

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 64 (2002)
Heft: 2

Artikel: Système de traite automatiques AMS
Autor: Kaufmann, Robert / Ammann, Helmut / Hilty, Richard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086383>

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>

En Suisse, on compte actuellement près de 20 robots de traite, appelés ci-après systèmes de traite automatique (Automatic Milking System, AMS) qui proviennent de trois fabricants différents. Les travaux de recherches et les essais sont résumés, par les spécialistes de la FAT, en deux parties dans les colonnes de «Technique Agricole».

Systeme de traite automatique AMS

Le premier article – paru en janvier 2002 – a porté sur les solutions techniques disponibles, les limites d'utilisation du point de vue de la capacité de traite, des conséquences au niveau de la construction ainsi que des exigences particulières pour garantir la qualité du lait.

2^e partie: Economie du travail et rentabilité

Auteurs: Robert Kaufmann, Helmut Ammann, Richard Hilty, Dusan Nosal et Matthias Schick, Station fédérale de recherches en économie et technologie agricoles (FAT), Tänikon, CH-8356 Ettenhausen

Résultats concernant l'économie du travail

Le temps de travail nécessaire pour les installations à un et deux boxes a pu être relevé dans sept exploitations différentes (fig. 1). On constate qu'il s'agit essentiellement de travaux de contrôle et de nettoyage. Les travaux de traite proprement dits ne représentent plus que 14% de l'ensemble des travaux. Il est frappant de constater la part de travaux non prévisibles ou difficilement prévisibles sur



L'utilisation économique de l'AMS est limitée au segment spécifique de l'exploitation laitière de niveau de rendement supérieur.

l'AMS. Ils représentent 23%, soit près du quart du travail quotidien et requièrent 2,6 MOmin par vache. Il n'empêche que par rapport aux systèmes de traite traditionnels

avec salles de traite, l'AMS permet d'économiser plus de 25% de temps de travail, sachant que ceci ne s'applique qu'à partir d'un troupeau de 35 vaches.

Dans certains AMS, il est possible de poser les gobelets trayeurs à la main. Mais s'il faut s'occuper de plusieurs vaches d'un même troupeau de cette manière, le temps de travail supplémentaire peut augmenter considérablement. Cette règle vaut également pour les vaches qui ne se rendent pas d'elles-mêmes dans le système et qu'il faut contrôler régulièrement et aller chercher pour la traite. Sans parler du fait que ces opérations sont de nouveau liées à des travaux périodiques dont l'AMS a justement pour but de libérer le vacher.

Gestion de l'exploitation

Le passage à un système de traite automatique influence considérablement l'organisation du travail dans une exploitation agricole. Il n'est plus nécessaire de traire les bêtes à heures fixes deux fois par jour, matin et soir. Le travail, autrefois extrêmement physique dans la salle de traite, devient plus exigeant



sur le plan intellectuel, notamment pour l'observation des bêtes ou l'utilisation du PC. D'un côté, ce système libère du temps pour d'autres activités: la moisson ou la récolte des céréales ne doit par exemple plus être interrompue à cause de la traite. D'un autre côté, l'utilisation de l'AMS représente une pression psychologique du fait de l'incertitude qui pèse sur la fiabilité du système de traite. Il peut toujours se produire des pannes sur l'AMS – même pendant la nuit. Ces pannes doivent être résolues immédiatement, car l'exploitation ne dispose généralement plus d'aucun autre système de traite.

La pâture entraîne elle aussi des pauses supplémentaires du système pendant la période pendant laquelle les animaux sont absents de l'étable. Les vaches doivent parcourir un chemin plus long pour être traites. Cela signifie que les pauses du système sont plus longues et que la capacité de traite diminue. Pour utiliser un AMS en combinaison avec le pâturage, il faut que l'installation soit en surcapacité.

Dans des conditions favorables et avec des mesures de management appropriées, il est possible de limiter les effets négatifs de la pâture sur la capacité et le temps de travail nécessaire:

- parcelles bien disposées,
- proximité des pâturages (max. 500 m),
- accès permanent à l'étable,
- abreuvoir placé dans l'étable,
- mise à disposition permanente dans l'étable de maïs-ensilage à titre de complément.

Considérations économiques

L'acquisition d'un AMS exige de nombreux capitaux, ce qui veut dire d'importants coûts attribuables. En revanche, ce système permet également d'économiser du temps de travail. Mais, comme toujours, l'utilité économique du temps de travail économisé dépend

de l'utilisation qu'on en fait. On pourrait par exemple envisager d'augmenter le nombre de vaches à traire ou de se lancer dans d'autres secteurs intéressants du point de vue économique, que ce soit dans le cadre de l'exploitation ou à l'extérieur. Par contre, l'augmentation du rendement de traite, la meilleure santé des mamelles et les taux d'élimination plus importants n'ont pas été pris en compte. On ne dispose pas d'assez d'expériences pratiques solides pour pouvoir évaluer ces facteurs.

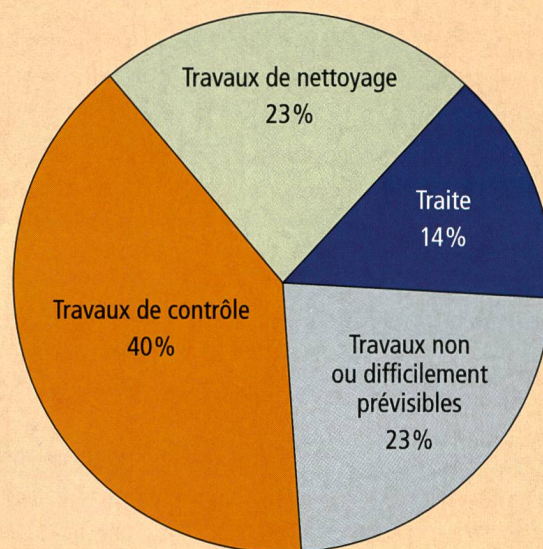
Dans la suite du présent rapport, le système AMS à un box est comparé avec deux salles de traite traditionnelles, une salle de traite Autotandem 2x2 et une salle de traite en épi 2x5. Ces deux salles de traite possèdent un équipement technique très sophistiqué (compteur à lait, système de décrochage automatique des unités trayeuses). La comparaison économique, elle, est partie d'une circulation conditionnée avec aire de séparation supplémentaire et pré-sélection, soit une surface totale un peu plus grande pour l'aire de traite.

Principaux investissements et coûts déterminants

Les principaux investissements et les coûts annuels déterminants pour un AMS (système à un box) et les autres systèmes comparés sont présentés au tableau 1. Les différences en matière d'investissement sont frappantes. Avec les salles de traite, il faut acheter séparément le système de management du troupeau, PC compris et une station distributrice de concentrés, voire deux à partir de 40 vaches environ. Avec l'AMS, ces éléments sont compris dans la livraison ou intégrés au système (distribution de concentrés dans l'AMS).

Ils sont de Fr. 44 200.– pour l'AMS, de Fr. 13 775.– pour l'Autotandem et de Fr. 20 300.– pour la salle de traite en épi. Ces valeurs

Fig. 1: Temps de travail nécessaire pour les travaux quotidiens dans un AMS à un box



L'importance des travaux de contrôle est considérable. Mais la part des travaux non prévisibles ou difficilement prévisibles (réparations des pannes) est, elle aussi, très élevée.

Données de base:

- 50 vaches avec 26,5 kg de lait produit par jour.
- 8 vaches à faire entrer dans le box.
- Pose manuelle de l'UT pour une vache.

sont définies essentiellement par les amortissements (12 ans) et le taux d'intérêt (4,5%). Les coûts de l'entretien, du contrat de service et des réparations sont nettement plus élevés avec l'AMS qu'avec les autres systèmes notamment parce que les services sont plus fréquents et parce que les prestations sont plus complexes: Fr. 7400.– par an contre Fr. 2050.– pour l'Autotandem et Fr. 3050.– pour la grande salle de traite en épi.

Coûts de la traite pour différentes productions laitières annuelles

- Jusqu'à une production laitière de 300 000 kg par an, l'AMS est comparé avec une salle de traite Autotandem 2x2 ;
- entre 350 000 kg et 500 000 kg, il est comparé avec une salle de traite en épi.

La figure 2 présente les coûts attribuables par kg de lait ou par vache

et par an pour des troupeaux affichant des rendements moyens différents. Le calcul ne comprend aucun coût de main-d'œuvre, car dans une exploitation familiale, le montant de ces coûts dépend essentiellement des possibilités d'utiliser ailleurs le temps de travail libéré.

Les coûts par kg de lait évoluent de manière largement dégressive en fonction de la quantité annuelle. L'AMS affiche des coûts de traite, 2 à 3 fois supérieurs à ceux de la salle de traite à laquelle il est comparé. En tous cas, les écarts de coûts entre l'AMS et les systèmes de traite traditionnels comparables diminuent plus la production laitière annuelle augmente.

Conclusions

A l'heure actuelle, le système de traite traditionnel est encore nettement supérieur à la traite automatique sur le plan économique. Pour compenser les coûts plus importants de l'AMS, sa capacité

doit être exploitée au maximum. Le temps de travail libéré doit également être employé avantageusement. Ce n'est qu'à partir d'une production laitière annuelle de 350 000 kg, que l'AMS peut être pris en considération.

Avec la même main-d'œuvre disponible, l'AMS permet soit de traire et de garder plus de vaches, soit d'employer autrement et utilement le temps de travail ainsi libéré. La part représentée par les coûts de main-d'œuvre dans les coûts de traite baisse plus que proportionnellement, plus la rentabilité de l'AMS augmente.

A l'avenir, l'exploitation familiale élargie aura du mal à recruter du personnel qualifié pour l'étable. En ce qui concerne la charge de travail, avec une salle de traite, une exploitation familiale atteint ses limites lorsque la production de lait est de l'ordre de 450 000 kg de lait par an. En revanche, l'AMS offre de larges possibilités d'expansion, pratiquement sans aucun travail de traite supplémentaire. Les avantages en matière d'organisation du travail sont particulièrement évi-

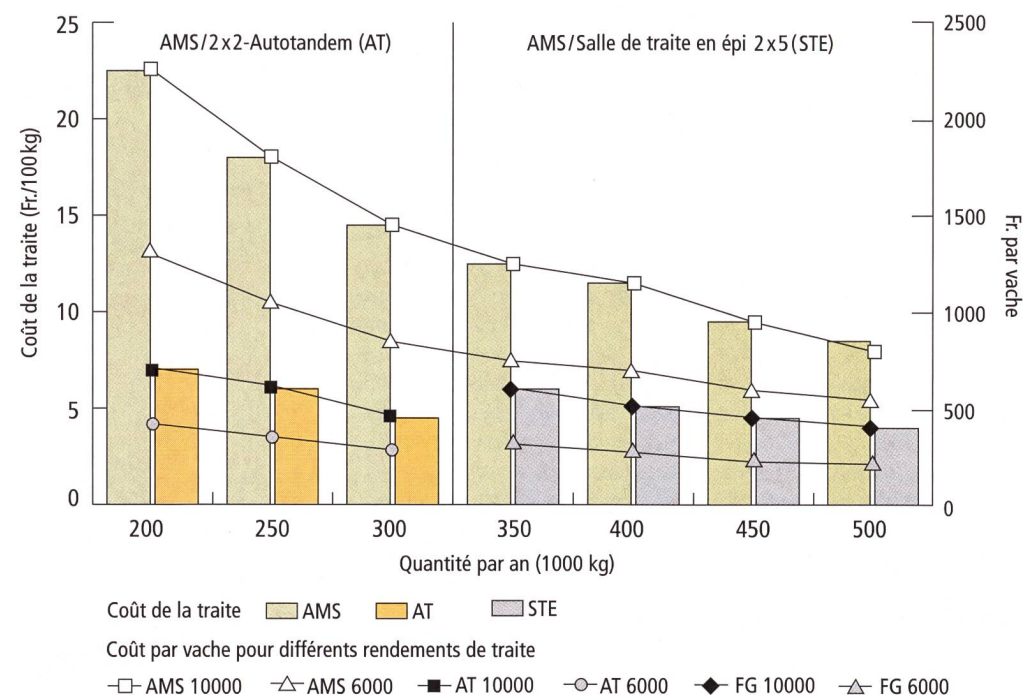


Fig. 2: Comparaison des coûts de traite

Les coûts de traite avec l'AMS sont nettement plus élevés qu'avec les systèmes de traite traditionnels que ce soit par kg de lait (colonnes, échelle de gauche) ou par vache (lignes, échelle de droite). La hausse de la production laitière se traduit par une nette dégression, resp. une amélioration de la comparaison des coûts à l'avantage de l'AMS.

dents avec les gros troupeaux et les exploitations croissantes dues au changement structurel.

Les rendements laitiers élevés, associés aux droits correspondants pour les fournisseurs de lait, sont généralement avantageux. L'utili-

sation de l'AMS se limite donc au segment du producteur de lait spécialisé avec un rendement de haut niveau.

Les coûts de la construction ne peuvent guère être réduits sur une grande échelle. L'AMS offre par

contre plus de flexibilité dans les transformations et les agrandissements de bâtiments.

L'AMS permet de traire du lait de qualité. Le fait que tout un troupeau puisse être traité avec une seule unité trayeuse et que les éléments qui transportent le lait dans l'installation peuvent être en contact avec ce dernier toute la journée montre toute l'importance d'une maintenance et d'un nettoyage corrects.

Les systèmes de traite automatique influencent considérablement l'organisation du travail dans l'exploitation. La disparition des activités physiques pénibles décharge le chef d'exploitation. L'augmentation des exigences sur le plan de l'observation des animaux et les activités de contrôle sur PC créent cependant une forme différente de pression psychique. ■

Tab. 1: Investissements, éléments et comparaison de coûts

Système de traite	AMS		Autotandem		Salle de traite en épi	
Capacité de traite en comparaison	jusqu'à 63 vaches		2x2 unités trayeuses jusqu'à 38 vaches		2x5 unités trayeuses jusqu'à 63 vaches	
	Valeur à neuf Fr.	Coûts/an Fr.	Valeur à neuf Fr.	Coûts/an Fr.	Valeur à neuf Fr.	Coûts/an Fr.
Installations de traite	262 000	36 654	68 643	9 727	101 473	14 379
Gestion électronique du troupeau			7 035	974	7 035	974
Particularités liées à la construction						
Aire de séparation avant l'AMS	5 964	726				
Aire de séparation avec boxes après l'AMS	20 499	1 189				
Stations distributrices de concentrés			14 227	1 969	21 850	3 024
Total valeurs à neuf	288 463		89 905		130 358	
Différence par rapport à l'AMS			-198 558		-158 105	
Energie et articles de consommation		5 631		1 105		1 923
Total des coûts par an		44 200		13 775		20 300
Différence par rapport à l'AMS				-30 425		-23 900

**Exclusif uniquement
chez STIHL**

STIHL 036 QS

La tronçonneuse professionnelle avec frein à triple déclenchement!

Système de frein QuickStop = triple sécurité pour l'utilisateur, ElastoStart, décompresseur, système antivibratoire pour un travail sans fatigue, réduction des émissions nocives grâce au compensateur STIHL = il maintient constant le rapport entre le débit de carburant et l'admission d'air, quelque soit le degré d'encrassement du filtre à air.



Prix catalogue Fr. 1630.- (incl. TVA)

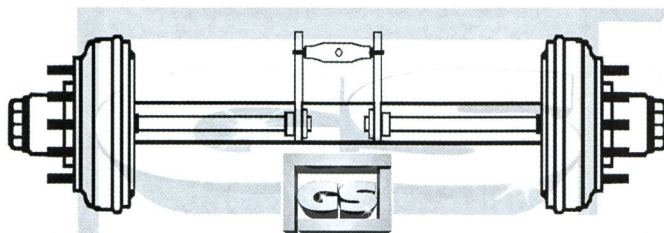
cylindrée: 61,5 cm³, puissance: 4,6 ch,
poids du moteur: 5,8 kg

STIHL®
No. 1 mondial

Documentation de
vente et liste des
revendeurs:

STIHL VERTRIEBS AG
8617 Mönchaltorf
Tél. 01 949 30 30
Fax 01 949 30 20
info@stihl.ch
http://www.stihl.ch

Essieux freinés et non freinés jusqu'à 40 km/h



Schaad Frères SA, Fabr. de roues, 4553 Subingen

Tél. 032 613 33 33, Gewerbestrasse 3, www.schaad.ch

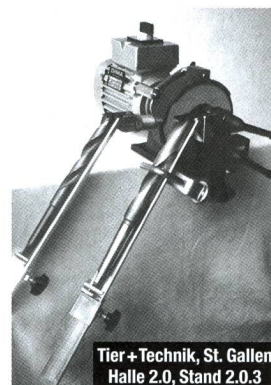
Affûteuse de mèches DIMA

- capacité d'affûtage 3 - 50 mm
- rapide et exacte
- dressage de la meule avec
diamant incorporé

**Nouveau: Dispositif
d'amincissement**
Fabrication Suisse

H. Isler

Articles techniques
9526 Zuckenriet
Tél. 071 947 14 25
Fax 071 947 18 33 www.h-isler.ch



Tier + Technik, St. Gallen
Halle 2.0, Stand 2.0.3

MIXER À CANAUX



- mixer pour caillebotis
- brasser les canaux sans
lever les caillebotis
- pour purin des vaches et
des porcs
- brasser à pression (fonds)
et tirer (couverture)
- très facile à manipuler
avec 2 roues zinguées
et treuil pour régler
la hauteur
- toutes pièces en purin
sont en inox
- profondeur canaux
jusqu'à 1,5 m

Pour la suisse romande:
Arnold Muller
1711 Lac Noir
Tél. 026 412 12 32
ou 079 639 00 01

agriMesse Thoun: halle 1, stand 135
Tier + Technik St. Gall: halle 3.0, stand 3.0.12



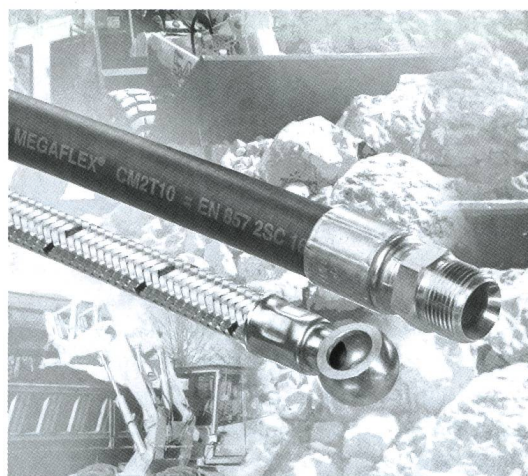
A. WÄLCHLI
FABRIQUE DE MACHINES SA
4805 BRITTNAU Tél. 062 751 88 66



Tuyaux hydrauliques

Compétence, qualité et rapidité en main.

Nous sommes spécialiste des solutions individuel!



Montage et vente par votre revendeur

Paul Forrer AG Zürich

Aargauerstrasse 250, CH-8048 Zürich
Telefon 01 439 19 92, Telefax 01 439 19 99
<http://www.paul-forrer.ch>, office@paul-forrer.ch