

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 12

Rubrik: Qualité, précision et rendement surfacique

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>



Christoph Hofstetter (à gauche) et Matthias Lüscher devant leur Sulky «X40+ Econov». Cet épandeur d'engrais est l'une des machines de l'agro-entreprise Hofstetter dotée d'un équipement électronique complet. Photos: Heiz Röthlisberger et Idd

Qualité, précision et rendement surfacique

L'avènement de l'électronique et du GPS permet de gagner en qualité et en précision du travail. L'agro-entrepreneur Christoph Hofstetter s'est engagé dans cette voie en gardant à l'esprit l'adage: «Faire confiance c'est bien, contrôler n'est pas mal non plus»!

Heinz Röthlisberger

Électronique, GPS, systèmes de guidage RTK, «section control»: la numérisation a depuis longtemps gagné l'agriculture suisse. L'entreprise de travaux agricoles Hofstetter Ackerbau Service AG, gérée par Christoph Hofstetter à Grosswangen (LU), en témoigne. Elle possède quatorze tracteurs Fendt, tous compatibles Isobus et équipés d'un système caméra-écran pour surveiller l'espace à l'arrière du tracteur ou la trémie du semoir. Certains d'entre eux possèdent des systèmes de guidage par GPS, de coupure de tronçons ou de réglage de pression embarqués. Il faut naturellement que les machines portées au tracteur soient également dotées d'une électronique appropriée. Dans l'entreprise Hofstetter, cinq d'entre elles, un semoir à maïs Kuhn à 8 rangs, un semoir à maïs Monosem, également à 8 rangs,

un semoir à betteraves Kuhn à 6 rangs, un pulvérisateur Lemken et un épandeur à engrais Sulky, embarquent même un équipement électronique complet. «Sur ces cinq machines, la gestion automatique des coupures de tronçons et la commande marche/arrêt sont assurées par Isobus, par GPS et par la fonction section control», explique Matthias Lüscher, responsable depuis six ans de la production végétale dans l'entreprise de Christoph Hofstetter, où il a vécu l'introduction de la numérisation de près.

Éviter les chevauchements

Matthias Lüscher est impressionné par les progrès de l'électronique dans le domaine des machines agricoles. Il considère que l'on n'a jamais fini d'apprendre et que la numérisation constitue un im-

mense défi. Il est convaincu que ce type d'applications facilitent grandement le travail des tracteuristes. «L'interface normalisée Isobus, poursuit-il, a notamment permis une grande simplification des échanges de données entre la machine et le tracteur. Il suffit de brancher la prise pour voir les données de la machine s'afficher sur le terminal du tracteur.» Bien entendu il faut pour cela que la machine et le tracteur soient compatibles Isobus. Outre ce dernier, les systèmes de guidage et de section control assistent efficacement l'opérateur pendant le travail au champ. «Le rôle des premiers est d'assurer que le tracteur avance en ligne droite ou repasse dans les mêmes traces d'une fois à l'autre, tandis que les systèmes de coupure de tronçon, ou section control, doivent éviter les chevauchements indési-

rables lors de l'épandage d'engrais, des semis ou de la pulvérisation de produits phytosanitaires, explique Matthias Lüscher. Nos champs présentent alors une parfaite homogénéité et nous sommes assurés de ne pas traiter deux fois la même zone, ce qui arrive souvent, surtout en fourrière ou au bout d'un champ de forme irrégulière. Le risque de verse diminue d'autant».

Oui à la confiance, sans aveuglement

La machine garantit la précision du travail et facilite la tâche du conducteur, qui peut alors se concentrer sur la surveillance des systèmes, observer ce qui se passe autour de lui et même téléphoner à son chef sans risquer de voir son tracteur faire des écarts ou d'épandre son engrais au mauvais endroit. «Dans les périodes où les agro-entrepreneurs sont sur leur tracteur du matin au soir, la concentration faiblit forcément en fin de journée», fait remarquer Matthias Lüscher. Ces systèmes leur permettent de se «détendre» pendant le trajet, car ils n'ont pas à se soucier de suivre la trace avec précision.» Mais Matthias Lüscher nous met aussi en garde contre un excès de confiance dans ces systèmes. Le conducteur n'est pas dispensé de s'assurer que tout va bien. Après une mise à jour, ou la mémorisation d'une nouvelle largeur de travail, il est toujours recommandé de vérifier le comportement de la machine pendant son premier passage au champ. Sur une exploitation employant plusieurs personnes, les systèmes provenant d'un fournisseur unique sont généralement plus faciles à gérer que ceux achetés auprès de plusieurs constructeurs.

Préparer la bouillie au litre près

«Un argument souvent entendu veut



Le terminal Isobus du tracteur affiche les 12 tronçons gérés automatiquement (photo de gauche) ainsi que les zones déjà traitées par l'épandeur et celles qui ne le sont pas encore (photo de droite). Pour ce faire, les données du champ ont été saisies antérieurement.

que l'agriculture de précision permette d'économiser des engrais et des herbicides, déclare Matthias Lüscher. C'est sans doute vrai pour les champs d'une centaine d'hectares comme on en trouve à l'étranger, mais en Suisse, où les parcelles sont relativement petites, les économies sont à peine décelables.» On n'a simplement pas les quantités nécessaires. Dans notre pays, on a d'autres arguments à faire valoir en faveur de ces systèmes: la précision et la netteté du travail qu'ils permettent d'atteindre. «Dans les applications de pulvérisation, par exemple, ils permettent un dosage au litre près», avance Matthias Lüscher. Inutile dans ces conditions de partir au champ avec un surplus de 50 litres, dont on n'aura probablement pas besoin et dont il faudra «se débarrasser» dans les règles de l'art. «Si on ne considère que les aspects financiers, ces systèmes ne sont pas rentables, ajoute-t-il. Son patron, Christoph Hofstetter, partage cet

avis: «Nous les utilisons pour rester concurrentiels et bien sûr aussi pour livrer un travail irréprochable». On ne peut raisonnablement pas facturer aux agriculteurs le surcoût engendré par l'acquisition de ces technologies modernes, au prix non négligeable, même si elles apportent une aide bienvenue.

Et ce n'est qu'un début...

Christoph Hofstetter et Matthias Lüscher sont persuadés que l'évolution va se poursuivre en matière de numérisation: échantillonnage des récoltes et des sols, mesure par infrarouge du couvert végétal ou cartographie des récoltes par satellite pour ne citer que ces domaines. Le véritable objectif est de limiter l'épandage aux endroits où il est vraiment nécessaire. «Il y a encore beaucoup de possibilités à développer, y compris pour l'agriculture suisse, réputée ouverte aux techniques modernes et à la numérisation», concluent-ils en choeur.



L'agro-entreprise Hofstetter utilise également des systèmes de guidage, par exemple pour les semis en bandes fraîsées. Photo: ldd



Matthias Lüscher: «Le réglage séparé des quantités assure un épandage précis en cas de gestion modulée des parcelles.»

L'agro-entreprise Hofstetter

Christoph Hofstetter a créé son entreprise de travaux agricoles il y a 17 ans. Au début seul avec un tracteur et un semoir, il est aujourd'hui, à 45 ans, à la tête d'une véritable entreprise, la «Hofstetter Ackerbau Service AG», qui emploie huit collaborateurs fixes et plusieurs saisonniers. Le parc de machines se compose de 14 tracteurs Fendt (du «313 Vario» au «939 Vario») et de tout un assortiment d'outils et de machines, principalement pour les grandes cultures, la gestion des herbages, la protection phytosanitaire, le transport de marchandises et d'engrais de ferme, ainsi que le service hivernal.