

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 71 (2009)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Mise en place précise grain par grain  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085968>

#### 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>**



La semence de betteraves régulièrement enrobée peut être mise en place précisément avec un semoir mécanique simple.  
(Photos: Ruedi Hunger)

# Mise en place précise grain par grain

La technique de semis fait partie des domaines les plus riches en innovations de la technique agricole. Hormis la séparation des graines à proprement parler, les constructeurs adaptent en permanence leurs machines selon les tendances du travail du sol. L'essor croissant des semis sous litière et direct se reflète dans l'évolution et l'optimisation des agrégats de semis.

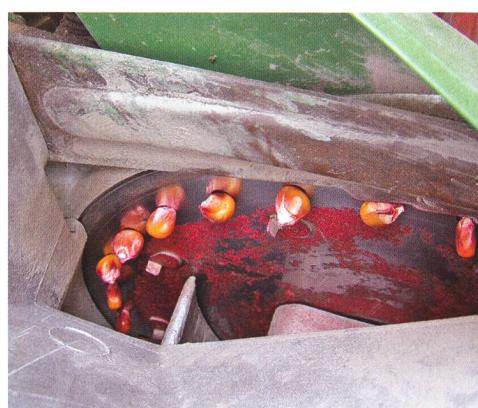
Ruedi Hunger

Lorsque les grains sont semés individuellement, leur dépôt doit se faire de manière extrêmement précise. Les nouvelles variétés de maïs ne peuvent développer tout leur potentiel qu'à condition d'avoir une profondeur et une distance régulières au semis. La hauteur de chute constitue également un élément déterminant pour la distance entre les grains. La technique de semis monograine actuelle se distingue par une hauteur de chute limitée, soit environ 30 mm. L'entraînement de l'unité de semis se fait encore mécaniquement en majorité. Des entraînements hydrauliques (Monosem) ou électriques (Accord) constituent des alternatives.

### Travail avec des semences de dimensions diverses

La féverole, les pois, le maïs, les betteraves et le colza, autant de grains très différents par leurs dimensions, mais également leur forme. Une répartition soit avec une séparation mécanique (betteraves) et pneumatique (maïs, etc.) s'avère ici parfaitement justifiée. Les graines de betterave régulièrement enrobées posent des exigences réduites et peuvent être semées mécaniquement, sans problème et sans utiliser un grand nombre d'agrégats de semis différents.

Avec les semoirs pneumatiques, des émissions de poussière peuvent survenir. Il s'agit maintenant de démontrer que les produits de traitement des semences ont une adhésion correcte, une émission maximale de quatre grammes de poussière par cent kilos de semences ne pouvant être dépassée.



Il faut maintenant démontrer que les produits de traitement des semences ont une adhésion correcte, une émission maximale de quatre grammes de poussière par cent kilos de semences ne pouvant être dépassée.

male de quatre grammes de poussière par cent kilos de semences étant autorisée.

## Réglage rapide à différentes distances

Des éléments de construction et de commande électroniques permettent une modification rapide de la distance des graines dans la ligne. Ainsi, par exemple, l'Amazone EDX 9000-T, une machine de neuf mètres de large, permet la modification de la distance de semis par le biais de l'ordinateur de bord qui change simplement le régime de rotation du tambour perforé central entraîné électriquement.

## Adaptation rapide de la distance interligne

Les experts en marketing de la branche soulignent de manière unanime la nécessité des largeurs entre les rangs variables. Il semble que cela constitue un véritable besoin de la clientèle de pouvoir définir les distances interlignes rapidement et sans outil. Dans le cas des agro-entrepreneurs, cela se comprend aisément.

## Bonnes facultés sous litière

L'importance toujours plus grande du semis sous litière et du semis direct se reflète dans l'équipement et la construction des agrégats de semis. Le point central est toujours l'obtention d'une levée du champ de l'ordre de 95%. L'adaptation au semis sous litière entre souvent en conflit avec l'exigence d'une hauteur de chute limitée.

## Performances à la surface élevées

Suivant la tendance actuelle, la technique de semis est également contrainte de réaliser des performances à la surface croissantes. Celles-ci peuvent évidemment être améliorées par une vitesse et une largeur



*Le gigantisme se fait aussi sentir dans les machines de semis monograine. C'est bien sûr le rôle de telles expositions de montrer l'offre dans son ensemble.*

de travail plus grandes. Selon les constructeurs, des vitesses de douze, voire exceptionnellement quinze kilomètres à l'heure peuvent être atteintes avec les machines modernes (pas les anciennes), ceci aussi bien avec des unités de semis mécaniques et pneumatiques. Cependant certains avertissent, comme Schmotzer par exemple, que le raffermissement et l'enrobage de la semence souffrent d'une vitesse excessive.

## Changement rapide de la position travail à la position transport

A l'avenir, les machines de semis monograine ne seront pas seulement désignées selon leur nombre de rangs, mais plutôt en fonction de leur largeur. Les dispositifs de semis sont placés à l'intérieur des trois, quatre, six mètres disponibles, voire encore davantage. Les machines disposant de châssis rétractables peuvent être adaptées de manière à respecter la largeur de travail autorisée. Dans le domaine des machines de six mètres de large et plus, des châssis repliables sont disponibles. Les

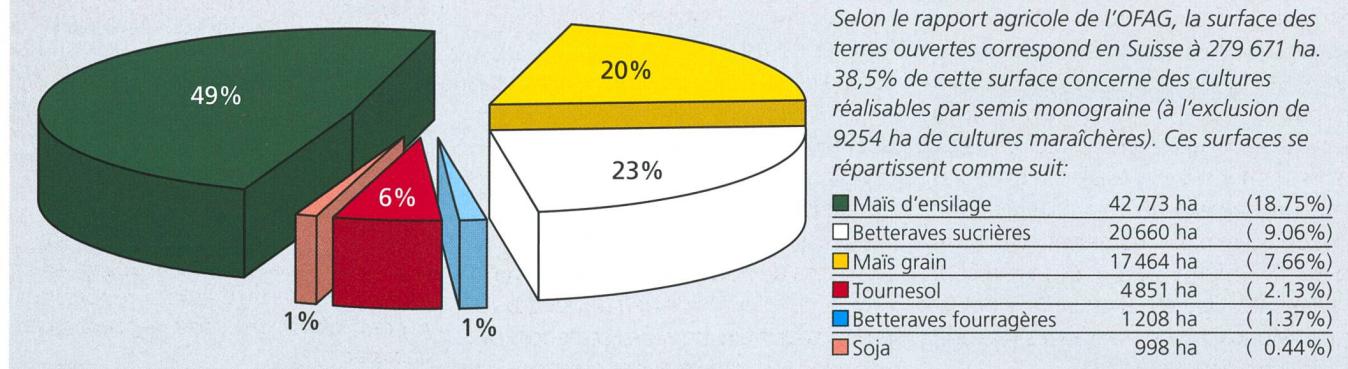
dispositifs de transport longitudinaux ne sont pas à l'ordre du jour ou seulement très rarement.

Pour le semis monograine également, tout est faisable techniquement ou presque. Pour les conditions suisses, il faut cependant veiller à une certaine proportionnalité. L'exemple du semis de maïs étroit démontre que quelques pour cent de rendement peuvent être gagnés, mais que cela implique un investissement technique et financier considérablement supérieur pour le semis et les soins culturaux.

## Déflecteurs

Selon l'index des produits phytosanitaires (état au 31.12.2008) de l'Office fédéral de l'agriculture OFAG, de nouvelles exigences sont applicables pour les produits de traitement des semences de maïs: l'emballage des semences traitées doit comprendre l'indication suivante: «En cas de semis avec un semoir pneumatique, ce dernier doit être équipé de déflecteurs libérant l'air en direction et à proximité du sol.» ■

## Répartition des semis monograine en pour cent, 2007 (estimation)



*La Flûte enchantée*  
rendement du grain très élevé  
rendement excellent rendement ensilage  
rendement en amidon très élevé  
résistant et d'une santé de fer.

Le génie mi-précoce

## AMADEO

**AMADEO** – la variété de maïs la plus vendue de Suisse en 2006, 2007 et 2008 ! Grâce à sa teneur en amidon exceptionnelle **AMADEO** vous fournit de l'ensilage à densité énergétique maximale et des rendements en grain record !

Pour plus d'infos : [www.kws-suisse.ch](http://www.kws-suisse.ch)

**Tier&Technik St.Gall:**  
halle 3.1, stand 3.1.25

**KWS Suisse SA**  
Birsigstr. 4  
CH-4054 Bâle  
Tél.: 0 61 281 24 10  
Fax: 0 61 281 24 51  
E-Mail: [j.jost@kws.com](mailto:j.jost@kws.com)

**KWS**  
Semer l'avenir depuis 1856

## > PRODUITS ET OFFRES

PUBLITEXTE

### Coopération entre Motorex Toptech AG et KSU/A-Technik AG

Les sociétés Motorex Toptech et KSU/A-Technik ont conclu un accord de coopération dans le domaine de l'équipement de garage et d'atelier. Ces deux entreprises offriront conjointement une offre complète avec des marques leaders sur le marché.

Les garages et ateliers modernes pour tous genres de véhicules et d'appareils ont besoin d'une technologie en équipements d'atelier en constante hausse, et d'autres étapes de développement technologique sont en suspens. Les entreprises KSU/A-Technik AG et Motorex Toptech AG sont deux entreprises leaders suisses d'équipement d'ateliers. Elles ont décidé de conclure une coopération profonde.

Les principaux points de cette coopération sont:

1. la présentation commune de l'assortiment le plus vaste de produits et de marques avec la technologie la plus complexe.
2. l'union des forces des conseillers et vendeurs dans une organisation de vente coordonnée avec des consultations plus spécialisées.
3. le développement de la qualité du service, du montage et de l'entretien ainsi que du service des pièces de rechange dans le cadre d'un team de techniciens spécialisés.

Dans le cadre de cette coopération, l'assortiment des marques et des produits futurs sera redéfini en commun. Tout double emploi sera réglé à moyen terme en faveur d'une meilleure solution pour notre clientèle suisse au long terme. Ces deux entreprises continueront à

offrir sans lacune le service, l'entretien et le service de pièces de rechange pour tous les produits et toutes les marques.

Les points importants de l'assortiment commun sont déjà fixés:

- Les élévateurs et appareils de contrôle MAHA, avec le montage et le service par KSU/A-Technik AG.



Edi Fischer (Groupe Bucher-Motorex) et Heinz Borel (KSU/A-Technik) après la ratification de la coopération.

- Les appareils pour la manutention d'huile, de graisse et liquides RAASM et Lümmen, avec montage et service par Motorex Toptech AG.

A l'avenir, à n'en pas douter de nombreux garages et ateliers ne manqueront pas de profiter directement de la compétitivité de cette coopération. Suivi et service optimal sont les objectifs principaux de cet accord.

Bucher AG Langenthal  
Motorex-Schmiertechnik  
Bern-Zürich-Strasse 31  
4901 Langenthal  
Tél. 062 919 75 75  
Fax 062 919 75 95  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)