

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 82 (2020)
Heft: 11

Artikel: Le tracteur : collecteur de données
Autor: Engeler, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085452>

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>



Le tracteur va de plus en plus se muer en un appareil connecté au milieu environnant, qui collecte des données, les enregistre directement sur le champ et les transmet à d'autres outils, composants, banques de données, etc. Photo: BKT

Le tracteur, collecteur de données

Comment se profile le tracteur du futur ? Des indices permettent d'esquisser l'image d'un appareil collectant des données de son environnement plus ou moins proche, une machine agréable à piloter, sûre, et bientôt capable d'évoluer de manière autonome.

Roman Engeler*

Le jury du « Tracteur de l'année » réunit 26 magazines spécialisés provenant d'autant de pays, dont *Technique Agricole* pour la Suisse. Il est en train d'évaluer les innovations présentées par les constructeurs de tracteurs dans le cadre de ce concours annuel. Outre les critères traditionnels que sont la puissance du moteur, les organes de transmission et hydrauliques, le confort de la cabine, le jury accorde une attention particulière à la mise en réseau des machines. En raison de la situation sanitaire, le concours se déroule cette année exclusivement sous forme numérique.

Connectivité et numérisation

La connectivité implique la possibilité de transférer des quantités importantes de données de manière rapide et standard, dans le cas présent du tracteur vers des plate-formes externes. Un meilleur contrôle des données se traduira par une amélioration du rendement et des résultats et, bien sûr, par une efficacité accrue. De nos jours, la croissance des technologies numériques permet d'accéder à des données qui regroupent des facteurs environnementaux, climatiques et fonciers. Cela permet aux agriculteurs d'intervenir de manière ciblée, en rendant les processus de travail plus efficaces, dans le respect des délais impartis. Grâce aux systèmes logiciels installés sur les machines sur le terrain, il est possible de suivre et de certifier les produits depuis le terrain

jusqu'à l'industrie de transformation. En outre, la connectivité constituera une aide précieuse pour la gestion technique des machines, par exemple pour prévoir leur usure et planifier ainsi la maintenance nécessaire, et donc un processus d'économie.

Sécurité

La sécurité et le confort du conducteur sont aussi au centre des préoccupations du jury, à travers des détails qui sont essentiels pour les personnes travaillant dans des environnements difficiles. Ces détails sont reliés à la cartographie numérique de l'environnement, du climat et du type de terrain. Autant de données sur lesquelles la machine parfaite devra être capable de fournir une réponse en temps réel pour protéger le conducteur.

*Condensé d'un article très exhaustif (« White Paper ») du jury du « Tractor of the Year » (« Tracteur de l'année »).

Ainsi, l'information météo sur un orage estival imprévu peut être transmise à la cabine grâce à la connexion directe par satellite, ce qui permet d'adapter l'horaire de l'intervention ou du travail. De la même manière, grâce aux informations numériques, le changement climatique nous fournira d'autres informations utiles telles que la nécessité de modifier la pression des pneus, par exemple, permettant une adaptation idéale aux changements de terrain. Enfin, toutes les informations nécessaires doivent être disponibles à l'intérieur de la cabine, ce qui permet de tout contrôler et de le rendre très facile à utiliser.

Durabilité

Selon un rythme dicté par les impératifs liés au changement environnemental, il existe déjà parmi les tracteurs de nouvelle génération des véhicules largement opérationnels électriques, à gaz, à hydrogène, qui font donc appel à des sources d'énergie alternatives. Ils peinent toutefois encore à s'imposer, notamment du fait des prix avantageux des carburants conventionnels.

Les agriculteurs ne peuvent faire abstraction de la question des coûts d'exploitation en lien avec le rendement et l'efficacité, la consommation de carburant et l'impact environnemental. L'ensemble des étapes, si elles sont contrôlées par la technologie, peuvent être planifiées, et offrent ainsi une meilleure vision en termes de durabilité générale.

Conduite autonome

Non seulement les tracteurs seront connectés afin de transférer des données, mais ils seront également reliés

à des consoles à distance pour pouvoir travailler de manière autonome. L'intelligence artificielle collectera, par exemple, des données agronomiques fournies par des capteurs placés directement dans le champ, et les tracteurs pourront même être dépourvus de cabine et de poste de conduite puisqu'il n'y aura pas de conducteur. Sur cette question, il faudra toutefois d'abord solliciter le législateur, qui devra poser le cadre juridique autorisant ce type de pilotage.

La prochaine innovation que nous verrons est celle des moteurs qui alternent les systèmes hybrides et électriques ou des tracteurs semi-automatiques, qui peuvent même être contrôlés à partir d'un smartphone. Le tracteur autonome sera d'ailleurs disponible dans les champs avant tout autre véhicule conventionnel sur la route, estiment les experts de la question.

Et les pneumatiques ?

Dans ce cas de figure, l'industrie du pneumatique fonctionne de manière très flexible grâce à ses recherches. Le pneu est l'un des composants fondamentaux de la performance des véhicules en termes de durabilité environnementale et économique globale.

La communication entre le pneumatique et les machines est donc un aspect essentiel : c'est un exemple d'intégration pour les nouvelles générations de véhicules de travail. Les capteurs montés sur le pneumatique peuvent informer le véhicule sur l'usure de la bande de roulement ou sur l'effet de compaction au sol. La pression de gonflage peut ainsi être adaptée en temps réel pour limiter l'usure du pneumatique. ■

Les candidats au titre de « Tractor of the Year » 2021

Catégorie principale « Tractor of the Year » (« Tracteur de l'année »)

- Armatrac « 1254 LUX CRD 4 »
- Case IH « Quadtrac 620 »
- Claas « Axion 960 Cemos »
- Fendt « 1167 Vaio MT »
- Kubota « M7173 KVT »
- Landini « 7 V-Shift »
- Massey Ferguson « 8S265 »
- New Holland « T6.160 »
- Steyr « 6240 Absolut CVT »

Catégorie « Best of Specialized » (« Meilleur tracteur spécial »)

- Antonio Carraro « Tony 8900 V »
- Fendt « 211 V Vario »
- Landini « Rex3-080 F » (étape 5)
- Valtra « F105 »

Catégorie « Best Utility »

(« Tracteur le plus fonctionnel »)

- Armatrac « 1004 Lux CRD 4 »
- Case IH « Vestrum 130 CVX »
- Fendt « 211 Vario »
- Kubota « M6142 »
- Valtra « G135 »

La désignation des « Tracteurs de l'année 2021 » aura lieu lors d'une réunion en ligne, le 18 décembre 2020. Un prix subsidiaire sera attribué au « Tracteur le plus durable » (« Sustainable Tractor of the Year ») parmi les candidats. www.tractoroftheyear.org







Karat 9 – NEU mit Gänsefußschar

JUWEL – ON-OFF-LAND

NEU SAPHIR 10

Pour plus d'informations, contactez votre concessionnaire LEMKEN ou vos représentants LEMKEN:
Karl Bühler, GSM: 079 8 24 32 80, Email: k.buehler@lemken.com
Andreas Rutsch, GSM: 079 6 06 00 05, Email: a.rutsch@lemken.com



LEMKEN

The Agrivision Company