

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 72 (2010)

Heft: 11

Artikel: Traite : toujours plus robotisée

Autor: Monnerat, Gaël

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086201>

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

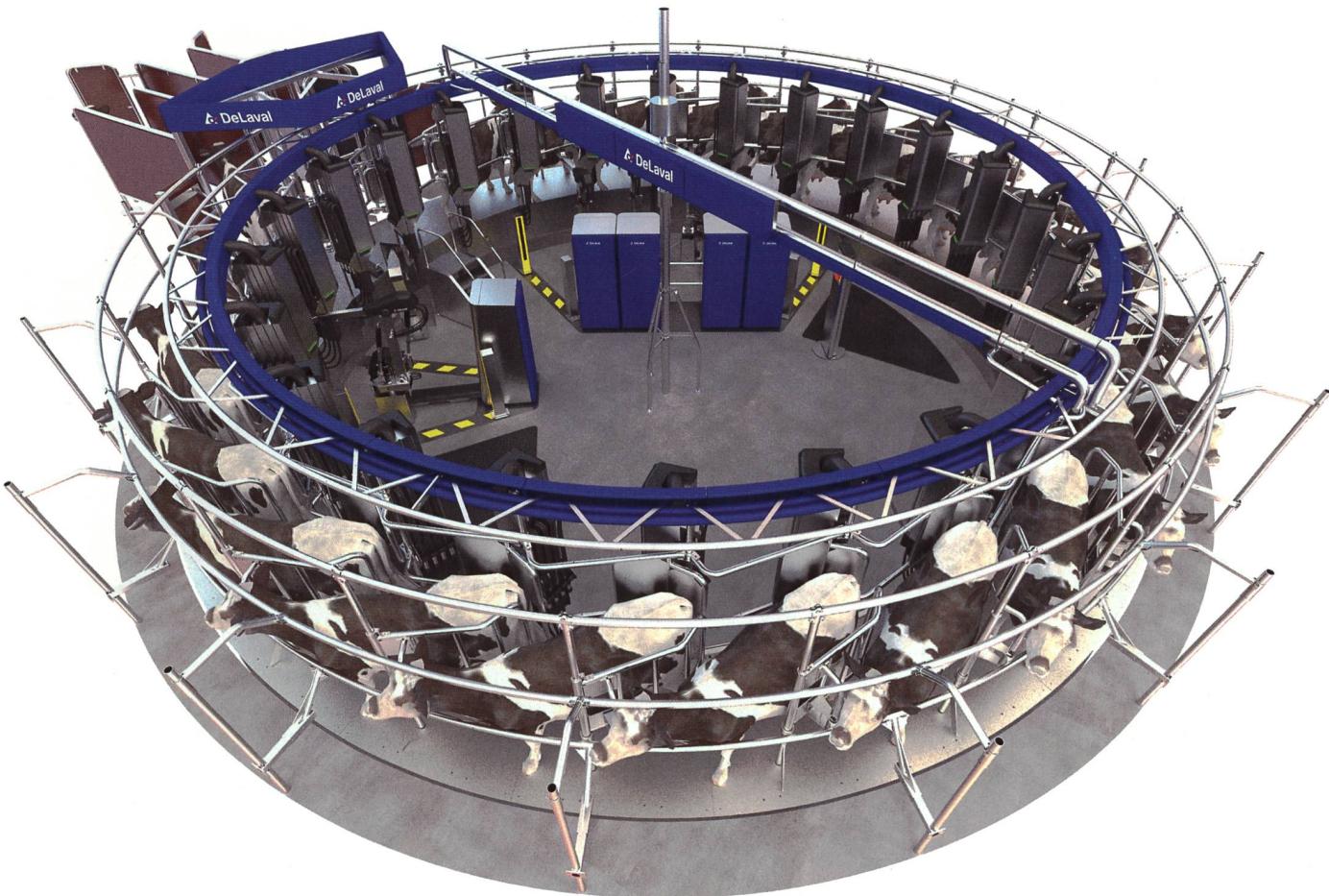
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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 croissance des troupeaux et les pressions économiques auxquelles sont soumises les exploitations laitières exigent des outils permettant de rationaliser et de gérer efficacement la production laitière. Dans ce domaine, l'automatisation prend une place toujours plus importante.

Traite : toujours plus robotisée

Malgré la crise qui frappe actuellement le secteur laitier, le développement de nouvelles techniques dans le domaine de la traite ne faiblit pas. Dans ce contexte difficile, les producteurs laitiers recherchent des solutions permettant d'optimiser leur production. Produire du lait de manière économique passe par des animaux sains et un milieu offrant tout le confort nécessaire à l'animal et au trayeur.

Gaël Monnerat

Les exploitations laitières font face à une crise importante. Les fortes pressions sur le prix obligent à trouver de nouvelles solutions pour améliorer le revenu des exploitations. Dans ce contexte, deux stratégies sont envisagées par les producteurs de lait : augmenter la production ou l'optimiser afin d'en abaisser les coûts. De maniè

générale, les changements des structures conduisent à une augmentation plus ou moins forte de la taille des troupeaux. Les agriculteurs ont donc un réel besoin de solutions permettant de rationaliser la production laitière et l'élevage, sans omettre la traite qui représente une part importante du temps de travail total. De plus, le caractère répétitif de ce travail permet d'en envisager une automatisation plus ou moins complète. Le potentiel de rationalisation

de la production est donc important, ce qui offre à l'industrie un terrain propice à l'innovation et au développement de nouvelles technologies et méthodes de travail.

La salle de traite constitue généralement le point central lors de la conception d'une nouvelle étable. Les dimensions et les particularités liées à la circulation des animaux dépendent en effet de type d'installation prévue. Aujourd'hui, même si le nombre des



La salle de traite moderne est lumineuse et conçue pour faciliter le déplacement des animaux

robots de traite installés est en forte augmentation, les salles de traite, en épis, side by side ou tandem, constituent toujours l'essentiel des nouvelles installations. Le choix pour un type de salle de traite plutôt qu'un autre dans une nouvelle construction dépend généralement de la préférence de l'agriculteur. Le choix pour un type de salle de traite constitue l'une des premières étapes dans la conception du bâtiment. Dans les transformations par contre, le choix de la salle de traite est plus souvent imposé par la configuration de l'endroit où la nouvelle salle de traite est prévue.

Un petit tour...

Les installations de carrousel de traite sont aussi toujours plus nombreuses dans notre pays. Ces installations assurent un débit de traite important et limitent les déplacements du trayeur. Les opérations manuelles que sont le nettoyage du pis, l'amouillage, l'accrochage des griffes et le trempage des trayons se déroulent en effet tous dans le même secteur. La capacité d'un carrousel de traite dépend d'une entrée régulière des animaux. Cette caractéristique impose une conception parfaite de l'aire d'attente et engendre souvent l'installation d'un pousse-vache pour éviter au trayeur de devoir aller chercher les animaux. La vitesse de traite des vaches est aussi un critère important, la vache la plus lente imposant son rythme à la rotation du quai. L'entraînement d'un carrousel est un point crucial de sa conception. Les vaches aiment la routine et ont besoin d'un environnement calme pour la traite. Les arrêts et redémarrages brusques du quai sont à

proscrire. Les constructeurs proposent donc tous des commandes plus ou moins sophistiquées pour varier la vitesse de rotation et assurer une rotation sans à-coups. Les modèles les plus perfectionnés adaptent automatiquement la vitesse de rotation en fonction de l'animal le plus lent afin d'éviter les arrêts. Les carrousels installés dans notre pays sont en principe des installations à traite intérieure, ce type de carrousels dispose au maximum d'une quarantaine de places de traite alors que les modèles à traite extérieure peuvent contenir jusqu'à 80 animaux.

Ergonomie et confort

La conception des châssis de la salle de traite sont différentes d'une marque à l'autre. Toutefois, toutes ces armatures ont des buts semblables : favoriser une mise en place rapide de l'animal, éviter les blessures et offrir au trayeur un environnement de travail propre ainsi que la proximité maximale de l'animal. Cette proximité est traitée différemment d'une construction à l'autre, alors que certains favorisent une construction de quai en forme de vague pour les salles de traite en épis, d'autres préfèrent un quai droit. Cette construction, bien que nécessitant une tenue du trayeur plus éloignée de la vache, dispose d'avantages, notamment au moment du lavage du quai, une ligne droite étant plus facile à laver qu'un zigzag. Les automatismes sont toujours plus nombreux. Le recours au vide d'air ou à des commandes à câble permet l'ouverture et la fermeture plus ou moins automatique des portes et parfois aussi la mise en place des animaux sur le quai (indexation). Ce système est principalement installé dans les salles de traite par l'arrière. Dans ces installations, il offre l'avantage de libérer plus de place pour le passage des animaux, ce qui augmente la vitesse de sortie et donc la cadence de traite.

Santé du pis

Quel que soit le type de salle de traite choisi, l'amouillage, qu'il soit manuel ou automatique, active la descente du lait et accélère le déroulement de la traite. Les contraintes sur le trayon sont donc réduites, ce qui se répercute positivement sur la santé de la mamelle et la qualité du lait. A l'heure actuelle, pratiquement tous les constructeurs dispo-

sent de systèmes de stimulation du pis en début de traite. Ces systèmes sont soit de durée déterminée, soit commandés par le débit du lait.

Pulsation simultanée ou alternée

La traite alternée est la plus répandue. En alternant les phases de massage et d'aspiration entre les quartiers avant et arrière, le débit du lait est plus régulier, ce qui améliore la stabilité du vide dans les griffes et les conduites. Toutefois, la traite simultanée semble faire son retour. En effet, ce système est à nouveau installé dans quelques exploitations allemandes. Reste à voir si l'engouement pour la traite simultanée est réel auprès des agriculteurs. Chaque constructeur donne ses propres recommandations sur le rythme de la pulsation et le rapport entre les phases de traite et de massage. Toutefois, les fréquences sont toujours comprises entre 55 et 62 pulsations par minute, et les rapports traite et massage entre 60/40 et 65/35. Alors que ces rapports et fréquences sont en général fixes pendant la traite, des pulsateurs variant le rapport traite/massage en fonction du débit du lait sont aussi disponibles sur le marché. Cette technologie a pour but d'améliorer et de faciliter le débit du lait pendant que la vache est en pleine traite, et de réduire les contraintes sur le trayon en fin de traite, lorsque le débit n'est plus important.

Les compteurs à lait équipent une majorité des salles de traite. Ils ne servent pas qu'à indiquer la quantité de lait produite par chaque vache, ils déterminent aussi la fin de la traite et lancent la procédure de décrochage automatique. Les compteurs à lait sont aussi considé-



L'ergonomie et la protection des composants électroniques sont au centre des préoccupations.



Malgré diverses polémiques, les robots de traite gagnent en importance dans les pays européens

rés comme des éléments importants dans la gestion du troupeau et de l'affouragement. Dans les variantes les plus élaborées, les compteurs à lait sont directement connectés à l'ordinateur, et les données recueillies permettent d'adapter les apports de concentré et de déterminer les courbes de lactation de chaque vache. Les éléments sensibles que sont les compteurs à lait, pulsateurs et autres sont de plus en plus souvent intégrés dans des caissons protecteurs.

Traite automatisée

Malgré les polémiques sur la rentabilité et les avantages que les robots de traite proposent à leur propriétaire, le nombre d'installations en service est en augmentation. La plupart de ces installations sont constituées de boxes individuels, tels les modèles Astronaut de Lely et VMS de Delaval. Les données sur les capacités de traite maximale d'un robot varient d'un constructeur à l'autre. Il convient toutefois de ne pas perdre de vue que les performances annoncées sont étroitement liées à la conception du bâtiment, l'assiduité de l'agriculteur à faire entrer les animaux

Traire sans griffe ?

La société Siliconform a obtenu en 2006 une médaille d'or lors de l'exposition Eurotier pour son système « Multilactor ». La société allemande a développé un système de traite semi-automatique sans griffe pour salle de traite. Le but recherché était d'éviter les mauvais positionnements de griffe ainsi que les variations de vide dans les gobelets au moment de l'accrochage. Chaque gobelet du Multilactor est donc indépendant, ce qui permet une traite individuelle de chaque quartier et réduit le poids supporté par chaque trayon à 300 gr. Cette technologie est comparable à celle utilisée généralement sur les robots de traite.

Ceci oblige les éleveurs désireux d'automatiser leur étable à n'avoir recours qu'à un seul fournisseur de matériel, disposant dans son assortiment d'une palette complète. Cette exclusivité prive les éleveurs de toute une variété de matériel, peut-être mieux adapté à leur exploitation ou disposant d'une expérience différente. Les logiciels capables



Les robots, ici le Proflex SR1 de Boumatic, colonisent les exploitations laitières.

dans le robot et à la performance des animaux.

L'achat d'un robot de traite demande une certaine attirance pour l'électronique et l'informatique. L'agriculteur réticent à ces technologies ne sera pas très heureux avec un robot de traite. Libre circulation ou passage forcé ? Chaque système a ses forces et faiblesses. Lors de transformation d'étable notamment, il faut mener une réflexion sur la configuration du bâtiment afin de déterminer la meilleure solution. Les stratégies de villages saisonniers ne sont clairement pas adaptées pour la traite automatique, les robots ne parvenant pas à faire face à des pics de fréquentation. La traite automatique est compatible avec la pâture; toutefois, cette combinaison nécessite l'aménagement de parcs ainsi que l'installation de portes de sélection pour retenir les vaches à traire dans le bâtiment. Certains projets de robots installés dans les pâtures sont en cours. L'avenir dira si l'engouement des producteurs de lait pour ce type de production existe.

Communication facilitées

Les constructeurs de matériel de traite ou d'affouragement sont nombreux et tous disposent de leur propre programme pour la gestion du troupeau, le calcul et la pesée des rations. Tous ces systèmes récoltent des données qui, souvent, ne peuvent pas être regroupées pour une mise en valeur correcte.

de mettre en valeur les données récoltées en salle de traite, aux distributeurs automatiques de concentrés et par les robots d'affouragement ou remorques mélangeuses, arrivent aujourd'hui sur le marché. Il est désormais possible, selon Klaus-Herbert Rolf, responsable du marketing pour Claas Agrocom GmbH, de regrouper dans un seul logiciel les données des principaux constructeurs. Une salle de traite GEA et un DAC Delaval, et vice-versa, peuvent maintenant communiquer ensemble.

Récolter les expériences

La production laitière est une branche importante de l'agriculture suisse. Les pressions économiques et les astreintes liées à cette production découragent de nombreux agriculteurs. La traite est un domaine particulier où des machines de haute technologie ont pour but de produire un lait irréprochable à moindre coût. L'acquisition d'un nouveau système de traite est un investissement important. Avant chaque décision, il convient non seulement d'écouter les conseils des vendeurs et installateurs, mais plus encore de visiter d'autres exploitations et de profiter des expériences pratiques accumulées par les collègues afin de faire le meilleur choix pour son étable. ■

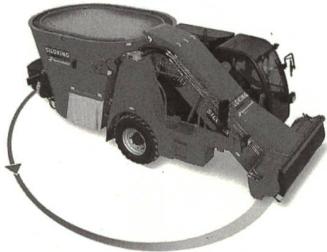


De nombreux systèmes informatiques sont disponibles pour faciliter la gestion de la production laitière.

> PRODUITS ET OFFRES PUBLITEXTÉ

Agriott stand dans la halle 220 à l'AGRAMA, Berne

Nous vous présentons, au stand AGRIOTT N° C009, des nouveautés Kverneland ainsi que des modèles confirmés :



- Kverneland Siloking Prestige 13**, la mélangeuse compacte automotrice. Idéale pour le travail aux étables avec plafond bas et pour des exploitations moyennes. Faites tous les travaux d'affouragement avec une seule machine.
- Kverneland 2832 F**, nouvelle faucheuse frontale (3,20 m) avec des ressorts d'alégment intégrés. Grande vitesse et petite puissance grâce au porte disque plat.
- Kverneland 3632FR**, faucheuse à disque frontale massive (3,20 m) avec conditionneur. Le groupe de fauche possède un système tiré, l'adaptation au sol est parfaite !
- Kverneland 8090C**, faneur 9 m avec essieu de transport. Toupies les plus robustes et de longues vies disponibles au marché, avec 10 mm d'épaisseur et 80 mm de diamètre de spire !
- Kverneland 9142**, andaineur (4,20 m) de la série ProLine, avec réglage de la hau-

teur hydraulique. Essieu tandem suiveur optionnel.

- Kverneland Accord S-Drill Pro**, combine des semis pneumatiques avec des socs à disques CX posés sur la rampe de semis. Maintenant action SwissTop !
- Kverneland Optima HD e-drive**, semoir monograine pour semis mulch. Jalonnage et réglage de distance des grains par le tracteur, grâce à l' entraînement électrique des éléments de semis !
- Kverneland Qualidisc**, l'outil combiné à disque avec les disques les plus grands (565 mm Ø). Le sol est cultivé sur toute la largeur grâce à une suspension à ressort breveté.
- Kverneland FRO280**, broyeur frontal et arrière, modèle robuste, avec tendeur de courroies automatique et beaucoup plus. Maintenant action SwissTop !
- Kverneland ES**, charrue Varimat, avec repliage automatique hydraulique, Nonstop, jusqu'à 200 Ch. La rotation de sillon s'effectue de manière simple et propre. Maintenant action SwissTop !
- Kverneland Rau iXTER**, pulvérisateur moderne, avec boîtier de commande Easy-Set, rampes en aluminium et fonction « ENFO » pour le rinçage et le remplissage.
- Kverneland CL-W**, distributeur avec pesée IsoBus. Le seul distributeur qui peut corriger une erreur de poids au travail en pente !

Nous nous réjouissons de votre visite !

Vous trouverez plus d'informations sur
www.agriott.ch
www.agrama.ch, ou chez
AGRIOTT 3052 Zollikofen
Tél. 031 910 30 20
Fax 031 910 30 19

Super-Vitesse CFS - de la technique la plus moderne!



CFS - le système d'avenir:

- rotor en spirale
- 36 à 45 couteaux réversibles avec une résistance à la rupture formidable pour un intervalle d'aiguisage des couteaux doublé
- rouleau d'accélérateur CFS avec effet d'étrirement en largeur pour déchargement optimal et ménagement du système d'entraînement
- Pick-up pas guidé avec des dents en forme de spirale
- Une plus faible puissance nécessaire -10% en comparaison de la technique traditionnelle
- Types de 20 à 42 m³ (DIN 11741) (32 - 80 m³ compression moyen)

Votre conseiller:
R. Zulliger 079 354 90 69



Agro-Technique Zulliger Sàrl

Tél. 062 927 60 05 Fax 062 927 60 06
www.agrotechnikzulliger.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



Articles techn., 9526 Zuckenriet SG
Tél. 071 947 14 25, Fax 071 947 18 33

Canton de Berne et Suisse Romande:
Andreas Moser, Biglen
Tél. 031 701 15 90 et 079 696 18 86



AGRAMA Berne:
halle 120,
stand B014

www.h-isler.ch

MAHLER

Merlo, à tout point de vue gagnant!

Turbofarmer, plus performant et plus rapide :
40 km/h, hydraulique load-sensing, cabine spacieuse et amortisseurs avant.

- Force de levage 2.8 - 4.1 t
- Hauteur de levage 6.4 - 9.7 m
- Puissance moteur de 102 ou 140 CV
- Homologation tracteur avec charge remorque maxi jusqu'à 21 t
- Déport latéral de la flèche
- Correcteur de niveau du châssis
- Nacelle admise selon normes EN280
- Version compacte, L x H = 2 x 2 m

Agrama, Bern: Halle 210, Stand B021



Service de proximité: www.wmahler.ch

W. Mahler AG - Bachstrasse 27, 8912 Obfelden - Tél. 044 763 50 90 - Fax 044 763 50 99