

Fiche

Il existe une grande variété de paysages. Leur aspect dépend de la nature des roches qui les composent, de la présence de cours d'eau, mais aussi des conditions extérieures.

En quoi l'érosion est-elle responsable de l'évolution des paysages ?

I. Le modelé des paysages granitiques

1. En moyenne altitude

- Le climat doux et océanique de la Bretagne, les faibles déclivités (pentes), favorisent une **érosion lente** essentiellement provoquée par des actions chimiques. L'aspect de la roche se modifie très progressivement. Les roches présentes dans les affleurements s'arrondissent. Les matériaux les plus tendres, issus de l'altération superficielle des granites (arène granitique), sont déblayés par les eaux de ruissellement. Ils laissent sur place des boules et des amas de roches arrondies.

2. En haute montagne

- Dans les Alpes, les grandes variations de température, les fortes précipitations et les altitudes élevées favorisent une **érosion très rapide** due à la prédominance des actions mécaniques sur la roche. Celle-ci se fracture et donne aux sommets un aspect pointu caractéristique (pics, aiguilles, arêtes). De grandes quantités de matériaux sont ainsi transformées par l'érosion. Des éboulements se créent, là où la déclivité est la plus forte. Les versants sont encombrés de pierriers dont les éléments descendent la pente jusqu'à la vallée.

II. Le modelé des paysages calcaires

1. Par la pénétration de l'eau

- Sur un plateau calcaire, lorsqu'il pleut, l'eau ruisselle car la roche est imperméable. Le fait que l'eau soit chargée en dioxyde de carbone dissous est responsable de la dissolution de la roche. Le calcaire comporte des diaclases (c'est une roche naturellement très fissurée). De plus, la surface du plateau est creusée de profondes entailles (lapiaz). L'eau peut donc s'infiltrer dans la roche, la dissoudre et provoquer l'élargissement des fissures : c'est ainsi que se forment les **grottes** et les **gouffres**.

2. Par la sortie de l'eau

- Par ailleurs, après avoir traversé le massif, les eaux souterraines chargées de carbonate de calcium dissous (calcaire dissous) ressortent par une résurgence. La vallée calcaire présente de profondes gorges ou canyons où l'eau qui a dissous la roche s'écoule entre des falaises abruptes.

III. Évolution des paysages : le rôle de l'eau dans le transport des matériaux

L'eau entraîne les produits de l'érosion sous la forme d'éléments solides de tailles variables. Elle véhicule aussi des éléments dissous qui proviennent de la dissolution des roches.

1. De la montagne à la plaine

- Les plus gros éléments sont d'abord entraînés par les torrents et s'amoncellent aux pieds des montagnes. Ensuite les rivières transportent des galets et des sables. Les actions mécaniques (usure, cassure) et chimiques se poursuivent. Les matériaux se déposent dans le lit de la rivière. Enfin, les éléments les plus fins, comme les particules argileuses, peuvent se déposer dans la plaine, lors des crues, sous forme d'**alluvions**.

2. De la plaine à la mer

- Les fleuves rejoignent la mer en traçant des méandres. Dans la rive convexe (saillante) le courant est plus faible ; les sables et les argiles se déposent. De même, à l'embouchure, de grandes quantités de matériaux s'accumulent et donnent naissance à des deltas. On retrouve donc des matériaux terrigènes (qui proviennent de la terre) sous la mer. Ils sont entraînés par les courants et forment des **plages** en se déposant. Les matériaux de l'érosion sont donc transportés très loin de leur lieu d'origine.