

D 1 - La Terre change en surface

L'évolution des paysages : roches, eau, atmosphère, êtres vivants

Dans un paysage, on peut observer des interactions entre les roches, l'eau l'air, la végétation et l'Homme.

Les roches sont le plus souvent masquées par un sol, de la végétation et parfois des aménagements urbains.

Les roches et leurs constituants subissent à la surface de la terre une désagrégation et/ou une dissolution dont **l'eau est le principal agent** :

- selon leurs caractéristiques (disposition, nature et arrangement de leurs éléments, fracturation), elles résistent plus ou moins à l'action de l'eau;
- la végétation intervient dans les transformations subies par les roches.

Les cours d'eau, principalement, et les autres agents de transport sont responsables de l'**érosion** et contribuent largement au modelé du paysage.

La **fragmentation** des roches conduit à la formation de matériaux meubles, constitués de particules, qui peuvent s'accumuler sur place et participer à la formation d'un sol, ou être entraînés par des agents de transport.

La **dissolution** d'une partie des constituants des roches conduit à la formation de solutions entraînées dans le ruissellement.

Les roches sédimentaires sont des archives permettant de reconstituer des éléments de paysages anciens.

De nouvelles roches se forment à partir des matériaux issus de l'érosion :

- les particules abandonnées par les agents de transport constituent des dépôts ou sédiments détritiques;
- d'autres sédiments peuvent se former à partir de solutions, ce phénomène est souvent favorisé par l'activité d'êtres vivants;
- par une suite de transformations, les sédiments deviennent des **roches sédimentaires**.

La transposition aux phénomènes du passé des observations faites dans les paysages actuels permet de **reconstituer** certains éléments des milieux anciens.

Les **fossiles**, restes ou traces dans les roches d'êtres vivants du passé, apportent des informations sur les milieux de vie.

L'empilement des matériaux sédimentaires successifs rend possible la reconstitution d'une suite de paysages ou d'événements.

L'environnement géologique procure à l'Homme des ressources.

Un matériau est utilisé, directement ou après transformation industrielle, en raison de ses propriétés.

L'**exploitation des ressources du sous-sol** se fait en fonction des caractéristiques du gisement, de la teneur en substance utile, des possibilités technologiques et du contexte économique.

Un matériau du sous-sol, généralement formé en plusieurs millions d'années, est une ressource **non renouvelable** à l'échelle de temps humaine. Son exploitation doit être gérée en fonction de son épuisement prévisible.

L'Homme est responsable de son environnement.

Le respect de la végétation, la mise en œuvre de technique assurant le ralentissement du ruissellement permettent d'éviter la dégradation des sols, de freiner l'érosion, et de prévenir les inondations.
Les activités humaines peuvent polluer l'eau.