

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse

**Herausgeber:** Technique agricole Suisse

**Band:** 72 (2010)

**Heft:** 4

**Artikel:** Le maïs n'a pas besoin de charrue

**Autor:** Anken, Thomas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086164>

### **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>**



*Le semis sur bandes fraîchées a réussi son entrée en Angleterre. En raison de dispositions strictes, il faut – comme en Suisse – cultiver le maïs en ménageant l'eau et en évitant l'érosion. (Photo: J. Wilson, Kent, GB)*

# Le maïs n'a pas besoin de charrue

**Le semis sur bandes fraîchées s'est développé avec succès ces 20 dernières années. Il s'agit d'une méthode fiable qui assure aussi bien un développement juvénile rapide que de bons rendements. La méthode du « Strip-tillage », très répandue aux USA et apparue aussi en Allemagne, comprend le travail du sol en bandes et le semis en deux phases de travail. Ainsi, un nouveau procédé intéressant s'annonce avec cette méthode.**

Thomas Anken\*

Les essais conduits à la Station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART montrent qu'avec une préparation en bandes, le réchauffement du sol n'est pas préterité par rapport au labour. Cela est aussi valable pour le semis direct pour autant que la couverture du sol soit modeste. Le travail du sol et la technique de semis du maïs ont subi de profondes évolutions ces dernières années. Le travail minimal du sol et le semis direct ne constituent plus des exceptions et les techniques en la matière s'avèrent parfaitement maîtrisées dans la pratique.

\* Thomas Anken, Station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

## La couverture du sol détermine la chaleur du sol

En tant que plante subtropicale, le maïs aime la chaleur. En conséquence, il faut s'assurer d'un rapide réchauffement du sol lors du semis du maïs. Dans les ré-



*Le semis direct a fait ses preuves avec une bonne structure du sol et se distingue par une excellente protection contre l'érosion et le lessivage, de faibles besoins énergétiques et des coûts limités. (Photo: T. Anken)*

gions sensibles au froid, il convient de veiller à ce qu'il n'y ait pas de couverture excessive du sol par de la litière. Une couverture dense inhibe la chaleur. Plus la litière de moutarde jaune morte est épaisse, plus le sol se réchauffe lentement et ralentit le développement juvénile du maïs. Un réchauffement rapide s'avère cependant positif aussi sur les plans de la régulation des adventices et du risque de prolifération des limaces.

## La structure du sol ne s'améliore pas avec des engrangements

Le maïs, plante mésophile, pose des exigences élevées à la structure du sol. Dans les sols compacts, le réseau radiculaire des jeunes plantes de maïs peine à se développer à travers le terrain. La conséquence est que les plantes sont stressées, d'une couleur vert clair ou

jaunâtre, et que la croissance est ralentie. Si le compactage du sol se combine avec des températures fraîches, le stress des plantes augmente de manière marquante. L'aspect fragile des plantes n'est donc pas à mettre sur le compte d'un manque d'azote. Un apport supplémentaire d'engrais n'est d'aucune aide dans ce cas. Une fumure azotée sous pieds modérée lors du semis, combinée éventuellement avec du phosphore, favorise suffisamment le développement des plantes. Cependant, les effets d'une structure du sol favorable et de conditions de croissance adéquates s'avèrent bien supérieurs à ceux d'une fumure sous pieds. C'est pourquoi une fumure mesurée est recommandée, pas plus de 30 à 50 kg d'azote par hectare devant être épandus.

### Semis sur bandes fraîsées – développement juvénile sûr

Les sols souffrent malheureusement de tassements fréquents, le renoncement à un ameublement entraînant des pertes de rendement. Dans les prairies, la récolte de trois à six coupes signifie que les surfaces supportent un nombre proportionnel de passage de véhicules. Même avec un terrain capable de supporter des charges, un sol compact et tassé dans sa partie supérieure en est souvent la conséquence. Si du maïs est planté là sans ameublement préalable, il faut compter avec des pertes de rendement en conséquence. Le semis sur bandes fraîsées s'est donc développé avec un succès tout particulier sur prairie.

Le fraisage intensif des bandes offre des conditions particulièrement favorables au développement juvénile des plantes et le sol se réchauffe sans retard. Le cultivateur à socs à ailettes permet d'éviter la formation d'une semelle de fraiseuse et ouvre au maïs le chemin du sous-sol. Dans les sols fortement compactés, le travail du sol en bandes atteint cependant ses limites, des pertes de rendement s'en suivent. Les nombreuses expériences pratiques des 20 dernières années montrent pourtant que ces problèmes trouvent une solution. Les exploitations appliquant le semis sous litière et ménageant le sol en roulant obtiennent de meilleurs rendements sans labour.

### Strip-tillage, nouvel essor grâce aux systèmes de guidage ?

Les systèmes de guidage automatiques, qui permettent le déplacement du tracteur avec une précision de l'ordre du centimètre, prennent place en Suisse également. Le coût de ces systèmes dépasse encore les CHF 20 000.-. On peut s'attendre à la baisse de ces coûts en raison de l'émergence des GPS portables. Ces systèmes de guidage permettent d'ameublir le sol en bandes soit en automne, soit au printemps, le maïs étant semé ensuite dans un deuxième temps en respectant très précisément l'emplacement des bandes fraîsées. Un bon séchage, un réchauffement rapide et une minéralisation continue de l'azote constituent les avantages de la préparation préalable du sol en bandes. Après le



Le strip-tillage a été mis au point aux USA et s'installe progressivement en Europe. Des bandes sont ameublées en automne ou au printemps. Le maïs est ensuite semé dans ces bandes. L'objectif consiste à assurer un réchauffement rapide du sol et de favoriser ainsi le développement juvénile du maïs. (Photo: Firme Horsch, D-Schwandorf)

grand succès de cette méthode aux USA, des essais de strip-tillage sont conduits à l'Université de Hohenheim à Stuttgart ainsi qu'à la LFL Weihenstephan à Munich. Cette méthode pourrait s'avérer intéressante en Suisse aussi, particulièrement pour des cultures intercalaires. Les premiers résultats obtenus par nos voisins du nord sont très prometteurs. Cette méthode est moins favorable sur prairie, l'intervalle de temps entre la récolte de l'herbe et le semis du maïs étant très restreint. Par ailleurs, le travail en un seul passage avec une combinaison semis sur bandes fraîsées reste très efficace.

### Volonté de durabilité récompensée

Certes, les nouveaux procédés de semis de maïs nécessitent un doigté tout particulier, car ils ne se pratiquent pas de manière aussi simple que le labour. L'expérience rassemblée pendant plus de 20 ans montre que ces obstacles se laissent surmonter et que la culture de maïs avec un travail du sol réduit est aussi économique qu'écologique. L'époque des champs de maïs défoncés par l'érosion devrait définitivement être révolue ! Non seulement l'environnement profite de cela, mais les rendements également, favorisés par une structure du sol favorable. Un agro-entrepreneur s'exprimait comme suit: « Les betteraves semées après du maïs en bandes fraîsées font régulièrement partie des plus belles ». ■



Le test de la bêche le démontre avec clarté: les tassements du sol empêchent les racines de pénétrer régulièrement dans le sol. L'eau, l'oxygène et les éléments nutritifs sont peu disponibles pour les plantes, ce qui entraîne des pertes de rendement. (Photo: T. Anken)

**Engrangez une bonne récolte de fourrage.**

Bucher Technique agricole SA 8166 Niederweningen Télephone 044 857 26 00 044 857 26 00 [www.bucherlandtechnik.ch](http://www.bucherlandtechnik.ch)

**Les faneuses et les andaineurs VICON** garantissent les meilleurs andains dans toutes les largeurs de travail. **Les presses et enrubanneuses VICON** garantissent une qualité supérieure aux agriculteurs et aux entrepreneurs de travaux agricoles exigeants.

**BUCHER** landtechnik Le partenariat à valeur ajoutée  
[www.bucherlandtechnik.ch](http://www.bucherlandtechnik.ch)  
 Téléphone 044 857 26 00

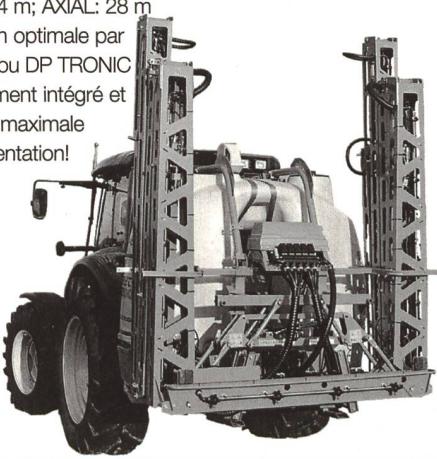
**Conditionneur Kurmann**  
 L'original ... apprécié pour sa robustesse  
 Conditionnement intensif  
 par un minimum d'émiellage.

3 modèles à choix dès Fr. 6460.– TVA inclus  
 K 517 / K 618 X / K 618 X TWIN

**kurmann** TECHNIK  
 Kurmann Technik AG Telefon 041 496 90 40  
 CH-6017 Ruswil [www.kurmann-technik.ch](http://www.kurmann-technik.ch)

## ELYTE: La pulvé-intelligence

- Cuves de 1'000, 1'200 et 1'600 litres
- Rampes à repliage vertical arrière.
- MULTIS: 15 et 18 m;
- ULYS: 18, 20, 21 et 24 m; AXIAL: 28 m
- Précision d'application optimale par DPM, DP CONTROL ou DP TRONIC
- Châssis/cuve entièrement intégré et caréné: la compacité maximale
- Demandez la documentation!



## La coupe décisive.



Notre conseiller de vente  
 pour la Suisse Romande:

JU, NE, VD, FR, VS, GE Richard Debély 032 636 66 21



**CLAS**  
 Serco Landtechnik SA  
 Niedermattstrasse 25  
 4538 Oberbipp  
 Tél. 032 636 66 66  
[www.serco.ch](http://www.serco.ch)  
 info@serco.ch

### Vos points d'assistance régionales:

1040 Echallens:	Schiffmann SA	tél. 021 881 11 30
1070 Puidoux:	Perroulaz SA	tél. 021 946 34 14
1113 St-Saphorin-sur-Morges:	Atelier Copra Sàrl.,	tél. 021 803 79 00
1168 Villars-sous-Yens:	Lagrico Sàrl.,	tél. 021 800 41 49
1233 Bernex:	Graf Jaques	tél. 022 757 42 59
1242 Satigny:	Gunderco SA	tél. 022 989 13 30
1252 Meinier:	Saillet & Cie	tél. 022 750 24 24
1401 Yverdon-les-Bains:	Agritechnique	tél. 024 425 85 22
1438 Mathod:	Gunderco SA	tél. 024 459 17 71
1438 Mathod:	Promodis Suisse SA	tél. 024 459 60 20
1510 Moudon:	Deillon Bernard SA/Cedima SA	tél. 021 905 12 96
1530 Payerne:	Bovey Agri SA	tél. 026 662 47 62
1906 Charrat:	Chappot SA	tél. 027 746 13 33
3225 Müntschemier:	Jampen Landmaschinen AG	tél. 032 313 24 15
3960 Sierre:	Agrol-Sierre	tél. 027 455 12 69



**FISCHER** nouvelle Sàrl  
 Votre spécialiste de pulvérisation  
 1868 Collombey-le-Grand  
 En Bovery A, tél. 024 473 50 80  
[www.fischer-sarl.ch](http://www.fischer-sarl.ch)