

1- Chronologie relative des événements géologiques:

a- Datation relative de la granodiorite et des roches sédimentaires:

La granodiorite ("granite" d'Athis) recoupe les flyschs.

D'après le **principe de recoupement**, on sait qu'un granite intrusif est plus récent que les couches qu'il affecte.

On en déduit que la **granodiorite s'est formée après les flyschs**: le magma est remonté dans les flyschs, puis il a refroidi et cristallisé en profondeur.

La granodiorite ne recoupe pas les poudingues et les calcaires. Ces roches reposent sur la granodiorite.

La **granodiorite s'est donc formée avant les poudingues et les calcaires**.

Un granite intrusif se forme par cristallisation d'un magma, **en profondeur**. C'est l'érosion qui le dégage ensuite.

Il y a donc eu une **phase d'érosion après la formation de la granodiorite et avant la formation des poudingues et calcaires**.

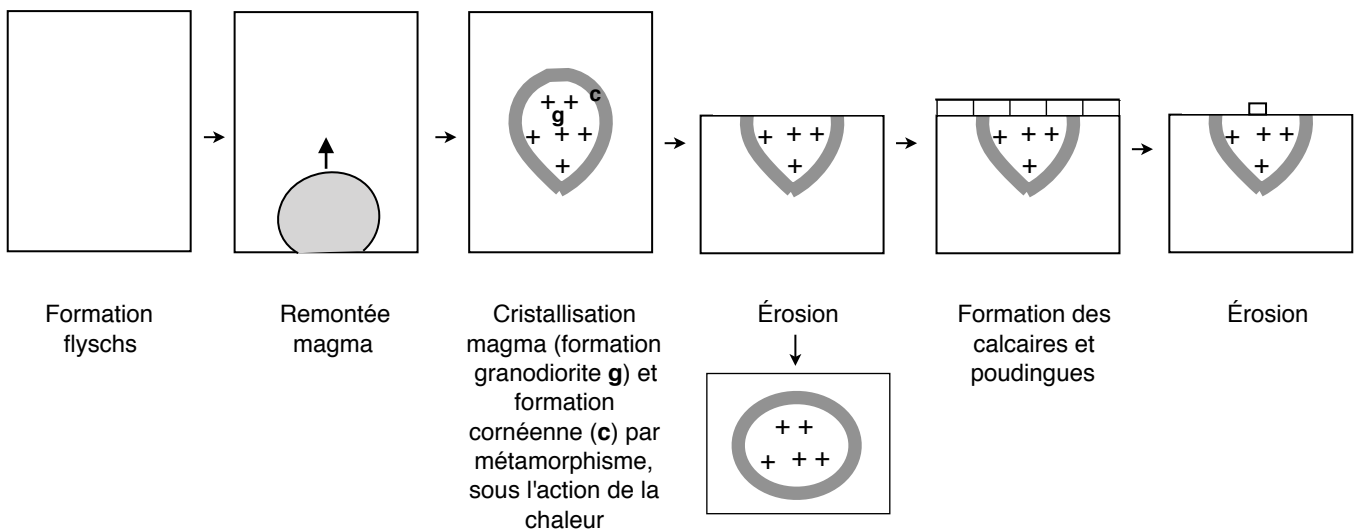
Une **nouvelle phase d'érosion** a eu lieu **après la formation des poudingues et calcaires** car ces couches sédimentaires ne sont pas continues.

b- Datation relative du des roches métamorphiques, les cornéennes:

Sur la carte géologique, on remarque que les cornéennes (= roches métamorphiques) forment une **auréole "de métamorphisme" autour de la granodiorite**. Elles se sont formées **en même temps que la mise en place du pluton granitique**: les flyschs se sont transformées, à l'état solide, sous l'action de la chaleur émise par le magma.

Bilan:

- Formation des flyschs
- Remontée de magma
- Formation de la granodiorite et de l'auréole de métamorphisme (cornéennes)
- Érosion
- Formation des poudingues et (en réalité "puis") des calcaires.
- Érosion



Reconstitution de l'histoire géologique de la région d'Athis

Sur une carte, on voit que les cornéennes forment une auréole de métamorphisme autour de la granodiorite