La Gazette du SAGEBA

Les sols

Numéro 7

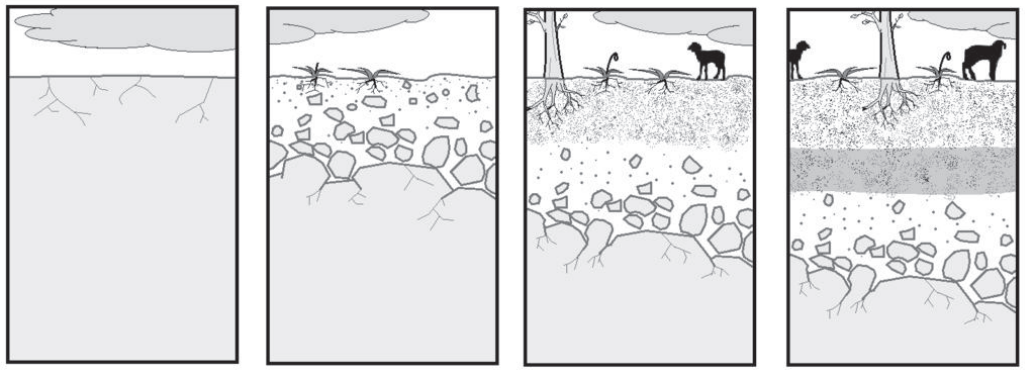
© SAGEBA

Agence de l'eau eau seine NORMANDIE
Établissement public de l'État

Les sols

Le sol peut être défini comme la partie superficielle de la croûte terrestre. Il résulte de la transformation de la roche-mère par différents phénomènes chimiques, physiques ou biologiques. Les sols sont généralement composés d'une partie minérale et d'une partie organique.

La formation d'un sol



Roche nue	Début de la pédogénèse	Formation des horizons	Sol évolué

On appelle pédogénèse le processus de formation des sols. Le sol, résulte de la transformation du matériau originel sous l'action du climat, des organismes vivants (faune, racines des plantes, …) et de l'Homme. A partir d'une roche compacte se produit la **fragmentation de la roche nue** qui peut être due au gel, à des phénomènes physiques ou chimiques. Les premières plantes peuvent ainsi s'implanter, ce qui accélère la **pédogénèse**. Les racines et l'eau fragmentent la roche et créent des éléments plus fins (cailloux, sables). Peu à peu **des horizons du sol** vont se différencier avec, par exemple, en surface un dépôt de matière organique issue de la dégradation des végétaux. Enfin, **le sol évolue** sous l'action de l'eau qui s'infiltre et des animaux du sol qui répartissent la matière organique et les nutriments (azote, phosphore) dans le sol.

Les fonctionnalités des sols ou pourquoi faut-il les préserver ?

➡ Les sols sont le support de la production agricole, ils fournissent 99% de notre alimentation.

➡ Le sol est un milieu poreux, il est constitué de grains (sables, limons, argiles) entourés d'air. Lorsqu'il pleut, l'eau se retrouve stockée à la place de l'air dans le sol. Cette capacité à retenir l'eau permet de **limiter les inondations et le ruissellement**.

➡ En termes de **biodiversité**, les sols sont le support des écosystèmes terrestres puisqu'ils permettent le développement des plantes. De plus, ils abritent eux-mêmes une diversité biologique spécifique (vers, insectes, bactéries, champignons...).

➡ Le sol est une **réserve d'antibiotiques**. On le sait assez peu mais 70% des antibiotiques utilisés en médecine viennent de champignons ou de bactéries du sol alors que seulement 1% des micro-organismes du sol sont connus.

Les sols des zones humides : des fonctionnalités particulières

➡Les sols des zones humides peuvent avoir la capacité de stocker ou d'épurer les polluants. Ils permettent ainsi de **protéger la qualité de l'eau des rivières et des nappes phréatiques**.

➡ Dans un objectif de lutte contre le réchauffement climatique, le rôle de **puits de carbone** des sols est important. La matière organique issue des végétaux (racines, feuilles, branches) se dégrade et est transformée en humus ou en tourbe, elle se retrouve ainsi stockée dans le sol.

Un sol typique des fonds de vallée

Comment limiter les dégradations des sols ?

L'**urbanisation et l'artificialisation** des sols sont les premières causes de la dégradation des sols. Ainsi, **tous les ans, environ 137km² de terre sont artificialisés en France métropolitaine**. Dans la ville, il est possible de limiter la dégradation des sols en réintroduisant un maximum d'espaces végétalisés pour garder intactes les fonctions des sols.

➡ L'**érosion** d'un sol est un phénomène qui aboutit à un départ de particules du sol. C'est un phénomène dû à des éléments naturels (la pluie ou le vent) mais qui peut être aggravé par l'activité humaine : défrichement, surpâturage, suppression des haies et talus, passage d'engins trop lourds, sols laissés à nu en hiver sont autant de facteurs augmentant les risques d'érosion des sols.

CIPAN dans un champ cultivé
© SAGEBA

➡La **baisse de leur teneur en matière organique** entraine également une dégradation des sols. Pour garder un sol fonctionnel et productif, il est nécessaire de conserver un sol riche en matière organique en y amendant, par exemple, du compost, du paillage ou en laissant les végétaux se dégrader naturellement.

Heureusement, des méthodes permettent de réduire ces 2 phénomènes. Les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) utilisées dans l'agriculture limitent les fuites d'azote pendant l'hiver et protègent le sol en limitant le ruissellement. Dans un potager ou certains espaces verts, un paillage hivernal permet de limiter l'érosion. Ces deux techniques permettent également d'apporter de la matière organique au sol.

Une question, un projet ...
Contactez-nous !

03 44 88 49 48

Courriel : contact@bassin-automne.fr
Site internet : bassin-automne.fr
Ou sur la page Facebook du SAGEBA