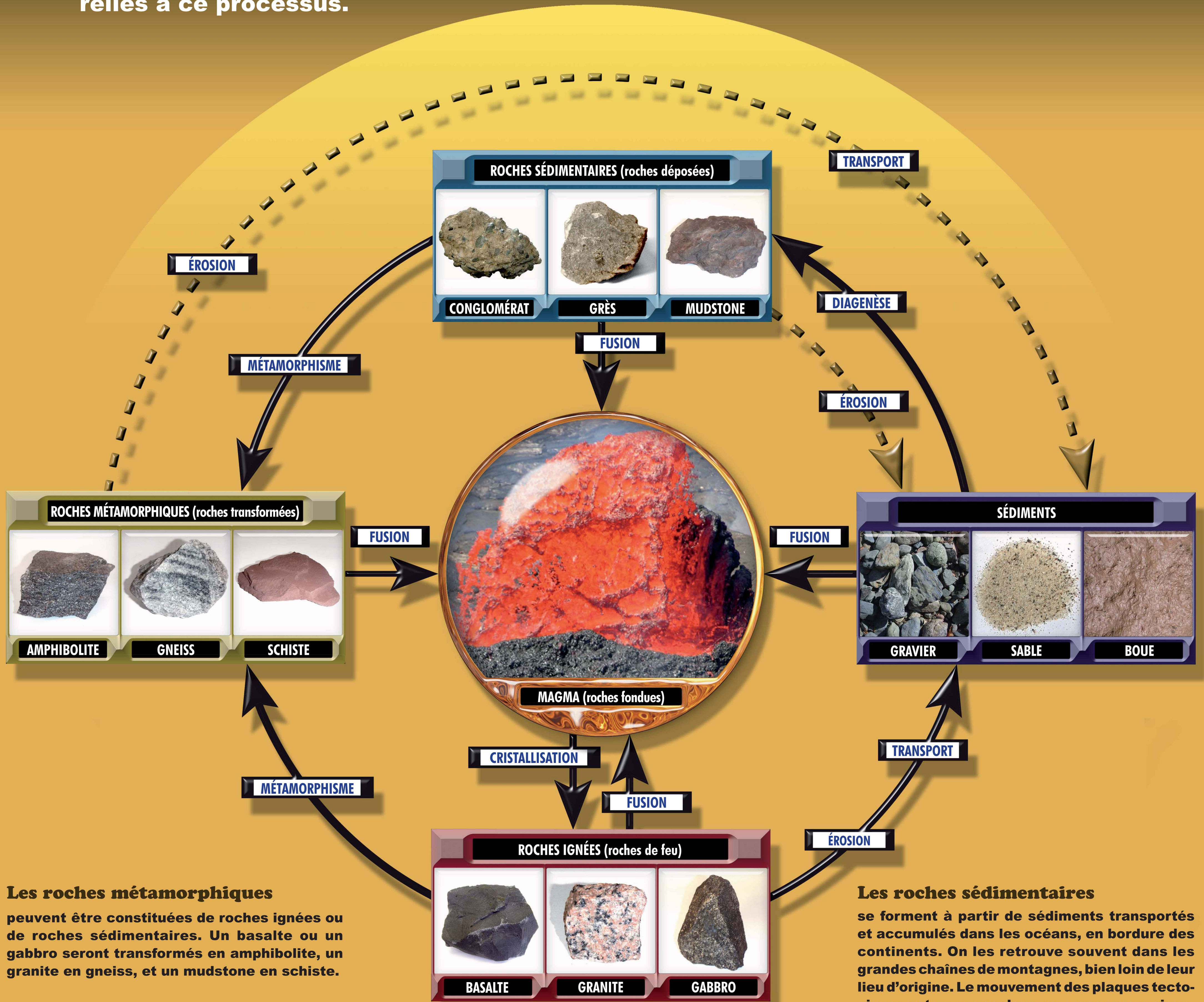


LE CYCLE DE FORMATION DES ROCHES

Sur notre planète, les roches se créent, se transforment et se détruisent le plus souvent à des vitesses très lentes, imperceptibles à nous les humains. Le « cycle de formation des roches » permet d'illustrer les principaux phénomènes géologiques reliés à ce processus.



Les roches métamorphiques

peuvent être constituées de roches ignées ou de roches sédimentaires. Un basalte ou un gabbro seront transformés en amphibolite, un granite en gneiss, et un mudstone en schiste.

Les roches ignées

sont issues de la montée vers la surface du magma, puis de sa cristallisation. La croûte terrestre se compose en grande partie de roches ignées d'origine volcanique (ex. : le basalte), ou intrusive (ex. : le granite et le gabbro).

• La cristallisation

est un phénomène associé au refroidissement du magma lors de sa montée à la surface de la terre. Les éléments comme la silice (Si), le fer (Fe) ou l'oxygène (O) se combinent, forment les minéraux, puis les roches.

• Le métamorphisme

est relié à un environnement de très haute pression et/ou de très haute température. Les minéraux sont transformés, recristallisent et se réorientent selon les pressions exercées.

• L'érosion

est le processus de dégradation des roches et les causes sont multiples. Mentionnons l'action de l'eau, des vents ainsi que l'altération météorique dans les climats tropicaux. Dans les régions froides, l'action des glaciers est sans doute le phénomène d'érosion le plus efficace et est à l'origine de la production d'une quantité phénoménale de sédiments.

Les sédiments

sont produits suite à l'action des différents phénomènes d'érosion qui dégradent les roches. Ces particules, de dimension variée, seront par la suite transportées par l'eau et les vents; le cycle de formation des roches sédimentaires s'amorce.

• La diagenèse

regroupe les processus (compaction et de cimentation) qui transforment les sédiments en roches sédimentaires.

• La fusion

marque le retour des roches vers leur état d'origine, le magma. Les seuls endroits sur terre où se produit ce phénomène de réinsertion des roches vers l'intérieur de la planète se trouvent dans les fosses océaniques et se nomment « zones de subduction ».