

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 84 (2022)
Heft: 5

Artikel: L'agriculture numérique est-elle durable?
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085581>

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: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Une démarche de durabilité peut consister à épandre en fonction des besoins déterminés préalablement. Photo: Ruedi Hunger

L'agriculture numérique est-elle durable?

La numérisation doit contribuer à préserver les bases naturelles de la vie. Cela signifie que les ressources naturelles, les écosystèmes, la biodiversité et le climat sont protégés. La numérisation contribue ainsi activement à la réalisation des objectifs de durabilité d'un point de vue écologique. Mais le fait-elle vraiment?

Ruedi Hunger

Qu'est-ce que l'agriculture durable? Selon le point de vue, la personne qui pose la question obtiendra des réponses différentes. On avance souvent l'idée qu'une agriculture durable doit être acceptée par la société, socialement supportable, écologiquement équilibrée et économiquement viable.

La numérisation fait l'affaire...

Optimiser les processus, soutenir les décisions, faciliter le travail, ouvrir de nouveaux canaux de communication et de conseil. La numérisation offre de nombreuses nouvelles possibilités que l'on peut utiliser ou ignorer. La conception que chacun se fait de la numérisation est

très différente. Néanmoins, ce thème ne déclenche pas encore une tempête d'enthousiasme dans le monde agricole, tout au plus une légère brise. Quelle est la raison de cette frilosité? L'informatisation est-elle trop compliquée, trop chère, trop incertaine et donc trop risquée. Difficile après ça de parler encore de durabilité. Toutefois, on oublie souvent que les systèmes numériques prennent pied depuis 1990, lentement mais sûrement. Dans le domaine de l'élevage en particulier, ils sont déjà incontournables dans de nombreuses exploitations (traite, alimentation). Par conséquent, le premier objectif de durabilité est déjà atteint, avec en bonus une meilleure qualité de vie (horaires

de travail plus flexibles) pour le chef d'exploitation.

La numérisation n'est pas une fin en soi

Au regard des nombreux défis sociaux et écologiques de notre époque, la nécessité d'un développement, respectivement d'une action durable devient de plus en plus évidente. Même si, au premier abord, la durabilité d'une agriculture numérisée n'est pas toujours évidente, il faut réussir à concilier économie et écologie et la numérisation est la mieux placée pour atteindre cet objectif.

L'automatisation, la robotique et les algorithmes intelligents apportent déjà de pré-

cieuses contributions dans le domaine de l'agriculture de précision. Les systèmes de guidage, la fertilisation ainsi que la protection phytosanitaire modulée et l'enregistrement du rendement en sont des exemples. Différentes études scientifiques montrent qu'une approche intraparcélaire différenciée permet d'économiser des engrais et des produits phytosanitaires. On peut donc attribuer ici une autre «bonne note de durabilité» à la numérisation.

Automatisation et robotique

L'automatisation et la robotique constituent une nouvelle étape de la mécanisation. Avant que de tels systèmes ne fassent partie intégrante de l'agriculture, beaucoup de temps (et d'argent) devront encore être investis dans la recherche et le développement. De grands espoirs sont placés dans les systèmes automatisés et les robots qui devraient améliorer considérablement la durabilité. Les premiers éléments de convergence durables sont illustrés par l'exemple décrit ci-après.

Le désherbage mécanique électronique est en passe de s'établir. Les équipements nécessitent des systèmes de commandes semi-automatiques ou automatiques. Même au sein d'une rangée, il est aujourd'hui possible d'éliminer les adventices qui concurrencent les végétaux cultivés. Dans un avenir proche, des drones, ou des drones associés à des robots, pourront détecter les ravageurs ou les maladies des plantes. Aujourd'hui déjà, des drones lâchent de manière ciblée des insectes auxiliaires dans les champs de maïs. Ces quelques exemples montrent que la numérisation dans le domaine de la gestion des cultures apporte une plus-value en matière de durabilité.



Les robots d'alimentation, de traite et d'évacuation du fumier sont propices à promouvoir la durabilité. Photo: Idd

Le savoir est essentiel

La numérisation n'est malgré tout qu'une étape sur la voie d'une agriculture durable. Mais elle apporte déjà aujourd'hui une contribution considérable à une plus grande durabilité, et il est légitime d'espérer qu'elle sera encore plus importante à l'avenir. Pour que les systèmes numériques puissent être utilisés avec encore plus de succès, il faut être prêt à suivre une formation plus spécifique. Il est prévisible que le profil du métier d'agriculteur changera et devra changer à l'avenir. Les nouvelles technologies nécessitent des adaptations dans la formation et une meilleure vulgarisation. Certes les chefs d'exploitation sont sollicités, mais également les secteurs en amont et en aval de la formation. Des offres de conseil globales sont indispensables pour diffuser l'apprentissage de ces techniques à une

échelle aussi large que possible. Ces deux aspects n'en sont qu'à leurs débuts et nécessiteront donc de gros efforts en temps utile.

Un frein: les coûts

«On ne parle pas d'argent.» Quiconque s'intéresse aux techniques et aux systèmes numériques constatera que l'on parle en premier lieu de leurs avantages et de tout ce qu'ils permettent de faire. Ce n'est qu'en posant des questions ciblées que l'on aborde la question du prix. Souvent, les espoirs s'envolent et de (trop) nombreuses conversations prennent fin après avoir pris connaissance des prix. Cette manière de procéder ne contribue pas à faire progresser la durabilité. En clair: il n'y a pas de durabilité sans rentabilité.

Enfin, pour atteindre une forme d'informatisation durable, une mise en réseau des différents systèmes, comme le prévoit l'«agriculture 4.0», est indispensable. Aujourd'hui, cette condition n'est que partiellement remplie. Trop de fabricants font encore preuve d'une grande réserve et se concentrent sur leurs propres solutions. Une situation qui, du point de vue de l'utilisateur, est extrêmement problématique et non durable.

Conclusion

Il reste encore beaucoup à faire dans «l'environnement professionnel numérique». La durabilité que l'on continue d'invoquer n'en est qu'à ses débuts, elle est loin d'être généralisée. Reste à savoir si elle le sera un jour. Ou faut-il tout simplement avoir encore un peu de patience? ■



Les machines exploitant le numérique sont très prometteuses en désherbage. Photo: Ruedi Hunger