



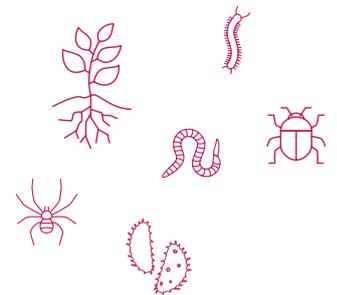
# Sols et terres, la vie entre nos mains

Écosystèmes composés de nombreux **organismes vivants** et ressources non renouvelables, les sols rendent des services **essentiels à la vie** sur notre planète.

Préserver la terre, restaurer les sols et repenser la gestion des territoires doit devenir une priorité.

Les sols, c'est la vie.

**Prenons-en soin !**



Un monde microbien pesant  
**5 à 10 tonnes**  
par hectare vit sous nos pieds.

Plus de  
**1 000 espèces  
d'invertébrés**  
peuvent être trouvées  
dans 1 m<sup>2</sup> de sol forestier.

L'équivalent d'un  
**terrain de football**  
s'érode toutes les  
**5 secondes**  
dans le monde.

Dans une motte de terre il y a :  
**50 km** de racines de plantes  
**500 km** de filaments de champignons  
**100 milliards** de bactéries  
**100 000** protozoaires  
**5 000** insectes  
**des dizaines** de vers de terre

# Que trouve-t-on dans le sol ?

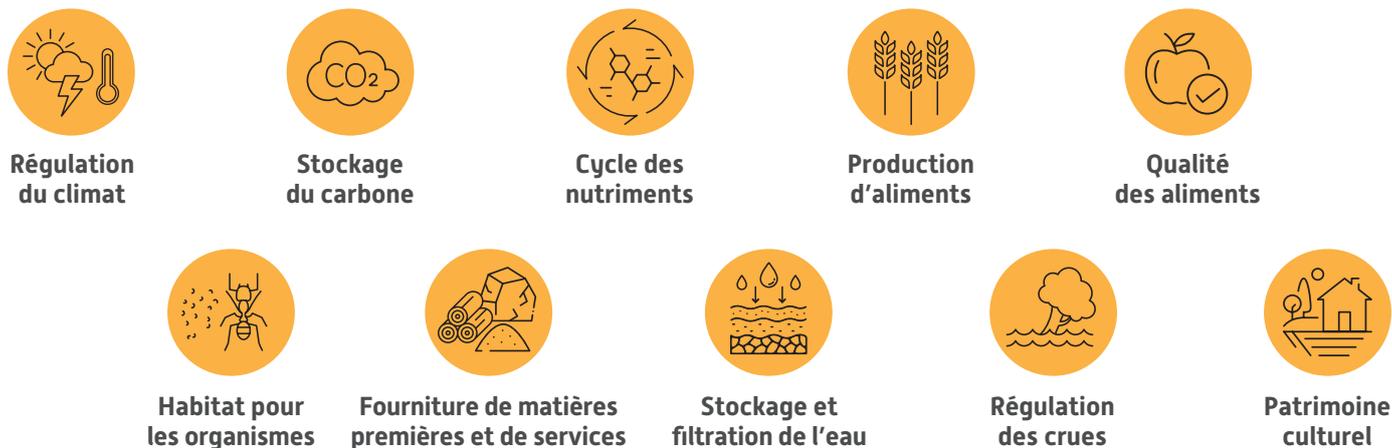
Le sol est la fine couverture qui se trouve entre la surface terrestre et la roche. Écosystème formé d'organismes vivants et de matières organiques et minérales d'une épaisseur de quelques centimètres à quelques mètres seulement, c'est la couche dans laquelle vient s'ancrer la vie.



La **matière organique** du sol est composée à plus de **50 % de carbone**.



# Quelles sont les fonctions du sol ?



# Les sols contiennent plus d'1/4 de la biodiversité de la planète

Les plantes nourrissent une multitude de créatures enfouies dans le sol qui, en retour, nourrissent et protègent les plantes. Cette communauté d'êtres vivants maintient le sol fertile et en bonne santé.

Ce vaste monde constitue la biodiversité du sol et régit la plupart des processus biogéochimiques qui rendent la vie possible sur terre.



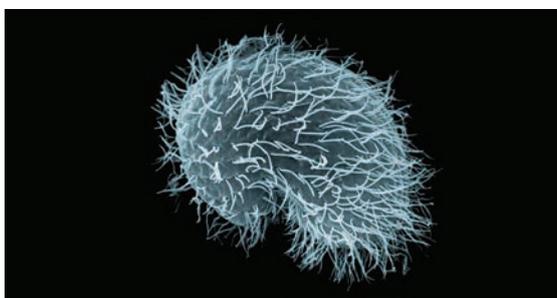
Diploure



Taupe



Termite



Cilié

# Nos sols sont en danger !

Les sols subissent des dégradations multiples et peu réversibles sous l'effet des activités humaines. Par la multiplication d'événements extrêmes, le changement climatique accentue la pression sur les sols et accélère leur dégradation.

## Les menaces

- ▶ Érosion
- ▶ Pollution
- ▶ Salinisation
- ▶ Acidification
- ▶ Tassement
- ▶ Artificialisation
- ▶ Changement d'affectation des terres



La modification de la structure ou de la composition chimique et biologique des sols entraîne une **perte de fertilité et de biodiversité**.



Photo © Unsplash

## L'agroécologie à la rescousse

L'agroécologie soutient une alliance entre agriculture et environnement, alimentation, science et société.

Pratiques agricoles adaptées pour nourrir et protéger les sols



- Écosystèmes protégés
- Ressources en eau préservées
- Impact des pathogènes limité
- Nutriments recyclés



Production de meilleure qualité et en plus grande quantité

La mise en œuvre des principes de gestion agroécologique des sols implique de repenser les systèmes agricoles avec l'ensemble des acteurs locaux : en particulier les organisations communautaires et paysannes, les femmes et les plus jeunes.



Photo © R. Belmin, Cirad

# Quand la recherche nourrit le développement

Le Cirad et le groupe AFD agissent ensemble pour développer des projets visant à préserver les sols et les activités humaines qui en découlent. Les enjeux sont essentiels : sécurité alimentaire, protection de la biodiversité, adaptation au changement climatique...

Découvrez trois projets menés dans les pays du Sud.



**Terri4Sol**  **TERRI4SOL**  
Restaurer les sols et les paysages forestiers dégradés de Côte d'Ivoire

Vers des pratiques de gestion durable du carbone organique des sols en Côte d'Ivoire



**Ramses II**

L'agroforesterie au service des petites exploitations agricoles d'Afrique de l'Ouest



**ASSET**

L'agroécologie pour une transformation des systèmes agricoles et alimentaires en Asie du Sud-Est



Photos © E. Ehouman, Cirad ; ramsesiagroforesterie.com ; V. Sar, Cirad

## Vers une meilleure connaissance des sols

En laboratoire ou sur le terrain, les scientifiques analysent les sols : identifier les caractéristiques de chaque sol permet aux agricultrices et agriculteurs d'adapter leurs pratiques agricoles pour une meilleure gestion de la fertilité des sols.



Chambres de mesures de gaz sur le site du Soere Pro à la Réunion

Photo © Cirad

Pour en savoir plus sur les enjeux du sol en vidéo



Couverture : illustration D. Guard ; photo Adobe Stock.  
Réalisation : Délégation à la communication du Cirad. 02/2024.



Le groupe AFD contribue à mettre en œuvre la politique de la France en matière de développement durable et de solidarité internationale.

[www.afd.fr](http://www.afd.fr)



Le Cirad est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes.

[www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)