

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 81 (2019)
Heft: 1

Artikel: L'électronique : une assistance à la gestion
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086450>

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

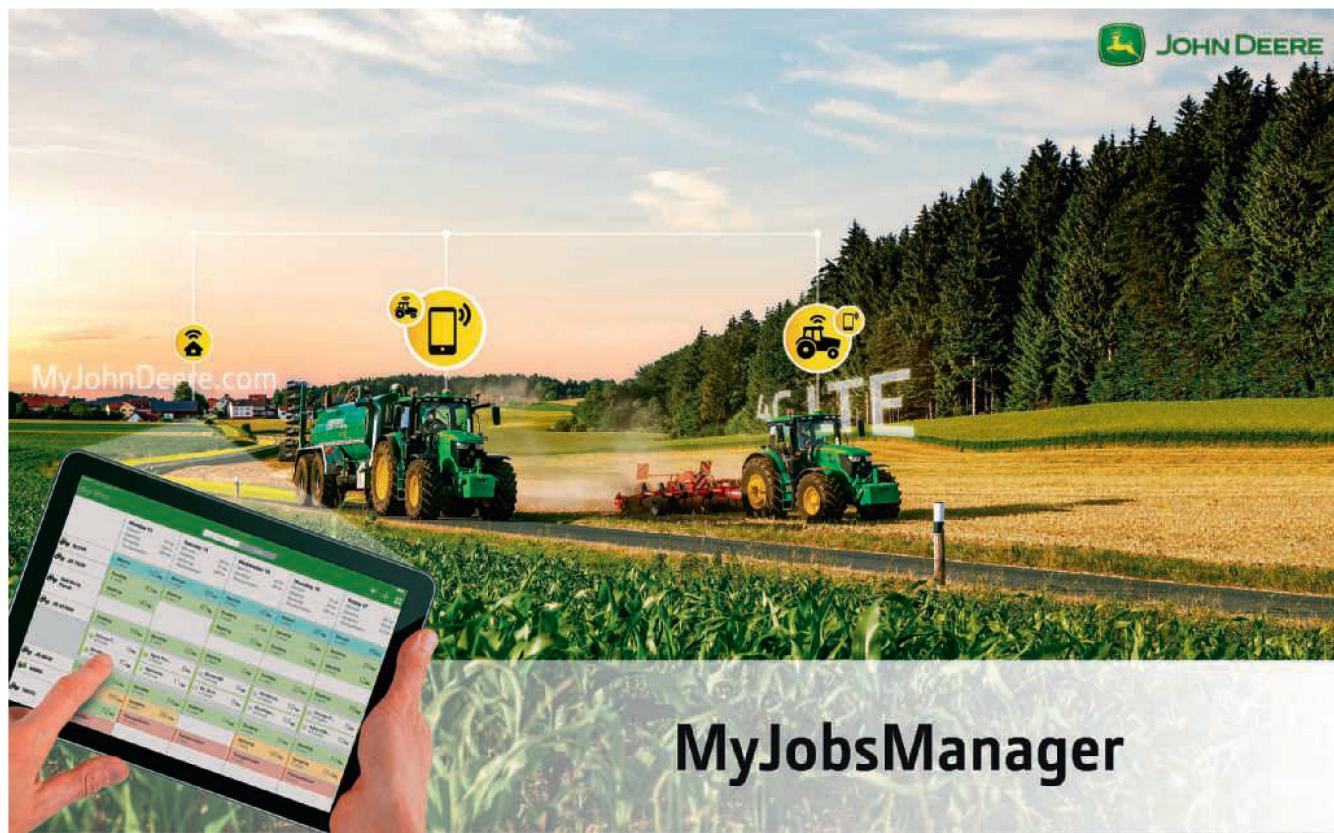
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Les systèmes de gestion doivent faciliter le travail dans l'agriculture et le rendre plus efficace. Photo: John Deere

L'électronique, une assistance à la gestion

La numérisation constitue un enjeu comparable à celui du passage du cheval au tracteur. Les défis actuels consistent principalement à traiter de manière cohérente des quantités vertigineuses de données.

Ruedi Hunger

Le relevé des rendements et le positionnement par satellite étaient les principales composantes de l'agriculture de précision (precision farming) des années 1990. Annoncée comme une révolution, l'agriculture de précision n'a pourtant rencontré qu'un succès mitigé dans la pratique, de même que la modulation intraparcelaire. Une plus grande acceptation et de véritables améliorations s'avèrent donc nécessaires si la numérisation doit devenir plus efficace à l'avenir.

Agriculture basée sur les données

La gestion des données constitue actuellement l'un des thèmes les plus brûlants

de l'agriculture. La complexité croissante des processus entraîne une plus grande demande de véritables concepts de management des données. Celles-ci doivent offrir une base de décision solide et fiable pour la pratique. La numérisation remplit déjà aujourd'hui cette condition en générant des quantités faramineuses de données connectables à des sources externes. Grâce à des outils d'analyse appropriés, des options visant à l'optimisation des différentes étapes de production peuvent se prendre. Simultanément, les processus agricoles devraient devenir plus transparents, plus efficents en termes de ressources et plus durables.

Est-ce que ces améliorations permettront d'améliorer l'acceptation par les utilisateurs, telle est la question.

Les agriculteurs sont les plus exposés...

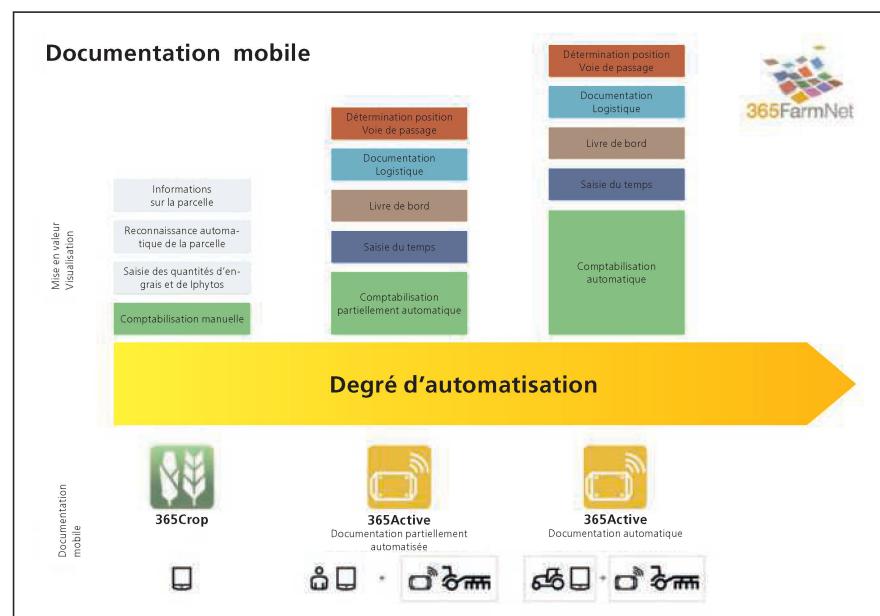
Ce qui est pernicieux dans ce flot de données est que la « douleur » se produit au bureau. Le lieu où les données et d'autres difficultés s'amoncellent, où la vue d'ensemble disparaît et où les exigences excessives pèsent. Mais pourquoi ? Les technologies numériques engendrent des quantités phénoménales de données, d'où le terme « big data ». Une grande partie de ces données s'utilisent dans la

recherche, l'industrie ainsi que, partiellement, dans les services de conseil et les administrations étatiques. En revanche, les agriculteurs les mettent en général insuffisamment à profit. Les données recueillies par les agro-entrepreneurs, les constructeurs de tracteurs, les coordinateurs de cercles de machines ou les services de conseil se retrouvent trop souvent sous forme de paperasse plus ou moins dispersée ou de fichiers isolés sur le bureau, et nécessitent un traitement ultérieur excessif. L'une des raisons à cela est le défaut de compatibilité et de fiabilité des systèmes électroniques, qui pose d'importants défis. Le défaut des FMIS (voir encadré ci-dessous) conduit à des solutions isolées impliquant beaucoup de travail. Un autre élément perturbateur est aussi la crainte de la transparence des données.

Besoins des utilisateurs ou visions des fournisseurs ?

Les attentes des chefs d'exploitation sont aujourd'hui fortement déterminées par les applications présentes dans le secteur de la consommation (commerce en ligne, e-commerce) et par la connaissance des technologies disponibles, notamment dans la génération dite des « natifs du numérique ». Les attentes envers une plate-forme logicielle sont les suivantes :

- offre d'un échange de données ouvert et indépendant du constructeur, dénué



Avec l'augmentation du degré d'automatisation, la part de comptabilisation automatique augmente. Photo: 365Farmnet

de problèmes de conversion, en vue d'optimiser et d'augmenter l'efficience des processus de production agricole

- plate-forme d'échange de données pour la connexion de fournisseurs tiers (apps) conviviale et de qualité
- données relatives aux processus agro-nomiques enregistrées automatiquement pour interprétation et évaluation
- informations disponibles partout et à tout moment

- aucun stockage centralisé des données d'utilisation et, chose essentielle, auto-détermination pour leur stockage.

Exemple

L'approche la plus récente consiste en un système de gestion des données indépendant du constructeur sous la forme d'une base de données à laquelle d'autres applications logicielles peuvent s'ajouter. Il s'agit notamment de la connexion de fournisseurs tiers (cartes d'application) ou de constructeurs de machines agricoles. La gestion des données et des connexions est définie dans une application dans la zone de notification et accorde les autorisations d'échanges de données et leur durée. Le propriétaire des données détermine principalement les droits en la matière. Les partenaires perdent moins de temps à maintenir la connexion des interfaces parce qu'il ne s'agit plus de liaisons 1:1. En outre, les processus de production sont optimisés vu que d'autres participants au processus (industries) peuvent également se connecter. En même temps, les exigences actuelles en matière de documentation sont ainsi beaucoup plus faciles à respecter tout au long de la chaîne de production jusqu'au produit fini.

Commerce électronique

Une bonne partie des agriculteurs utilisent Internet régulièrement de nos jours, notamment pour gérer leur exploitation. Une étude allemande indique que « régulièrement » équivaut au minimum à une

Digital native, e-commerce & Co

Quelques définitions du monde de la gestion électronique des données sont données ci-après.

Gestion : mot d'origine latine « gestio » (action de gérer) définissant la science de l'administration et de la direction d'une organisation et de ses différentes fonctions.

Management : terme provenant de l'ancien français « manege » (contrôler, diriger, gérer) et composé à partir des deux mots latins « manus » (main) et « agere » (guider), passé via l'anglais à d'autres langues et signifiant « conduire à la main » ; synonyme de toute action humaine de conduite, d'organisation et de planification visant un objectif et répondant à des principes économiques dans tous les domaines de la vie.

E-commerce ou commerce électronique (Commerce online et par Internet) : toute

opération commerciale dans laquelle les parties initient, effectuent ou négocient des services ou des biens par voie électronique.

Digital native ou natif du numérique en français : personne ayant grandi dans un environnement numérique.

FMIS : acronyme du terme « farm management information systems » définissant des logiciels gérant simplement des données agricoles.

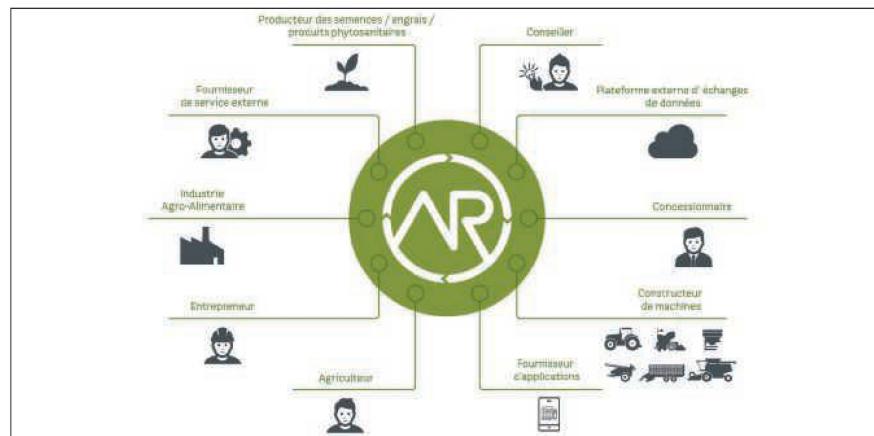
ICT : acronyme d'« information and communications technology », ou technique de l'information et de la communication en français.

IoT : abréviation d'« Internet des objets », terme générique recouvrant les technologies liées à une infrastructure mondiale de la société de l'information.

Principaux outils de l'agriculture intelligente (M. Bertschi, Strickhof)

Exécution	Manuelle ou à l'aide de moyens mécaniques	Aide à la conduite, machines, guidage d'outils	Machines automatiques et applications, robots
Aide à la décision	Collègues de travail, partenaires commerciaux, conseillers	Internet, logiciels pour téléphones portables	Systèmes informatiques de gestion, interaction machines-homme
Analyse et valorisation de l'information	Calcul mental, machines à calculer	PC ou logiciels mobiles	Solutions intelligentes ICT et IoT avec algorithmes
Saisie des données	À vue d'œil, moyens simples, statistiques, relevés	Capteurs, Internet, appareils spécifiques, banques de données	Capteurs et satellites en réseau, cloud, big data
	Manuels	Partiellement automatisés	(Entièrement) automatisés

fois par semaine. Dans le contexte de hausse des prix d'achat, les experts estiment que le e-commerce s'imposera de plus en plus pour l'approvisionnement en moyens de production. Les achats via Internet occupent aujourd'hui déjà la troisième position, après ceux effectués dans des coopératives et le commerce privé. Avec l'avancée de la numérisation, le e-commerce sera à l'avenir vraisemblablement davantage intégré dans les processus numérisés et automatisés. En effet, les technologies de communication modernes offrent de multiples solutions pour une gestion globale des données. La traçabilité exhaustive des produits agricoles se voit simplifiée car toutes les informations sont enregistrées grâce à la transmission numérique. Le e-commerce pourrait combler une lacune entre les entreprises de l'industrie et du négoce d'une part et les exploitations agricoles d'autre part.



Dans une plate-forme, tous les acteurs et partenaires des agriculteurs sont reliés au sein d'un système de gestion des données indépendant.

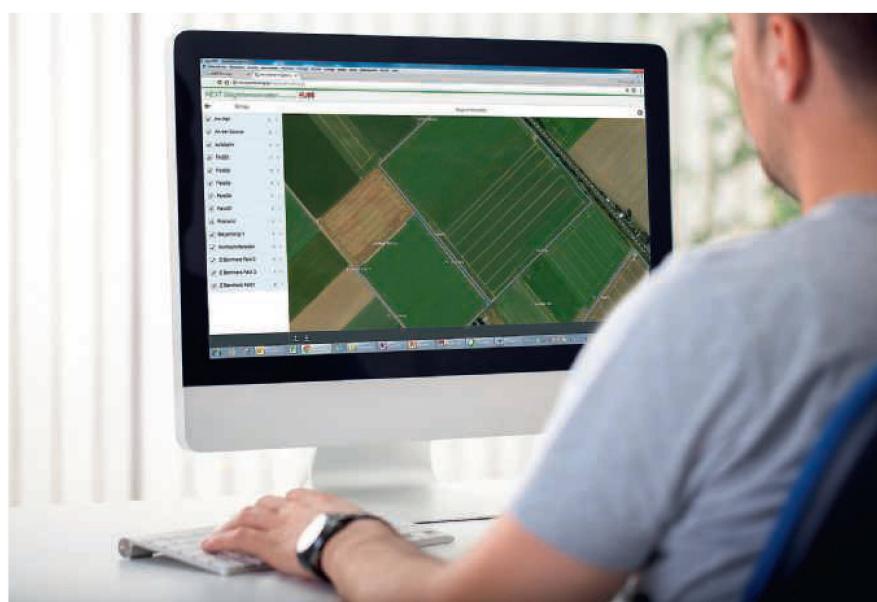
Schéma: Agrirouter

La confiance plus grande dont jouissent les acteurs du marché, soit les coopératives et les négocios privés en place, constitue le principal obstacle du commerce électronique. La progression de ce dernier sera ralentie sinon empêchée si

cet avantage est utilisé de manière ciblée par le commerce classique.

Conclusion

Il y a encore (trop) de « pourrait » et de « devrait » en relation avec les systèmes de gestion des données. La voie est cependant tracée et la mise en réseau convainc de plus en plus largement. Tout ne va probablement pas se réaliser tel qu'imaginé. Un « processus de maturation » auquel la gestion des données doit également se confronter s'avère inéluctable. Diverses questions juridiques et autres droits de propriété n'ont pas encore été complètement clarifiés. La transparence promise, assortie à une augmentation sensible des ressources, reste à confirmer. Il est cependant incontestable que les nouvelles technologies telles que les smartphones, les iPads, les tablettes et le cloud s'imposent à terme comme des instruments standards de la gestion des données.



Exigences principales en gestion des données: simplicité et efficacité. Photo: Fendt

Un aperçu du marché des systèmes d'assistance à la gestion peut être consulté sur www.agrartechnik.ch sous « Schweizer Landtechnik » « Downloads ».