

SOLS



LES SOLS SONT LES COUCHES NATURELLES meubles d'épaisseur variable qui couvrent la surface terrestre. Ils comprennent des substances minérales résultant de la dégradation de la roche-mère par des processus physiques, chimiques ou biologiques, et des matières organiques provenant de la décomposition des plantes et des animaux. Un sol est un système vivant en perpétuel changement. Les milliers de micro-organismes (bactéries, algues, champignons) qui y habitent accélèrent le processus de décomposition et le transforment en un milieu favorable à l'installation des plantes et des animaux.

Le sol fournit les nutriments nécessaires à la croissance des plantes.



Profil d'un sol

Un sol se forme à partir de la désagrégation de la roche-mère et de la décomposition des matières organiques (d'origine animale ou végétale). Il évolue en formant des couches superposées, ou horizons, qui déterminent son profil.

Humus

Couche supérieure de l'horizon A, c'est de la matière organique en décomposition. Son rôle est fondamental par l'apport de nutriments, nécessaires à la croissance végétale.

Horizon A

Horizon de lessivage (A)

De couleur généralement foncée, il est riche en substances organiques. C'est là que les plantes poussent et que les animaux creusent.

Horizon B

Horizon d'accumulation (B)

L'horizon B est caractérisé par l'accumulation de substances provenant du lessivage des couches supérieures et de l'altération de la roche-mère sous-jacente.

Horizon C

Horizon (C)

Fait de fragments de roche-mère altérée, il contient peu ou pas de matière organique.

Roche-mère

Substrat rocheux

En général, c'est la roche-mère solide qui, en s'altérant, fournit la partie minérale du sol. Parfois, le substrat est fait de matériaux meubles déposés par les rivières, les glaciers ou le vent.

Types de sols

La pédologie est une branche de la géologie qui étudie la répartition des sols. On distingue de nombreux types de sols, selon leur texture (taille moyenne des grains), le climat, la végétation, le pH (acidité), etc. Les cinq composants principaux coexistant en proportion variable sont : le sable, le limon, l'argile, l'humus et le calcaire.

Sols argileux

On y trouve surtout des argiles (grains fins) ou des limons (grains moyens). Les grains fins tendent à s'agglomérer. Sec, le sol est dur et craquelé; mouillé, il est collant et boueux.

Terre argileuse



Terreau

Sols sablonneux

Ils sont riches en sables fins et grossiers (0,2 à 2 mm). Bien aérés, ils sont chauds et faciles à travailler. Mais ils sont parfois très secs, et les nutriments sont facilement lessivés.



Terre sablonneuse



Calcaire

Sols calcaires

Les sols calcaires, caillouteux, sont perméables et séchent rapidement. Ils sont peu fertiles en raison de leur pH élevé (sols alcalins).



Tourbe

Terreau

C'est un sol fertile, riche en matières organiques en décomposition (humus). Argile, limon et sable le rendent facile à travailler.

Tourbe

C'est une accumulation de débris organiques mal décomposés en raison du manque d'air ou de l'acidité. Les jardiniers l'utilisent pour améliorer la texture du sol.

La vie dans le sol

Le sol est un support favorable aux plantes, mais lui-même grouille de vie : micro-organismes, fourmis, termites et autres insectes, vers de terre, rongeurs, etc. Les vers de terre jouent un rôle fondamental car le passage de la terre dans leur tube digestif améliore la qualité du sol.

Les plantes prospèrent dans les sols fertiles. Insectes et autres invertébrés creusent le sol.



Les vers de terre améliorent la fertilité d'un sol : en creusant, ils remanient et aèrent le sol.

Dégradation des sols

L'équilibre d'un sol est fragile. L'activité humaine (incendies, surpâturage...) ou l'érosion naturelle (pluie, vent...) peuvent l'appauvrir et le rendre stérile et incapable de porter le couvert végétal nécessaire à la vie des animaux.



Salinisation

Sous climats secs, une forte évaporation peut provoquer la formation d'une croûte salée.



Podzolisation

Les eaux d'infiltration entraînent les minéraux solubles, abandonnant un horizon gris cendre lessivé et appauvri.



Lessivage

En région humide, l'argile de surface entraînée vers le bas forme une couche imperméable nuisant au drainage.



Glissements de terrain

Sur terrain en pente, le sol glisse peu à peu vers la vallée. Cet arbre témoigne du glissement.

VOIR AUSSI

FORÊTS PLANTES

ROCHES ET MINÉRAUX

VERS

VIE MICROSCOPIQUE

SCIENTIFICS DE LA TERRE