

Le rôle des sols

Le sol est une interface vivante entre roche, atmosphère et organismes. Il soutient la végétation, accueille une biodiversité souterraine et participe aux cycles de l'eau, du carbone et des nutriments.

Les constituants d'un milieu vivant

Le sol contient des particules minérales, de l'eau, de l'air, de la matière organique et de nombreux organismes. Les racines y trouvent un support et des ressources. Vers de terre, champignons et micro-organismes participent à transformer la matière et à organiser les pores dans lesquels circulent l'eau et l'air.

Tassement, érosion et protection du sol

Un sol tassé laisse moins de place à ces échanges. Le passage répété hors des chemins peut compacter sa surface et endommager les racines. Sa formation est lente à l'échelle humaine ; conserver un couvert végétal et la litière aide à protéger cette ressource de l'érosion.

Les organismes construisent aussi le sol

Les organismes du sol ne font pas qu'utiliser un support existant. Des racines déplacent les particules, des vers créent des galeries et des filaments fongiques participent à l'association de constituants. Ces activités modifient les chemins suivis par l'air et l'eau. Le sol résulte ainsi d'interactions réciproques entre structures et organismes : une perturbation physique peut modifier la communauté qui contribue elle-même à entretenir ces structures.

Deux notions à connaître

Bioturbation - Déplacement et mélange de matériaux du sol ou des sédiments sous l'action des organismes qui y vivent et s'y déplacent.

Litière - Couche superficielle de débris organiques, notamment feuilles et petits rameaux, qui alimente progressivement le fonctionnement biologique du sol.

Rédaction FRT Guide, avec assistance IA. Les exemples expliquent des mécanismes ; ils ne constituent pas des observations réalisées sur un site précis.

Observer et mettre en pratique

Le rôle des sols

Le repère essentiel

Comprendre un sol revient à relier son organisation, l'eau, l'air et le vivant. Préserver sa couverture et limiter les perturbations aide à maintenir plusieurs fonctions simultanément, au-delà de la seule croissance végétale.

Ma démarche en trois étapes

1. Comparez visuellement un bord de chemin tassé et un sol couvert de feuilles.
2. Cherchez des turricules de vers de terre sans creuser ni retourner la litière.
3. Après la pluie, observez la différence entre flaques persistantes et infiltration.

Un exemple concret

Après une averse, un sol couvert de litière peut rester humide sans présenter de grande flaque. Les débris végétaux amortissent les gouttes, tandis que les pores permettent à l'eau de pénétrer. Les racines et les organismes entretiennent une partie de cette organisation. Le fonctionnement observé résulte ainsi d'un ensemble physique et biologique, dont la simple couleur de surface ne donne pas une mesure suffisante.

La confusion à éviter

La terre n'est pas un support inerte auquel il suffirait d'ajouter des nutriments. Un apport ne rétablit pas automatiquement une porosité détruite, des organismes disparus ou des horizons emportés par l'érosion. Les fonctions du sol dépendent de plusieurs propriétés liées.

Vérifier ma compréhension

Pourquoi le tassement peut-il dégrader un sol ?

- A. Il crée systématiquement plus de biodiversité.
- B. Il transforme immédiatement le sol en roche.
- C. Il réduit les espaces où circulent l'air et l'eau.

Correction : C. La porosité du sol permet les échanges indispensables aux racines et à de nombreux organismes.

Mon observation : lieu, date, indices et limites

.....

.....

.....

Sources et version en ligne

OFB · Les services rendus par la biodiversité

OFB · Le sol, une ressource limitée

<https://guide.rando-map.fr/mediatheque/public/comprendre-la-nature/article-le-role-des-sols>