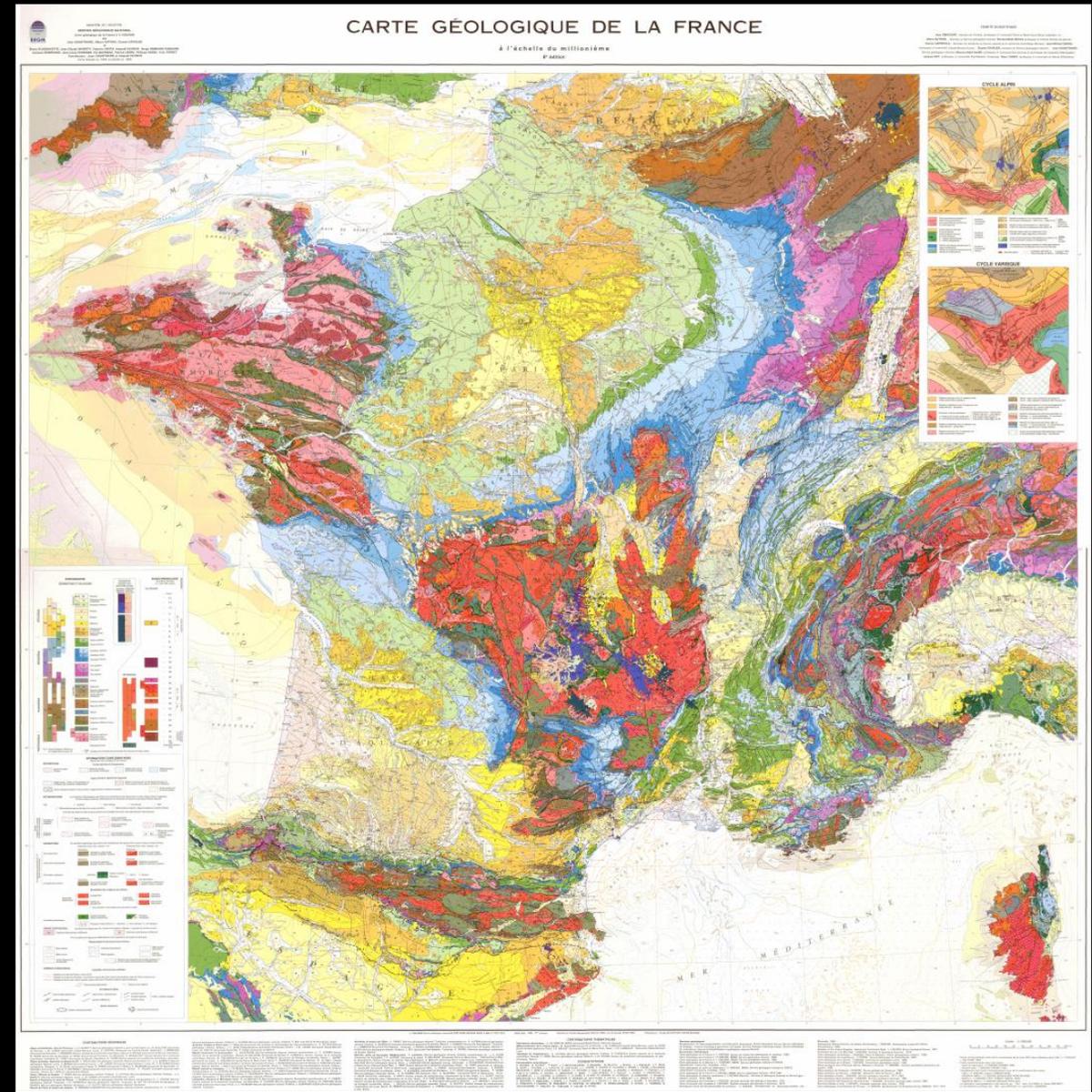


Des observations directes des roches de la croûte continentale

Les cartes géologiques permettent d'étudier, à différentes échelles, la répartition des principales roches de la croûte continentale en surface.

C'est le cas de la carte géologique de la France au millionième (1 cm sur la carte = 1 000 000 de cm sur le terrain).

Regardez cette carte et repérez comment sont réparties les 3 grandes familles de roches sur le territoire français !



Des observations directes des roches de la croûte continentale

Néanmoins, ces cartes ne permettent que de connaître les roches de la croûte continentale visible en surface, mais qu'en est-il en profondeur ?

En fait, la croûte continentale profonde peut être observée à certains endroits du globe où affleurent d'anciennes chaînes de montagnes érodées. Les roches les plus profondes y ont été ramenées en surface.

C'est le cas dans certaines régions du Massif Central par exemple, avec le gneiss qui s'est formé en profondeur dans la croûte continentale.



Des observations directes des roches de la croûte continentale

Sous les bassins sédimentaires, la croûte continentale profonde peut être observée à l'aide de forages.

Le forage le plus profond du monde a débuté en 1970 et s'est achevé en 1989. Situé dans la péninsule de Kola en Russie, il a atteint 12 262 m de profondeur dans la croûte continentale (à peine 30% de l'épaisseur totale de la croûte continentale...).

D'autres méthodes (que nous verrons plus tard) ont permis d'établir un modèle de la croûte continentale.

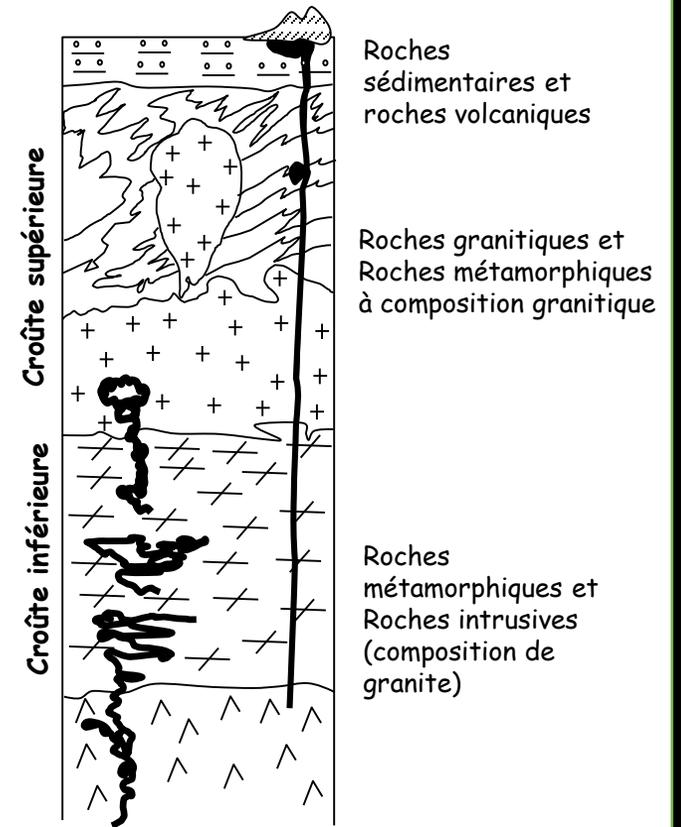


Des observations directes des roches de la croûte continentale

Que retenir alors ?

Si la surface de la croûte continentale présente une grande hétérogénéité de roches sur l'ensemble du globe, son étude en profondeur révèle une plus forte homogénéité.

La composition des roches profondes est proche de celle de la famille des granites.



Des observations directes des roches de la croûte continentale