

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 74 (2012)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Autoaffouragement : réserves souvent infondées  
**Autor:** Burkhalter, Ruedi / Kreis, Anna  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1086053>

### **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>**



## Autoaffouragement : Réserves souvent infondées

Avec l'autoaffouragement des vaches directement dans le silo-tranchée, des frais de machines et de main d'œuvre peuvent être épargnés. Néanmoins, ce système d'alimentation reste encore fort peu usité en Suisse. Ce système a été évalué dans le cadre d'un travail de semestre de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), à Zollikofen. Deux exploitations appliquant cette méthode ont été comparées avec l'affouragement par remorque mélangeuse.

Ruedi Burkhalter et Anna Kreis

Pourquoi le système d'autoaffouragement dans un silo-tranchée n'est-il pas plus répandu ? En effet, à la fin des années 90, la méthode d'autoaffouragement a été examinée quant à son côté pratique, et les deux rapports FAT n<sup>os</sup> 537 et 547 la documentent en détail. Dans ces rapports, l'on constate que l'autoaffouragement, comparé à diverses autres méthodes, permet non seulement la réduction des coûts des machines, mais également de limiter le temps de travail. Dans le cadre d'un travail de semestre réalisé à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), à Zollikofen, l'étudiante Anna Kreis a comparé deux exploitations appliquant cette méthode avec l'alimentation au moyen de la remorque mélangeuse. La rentabilité, la santé des animaux et l'efficacité de la méthode ont été mises

sous la loupe. Un autre objectif de l'étude consistait à présenter le fonctionnement de l'autoaffouragement dans un silo-tranchée et de trouver des explications plausibles pour expliquer pourquoi ce système n'est que si peu courant en Suisse.

### La croissance peut conduire à l'explosion des coûts

Le thème de la baisse des coûts se trouve sur toutes les lèvres. En particulier en raison de la baisse du prix du lait,

**Dans le cadre du travail de semestre à la HAFL, deux exploitations thurgoviennes ont été comparées, l'une avec une mélangeuse, l'autre avec un système d'autoaffouragement.**

l'économie laitière suisse est soumise à une pression croissante pour réduire ses coûts. Pour compenser ces pertes, de nombreuses exploitations ont essayé de produire davantage de lait. En particulier pour les petites et moyennes entreprises, cette stratégie amène l'un ou l'autre problèmes : soit la charge de travail devient très grande, soit la mécanisation plus conséquente de l'affouragement conduit à

	Unité	Mélangeuse	Autoaffouragement
N. d'animaux		49	42
Consommation par animal et par jour	kg TS	19,3	19,8
Restes en crèche	%	2,75	0
Temps de travail par semaine	Minutes	315	257
Coûts machine par semaine	CHF	249.-	0.-



une forte hausse du coût des machines. L'autoaffouragement dans un silo-tranchée peut constituer ici une option intéressante: elle permet d'« automatiser » l'affouragement de l'ensilage presque complètement, mais sans entraîner pour autant des coûts d'équipement supplémentaires.

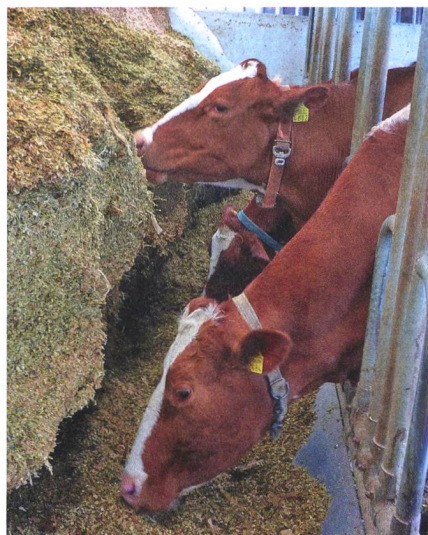
### Remplissage ciblé du silo-tranchée

Avec la méthode d'autoaffouragement, une grille d'affouragement se place directement en tête de silo. Les vaches mangent ainsi une grande partie de la ration de base directement à partir du silo et obtiennent du fourrage grossier en complément, par exemple à la crèche ou dans l'ancienne fourragère.

Avec différents ensilages comme le maïs, l'herbe ou la pulpe de betterave, une sorte de sandwich peut être proposé. Pour que les vaches se nourrissent régulièrement et attaquent l'ensilage de manière régulière, il est important de n'ensiler que du fourrage de haute qualité. Avec un bon fourrage de base, les résidus alimentaires dans les crèches se limitent à une portion congrue et sont même parfois entièrement éliminés. La couche inférieure ne doit pas être la moins appétente, faute de quoi l'avancement de la grille d'affouragement peut se voir préterité. Une avance journalière suffisante s'avère importante pour éviter un réchauffement de l'ensilage. Elle doit correspondre au moins à 10 cm par jour.

### Economies conséquentes

Lorsque l'on compare les deux systèmes des exploitations examinées, l'on relève principalement la différence du coût des



Les animaux les plus grands mangent plutôt en haut et les plus petits en bas.

machines. Au cours de la période d'alimentation hivernale, les coûts d'affouragement liés à la mélangeuse correspondent à CHF 249.- par semaine. Pour l'affouragement, un tracteur avec un chargeur frontal, un tracteur attelé à la mélangeuse, la mélangeuse et une pince coupante sont nécessaires. L'autoaffouragement, quant à lui, ne nécessite l'utilisation d'aucune machine. Ceci constitue un avantage majeur du système puisque, en admettant une période d'affouragement d'hiver de 24 semaines, ce sont quelque 6000 francs d'économies. Le temps de travail par semaine correspond à une heure de moins, ce qui apporte également sa part d'économies. Différents paramètres ont permis de mesurer et de comparer les performances et l'état de santé des deux troupeaux. Les vaches des deux exploitations se trouvent à un niveau similaire.

### Stratégie à long terme nécessaire

Avec l'autoaffouragement dans un silo-tranchée, le changement de la taille du troupeau est difficile à mettre en œuvre, car elle dépend de la largeur du silo. Pour cette raison, il est avantageux que, lors de la construction ou de la rénovation, une stratégie à long terme soit déterminée. L'accroissement du nombre d'animaux n'est que difficilement possible en imaginant l'augmentation du nombre d'animaux par place d'affouragement. Selon la Loi sur la protection des animaux, lorsque la

place d'affouragement est disponible en permanence, jusqu'à 2,5 animaux par place s'avèrent autorisés. Un accroissement supérieur nécessite impérativement un second silo ou la prolongation de silos existants, ce qui entraîne naturellement des investissements structurels. Si la surface du silo devient un peu juste en phase d'agrandissement du troupeau, il reste possible de distribuer du fourrage grossier de manière séparée (voir encadré avec les avis de la pratique).

### Du très bon ensilage est déterminant

Werner Schenk, de Wäldi (TG), pratique l'autoaffouragement dans un silo-tranchée depuis 2007. Ses 42 vaches laitières des races Red-Holstein et Tachetée suisse sont affouragées en été en pâture intégrale et en hiver dans un silo-tranchée. L'affouragement hivernal comprend une part

de 87 % d'ensilage, ce qui nécessite un silo de 445 m<sup>3</sup>. Du maïs, de la betterave sucrière et de l'herbe y sont ensilés. En outre, les vaches reçoivent du regain pendant la traite dans l'ancienne étable. 13 places d'affouragement sont disponibles pour les animaux.

Nombre d'animaux	42
Races	Red-Holstein, Tachetée suisse
Poids [kg PV]	760
Performances par vache et lactation [kg lait]	8400
Nombre de lactations	3,4
Frais vétérinaires par animal [CHF]	106
Nombre d'insémination par animal	1,43
Intervalle entre vêlages [jours]	368

Werner Schenk voit plusieurs avantages dans l'autoaffouragement par rapport à l'affouragement à l'étable. Bien qu'il ne puisse constater d'augmentation des performances de ses animaux, la réduction des coûts de main-d'œuvre et de machines rend l'autoaffouragement économiquement intéressant. Le chef d'entreprise peut organiser son travail de manière plus souple, sans contraintes dues à l'affouragement. Selon son opinion, ses vaches sont en très bonne santé parce qu'elles vivent presque en permanence à l'extérieur. Néanmoins, il est important pour lui de donner du regain avant la traite, afin de faire un fond avant l'absorption de concentré. Depuis que Werner Schenk pratique l'autoaffouragement, il n'y a plus de résidus dans les crèches. Pour cela, il a dû habituer son troupeau à tout manger. Du point de vue de Werner Schenk, il y a

également quelques points qui sont importants pour le bon fonctionnement de l'autoaffouragement: la qualité de l'ensilage doit être de haut niveau, de sorte que la consommation ne diminue pas. Il y parvient en ne fauchant que sur sol sec et en laissant une plus grande hauteur de coupe dans les prairies artificielles. Avant de remplir le silo-tranchée, il estime combien de fourrage sera nécessaire tout au long de l'hiver. Une quantité appropriée se révèle importante afin que la transition à l'alimentation de printemps soit optimale. Les horaires de travail flexibles constituent certes un avantage, mais les contrôles réguliers du troupeau ne doivent pas être négligés. Werner Schenk résout cela en distribuant les minéraux et le sel à la crèche du silo-tranchée, ce qui lui permet simultanément le troupeau.

Anna Kreis



## « Se contenter de la moyenne »

**Avis de la pratique 1 :** Samuel Spahn, de Dietikon, a été l'un des premiers dans la région à mettre en place un système d'autoaffouragement dans un silo-tranchée. Au début, il a utilisé ce système pour la production laitière, alors qu'aujourd'hui, les remontes d'engraissement se nourrissent également dans un silo. Sa grille d'affouragement mobile mesure 6 m de largeur et dispose de 8 places. S. Spahn résume son expérience ainsi : « Le système est plus adapté pour les vaches laitières avec une production moyenne de lait, moins pour les vaches à haute productivité. » Une des raisons de la faible utilisation du système pourrait être que beaucoup craignent que, par compétition pour l'accès à l'affouragement, la tranquillité

du troupeau ne soit troublée. Ces craintes sont totalement infondées. Nous constatons, avec les vaches laitières, que les animaux hiérarchiquement supérieurs se rendent tout d'abord dans le silo-tranchée après la traite, les autres animaux se couchant un moment. Ainsi, une sorte d'ordre de passage est enregistré. Une lutte constante pour les places à la grille d'affouragement ne s'est jamais produite. Nous avons observé aussi que les animaux plus faibles n'ont jamais manqué de nourriture. Les animaux de rangs supérieurs ont tendance à se servir directement sur la paroi du silo. Cela entraîne la chute de fourrage, qui est ensuite consommé par les animaux plus faibles ou plus petits. Une qualité irréprochable du fourrage

se révèle essentielle. Nous n'avons jamais eu de gros problèmes de chauffage de l'ensilage. Auparavant, il y a eu quelques taches bleues dans l'ensilage de maïs. Mais depuis que nous travaillons l'ensilage avec de l'acide lactique, cela a presque complètement disparu. La plus grande part de temps de travail, dans ce système, réside dans le nettoyage des aires de promenade. Nous utilisons une lame à fumier montée sur le chargeur de ferme. Le nettoyage se fait deux à trois fois par semaine et prend environ 1 heure et quart. Pour que le temps consacré au nettoyage soit réduit au minimum, il est avantageux que le silo se trouve tant que faire se peut à proximité de l'étable.

## Planification annuelle

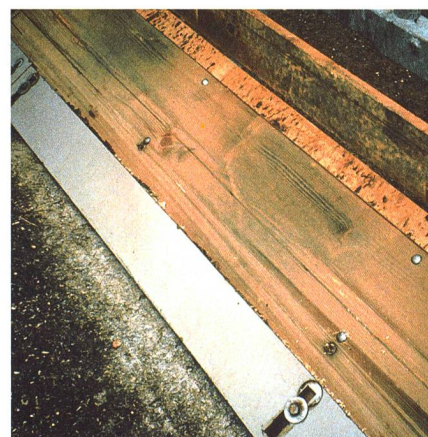
Selon le nombre d'animaux et la durée de la période d'affouragement d'hiver, il s'agit de planifier dès le printemps la quantité de fourrage à stocker dans le silo. Une quantité insuffisante de fourrage constitue la plus grosse erreur qui puisse se produire avec le système d'autoaffouragement. Les vaches manquent alors de nourriture avant que la saison de pâture commence. En revanche, une quantité un peu trop grande de fourrage ne constitue pas un problème parce que la transition peut être prolongée dans la saison de pâture. Cette marge de manœuvre au début de la saison de pâture constitue l'un des grands avantages de l'autoaffouragement. Cela donne la possibilité de s'adapter en fonction des conditions atmosphériques.

## Adapté aux exploitations moyennes

Pour la mise en œuvre réussie de l'autoaffouragement, quelques exigences de base doivent être remplies. L'autoaffouragement a lieu uniquement pendant la période d'alimentation hivernale. Une solution doit également être trouvée pour l'été. La pâture permanente constitue une solution appropriée à ce type d'affouragement, à condition que les parcelles de pâture soient adéquates.

Si l'on travaille avec un silo-tranchée, les exploitations moyennes conviennent le mieux, car le nombre d'animaux reste limité par la largeur du silo. Un autoaffouragement avec plusieurs groupes d'animaux et différents silos-tranchées s'avère également possible, mais beaucoup plus complexe quant à son organisation. Lors de la

planification, il ne faut pas oublier également l'alimentation des jeunes bovins et des vaches tarées, qui doit se faire séparément. ■



Une planche en biais constitue, avec le sol du silo, la forme de la crèche.

## Davantage de souplesse dans son planning

**Avis dû à la pratique 2 :** Alfred Huber, de Samstagern, travaille depuis plus de 15 ans avec un système d'autoaffouragement dans un silo-tranchée. Pour ses 45 vaches, il dispose de 10 places d'affouragement dans un silo-tranchée et de 46 places supplémentaires à l'intérieur de l'étable, où du foin est disponible pour les vaches. Depuis deux ans, seule de l'herbe est ensilée. A. Huber résume son expérience comme suit : « Nous avons choisi l'autoaffouragement principalement pour deux raisons : d'abord, nous avons des ressources financières limitées et avons pu nous passer, avec le système d'auto-affouragement, de technologies coûteuses comme les mélangeuses. La deuxième raison principale était la flexibilité en terme de planning. Je travaillais à cette époque tous les jours à l'extérieur. En déplaçant la grille d'affouragement, il n'y a plus rien à faire en matière d'alimentation du bétail pendant un jour au moins. L'un des principaux avan-

tages, selon moi, réside dans le fait que, en plus de son faible coût, ce système n'impose pas de repousser régulièrement le fourrage à la main. Notre but n'a jamais été d'atteindre une production de lait élevée, mais nous souhaitons plutôt une production de lait économique. Par conséquent, nous avons une moyenne d'étable d'environ 6000 litres. Pour les vaches à haute productivité, avec plus de 9000 litres de moyenne, je ne recommanderais plutôt pas ce système. Bien qu'il n'y ait qu'une place d'affouragement pour quatre vaches dans le silo-tranchée, il y a rarement une bousculade, et les animaux sont calmes. L'ordre de passage s'est établi de telle façon que les animaux les plus faibles mangent plutôt pendant la nuit. L'autoaffouragement n'était pas encore planifié lors de la construction du silo-tranchée. Nous avons donc une conduite de vidange disponible vers la fosse à lisier de 125 mm seulement. Rétrospective-

ment, nous prévoyons un dimensionnement plus généreux, de sorte que le nettoyage soit plus rapide. Nous lavons les aires de promenade au moyen d'un racloir à main, ce qui nous prend environ 1,5 h par semaine. Quand il pleut, le nettoyage est beaucoup plus facile que dans des conditions sèches. Le fait que le silo-tranchée se situe sur le côté sud constitue un avantage. Les vaches se tiennent volontiers au soleil en hiver, et la luminosité devrait avoir des effets positifs sur la fertilité. Lors de la construction de la grille d'affouragement, il faut absolument veiller à ce qu'il ne pleuve pas directement contre le front d'ensilage. Les vaches n'aiment pas l'ensilage mouillé par la pluie, et les restes en crèche peuvent s'avérer alors très élevés. Lors d'une journée normale, nous avons environ une brouette pleine de restes de fourrage à évacuer ».



FISCHER ET BERTHOUD

Deux marques – un objectif



**BERTHOUD®**

**Vos points d'assistance régionales:**

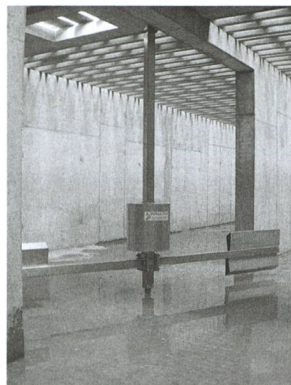
1040 Echallens:	Schiffmann SA	tél. 021 881 11 30
1070 Puidoux:	Perroulaz SA	tél. 021 946 34 14
1113 St-Saphorin-sur-Morges:	Atelier Copra Sàrl.,	tél. 021 803 79 00
1168 Villars-sous-Yens:	Lagrico Sàrl.,	tél. 021 800 41 49
1233 Bernex:	Graf Jacques	tél. 022 757 42 59
1242 Satigny:	Grunderco SA	tél. 022 989 13 30
1252 Meinier:	Saillet & Cie	tél. 022 750 24 24
1401 Yverdon-les-Bains:	Agritechnique	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:	Agridubey SA	tél. 026 662 47 60
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 Boverly A, tél. 024 473 50 80  
[www.fischer-sarl.ch](http://www.fischer-sarl.ch)

## BRASSEUR AXIAL

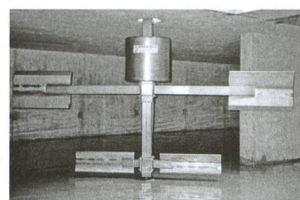
### Le numéro 1 des brasseurs



- brassage optimal à toute hauteur du lisier
- toutes pièces touchant le purin sont en acier inox
- engrenage planétaire massif à trois étages
- fixation sur ou sous la dalle ou sur console

- grande hélice flottante
- diamètre de l'hélice 4,2 m
- puissance absorbée de 15 + 20 CV

- l'hélice au sol brasse le fond, l'hélice du haut la couche flottante
- puissance absorbée de 10 – 20 CV



AGRAMA Berne:  
halle 1.2, stand A 011

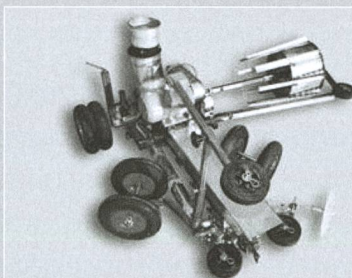
[www.waelchli-ag.ch](http://www.waelchli-ag.ch)



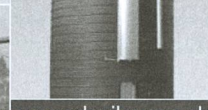
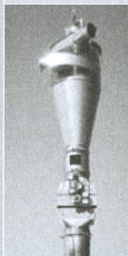
**WÄLCHLI**  
**FABRIQUE DE MACHINES SA**  
4805 BRITTNAU Tél. 062 745 20 40

## Stocker Fräsen & Metallbau AG

Produit de fabrication suisse - dirigeant dans la technique, la Qualité et le prix



AGRAMA  
halle 3.00, stand C 005



[www.desileuses.ch](http://www.desileuses.ch)

**Désileuse de silos**  
**Aspirateur à fumier de cheval**  
**Silo pour fourrage**



Böllistrasse 422 • CH-5072 Oeschgen • ☎ 062 871 88 88  
Fax 062 871 88 89 • Mobile 079 211 20 73  
[www.desileuses.ch](http://www.desileuses.ch) • [info@silofraesen.ch](mailto:info@silofraesen.ch)

Successeur de Michel Page SA

## GrammService SA

Balances Industrielles  
Industrie Waagen

[info@grammservice.ch](mailto:info@grammservice.ch)  
[www.grammservice.ch](http://www.grammservice.ch)

Notre team vous soutient dans vos projets de pesages tels que centre de tri, déchetterie, carrière etc...

20 ans d'expérience et plus de 150  
ponts bascules en Suisse Romande



GrammService SA  
Patrick Neuhaus  
Contramont 18  
1726 Farvagny

Notre force,  
c'est notre service!

Tél. 026 411 28 82