

Roches 10 : Le Granite avec cornéennes de Pouzauges (85)

Âge : 347 Ma - Carbonifère inférieur (Limite Tournaisien-Viséen)



granite

cornéenne



cornéenne

granite

Le granite de Pouzauges

C'est un granite à gros grains (5-7 mm).

Comme tous les granites, il renferme :

- des cristaux de quartz gris, ici souvent globuleux,
- des cristaux de feldspath potassique de forme géométrique, rectangulaire et de couleur blanche ou rose,
- et de la biotite (mica noir) parfois localement abondante. Elle donne alors à la roche une teinte plus foncée.

Le granite de Pouzauges a été daté récemment à 347 ± 4 millions d'années soit du Carbonifère inférieur.

Cet âge est celui de la collision continentale entre Armorica et Gondwana qui a donné naissance à la grande chaîne de montagnes varisque.

L'édification de cette chaîne a été accompagnée de la mise en place de nappes de roches provenant de l'écaillage de la croûte continentale de nature granitique, nappes crustales donc qui en s'empilant les unes sur les autres, ont généré les reliefs de la chaîne.

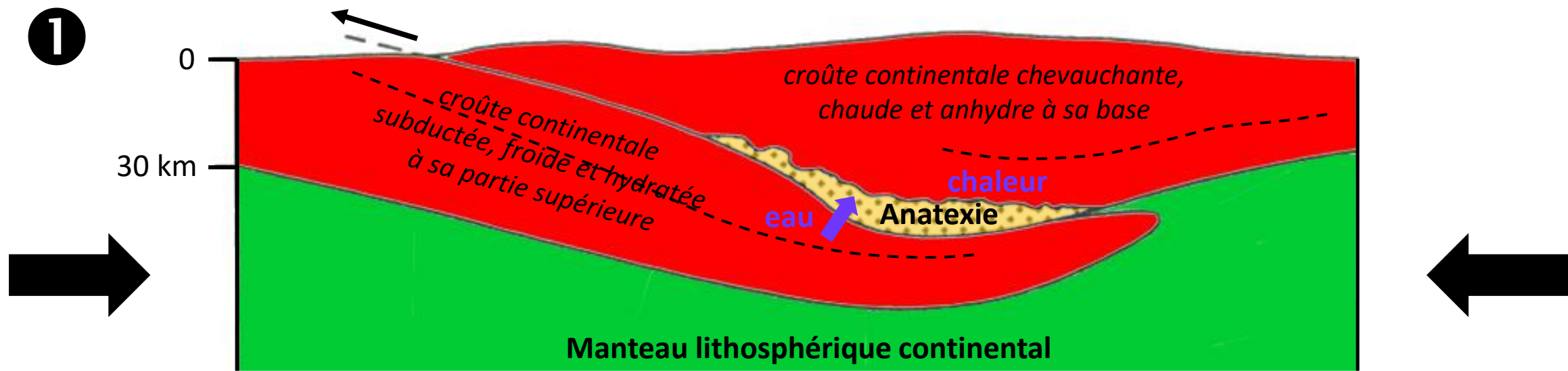
Une nappe crustale est plutôt froide et hydratée (riche en eau) dans sa partie supérieure et chaude et anhydre (pauvre en eau) à sa base.

Et lorsqu'une nappe froide et hydratée dans sa partie supérieure, venant plutôt de la surface, passe sous une autre nappe mais chaude et anhydre à sa base venant plutôt de la profondeur, la première cède de l'eau à la seconde. L'apport d'eau et la chaleur provoquent alors à la base de la nappe chevauchante (celle de dessus) une fusion partielle de ses roches. Cette fusion partielle est appelée **anatexie**.

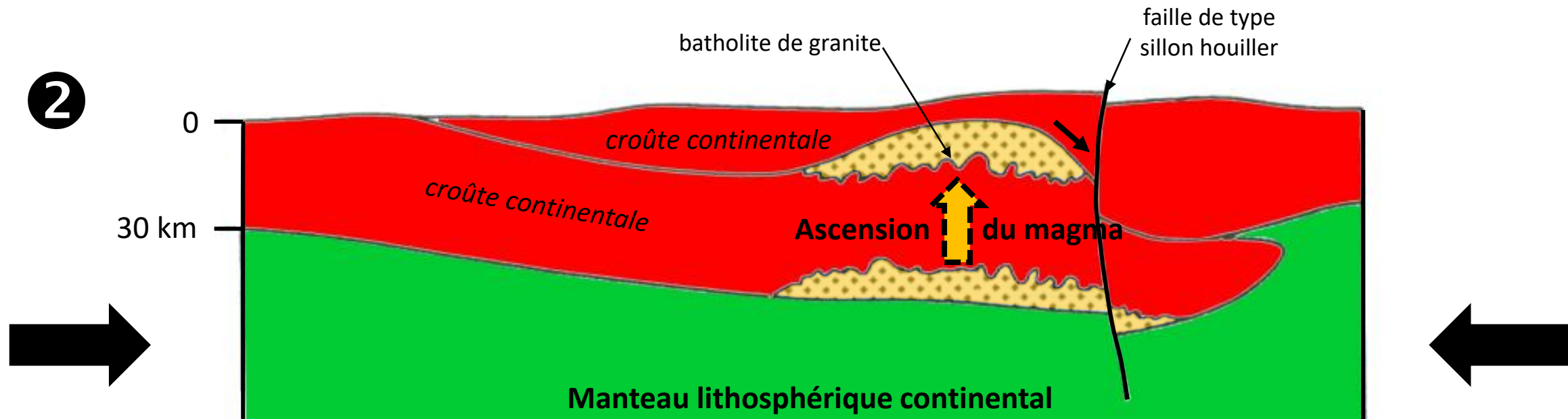
Le magma qui en résulte, chaud et donc moins dense que l'encaissant, peut alors monter vers la surface et en refroidissant, donner naissance à un massif ou batholite de granite.

Voilà l'origine du granite de Pouzauges.

1



2



Les cornéennes

Elles affleurent tout autour du batholite granitique de Pouzauges. Très souvent d'ailleurs, elles sont même incluses dans le granite comme le montre une des deux photos précédentes.

Ce sont des roches très dures, compactes, de couleur gris sombre et dans lesquelles les cristaux sont rarement visibles à l'œil nu (à l'exception de fines paillettes de mica noir) ce qui fait qu'on peut les confondre facilement avec des roches volcaniques ou des amphibolites.

Ces cornéennes sont en fait d'anciens schistes et micaschistes, voire des grès très vieux, d'âge précambrien, formés lors de l'orogénèse cadomienne que l'on a déjà évoquée avec la roche 1 du Jardin des Roches (Le granite de la Haie-Traversaine).

D'ailleurs, ce granite de la Haie-Traversaine était lui aussi entouré de cornéennes ! Et les cornéennes de Pouzauges se sont formées exactement de la même façon qu'elles.

Rappelons leur mode de formation !

Lorsque le magma granitique arrive à 3-5 kilomètres de la surface, il est presque entièrement cristallisé, à une température de l'ordre de 700°C alors que l'encaissant qui l'entoure, constitué de schistes, micaschistes et grès est à 200-300°C.

Le batholite de granite chaud cède alors de la chaleur aux roches qui l'entoure (ce qui lui permet de refroidir) et il les « cuit ». Cette « cuisson » s'accompagne de l'apparition de niveaux minéraux stables dans ces nouvelles conditions de température : c'est ce qu'on appelle un **métamorphisme de contact**. Ainsi se forment les cornéennes.

Des panneaux, des blocs de cornéennes peuvent alors se détacher du toit du batholite pour littéralement « sombrer », plonger dans le magma resté liquide ou dans le granite chaud mais encore ductile et y fondre ou s'y mélanger plus ou moins. Ce serait une explication à la présence des enclaves de cornéenne dans le granite de Pouzauges.