

Tous les sols ne sont pas égaux

Il existe plusieurs facteurs influençant la formation d'un sol: la roche-mère à l'origine du sol, la position dans le relief, le climat local, le temps, les organismes qui transforment les matériaux du lieu et l'homme de par son utilisation.

On peut décrire et caractériser les sols à l'aide de différentes propriétés:

- En premier lieu, les sols sont classés par leur **régime hydrique**. Il existe des sols perméables, à nappe perchée temporaire ou à nappe permanente de bas-fond ou de pente.
- La **profondeur utile** décrit le volume colonisable par les racines. On détermine ainsi la capacité de stockage en eau et en éléments nutritifs.
- La **matière organique** (MO) donne une coloration noire à l'horizon de surface. Elle stabilise les agrégats et améliore la capacité de rétention en eau et en éléments nutritifs.
- La teneur en argile, limon et sable détermine la **texture** du sol et ainsi bon nombre de ses propriétés.

Carte de visite du sol cultivé de «Dagmersellen»

Type de sol:	sol brun sur moraine du Würm
Régime hydrique:	percolé verticalement
Profondeur utile:	profond (90 cm)
Teneur en MO en surface:	2.5%
Texture:	Limon sableux
Teneur en éléments grossiers:	faible
Relief:	bosse (érodée)

- + Ce sol présente une bonne perméabilité et une bonne aération.
- + «Limon sableux» correspond à un sol plutôt léger qui est adapté pour le travail du sol et pour toutes les cultures. Toutes les techniques culturales sont possibles.
- La teneur en MO est faible. Cela a un effet négatif sur la fertilité minérale et la stabilité de la structure.
- Le relief bombé et la faible teneur en MO favorisent l'érosion. Il en résulte un horizon de surface moins profond.



Les 380 membres sont actifs professionnellement dans la recherche et la pratique et la politique. Un échange de connaissance entre ces trois acteurs a donc lieu au sein de la BGS-SSP

La protection des sols dans la loi

La BGS-SSP joue un rôle actif en tant que société spécialisée dans les processus politiques. Ainsi elle a, dans les années 70 et 80 déjà, mis en évidence le manque de protection de la ressource « sol » et a obtenu l'inscription de la protection du sol dans la LPE.

Interaction

La BGS-SSP est membre de l'Académie des sciences naturelles [scnat](http://www.scnat.ch) et de l'International Union of Soil Sciences [IUSS](http://www.iuss.org).

Contact

Renseignements sur le sol de l'année 2012
roman.berger@zhaw.ch
michael.wernli@soilcom.ch

SSP bureau exécutif
 Nicole Näf
 c/o Umwelt und Energie Kt. Luzern
 Libellenrain 15, Postfach 3439, 6002 Luzern
bgs.gs@soil.ch

<http://www.soil.ch>
<http://www.boden-des-jahres.ch>

Photo

A. Pazeller, M. Wernli, B. Dorn, U. Zihlmann, M. Stettler, Schweizer Bauer

LE SOL CULTIVÉ

Les sols cultivés fertiles représentent une ressource, limitée par excellence du fondement de la vie.



Sol cultivé à Dagmersellen (LU)

Il y a actuellement deux thèmes politiques autour du sol cultivé en débat au parlement:

- Initiative pour le paysage
- Politique agricole 2014 à 2017



Des machines agricoles avec des pneus indulgents envers le sol diminuent le risque de tassement (à gauche). Les constructions peuvent dégrader des sols pour toujours (à droite).

Politique agricole 2014-2017

Dans la politique agricole 2014-2017, le conseil fédéral a proposé des mesures devant permettre à l'agriculture et l'industrie alimentaire suisses de répondre aux besoins des consommateurs et aux attentes de la population par une production alimentaire performante au plan économique, optimale au plan écologique et responsable au plan social.

Die BGS-SSP pousse à mieux expliciter les aspects sols dans la politique agricole et à formuler des jalons mesurables pour gérer les polluants du sol, l'érosion et la compaction des sols.

- Support et prise de position complète:
www.soil.ch > [Fachgesellschaft](#) > [Stellungnahmen](#)

Initiative pour le paysage «De l'espace pour l'homme et la nature»

L'Initiative pour le paysage vise la modification de l'article constitutionnel sur l'aménagement du territoire (art. 75 Cst). Elle demande une protection des terres cultivables, une utilisation économe du sol, une séparation des zones constructibles et non constructibles, un développement de qualité des zones urbaines et que les zones constructibles ne puissent pas être étendues pendant 20 ans.

Une fois dégradé le sol ne se reconstitue pas durant la durée d'une vie humaine. Il est donc nécessaire d'endiguer la construction et la dégradation des sols et de gérer de manière économe la surface des sols cultivés.



En Suisse, l'utilisation pour les grandes cultures et la valorisation de l'herbe pour la production de lait et de viande sont les usages les plus efficaces des sols.

Production agricole

Les bons sols agricoles se distinguent par leur fertilité et les possibilités de mécanisation des travaux. Ils se différencient des surfaces agricoles des zones de collines ou de montagnes dédiés en premier lieu aux productions herbagères.

Le potentiel de rendement annuel d'un ha de sol cultivé varie suivant la culture:

- pomme de terre	33 t
- maïs	10 t
- blé	6 t

- 0.15 à 0.22 ha de surface agricole productive par personne sont nécessaires pour la nutrition actuelle en l'Europe de l'ouest.
- 0.07 ha par personne serait le minimum physiologique si la consommation de produits animaliers était réduite de moitié.
- Avec les habitudes alimentaires actuelles, la surface de terres ouvertes en Suisse permettrait de nourrir 2 à 3 mio. de personnes.

L'emprise en surface de sol par les constructions supplémentaires des derniers 40 ans permettrait de nourrir environ 300'000 à 400'000 habitants, soit une ville de la taille de Berne.



Le tassement par les machines mal utilisées peut rendre infertile le sol pour plusieurs années (à gauche). Le semis direct est une protection effective contre l'érosion (à droite).

Une ressource peu renouvelable

Le sol cultivé de Dagmersellen s'est développé, comme la plupart des sols suisses, depuis 10'000 ans, suite au retrait des glaciers.

Durant cette période, le matériel morainique a été altéré et aminci. L'humus provenant de la décomposition de plantes et les minéraux ont été mélangés et transformés par les organismes du sol et des processus chimiques. Il se forme ainsi une couche importante de sol en plusieurs milliers d'années, soit env. 1 cm pour 150 ans.

Dégradation rapide

Les activités humaines menant à la dégradation rapide des sols s'opposent aux lents processus de formation des sols.

- **L'explosion de la construction:** Durant les derniers 40 ans, environ 65'000ha de sol ont été utilisés pour la construction. Cela correspond à la surface actuellement cultivée dans le canton d'Argovie.
- **Erosion:** les terres ouvertes, sans protection, sont soumises à l'érosion hydrique et éolienne. Dans les cas extrêmes, 1 ha de sol peut perdre jusqu'à 80 t. de terre par an. Cela correspond à une couche d'humus le plus fertile de 5 mm.
- **Tassement:** des constructions inappropriées ou une mauvaise utilisation de machines agricoles très lourdes peuvent compacter le sol et le rendre infertile pour plusieurs décennies

Le sol se forme très lentement, env. 1 cm en 150 ans. Mais il peut être rapidement compacté par une mauvaise utilisation de machines agricoles ou même être dégradé par des constructions et l'érosion.