

Corrigé type de contrôle de la pétrologie métamorphique

Au contact d'un granite les roches sédimentaires sont affectées de modifications texturales et minéralogiques importantes :

- le type est le métamorphisme de contact à une extension limitée quelques centimètres à quelques kilomètres, se développant autour d'une intrusion magmatique (les chambres magmatiques, ou plus en surface près des cheminées volcaniques ou des dykes). Ce métamorphisme génère une auréole de contact formée de roches de plus en plus métamorphisées au fur et à mesure que l'on se rapproche de la roche intrusive.
- le métamorphisme de contact est un métamorphisme essentiellement thermique, les fluides magmatiques à haute température provoquent une métasomatose en s'infiltrant dans les roches encaissantes. un cas typique est l'intrusion de granite dans une roche calcaire contenant du Mg qui donne lieu à la formation d'un Skarn (marbre à minéraux silicatés) : les fluides provoquent un enrichissement de la roche encaissante en éléments majeurs, Si, Al, Fe et en éléments mineurs, Cl, F, B. Il apparaît ainsi des minéraux peu communs (grenat, pyroxène et amphibole calcique) et des réactions chimiques qui peuvent donner naissance à des gisements polymétalliques et ainsi être exploités
- à partir d'une couche schisteuse, en se rapprochant du granite, on observe la transition suivante :
 - schistes à texture finement orientée (roches sédimentaires non transformées) ;
 - schistes tachetés (les taches correspondant à des petits nodules d'un minéral nouveau : la cordiérite) ;
 - schistes noduleux et micacés : la roche perd alors sa texture orientée régulière et il y a développement de micas et d'andalousite ;
 - enfin, à proximité du contact, on passe à des roches dures, massives, à grains fins, isotropes (les minéraux de cordiérite et d'andalousite sont dispersés dans toute la masse, il n'y a plus d'orientation préférentielle). On les nomme **cornéennes** car leur aspect rappelle celui de la corne.