

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 82 (2020)
Heft: 4

Artikel: "Comme nous avons les capacités, alors pourquoi pas?"
Autor: Hunger, Ruedi / Lauper, Hanspeter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085399>

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>



Hanspeter Lauper, précurseur en matière de semis direct, dirige l'entreprise de travaux agricoles Landag AG à Wiler bei Seedorf (BE). Il organise la formation de techno-diagnosticien sur machines agricoles à l'école professionnelle de Langenthal (BE). Il y enseigne la mécanique. Photos: Idd

« Comme nous en avons les capacités, alors pourquoi pas ? »

De manière générale, comment les semoirs se positionnent-ils aujourd'hui et comment sont-ils appelés à évoluer ? *Technique Agricole* s'est entretenu de cette question avec Hanspeter Lauper de l'agro-entreprise Landag à Wiler bei Seedorf (BE).

Ruedi Hunger

Technique Agricole: Comment voyez-vous l'évolution future des semoirs ?

Hanspeter Lauper: La réponse n'est pas simple. Pour moi, les maîtres-mots en matière de semis sont précision, efficacité et rendement. On vise à court terme à ensemençer le champ à moindres frais. L'objectif à long terme est d'obtenir un rendement élevé à la récolte. L'efficacité des semis est tributaire du poids du semoir, facteur souvent oublié. Or, augmenter le

poids du tracteur et du semoir entraîne une consommation accrue, sur la route comme au champ. Avec notre semoir « ExactEmerge » à 6 rangs et notre tracteur de 96 kW, soit 130 chevaux, nous traitons actuellement un hectare par heure, mise en œuvre et déplacement compris. Il faut souligner que l'interconnexion numérique, que nous réalisons via le centre d'opérations « MyJohnDeere », contribue grandement à l'efficacité de nos semis.

Outre les semoirs, de nombreux autres facteurs interviennent, sur lesquels il est difficile, voire impossible d'agir. Est-ce une raison pour demander toujours plus de précision ?

Prenons l'exemple du maïs. Rien n'est plus facile qu'inspecter une ligne de semis pour trouver des imperfections: un oubli par-ci, un double par-là. C'est comme l'histoire de la poule et de l'œuf, inutile de se creuser la tête pour savoir si

Pionnier du semis direct

Hanspeter Lauper dirige l'entreprise Landag AG à Wiler bei Seedorf (BE). Inventeur de génie et spécialiste en électronique et en agriculture de précision, il a fait œuvre de pionnier en matière de semis direct. Son parc de machines inclut un semoir de très haute précision, un John Deere « ExactEmerge 1725NT ». « La plus petite machine livrable à huit rangs. Pour des raisons de poids, nous l'avons transformée et dotée d'un châssis à six rangs en nous aidant d'un programme de CAO, conception assistée par ordinateur. Nous avons ensuite équipé le semoir ainsi modifié de racleurs et de fermeurs pneumatiques commandés par Isobus », explique Hanspeter Lauper.

c'est l'offre de précision qui précède la demande ou l'inverse. Aujourd'hui les clients exigent des semis de précision, quelle que soit la culture : betteraves, maïs, colza ou soja. En tant qu'agronome, je suis conscient qu'un surcroît de précision n'est pas toujours utile, mais comme nous en avons les capacités, pourquoi pas si cela leur fait plaisir ?

Dans le domaine du machinisme agricole, la vitesse est un thème récurrent. Est-ce aussi le cas des semoirs ?

C'est aussi vrai pour les semoirs. J'irais même plus loin : il y a une vitesse minimale à respecter. Pour certaines graines légères, notre semoir monograine « ExactEmerge » ne fonctionne pas en-dessous d'une vitesse donnée. Nous réalisons nos semis à une vitesse d'avancement comprise entre 10 km/h et 18 km/h. Ces vitesses sont problématiques, pas pour le semoir, mais pour la direction. Sans GPS avec correction RTK, il serait impensable de diriger le tracteur avec la précision nécessaire.

Quel est le rôle de l'électronique dans l'augmentation de la précision et de la vitesse d'avancement des semoirs ?

Sans électronique, les semoirs modernes sont tout simplement impensables. Vitesse d'avancement, précision des semis et électronique sont indissociablement liées. Le système de régulation repose entièrement sur l'électronique, notamment le système de pression au sol du semoir, qui assure, séparément dans chaque rang, un profil homogène du

sillon de semence et une profondeur de semis constante. Ou encore la possibilité de faire passer le semoir du mode semis direct au mode semis classique en quelques secondes en appuyant juste sur un bouton. Un semoir moderne sans électronique est décidément unimaginable.

Quelle est l'évolution prévisible des semoirs pour les semis directs et les cultures sans labour ?

Les surfaces que nous sommes chargés d'ensemencer tous les ans sont majoritairement traitées en semis directs, à raison de 60% pour les semis monograines, et de plus de 90% pour les semis en ligne. C'est la raison pour laquelle nous tenons à la possibilité de passer rapidement du mode semis direct au mode semis classique, comme déjà mentionné. Pour réussir les semis directs, il faut que chaque élément semeur exerce une pression au sol d'environ 600 kilos, ce qui ne peut être atteint avec le poids de nos machines. Notre expérience acquise en plus de deux décennies nous a cependant permis de savoir quels sont les semoirs performants et lesquels il convient d'éviter. Nous avons ainsi optimisé la machine et le tracteur afin de faire fonctionner le semoir avec un poids total inférieur. Je pense notamment à notre système de « downforce » supplémentaire, qui permet de réguler la pression au sol par l'intermédiaire du système hydraulique trois points muni de vérins double effet. Il faut

aussi permettre au conducteur d'adapter certains éléments, comme les nettoyeurs de rangs à commande pneumatique, selon les conditions du moment. Les semis directs sont certes contraignants pour le semoir, mais aussi pour le conducteur. Les semis directs « commencent dans la tête », autrement dit, pour réussir, il faut en être intimement convaincu. Si vous n'y croyez qu'à moitié, vous vous heurterez tôt ou tard aux limites du système.

Une dernière question : pensez-vous que les robots agricoles seront à même de remplacer les semoirs actuels dans un avenir proche ?

À ce stade, je suis encore réticent. Je peux envisager le recours aux robots pour les tâches qui n'impliquent pas un transport de charges lourdes, mais je doute de leur capacité à se substituer à nos semoirs dans un avenir proche. À mon avis, ils auront plutôt un rôle à jouer dans le désherbage mécanique, mais dès qu'on aborde la protection phytosanitaire chimique, les choses se corsent. À la moindre pente, nos robots risquent de perdre la boussole. Beaucoup reste donc à faire dans ce domaine. J'ai aussi des doutes quant à la possibilité d'envoyer les robots par essaims entiers dans les champs, mais je suis tout à fait favorable aux recherches sur les robots afin d'en tester les limites. De mon point de vue, sur les exploitations dont les surfaces agricoles sont connexes, les engins autonomes sont plus prometteurs que les robots purs.



Hanspeter Lauper en compagnie de fermiers canadiens dans la salle de réunion de la J. Rink Farms, à Port Lambton, dans la province canadienne de l'Ontario, en janvier 2020, en marge de la « FarmSmart Conference » de Guelph.