

LE SOL ARGILEUX

CARTE DE VISITE



TYPE DE SOL : Sol brun calcaire gleyifié, pseudogleyifié, pélitique, profond, colluviale

TEXTURE : argileuse

MATÉRIEL PARENTAL : limon de pente (issu de l'altération due aux précipitations des roches du Jura)

LIEU : Schleithem (SH), 550 m d'altitude

Ce sol est le fruit de l'altération, due aux précipitations, des roches du Jura riches en argile (Lias et Dogger), qui se sont déposées sous forme de limon de pente durant l'ère quaternaire. La haute teneur en argile rend ce sol difficile à travailler. C'est la raison pour laquelle il est principalement utilisé comme prairie et pâturage et seulement occasionnellement comme terre arable. Les sols argileux ont plus de pores fins et sont, par conséquent, peu perméables. Plus la teneur en smectites et en vermiculites (minéraux argileux de type 2:1) est grande, plus les sols ont de meilleures propriétés gonflantes et rétrécissantes.

0-26 cm, Ahp: la couche supérieure du sol est très argileuse (>50% d'argile) et contient peu de matière organique (3%). L'ancienne semelle de labour est encore visible.

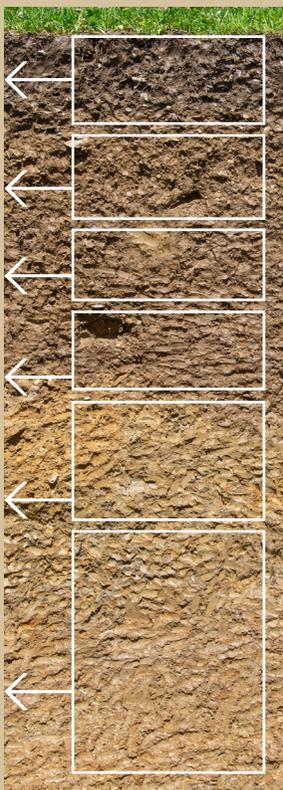
26-51 cm, AB: le deuxième horizon a la structure prismatique typique des sols argileux.

51-75 cm, bAhg: horizon A enfoui a été recouvert par du matériel provenant de la pente située au-dessus.

75-100 cm, b(A)Bg: horizon sous-jacent enfoui contenant encore une relativement grande teneur en matière organique.

100-135 cm, Bgg: horizon sous-jacent fortement tacheté de rouille, mais bien développé. L'eau de la pente ne s'écoule que lentement à travers ce sol. L'alternance de périodes humides et sèches produit des signes d'hydromorphie caractéristiques dus à un engorgement.

135-200 cm, Cgg: dans l'horizon le plus profond, les processus de pédogenèse sont à peine identifiables. Bien que les racines les plus profondes atteignent une profondeur d'environ 150 cm, cet horizon est encore très brut et montre de forts signes d'hydromorphie.



SOCIÉTÉ SUISSE DE PÉDOLOGIE

CONTACT



La **Société Suisse de Pédologie (SSP-BGS)** est une organisation professionnelle favorisant l'échange de connaissances entre la recherche, la formation, la pratique et la politique.

Commande de flyers, cartes postales et posters :

Geschäftsstelle BGS-SSP

c/o ZHAW, Forschungsgruppe Bodenökologie

Postfach

CH-8820 Wädenswil

+41 (0)58 934 53 55

bgs.gs@soil.ch

www.soil.ch

www.soldelannee.ch

PHOTOGRAPHIES TITRE ET CARTE DE VISITE : © Gabriela Brändle, Urs Zihlmann, Urs Grob, Benjamin Kuster

L'emplacement du profil pédologique de cette année fait partie du réseau suisse de surveillance des sols de l'Observatoire national des sols (NABO) www.nabo.ch

« PENSER PLUS LOIN »

Combien de litres
d'eau un mètre cube de
sol peut-il stocker ?

Vous trouverez les réponses sous :
www.soldelannee.ch

SOL DE L'ANNÉE 2022

LE SOL ARGILEUX



hgs
bgs
ssp

Société Suisse de Pédologie

ÉLÉMENTS GROSSIERS, SABLE, LIMON ET ARGILE

LA RÉPARTITION GRANULOMÉTRIQUE DU SOL

DE QUOI UN SOL ARGILEUX EST-IL COMPOSÉ ?

Les sols argileux sont majoritairement constitués de particules minérales micrométriques. L'air et l'eau sont retenus dans les pores très fins et sont difficiles, voire impossibles, à atteindre pour les racines des plantes. Les racines préfèrent se développer dans les fines fentes de retrait qui se forment dans les sols argileux lorsqu'ils s'assèchent. Lorsqu'ils sont secs, les sols argileux sont durs comme de la pierre (comme un morceau d'argile de potier séché) et la structure est stable. Cependant, après des précipitations, les sols argileux restent longtemps humides et le risque de compaction lors du passage de machines est important. C'est la raison pour laquelle les sols argileux sont également appelés «sols heurés», car ils ne peuvent être bien travaillés que pendant une courte période. Etant donné que les sols argileux peuvent stocker beaucoup d'eau dans leurs pores fins, ils ne se réchauffent que lentement au printemps et sont donc également appelés «sols froids».

DE QUOI LE SOL EST-IL FAIT ?

Le sol est constitué pour moitié environ de composants solides tels que les éléments grossiers, le sable, le limon, l'argile, les racines de plantes mortes ainsi que la faune du sol, les racines et les hyphes de champignons. L'autre moitié du sol est constituée de cavités très petites, appelées pores, dont certaines ne mesurent que quelques micromètres. Un micromètre correspond à un millième de millimètre. Ces pores contiennent de l'eau (en bleu sur le dessin) et de l'air (en blanc), qui sont essentiels à la survie de toutes les racines des plantes et des organismes du sol. Le tiers gauche du dessin montre un sol argileux quant à la partie droite, un sol composé de parts à peu près égales de particules de sable, de limon et d'argile.

Grain de sable

Particules d'argile et de limon

Sable, ce sont les particules qui ont un diamètre compris entre 50 micromètres et 2 millimètres. Ils sont perçus comme des grains durs lorsque l'on frotte la terre entre son pouce et son index.

Limon est le nom donné aux particules dont le diamètre est compris entre 2 et 50 micromètres et qui ressemblent à de la farine.

Pore rempli d'air

Eau

Argile, c'est ainsi que les pédologues nomment les particules plus petites que 2 micromètres. L'argile est principalement constituée de minéraux argileux. Lorsqu'on étale la terre sur les doigts, celle-ci brille sur toute sa surface. Ils sont constitués de plusieurs couches de silicium et d'aluminium ainsi que de cations tels que le calcium, le magnésium ou le potassium. Ces derniers étant des nutriments importants pour les plantes.

Éléments grossiers (plus grand que 2 millimètres, également appelés squelette de sol)

Revêtement de la paroi d'une galerie de vers de terre: il est constitué de mucus et de fèces provenant des vers de terre. Ils contiennent également des particules d'argile.

