

Zeitschrift: Jahrbuch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Annuaire de la Société
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 162 (1982)

Artikel: Synthèse

Autor: Neyroud, Jean A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90872>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Synthèse

Jean A. Neyroud

Les 10 exposés présentés ont mis en évidence certains aspects particuliers de l'étude et de l'utilisation des sols organiques. Si l'on tente une synthèse des opinions exprimées, on essaiera de répondre aux quatre questions suivantes:

- Reste-t-il suffisamment de biotopes caractéristiques de hauts-marais, de bas-marais et d'autres sols organiques dans notre pays?
- Un diagnostic de la dégradation des sols organiques peut-il être posé?
- Les sols organiques agricoles peuvent-ils continuer à être cultivés en limitant leur dégradation au maximum?
- Quelles options différentes sont-elles possibles?

Inventaire des sols organiques

Un groupe de travail est actuellement occupé à dénombrer les hauts-marais de Suisse. Ces biotopes existent encore, mais ils sont pour la plupart touchés par des activités humaines et sont soumis à de très grands dangers de dégradation par des eaux trop riches en fertilisants: chaque année, plusieurs hauts-marais disparaissent ainsi.

Les bas-marais sont un peu plus nombreux; comme leur stabilité écologique est plus grande, leur situation n'est pas aussi alarmante que celle des hauts-marais. D'une manière générale, il conviendrait d'entreprendre quelques actions de protection des marais, afin de maintenir au moins quelques sites dans leur état naturel; il y va également du maintien de notre patrimoine floristique et faunistique. Une bonne protection exige la suppression de toute activité humaine sur le marais, à l'exception des activités de protection, ainsi que l'élimination systématique des eaux chargées en fertilisants aux alentours du marais. Un équilibre naturel est à recréer dans le marais.

Les autres sols organiques, par exemple ceux utilisés pour la production agricole, sont encore assez nombreux. Cependant la production agri-

cole sur de tels sols deviendra très difficile, à mesure que la couche organique diminue d'épaisseur.

Diagnostic de la dégradation de sols organiques

Tout abaissement du niveau de la nappe phréatique, fertilisation, et pratique d'agriculture intensive aboutit irrémédiablement à la dégradation du sol organique. L'apport d'air et de fertilisants dans la tourbe crée à nouveau des conditions propices à l'activité microbienne, qui va rapidement dégrader les substrats présents. Les sols organiques agricoles les moins touchés par la dégradation sont précisément ceux qui sont recouverts de prairie, et ceux où le niveau de la nappe phréatique ne s'abaisse pas au-dessous de 60 cm de la surface.

La précipitation du fer ferrique dans les orifices des drains est un signe indiquant que l'assainissement du sol est en cours, par évacuation des eaux et abaissement du niveau de la nappe phréatique.

La culture légumière intensive cause la dégradation la plus rapide de la tourbe: la fertilisation est copieuse, les racines de plantes à courte durée de végétation ne parviennent pas à recycler la masse de fertilisants et d'éléments chimiques minéralisés et les sols restent longtemps sans couverture végétale.

On constate que le niveau des sols organiques assainis tend à s'abaisser: L'eau éliminée du sol par drainage a fait place à un volume équivalent d'air plus facilement compressible sous le poids de la matière solide. Le tassement peut atteindre 1-2 cm par année, auquel s'ajoute une perte annuelle de quelques millimètres par minéralisation des substrats.

Maintien des sols organiques agricoles

Le maintien de la production agricole sur les sols organiques est possible. Il convient toute-

fois d'avoir à l'esprit que de tels sols perdent progressivement leur substance. Un premier signal d'alarme survient lorsque l'épaisseur de la couche organique devient inférieure à 100 cm, et ne garantit plus des conditions hydrologiques et agronomiques satisfaisantes. A ce stade, l'observation des sous-sols minéraux est nécessaire:

- En présence d'un horizon de craie lacustre, la destruction de la couche organique doit être arrêtée: la craie est en effet totalement impropre à la culture. Une modification complète des techniques culturales doit être envisagée: prairies, niveaux de nappes élevés,...
- En présence d'un horizon riche en sable, le mélange de cet horizon avec la couche organique est envisageable. Des techniques éprouvées de labour profond sont disponibles.
- En présence d'un horizon riche en silt, un mélange par labour profond créera un milieu défavorable (hétérogénéité du mélange, grosses mottes à terdence hydromorphe,...). Des techniques de recouvrement par une couche de sable sont envisageables, pour autant que le matériau favorable se trouve à proximité.

Dans tout les cas, il convient de savoir que la mise en culture du sol organique aboutit à sa lente dégradation. Il s'agit peut-être ici du seul exemple où l'agriculture contribue à la destruction du sol. Les milieux concernés doivent en être conscients.

Options possibles

Sur le papier, l'option la plus simple paraît être *l'option de protection des sites*. Son intérêt est cependant fortement limité par les impératifs financiers (investissements consentis), économiques (maintien de la production agricole) et sociaux (postes de travail,...) en jeu. Cette option est donc à réserver à un nombre limité de sites présentant également un intérêt historique et géographique: les zones tourbeuses, exploitées jusque dans un passé récent, offrent des paysages particuliers, qui permettent d'imaginer l'activité humaine ancienne, la relation entre l'homme et le climat, l'homme et l'eau, etc...

L'option du laisser-faire est celle qui coûte le moins à court terme. Si elle est adoptée, le risque existe que les générations futures reprochent à la nôtre d'avoir gaspillé le patrimoine. Il a été amplement démontré au cours de ce symposium que les biotopes marécageux sont im-

portants et riches; l'option du laisser-faire n'est pas réaliste.

Entre les extrêmes, un certain nombre de *solutions optimales* pourraient être trouvées de cas en cas. La somme des intérêts contradictoires de l'agriculture, de la protection des sites et de l'aménagement du territoire nous oblige en effet à rechercher des compromis. Ceux-ci seront élaborés en s'inspirant entre autres des quelques lignes d'action suivantes:

- Mise au point de projets de sauvetage de certains hauts-marais et bas-marais incluant tous les types écologiques, avec justification des coûts prévisible et description des résultats attendus.
- Poursuite des études agronomiques sur les moyens de cultiver les sols organiques en limitant au maximum les phénomènes de tassement et de minéralisation.
- Etudes hydrologiques sur les mécanismes possibles de régulation de niveau des nappes phréatiques: cette notion de régulation (niveaux plus élevés en dehors des périodes de culture) paraît offrir une meilleure protection aux sols organiques que la notion de drainage plus ou moins systématique.
- Etude des substrats tourbeux, recherche d'alternative à l'utilisation de la tourbe (résidus, composts, écorces) comme substrat de croissance.
- Prise de conscience du fait que toute modification des systèmes d'exploitation du sol doit être faite à long terme: les conséquences sur l'économie régionale doivent être soigneusement pesées (emplois, investissements, subventions).
- Information complète des milieux politiques preneurs de décisions d'aménagement sur la notion de maintien à long terme du capital-sols organiques.

La présente décennie est caractérisée par le recours fréquent à des concepts généraux: conception globale, interdisciplinarité,... Il est souhaitable que les sols organiques de notre pays puissent bénéficier du fruit des efforts conjugués de toutes les disciplines de la science et de la pratique qui s'intéressent à leur sort.

Adresse de l'auteur:

Dr Jean A. Neyroud
Recherche Agronomique
de Changins
CH-1260 Nyon