

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

**Artikel:** Économie de carburant grâce au travail superficiel du sol  
**Autor:** Anken, Thomas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1085972>

#### **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>**



Des surfaces de travail plates et un réglage adéquat de la charrue permettent de réduire les besoins en carburant jusqu'à un tiers.

# Économie de carburant grâce au travail superficiel du sol

**Le travail du sol est une opération très intense sur le plan énergétique. Environ 40 litres de diesel sont nécessaires pour préparer un champ d'un hectare à la charrue. Les besoins en carburant se réduisent par deux avec un travail du sol minimal.**

Thomas Anken \*

La charrue constitue, hier comme aujourd'hui, l'outil de travail du sol dominant en Suisse. La préparation d'un champ avec charrue, herse rotative et semoir nécessite quelque 40 litres de diesel par hectare. La consommation peut être réduite non seulement avec des méthodes de travail minimal du sol, mais également avec le labour lui-même.

### Labourer plus superficiellement

Les mesures principales pour économiser du carburant en labourant sont les suivantes:

\* Thomas Anken est responsable «Systèmes de technique agricole» auprès de la Station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon

- Labourer plus superficiellement: labourer à 20 plutôt que 25 centimètres permet une économie d'env. 20 %. Un travail plus superficiel n'a en général aucune incidence sur le rendement. C'est pourquoi des profondeurs de travail jusqu'à 20 centimètres sont à recommander.
- Régler correctement le point d'ancrage: en comparaison avec un réglage inadéquat, la consommation peut être réduite de plus d'un quart. Objectif du réglage du point d'ancrage: les roues avant doivent légèrement tirer du côté labouré. Une feuille de recommandations à ce sujet peut être commandée auprès d'Agridea Lausanne ou Lindau sous [www.agridea.ch](http://www.agridea.ch).
- Régler correctement la pression des pneus: des mesures exhaustives effectuées par l'Ecole spécialisée de Soest ([www.reifenregler.de](http://www.reifenregler.de)) démontrent qu'avec une pression limitée des pneus, jusqu'à 10 % de carburant peuvent être épargnés. Le pneu plus mou s'adapte mieux au sol. Les pneus durs pèsent à plat sur le sol et provoquent également des mouvements de bas en haut du tracteur.

Les vitesses élevées lors du labour et du travail du sol entraînent une augmentation des besoins en carburant, car l'ensemble de la masse de terre subit une mise en mouvement plus rapide. La déstructuration s'avère d'autant plus forte.

### Réduire l'intensité

Les méthodes de travail du sol renonçant à la charrue se propagent lentement mais sûrement en Suisse. À l'étranger, cette évolution a progressé plus vite dans les exploitations à surfaces importantes en raison des coûts énergétiques élevés

des procédés conventionnels et des performances remarquables des systèmes sans labour. Le travail minimal du sol, voire le semis direct, sont parfaitement applicables dans les conditions suisses également.

Généralité: plus la profondeur de travail est limitée et moins l'ameublissemnt du terrain est intensif, plus les besoins en carburant sont faibles. Contrairement à la méthode avec labour, qui nécessite plus de 40 litres de diesel par hectare, la consommation avec le semis direct baisse presque jusqu'à 5 l/ha. Avec 20 l/ha, la combinaison herse-semoir occupe une position intermédiaire. Cette fourchette très large montre bien le potentiel d'économie important dans ce domaine.

De faibles régimes des rotors et des arbres de transmission (au-dessous de 200 t/min) des herses animées diminuent l'intensité du travail et la consommation de carburant. Les organismes du sol sont également préservés avec un travail du sol moins intensif.

Grâce au choix du moment adéquat et d'un déroulement approprié des processus, l'efficacité augmente. Par exemple, les grosses mottes doivent être défaits en été, lors du déchaumage, au moyen d'un rouleau, afin qu'elles ne sèchent ni ne durcissent. Même avec une grande débauche d'énergie, les mottes dures ne se laissent défaire que de manière insatisfaisante. Par ailleurs, l'effet du gel est meilleur avec un travail superficiel lorsque les conditions sont favorables. Le gel effectue alors la majeure partie de la tâche réalisée avec un travail intensif du sol.

Les semoirs lourds équipés de socs à disques permettent un semis sans encom-

bre avec un dépôt de la semence à profondeur régulière, ceci également dans un lit de semences grossier et recouvert de paille. Une préparation fine du lit de semences, gourmande en énergie, n'est ainsi plus nécessaire. Grâce à leur vitesse de travail qui peut atteindre 15 km/h, cette méthode permet un rendement élevé à la surface.

De nouveaux herbicides permettent un traitement en post-levée dans la plupart des cultures. Plus de 20 ans d'expérience démontrent que la lutte contre les adventices est aujourd'hui largement maîtrisée et n'exige aucun traitement intensif. Le nombre de limaces est fortement réduit par un traitement superficiel du sol en été et le labour n'est pas nécessaire pour cela.

Dans des sols bien structurés et drainés, les travaux de culture minimums assurent des rendements équivalents à ceux du labour.

### **Économiser a son prix**

Le travail minimal du sol exige une technique de semis adaptée. Le marché offre un riche assortiment de semoirs et de combinaisons, de socs de semis et d'outils préalables les plus divers. Leurs coûts s'avèrent cependant plus élevés que ceux des machines conventionnelles. L'Agrama constitue une excellente opportunité d'avoir un aperçu des divers produits proposés et d'échanger des expériences. Il s'agit de définir une option fondamentale avant l'achat d'une machine tractée. Cela consiste à opter pour un modèle à faible pression du soc, soit environ 80 kg ou à forte pression pouvant dépasser 200 kg. Le premier est adapté pour un semis après déchaumage

préalable. Des pressions plus importantes sont cependant nécessaires si le semis survient sans travail préliminaire du sol. Cette exigence renchérit le semoir, car sa stabilité et son poids augmentent d'autant. Certains modèles offrent également la possibilité de travailler le sol avec des dents ou des disques en un seul passage. Selon la situation, un supplément de prix peut permettre l'économie d'un passage.

### **Prix supérieur, usure inférieure**

Le prix d'achat des semoirs tractés est certes élevé, mais les frais variables par hectare sont réduits d'autant, car les machines sont dépourvues d'un entraînement par prise de force. Ainsi, les frais causés par l'usure et le carburant restent modérés. De plus, le prix d'achat élevé peut être réparti moyennant un taux d'utilisation élevé et ainsi abaisser les coûts par hectare. Un calcul des coûts s'impose en tous les cas. Des bases de calculs peuvent être trouvées dans les rapports ART «Coûts-machines», publiés chaque année ([www.art.admin.ch](http://www.art.admin.ch)).

En règle générale, seule une utilisation en commun de ces machines onéreuses est rentable, ce qui fait qu'elles se sont surtout propagées auprès des agro-entrepreneurs. En confiant le mandat à un agro-entrepreneur, le chef d'exploitation profite conjointement de la large expérience et ces connaissances de l'agro-entreprise. Celui qui parvient à mettre en œuvre les nouvelles méthodes dans son exploitation préserve l'environnement, économise du carburant et réduit les coûts ainsi que le temps de travail. ■



En adaptant la pression, la réduction de carburant peut aller jusqu'à 10%. Un système de régulation de la pression simplifie considérablement le travail.



Les lourdes machines de semis à socs à disques permettent de renoncer au travail intensif du sol. En comparaison avec un travail intensif, la mise en place de la culture sous cette forme assure un gain de plus de 30 litres de diesel. (Photos: Anken)



BRIRI



► Technologie de pointe pour le respect de l'environnement et des sols

Nous avons la solution pour tous les types d'exploitation!

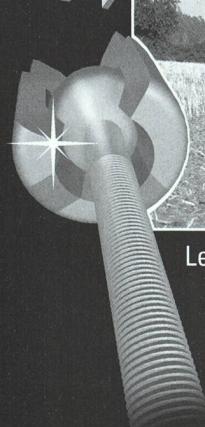


Tier & Technik  
Hall 9.1 Stand 03

Votre conseiller:  
R. Zulliger 079 354 90 69

## L'accouplement astucieux

NOUVEAU



Les roues jumelées MD-Plus s'adaptent dans n'importe quelle position

Elles se serrent automatiquement à la tension nécessaire

Vous avez besoin de moins de verrous, jumelez vos roues plus rapidement et enfin vous économisez de l'argent



Schaad Frères SA  
Fabrique de roues  
4553 Subingen

Tél. 032 613 33 33  
Fax 032 613 33 35

La polyvalence pour vos cultures

## Le pulvérisateur multifonctions

### AGRI-3000

- Régulateur de précision, ORDOMAT, 5 vannes sectorielles
- repliage, correcteur de dévers et relevage hydrauliques
- compact et légère
- rampes de 10 à 21m
- 800 ou 1'000 litres
- diverses options

Téléphonez-nous!



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:	Grunderco SA	tél. 022 989 13 30
1252 Meinier:	Saillet & Cie	tél. 022 750 24 24
1401 Yverdon-les-Bains:	Agrotechnique	tél. 024 425 85 22
1438 Mathod:	Grunderco 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 Bovey A, tél. 024 473 50 80  
[www.fischer-sarl.ch](http://www.fischer-sarl.ch)