

# LES SOLS UN TRESOR A PROTEGER

Les sols sont fragiles. Ils mettent plusieurs siècles à se former, mais peuvent être dégradés très rapidement. Les sols fertiles sont minoritaires. À nous tous de les préserver.

## Comment est « fabriqué » le sol ?

**Le sol est composé de débris de roches, de grains de sable et d'argile, de morceaux de plantes et d'animaux morts.** Entre ces éléments, il y a plus ou moins d'espace où circulent l'air et l'eau et où vivent une multitude d'êtres vivants.

**Le sol met plusieurs milliers d'années à se constituer :** la roche-mère, élément minéral, est altérée par l'air et l'eau. Elle se fracture, se délite... Cela permet l'installation de premières plantes pionnières. Ensuite, la matière organique provenant de plantes et d'animaux morts forme en surface une litière. Décomposée par la faune du sol, elle est transformée en humus qui se mélange aux éléments minéraux pour créer un sol de plus en plus riche et profond où s'installent d'autres végétaux et animaux.

Il existe une grande diversité de sols, et **les sols fertiles sont rares sur notre planète (moins de 15 % de la surface terrestre).**

### 1. VÉGÉTATION :

En surface, la litière constituée des feuilles mortes encore identifiables avec beaucoup d'air, abritent plantes et animaux vivants.

### 2. L'HUMUS :

Une terre noire et souple, riche en matières organiques. L'humus désigne la matière issue de la décomposition de matières organiques brutes comme les feuilles, les branches et les tontes de gazon qui s'accumulent à la surface du sol.

Cette décomposition réalisée par les organismes du sol rend au sol des nutriments vitaux que les végétaux peuvent utiliser.

### 3. LA COUCHE ARABLE :

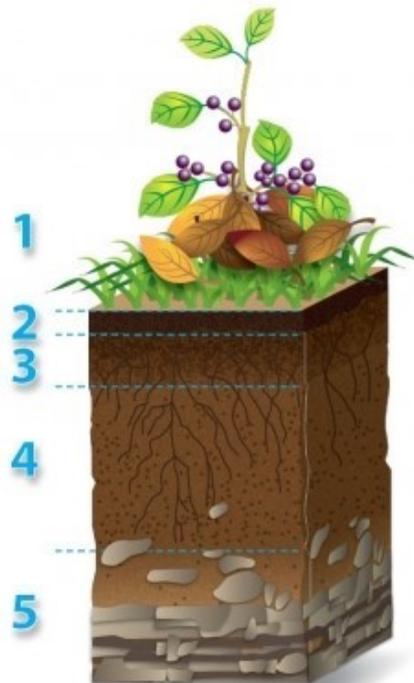
La couche dite arable, que l'homme peut travailler : mélange riche en humus et en minéraux.

### 4. LE SOUS SOL :

Généralement pauvre en humus, avec peu de traces de vie.

### 5. LA ROCHE MÈRE :

100% minérale, sans air, sans vie.



**SCHEMA  
D'UN PROFIL DE SOL**

## Les sols, menacés par les activités humaines

Les activités humaines ont appauvri les sols en matières organiques et en éléments minéraux/nutritifs, les ont transformés, imperméabilisés, pollués... On estime que **plus de 60 % des sols du monde sont déjà dégradés en conséquence des activités humaines**, phénomène qui s'accroît et qui pourrait s'aggraver avec les changements climatiques.

## L'impact de l'agriculture sur les sols

Pendant longtemps, les hommes se sont adaptés aux sols et aux climats pour cultiver ce dont ils avaient besoin. Les cycles naturels des végétaux étaient respectés, ainsi que la qualité des sols. **Le développement d'une agriculture plus intensive**, si elle a permis d'accroître les productions vivrières, **a contribué à la pollution des sols notamment suite à l'usage intensif d'engrais de synthèse et de produits phytosanitaires** pour lutter contre les mauvaises herbes et les parasites. Ces produits contiennent des éléments qui ne sont pas tous dégradables. Ils peuvent donc rester dans le sol ou être entraînés par la pluie vers les nappes phréatiques ou les rivières ou être transférés vers les plantes, les animaux et l'Homme.

L'agriculture peut aussi agresser le sol en provoquant son **tassement par le passage d'engins de plus en plus lourds**. Le sol compacté ne laisse passer ni l'eau ni l'air, et la faune du sol (par exemple, les vers de terre) diminue.

**Le sol laissé nu une bonne partie de l'année peut voir une part non négligeable de ses éléments fertiles emportés par l'eau** (érosion hydrique) **ou le vent** (érosion éolienne), cette dernière étant peu fréquente en France. En cas de tempêtes ou de fortes pluies, ce sont plusieurs dizaines de tonnes de sol par hectare et par an qui peuvent disparaître et être entraînées vers les cours d'eau qu'ils rendent boueux.

**Le labour et la moindre restitution des résidus de culture** (pailles...) **entraînent également une diminution de la biodiversité et des matières organiques contenues dans les sols**. La baisse de la qualité des sols peut donc induire une baisse des rendements des récoltes et de leur fertilité.

## Les pollutions des industries et des transports

**Les industries et les transports rejettent des polluants qui, après avoir été transportés dans l'air, sont déposés sur le sol par les pluies**. Les industries ont également été à l'origine de nombreuses pollutions directes et localisées des sols par des métaux lourds ou des hydrocarbures...

## L'érosion accélérée

La déforestation ou les incendies de forêt mettent le sol à nu. **Sans couverture végétale, le sol se dégrade plus vite**. Il est touché plus facilement par l'érosion.

## L'imperméabilisation des sols

Les routes, les bâtiments, les surfaces bétonnées couvrent le sol et le font disparaître. Par ailleurs, **l'eau ne peut plus pénétrer sur ces surfaces imperméables de plus en plus importantes et ruisselle, ce qui grossit les cours d'eau plus rapidement et peut provoquer des inondations.**

## Comment mieux préserver les sols ?

Les sols sont notre histoire et notre avenir. Les choix que nous faisons aujourd'hui produiront leurs effets dans des décennies, des siècles. Les sols nous offrent des services irremplaçables : **ils stockent plus de carbone que l'atmosphère et les forêts réunis.** Ils nous fournissent tout ce qui est essentiel : des matériaux de construction, du bois pour fabriquer des meubles, de quoi nous nourrir, des matières pour nos vêtements... **Jardiniers, agriculteurs, industriels, aménageurs, chacun a son rôle à jouer pour moins polluer et mieux respecter le cycle naturel des sols.**

## Des sols observés à la loupe : protéger, c'est d'abord connaître

Avant 2000, il n'existait pas d'outil national pour évaluer la qualité des sols. C'est en 2001 que plusieurs institutions publiques ont créé le Groupement d'intérêt scientifique sols (GISSOL). **Ce groupement gère le système d'information sur le sol de France**, notamment grâce à la mise en place du Réseau de mesures de la qualité des sols (RMQS). Ayant quadrillé le territoire national de carrés de 16 km de côté, des analyses et des observations ont été réalisées sur plus des 2000 sites qui constituent ce réseau, conduisant à dresser un premier diagnostic de l'état des sols.

## Apporter des matières organiques aux sols grâce au compost et au paillage

Le compostage des déchets de cuisine (épluchures, trognons de pommes et poires, coquilles d'œuf, marc de café, croûtes de fromage...) et des déchets verts (tonte, feuilles mortes...) produit un amendement naturel très utile aux sols. Cet apport permet de **restituer à la terre les sels minéraux nutritifs que les plantes ont prélevés pour grandir** : azote, potasse, phosphore, calcium, magnésium. Comme le paillage des sols avec des déchets verts (branchages...), cela permet de **reconstituer le stock d'humus du sol qui se dégrade naturellement au fil des ans.**

**Le paillage et l'apport de compost favorisent la vie dans les sols.** Sans humus et sans les êtres vivants du sol, la terre est peu productive et les plantes sont plus fragiles.

Retrouvez tous nos conseils pour pailler et bien utiliser votre compost au jardin dans le guide « [Le compostage et le paillage](#) ».

## Les pesticides interdits dans les espaces verts depuis 2017 et les jardins depuis 2019

Désormais, seuls les produits de biocontrôle, qualifiés à faible risque ou dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique peuvent être utilisés.

## L'agro-écologie favorisée

**Ces pratiques agricoles tiennent compte de la vie des sols.** Ainsi, la mise en place d'un couvert végétal permanent sur les sols permet d'avoir un meilleur taux de matière organique et généralement d'accroître la biodiversité. Les exploitants agricoles sont également encouragés à organiser une rotation des cultures, tout en réduisant l'utilisation d'intrants chimiques.

## Plus d'espaces verts dans les villes

Il est important d'éviter l'imperméabilisation des sols sur des surfaces très étendues. L'aménagement d'espaces verts en ville est, par exemple, **un moyen de laisser pénétrer l'eau dans les sols et gérer ainsi les fortes pluies.** De plus, **le besoin de nature en ville répond à une attente des habitants et permet de mieux supporter les périodes de fortes chaleur** (le béton conserve davantage la chaleur que la végétation). Ainsi, de plus en plus de villes réorganisent leurs plans de développement pour libérer des espaces au végétal.

## Conserver les sols agricoles

La ville grignote de plus en plus les surfaces agricoles. En raison des prix élevés en centre-ville, les ménages s'éloignent toujours plus loin. **Les espaces urbains s'étalent, ce qui entraîne une diminution des sols disponibles pour l'agriculture.** Cette préoccupation est de mieux en mieux prise en compte par les aménageurs (villes, promoteurs...) qui sont aujourd'hui conscients des services précieux rendus par les sols agricoles : nourrir la ville avec des circuits courts, stocker et filtrer les eaux ou encore contribuer à l'atténuation ou l'adaptation au changement climatique.