



*N.B. Les échelles de hauteur ne sont pas respectées. Seule la croûte a été représentée et non la lithosphère.*

Les roches de la croûte peuvent être entraînées plus ou moins rapidement dans les deux grands cycles de la matière et subir alors des transformations qui sont essentiellement fonction des conditions physico-chimiques qu'elles rencontrent.

[1]. Les roches, quelle que soit leur origine, arrivant au contact de l'atmosphère et de l'hydrosphère, subissent l'altération, l'érosion et un transport éventuel, aboutissant à une sédimentation des produits obtenus. Parmi celles-ci, les roches sédimentaires, résultant de la diagenèse, peuvent être piégées pendant une période plus ou moins longue, et ne plus subir de nouvelles transformations.

[2]. Les roches sédimentaires peuvent aussi être remises à l'affleurement par exondation. Elles sont immédiatement reprises par l'érosion et leurs matériaux se recyclent alors très vite.

[3]. Les roches magmatiques produites dans les dorsales sont entraînées dans le cycle interne de la matière. Dans les zones de subduction, elles se transforment par métamorphisme. Elles sont ensuite recyclées par brassage dans le manteau convectif. Il en est de même pour une partie des sédiments des marges actives.

[4]. Par fusion partielle de la lithosphère océanique en subduction et de la croûte continentale sus-jacente, une partie du matériel entraîné en profondeur peut retourner assez rapidement vers la surface et subir à nouveau l'altération et l'érosion.

[5]. Lors de la formation d'une chaîne de montagnes l'ensemble des roches de la croûte continentale et de la croûte océanique subit les effets d'un métamorphisme plus ou moins intense aboutissant parfois à une fusion partielle donnant des roches plutoniques ou volcaniques. Ces roches, portées en surface par la tectonique ou les réajustements isostatiques, pourront alors être reprises dans le cycle externe.

[6] Les points chauds, dont l'origine est à situer probablement dans le manteau inférieur, fournissent un matériel qui n'est pas recyclé dans son réservoir d'origine. Il sera repris dans les deux grands cycles.