

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 65 (2003)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Semis direct : effets sur l'air, l'eau et le sol  
**Autor:** Frick, Rainer  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086310>

#### 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:** 05.02.2026

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

## Inforama, Seeland: Journée du semis direct de SWISS NO-TILL

# Semis direct: effets sur l'air, l'eau et le sol

L'association SWISS NO-TILL, fondée comme telle il y a trois ans, veut promouvoir le semis direct et transmettre les expériences les plus récentes. Il en fut de même cette année, à l'occasion de la Journée du semis direct lors de laquelle divers exposés ont traité de l'air, de l'eau et du sol.

Rainer Frick

### Stockage de carbone dans le sol

Frédéric Thomas, praticien de longue date du semis direct et rédacteur de la revue spécialisée française «Techniques culturelles simplifiées», s'est exprimé sur la signification de la teneur du sol en CO<sub>2</sub>. Il a tout d'abord évoqué les causes et conséquences du réchauffement global du climat qui

reste étroitement lié à la consommation toujours croissante d'énergie fossile et à l'émission de CO<sub>2</sub> dans les pays industrialisés. La part de l'agriculture à l'émission globale de CO<sub>2</sub> correspond toujours à 18%. Les grandes cultures sont partie prenante à ce phénomène, car des études récentes ont démontré qu'un travail intensif du sol augmente les émissions de CO<sub>2</sub> de manière importante, les substances organiques et l'humus étant minéralisés plus rapidement. Plus le travail du sol se fait en profondeur, plus les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'at-

mosphère sont élevées. Des mesures faites en France ont montré qu'un travail superficiel et conservateur du sol réduit considérablement les émissions de CO<sub>2</sub>, a indiqué F. Thomas. Le semis direct avec son atteinte minime au sol participe donc à limiter les émissions de CO<sub>2</sub> et à préserver la masse organique du sol. Ainsi, il contribue directement à la protection de l'environnement et à la conservation de la fertilité du sol (diminution de l'envasement, du tassemement et de l'érosion du sol).

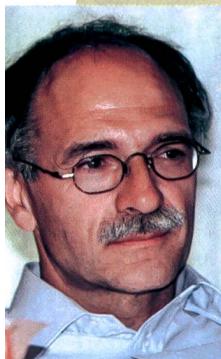
visant à la réduction des teneurs en nitrate. Celle-ci se base sur l'article 62a de la Loi sur la protection des eaux. Les agriculteurs qui contribuent contractuellement à l'application de mesures de protection des eaux ont droit à un dédommagement. Un budget de 60 millions de francs est à disposition de la Confédération pour de tels projets soutenus par des cantons, des communes ou des concessionnaires. La participation fédérale se monte à 50%. Cependant, ces moyens n'ont été utilisés que parcimonieusement jusqu'ici, car la procédure de mise sur pieds d'un tel projet est très exigeante sur le plan administratif. Le passage d'une technique de semis conventionnelle au semis direct est conforme à l'art. 62a, a indiqué Daniel Abt de la section Protection des eaux de l'OFEFP, car la mesure contribue de façon incontestable à faire baisser la teneur en nitrate sous la barre des 25 mg/l. La plupart du temps, des adaptations complémentaires (fumure, assolement, etc.) sont nécessaires. En outre, les expériences de ces dernières années ont montré que dans les régions dont la part de terres ouvertes dépasse 60%, le taux de nitrate ne peut être réduit au-dessous de la valeur-limite de 25 mg/l.



En Suisse, la technique du semis direct est appliquée sur une surface de plus de 9000 ha de terres ouvertes (photo: SWISS-NO-Till).



## Expériences pratiques avec le semis direct



Ernst Marti de Mülchi BE, qui exploite une porcherie d'engraissement avec 33 ha de terres ouvertes (céréales, betteraves sucrières), a évoqué son expérience personnelle avec le semis direct: «Après une

expérience de plusieurs années avec le semis sous litière, je sème maintenant presque l'ensemble de mes terres par semis direct. Les besoins en travail plus faibles, mais également la réduction des frais de machines et la suppression de la

semelle de labour constituent les avantages majeurs du semis direct. Les inconvénients sont l'utilisation accrue de granulés anti-limaces et l'emploi de Glyphosate. Je choisis en général le moment du semis une semaine avant la date mentionnée dans la liste des sortes et je règle la quantité à 10% de plus que pour le semis conventionnel. La fumure azotée se fait environ une semaine plus tôt que normalement en raison du décalage de son action. J'ai fait des expériences peu satisfaisantes avec les semis tardifs de céréales, ainsi qu'avec les céréales de printemps, car les sols non travaillés se ressuent mal. En raison de sols en majorité lourds, je ne peux éviter de temps à autre un sous-solage afin d'éviter la stagnation d'eau lors d'automnes très humides.»

## Glyphosate – effets et possibilités d'amélioration

Le Glyphosate distribué par Syntagro est l'herbicide complet le plus utilisé au monde. Il s'avère de première importance pour la technique du semis direct. Selon les explications de Jürg Burkhard, directeur de Syntagro, Härringen SO, cet herbicide, non sélectif, est absorbé par les feuilles. Grâce à cette action systémique, la sub-

stance active est transportée à la racine par la sève. La quantité nécessaire pour les adventices et les graminées annuelles correspond à 2–3 l/ha et à 4–10 l/ha pour les plantes pérennes. Une masse de feuillage dense est nécessaire pour atteindre de bons résultats. Le traitement doit se faire par temps secs et propices à la croissance, mais ni excessivement chaud, ni par forts rayonnements solaires. La quantité appliquée ne doit pas excéder 200 l/ha. L'adjonc-

## BRÈVE DÉFINITION DU SEMIS DIRECT

Le semis direct, respectivement «No-tillage» (en français: sans travail du sol) consiste à déposer les semences dans un sol qui n'a plus du tout été travaillé depuis la dernière culture principale. La semence est déposée à l'aide d'un soc piqueur ou à disque dans les sols non travaillés, ne perturbant pas ainsi plus de 50% de la surface du sol. Les systèmes se basant sur une combinaison d'outils ne constituent pas un semis direct.

La section Environnement et agriculture du canton de Berne, la Centrale des moyens d'enseignement à Zollikofen et SWISS NO-TILL ont développé une **fiche technique** de 6 pages intitulée «Semis direct – Comment le réussir».

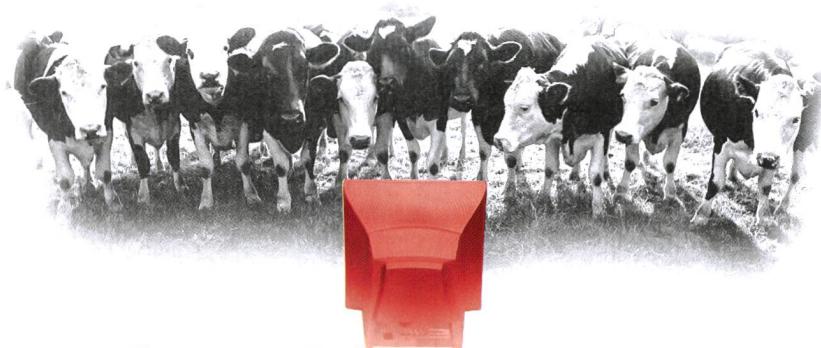
On peut l'obtenir auprès de SWISS NO-TILL, Oberdorf 7, 2514 Ligerz. Consultez aussi le site [www.no-till.ch](http://www.no-till.ch) pour de plus amples informations.

tion de sulfate nitré (21% N, 24% S) permet de garantir les effets, en cas de rosée importante ou de pluie. Les mauvaises herbes pérennes ou «à problèmes» sont combattues le plus efficacement en automne, après la moisson, par exemple. Le Glyphosate est bien accepté en raison de sa faible écotoxicité. Au contraire de l'Atrazine, il n'est pas lessivé dans les eaux souterraines et se résorbe rapidement dans le sol.

## Tendance

Selon SWISS NO-TILL, les surfaces exploitées par semis direct correspondent aujourd'hui à un peu plus de 9000 ha, dont 8500 sous forme

de céréales en lignes. Les surfaces en semis direct devraient augmenter ces prochaines années, en dépit de l'incertitude quant à l'obtention de rendements éventuellement inférieurs. Ceci retient encore un bon nombre d'agriculteurs de passer à cette nouvelle méthode. Pour les débutants en la matière, il vaut mieux commencer avec le semis sous litière pendant quelques années, afin d'acquérir l'expérience nécessaire de manière progressive. ■



**[www.hauenstein.ch](http://www.hauenstein.ch)**

On se lève tous pour les meilleures mélanges!



Une visite et ... meuhhh! on rumine.

Tél. 024 441 56 56

Fax 024 441 21 82