

## Carte de visite

**Type de sol:** Fluvisol à anmoor (sols tourbeux dégradés)

**Texture du sol:** Tourbe sur silt et sable limoneux

**Lieu:** Witzwil, Seeland (canton de Berne), 430 m. d'alt.

Les Fluvisols à anmoor, des tourbières marécageuses profondes utilisées dans le passé comme pâturage, ont été drainés lors de la première correction des eaux du Jura (de 1868 à 1891) et utilisés au fil du temps comme terres ouvertes cultivées intensivement. Avec le drainage et l'arrivée d'oxygène qui en découle, la couche de tourbe se tasse et la matière organique du sol est transformée en CO<sub>2</sub> par les micro-organismes. De cette manière, la couche de tourbe d'une hauteur initiale d'environ 200 cm à l'époque a diminué drastiquement pour n'atteindre plus que 32 cm de haut en moyenne aujourd'hui. La fertilité de ces sols est donc menacée à certain endroit. Plus ce sol est utilisé intensément, plus la décomposition de l'humus sera importante. Dans les sols travaillés plusieurs fois par année pour les semis ou les récoltes, la perte de sol peu atteindre 2 cm par an.



0-32 cm

Horizon organique avec plus de 50% d'humus, drainé et très décomposé, pH neutre.

32-60 cm

Horizon intermédiaire silteux, peu structuré, compact, issus de dépôts limoneux alluviaux, présence de traces d'humus.

dès 60 cm

Sous-sol à coloration variable avec alternance de couches de limons et de sables alluviaux, peu altéré.

## Contact

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

### Commande de flyers et posters:

Geschäftsstelle BGS-SSP  
c/o ZHAW, Fachstelle Bodenökologie  
Postfach  
CH-8820 Wädenswil

Tel: +41 (0)58 934 53 55

E-Mail: [bgs.gs@soil.ch](mailto:bgs.gs@soil.ch)

Web: [www.soil.ch](http://www.soil.ch)  
[www.boden-des-jahres.ch](http://www.boden-des-jahres.ch)



## «Réflexion»



Chaque année, 150'000 T de tourbe sont importée en Suisse et utilisées en grande partie pour les activités horticoles industrielles et privées.

Cela correspond à une émission d'environ 110'000 T de CO<sub>2</sub> par an.

Pourquoi la tourbe remplace avantageusement la terre ? Quelles sont les alternatives à la tourbe ?

Vous trouverez la réponse sous:  
[www.boden-des-jahres.ch](http://www.boden-des-jahres.ch)

Photos intitulé et carte de visite, description du sol  
© Agroscope (Gabriela Brändle, Urs Zihlmann), LANAT (Andreas Chervet)



# Le sol marécageux



BODENKUNDLICHE GESELLSCHAFT DER SCHWEIZ  
SOCIÉTÉ SUISSE DE PÉDOLOGIE  
SOCIETÀ SVIZZERA DI PEDOLOGIA  
SOIL SCIENCE SOCIETY OF SWITZERLAND



# Répartition des sols tourbeux en Suisse

Les sols tourbeux sont particulièrement fréquents et façonnent le paysage dans de nombreuses régions.

## LES PONTS-DE-MARTEL

Après le retrait du glacier du Rhône à la fin de la dernière période glaciaire, les tourbières se sont développées jusqu'à des épaisseurs de 5 m. Le drainage et la décomposition de la tourbe depuis le milieu du 18<sup>ème</sup> siècle ont réduit ces tourbières à 130 ha.

## PLAINE DE L'ORBE

La plaine de l'Orbe, proche de son embouchure dans le lac de Neuchâtel, est un ancien paysage marécageux qui a été fortement drainé dans le courant des deux derniers siècles.

## GLAUBENBERG-HABKERN-SÖRENBERG

Ce paysage de marais appartient en partie à la biosphère UNESCO de l'Entlebuch. On peut s'y promener le long d'un sentier des tourbières de 80 km.

## SEELAND

Le grand marais était la plus grande surface marécageuse de Suisse. Il a été asséché au 19 et 20<sup>ème</sup> siècle lors des corrections des eaux du Jura. C'est le plus grand bassin de production légumière de Suisse.

## VALLÉE DU RHIN, ST. GALL

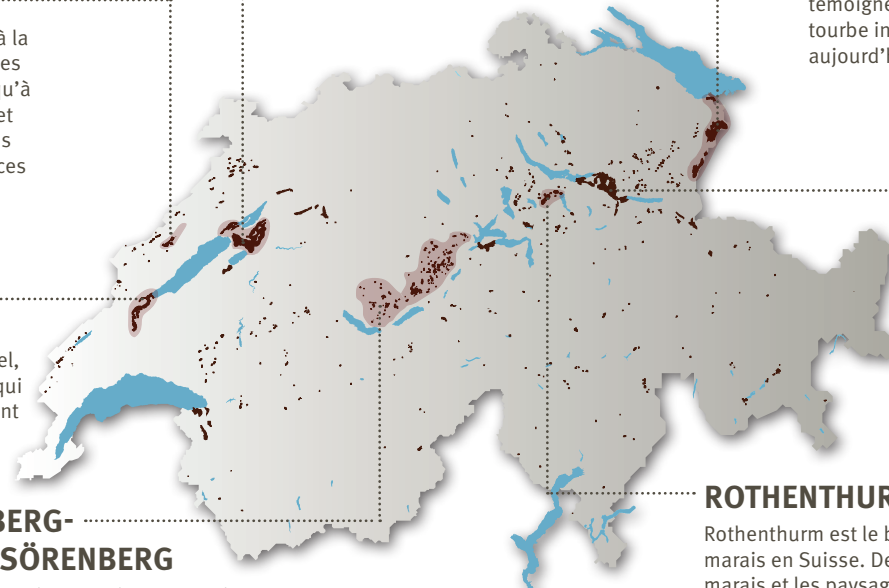
À Altstätten, dans la vallée du Rhin saint-galloise, le bâtiment «Schollenmühle» témoigne d'une ancienne fabrique de tourbe industrielle qui influence encore aujourd'hui le paysage.

## PLATEAU DE LA LINTH

Dans cet ancien paysage marécageux subsistent de nombreux restes de bas marais, par exemple le «Kaltbrunner Riet» et le «Grosse Allmend» à Schmerikon. La plaine de la Linth est une mosaïque de sols organiques et minéraux.

## ROTHENTHURM-SHWANTENAU

Rothenthurm est le berceau de la protection des marais en Suisse. Depuis le 6 décembre 1987, les marais et les paysages marécageux d'importance nationale jouissent d'une protection de la Constitution fédérale. Le motif de la votation populaire a été le projet de construction d'une place d'arme militaire sur le plateau de Rothenthurm.



**Sources:** Inventaire fédéral des hauts-marais et des marais de transition d'importance nationale (OFEV, 1986), carte des aptitudes des sols de Suisse (OFS, 1980), carte de base ©swisstopo; les sols tourbeux = marais, tourbes, alluvions humides, tourbières primaires et secondaires, plans d'eau et zones de contact; les surfaces ont été agrandies pour plus de visibilité. Sources détaillées sous: [www.boden-des-jahres.ch](http://www.boden-des-jahres.ch)

### Rôles des sols marécageux

Les sols tourbeux remplissent de nombreuses fonctions. Ils offrent un habitat pour beaucoup de plantes et d'animaux adaptés à des conditions très humides. Les sols tourbeux constituent d'importants stocks de carbone. A l'échelle mondiale, ils stockent approximativement 500 Mia. T de carbone, ce qui représente 60% de la quantité de carbone présente dans l'atmosphère. Les tourbières jouent un rôle important en

agriculture. Une grande partie des sols tourbeux inscrits à l'inventaire national des bas-marais sont du moins en partie pâturés. Une utilisation durable des sols tourbeux ne peut se faire que dans un état très humide avec les méthodes de paludiculture. À côté de ça, la végétation naturelle des tourbières est utilisée, comme par exemple les roseaux comme biomasse pour la production d'énergie ou les mousses comme substrat en horticulture.

### Dégradation et dangers

La mise en danger des tourbières émane aujourd'hui en première ligne des drainages. L'agriculture, la foresterie, la production de légumes et les extractions de tourbe (interdites aujourd'hui) impliquent une régulation du niveau de l'eau: celui-ci doit être abaissé. L'oxygène pénètre dans la tourbe qui était alors saturée en eau et provoque alors la mise en marche du processus de minéralisation la

couche de tourbe rétrécit et la surface de la tourbière s'abaisse. Les propriétés des sols tourbeux sont modifiées de manière irréversible suite à leur drainage ou leur remblai. Plus le travail est fréquent et intensif (semis et récolte) et la profondeur de drainage importante, plus la matière organique disparaît rapidement.

### Les tourbières comme archives

L'inhibition de la décomposition et l'enrichissement de matière organique dans les sols tourbeux conduit à un archivage séquentiel, temporellement ordonné, des conditions de croissance ou des objets tombés à la surface et recouverts de mousse. Un horrible exemple sont les momies des tourbières qui sont bien conservées durant des siècles et sont retrouvées lors de l'exploitation de ces dernières.

Les tourbières ombrotrophes et hautes sont des archives à haute valeur scientifique car elles s'enrichissent chaque année d'une couche de tourbe. Avec les eaux de pluie, des particules contenant du plomb se déposent et sont emprisonnées. L'analyse des teneurs en plomb varie suivant la profondeur dans la tourbière. Elles permettent de documenter des changements climatiques ainsi que des événements historiques.

## Histoire des tourbières

Il y a 14 500 ans: Premiers indices de l'apparition des marais de Suisse (Etang de la Gruère, JU).

Il y a env. 10 000 ans (fin de la dernière glaciation) jusqu'au 18<sup>ème</sup> siècle: Croissance continue des sols tourbeux, en grande partie sans influence de l'Homme.

1712: Début de l'utilisation de la tourbe pour la production d'énergie (J.J. Scheuchzer le décrit comme «das unterirdische Holz = bois souterrain»).

Depuis env. 1850 à 1945: Excavation mécanique intensive de tourbe, durant la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale, en raison de la chute des importations de charbon et de pétrole.

Drainage de régions marécageuses pour défricher de grandes surfaces pour l'agriculture, la foresterie et les habitations.

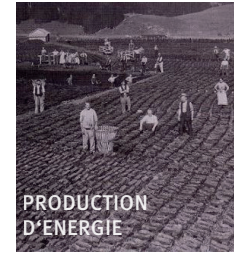
1987: L'initiative de Rothenthurm scelle la fin de la destruction des tourbières en Suisse.

Depuis env. 1990: Début des projets de régénération des marais dégradés.



FORMATION

Marco Walser, WSL Birmensdorf



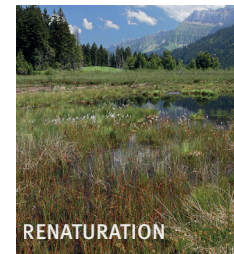
PRODUCTION D'ÉNERGIE

Pfister, Horgen; Marlis Schuler



DRAINAGE

Walter Schwarz



RENATURATION

Jan Rysler