

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 71 (2009)
Heft: 11

Artikel: Affouragement automatique
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086011>

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>



Affouragement automatique dans l'exploitation de Hansjörg Uhlmann, Bonau: les composants du fourrage, amenés automatiquement depuis leur lieu de stockage, sont répartis sur l'axe étroit d'affouragement. (Photo: Franz Nydegger)

Affouragement automatique

Après les deux articles consacrés à la technique d'affouragement, avec ou sans remorque mélangeuse, la série s'achève ici avec l'affouragement automatique réalisé grâce à des installations fixes.

Ruedi Hunger

Toute une série de systèmes d'affouragement automatique est proposée afin de faciliter le travail. Afin que cela se concrétise, divers éléments doivent s'harmoniser sans faille, du stockage du fourrage jusqu'à la fourragère.

L'affouragement automatique a fait ses premières armes à la fin des années 70 avec l'introduction des distributeurs automatiques de concentrés. Par la suite, dans les années 80, les appareils de mesures automatiques des quantités de lait et les automates d'affouragement de lait pour les veaux sont apparus. Parallèlement aux stations distributrices de concentrés, la reconnaissance automatique des animaux

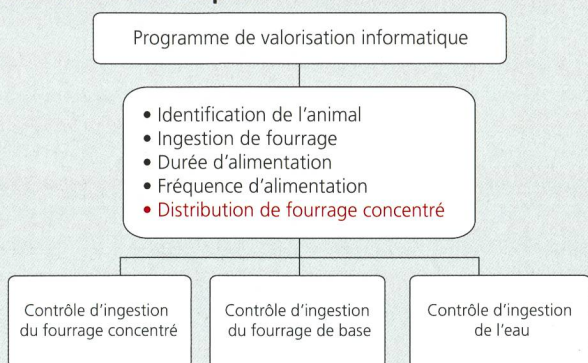
a également réalisé d'importants progrès. L'objectif, avec les distributeurs de concentrés, est de distribuer des quantités adéquates durant la journée. Ces distributeurs travaillent selon le principe du dosage volumétrique (Rapport FAT 437 Nydegger/Schick). Une quinzaine d'années plus tard, les auteurs du Rapport ART 683 constatent que, dans les stabulations libres, le distributeur constitue toujours la solution privilégiée pour une distribution individualisée. Elle fait donc partie des équipements standard.

Distribution automatisée du fourrage

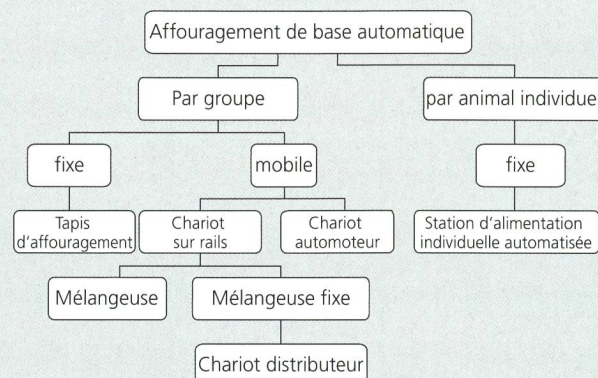
L'utilisation d'un tel automate a comme conséquence une économie de travail. Même si l'on peut compter sur une telle économie, en comparant avec la distribu-

tion manuelle de concentrés, elle est cependant restreinte lorsqu'il est possible de distribuer les concentrés mélangés à une ration totale avec une remorque mélangeuse. Hormis l'économie de temps, une distribution plus précise et mieux répartie au cours de la journée est assurée par le biais d'un automate, avec pour corollaire des incidences positives sur les performances et la santé des animaux. Les rations de concentrés calculées par ordinateur sont «appelées» par les animaux eux-mêmes. La programmation peut être manuelle, par saisie spécifique via le programme de gestion du troupeau, ou automatiquement en relation avec la quantité de lait. Des distributeurs de concentrés au pâturage, attelés à l'arrière du tracteur, sont également disponibles sur le marché. Ils sont transportables d'un pâturage à l'autre.

Graphique 1: Ce qui a un jour commencé avec un simple automate à concentrés est aujourd'hui devenu, grâce à l'informatique, un système de contrôle et de mise en valeur complet.



Graphique 2: Systématique des dispositifs d'affouragement automatiques



(Source: Rapport ART 710)

Affouragement de base automatique

L'affouragement automatique trouve son origine dans le nord de l'Europe. Les variantes possibles sont multiples comme le montre le graphique 2, et s'adaptent selon les besoins. Un allègement conséquent de la charge de travail, une meilleure hygiène d'affouragement et des pertes de fourrage réduites constituent les principaux arguments en faveur de ces dispositifs. Ces objectifs ont été examinés par Franz Nydegger dans le Rapport ART 710. Il s'est fondé sur les résultats d'une enquête réalisée dans 19 exploitations danoises, allemandes, hollandaises et suisses. Ces exploitations comptaient un effectif de 28 à 390 vaches et une surface de 18 à 640 hectares.

Solutions pratiques

Les tapis d'affouragement sont utilisés depuis longtemps déjà dans la pratique. Leur chargement se fait aisément au moyen de désileuses ou de dérouleuses de balles. Un réservoir mélangeur intégré au système permet une automatisation optimale. Comme alternative au tapis, une table d'affouragement étroite, ou

table à chaîne fait aussi l'affaire. Des chaînes à palettes conduisent le fourrage du stockage et du réservoir de mélange jusqu'à la table d'affouragement. Ces systèmes d'affouragement sont proposés par la firme Cormall. Ces tapis sont fournis par les maisons Pellon, Rovibec et Cormall.

Les systèmes sur rails se situent entre les tapis d'affouragement et les dispositifs automoteurs. Le réservoir à fourrage, équipé d'une balance, est guidé par un rail. Le chariot est tiré par un câble ou alimenté par un rail de distribution électrique. Des accus sont également envisageables. Un processeur placé sur le réservoir de fourrage gère la fréquence de distribution et la composition des rations. Le remplissage du réservoir se fait la plupart du temps par le biais de réserves stationnaires ou de réservoirs mélangeurs. Comme le montre le graphique 2, il faut distinguer les chariots mélangeurs des chariots distributeurs. Alors que DeLaval propose un chariot distributeur, les firmes Mullerup, Pellon, Rovibec, Schauer, TKS Agri, Trioliet et Wasserbauer vendent des chariots mélangeurs.

Droit au but grâce au fil à induction

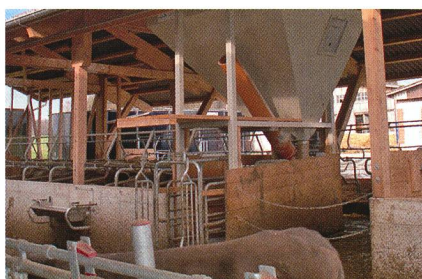
Le robot Multi Feeder de Cormall trouve son chemin tout seul, guidé par des signaux à induction émis par une conduite au sol et reconnus par un capteur. Le chariot automoteur est alimenté par plusieurs réservoirs mélangeurs stationnaires équipés de rouleaux de dosage. Sa route, autrement dit la table d'affouragement, doit avoir au minimum 2,5 mètres de large. Schuitemaker, avec son Innovado, teste depuis une année une mélangeuse automatique capable de se déplacer sans conducteur du silo à l'étable, de distribuer le fourrage, puis de revenir au silo-tranchée. Le chemin lui est indiqué par un Responder placé dans le sol. L'Innovado est assisté pour cela par des capteurs, un scanner d'environnement et un laser.

Moins de travail

Les chefs d'exploitation qui utilisent des systèmes d'affouragement automatiques affirment à l'unisson que leur charge de travail a fortement diminué. Beaucoup d'entre eux constatent également que les animaux sont moins stressés. Alors que les avantages de ces systèmes sautent aux yeux, il ne faut pas non plus mettre la tête dans le sable et ignorer les investissements importants que cela entraîne. Selon le Rapport ART 710, les coûts d'acquisition se situent entre CHF 112 000.- et CHF 272 000.-. Même les systèmes avec tapis d'affouragement coûtent plus de CHF 60 000.-. Quelques chefs d'exploitation émettent cependant des réserves liées à la sécurité face à l'installation de systèmes d'affouragement automatique, notamment dans les fermes familiales et les grandes exploitations soumises à un important va et vient de personnes. ■



Le robot Multi Feeder de Cormall trouve son chemin lui-même (la photo provient de l'exploitation d'essai de Foulum, Danemark).



Les stations distributrices en acier inox conviennent comme installations fixes pour les stabulations libres. (Photo: Ueli Zweifel)