

Bilan – Chapitre 7 : La surface terrestre : contrastes entre océan et continent

Mémo

Unité 1 Observer la surface de la Terre

- L'observation de la surface terrestre permet de distinguer un domaine océanique et un domaine continental.
- L'étude de la **topographie** terrestre met en évidence un contraste entre les reliefs du domaine océanique et ceux du domaine continental. Les reliefs océaniques sont en majorité situés entre - 6 000 et - 3 000 mètres (par rapport au niveau marin) alors que les reliefs du domaine continental sont majoritairement situés entre 0 et + 1 000 m. La répartition des altitudes est donc bimodale à la surface de la Terre.
- Seules les roches du domaine continental peuvent être facilement observées dans les zones non urbanisées et non recouvertes par la végétation. Ces roches sont variées et se classent en trois catégories : roches sédimentaires, roches magmatiques et roches métamorphiques.
- L'observation directe des roches du domaine océanique est plus délicate.

Unité 2 Comparer la structure des croûtes terrestres

- Deux types de **croûte** constituent la partie superficielle de la Terre. On distingue ainsi une **croûte océanique** et une **croûte continentale**.

- Les croûtes terrestres peuvent être étudiées :
 - par observations directes (en submersible pour la croûte océanique) ;
 - par forages sur les premiers kilomètres de profondeur ;
 - par profil sismique sur l'ensemble de leur épaisseur.

- Ces données permettent de construire des représentations/modèles des deux croûtes :
 - la croûte continentale est composée de roches variées facilement observables. Le granite semble être la roche la plus abondante. Son épaisseur moyenne est d'environ 30 km ;
 - la croûte océanique, essentiellement composée de basalte et de gabbro, a une épaisseur moyenne d'environ 7 km.

Unité 3 Comparer les roches de la croûte continentale et de la croûte océanique

- Les roches des croûtes terrestres sont majoritairement d'origine magmatique :
 - basalte et gabbro pour la croûte océanique ;
 - granite pour la croûte continentale.

- Ces roches ont des minéralogies différentes qui s'expliquent par les différences de composition chimique.

- La croûte continentale est moins dense (2,7) que la croûte océanique (2,8 à 2,9).

- Ces différences de composition chimique et minéralogique expliquent les différences de **densité** entre les deux croûtes.

Mots-clés

Croûte : enveloppe la plus superficielle du globe, de nature océanique (basalte, gabbro) ou continentale (roches variées, dont granite).

Topographie : relief d'un lieu.

Densité : rapport de la masse volumique d'une roche par la masse volumique ρ de l'eau pure à une température de 4 °C. La densité peut alors être calculée en utilisant

la relation suivante : $d(\text{roche}) = \frac{\rho(\text{roche})}{\rho(\text{eau})}$. La densité n'a donc pas d'unité.