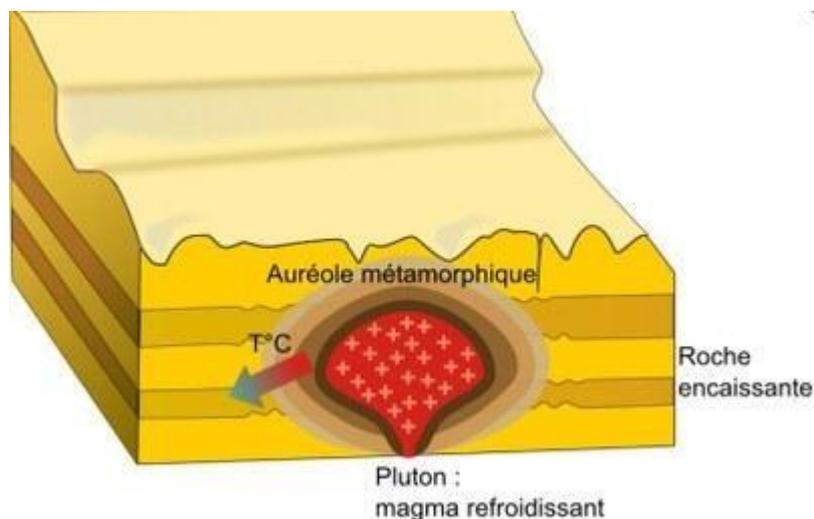


LE METAMORPHISME DE CONTACT

Il s'agit de transformations liées aux intrusions magmatiques et qui sont donc limitées dans l'espace (d'une dizaine de m² au km²). C'est principalement la température qui intervient ici, il y a peu de déformations liées à la pression (l'intrusion du magma peut toutefois, en "poussant" les terrains déjà en place, induire une schistosité). Il n'y a souvent qu'un réarrangement minéralogique, sans échange avec d'autres corps que la roche originale (métamorphisme isochimique). La nature des transformations et leur intensité sont donc fonction de :

- la nature du pluton
- la distance par rapport au magma
- la nature des roches originelles



Apparaît alors une auréole de métamorphisme où l'on observe une zonation des transformations autour de l'intrusion magmatique.

Dans l'environnement du pluton, les isothermes sont déformés et le transfert de chaleur se fait par conduction.

Fig.3 - Cliquer sur l'image pour l'agrandir

Source : [Introduction à la géologie des ressources minérales](#)

Le granite de Flamanville (granite à amphiboles) est intrusif dans une série sédimentaire plissée constituée de schistes et de calcaires datés du Dévonien-Silurien. Au contact du granite, sur environ 150 à 200 mètres, les roches sédimentaires sont affectées de modifications texturales et minéralogiques : elles forment une auréole de métamorphisme.

A partir d'un affleurement de schistes et en se rapprochant progressivement du granites, on peut observer :

- des schistes tachetés (nodules de cordiérite),
- des schistes noduleux et micacés (apparition de micas et d'andalousite)
- des cornéennes, roches dures, massives à grains fins et isotropes à cordiérite et andalousite.

Dans la majorité des cas, les roches métamorphiques de l'auréole ont globalement la même composition chimique que celles des roches sédimentaires dont elles proviennent. Il y a eu un simple réarrangement minéralogique, éventuellement accompagné de départ d'eau et de CO₂. *Bordas -1994*

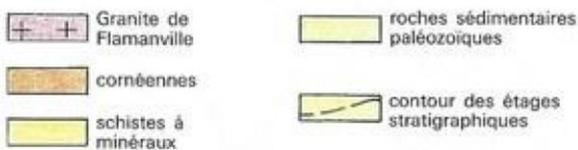
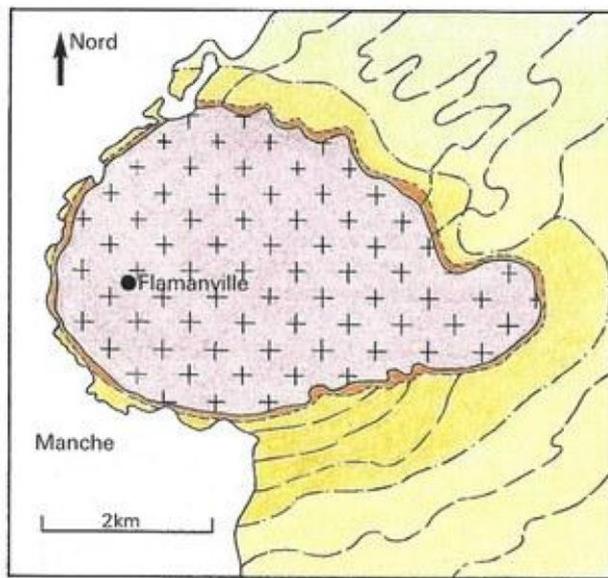


Fig.4 - Cliquer sur l'image pour l'agrandir

L'apparition de minéraux nouveaux traduit les modifications des conditions physiques régnant au voisinage de l'intrusion. Dans ce cas, c'est principalement la chaleur dissipée par le corps magmatique en cours de refroidissement qui est responsable des modifications : il s'agit d'un thermométamorphisme.

Comme on l'a vu, ce type de métamorphisme peut engendrer des transformations chimiques mais les transformations structurales sont limitées.

[PlanetTerre](#) : Métamorphisme et tectonique dans l'encaissant du granite de Ploumanac'h