

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 83 (2021)
Heft: 2

Artikel: Utilisation sûre des données en agriculture
Autor: Engeler, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086534>

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>



L'avenir appartient à la technique agricole intelligente, qui, à la fois, produit et requiert une foule de données et des informations en grand nombre. Pour faciliter les processus, ces informations doivent être converties en données et en jeux de données qui puissent être exploitées électroniquement. Photo: Roman Engeler

Utilisation sûre des données en agriculture

L'agriculture et la technique agricole sont confrontées à des exigences croissantes en termes de documentation. La numérisation peut aider, mais le traitement des données garde un potentiel d'optimisation. Un récent projet de recherche a étudié cette question.

Roman Engeler*

En agriculture, de nombreux processus génèrent des montagnes de données de grande valeur et de contenus parfois confidentiels. Après trois ans de travaux, le projet interdisciplinaire «SDSD» (voir encadré page suivante) a développé des solutions ou des approches pour la conservation sûre de données et pour leur traitement, tout cela dans le but d'en tirer le meilleur profit possible. Une interface est en outre prévue pour des services externes. Une plateforme d'échange de données universelle telle qu'«agrirouter» permet d'envoyer des données vers SDSD ou d'en recevoir de SDSD.

Les questions

Ce projet se révèle très motivant. SDSD répond à toute une série de questions:

- Qu'est-ce que le client final doit faire des données de ses processus de travail et de production?
- Où et comment enregistrer les données pour qu'elles soient rapidement disponibles au besoin et qu'elles soient échangeables avec des partenaires commerciaux tout en restant protégées?
- Comment peut-on utiliser les données de machines de différents constructeurs et résoudre les problèmes de compatibilité?
- Quelles données doivent être durablement enregistrées, lesquelles peuvent être effacées après certains délais?

Usage et utilisation du projet

Les points centraux auxquels le SDSD s'efforçait de répondre concernaient la sau-

vegarde par les utilisateurs de leurs propres données et leur accès sous contrôle. Donc d'une mémoire de données personnalisées sachant que la disponibilité des connaissances joue un rôle croissant dans l'agriculture. En mettant à profit les connaissances acquises dans des offres concrètes, l'agriculteur pourra à l'avenir, à partir des cartes de rendement des précédentes récoltes, faire établir par des prestataires de services les cartes du potentiel de rendement de ses champs. De nouvelles connaissances sont ainsi générées à partir d'informations existantes, et sont accumulées au cours des ans. L'utilisateur décide en définitive de la durée de leur stockage.

Toujours compatible

Les logiciels changent, les données restent disponibles car elles retournent dans la

*Résumé de l'événement de clôture du projet de recherche «Smarte Daten – Smarte Dienste» (SDSD) pour l'agriculture.

mémoire numérique sécurisée après usage. Un produit peut dès lors évoluer et s'adapter en permanence à de futurs formats, grandissant ainsi littéralement au gré de ses tâches. En outre, chaque client final pourra relier son système à différentes plateformes d'échanges de données et ainsi communiquer confortablement avec des machines et des logiciels agricoles de différents éditeurs.

Enregistrer et utiliser des données

Un produit basé sur les résultats fonctionnera d'abord comme service de stockage; il ne se contentera pas de laisser à l'utilisateur le plein contrôle de ses données (par exemple de les conserver à long terme ou de les effacer selon des critères de dates ou de contenu) mais il pourra les systématiser et les préparer, même si les données sont de formats différents. On peut comparer ce processus à un entrepôt où, en fonction du résultat du contrôle de réception de la marchandise, telle donnée, par exemple les limites de parcelles, est rangée dans le rayon A, une autre sur les rendements dans le rayon B, etc.

Les données converties et optimisées permettent de mener à bien des missions qui seraient impossibles avec des données non traitées. Il peut s'agir par exemple d'un outil pour les limites de parcelles éliminant les imprécisions du capteur GPS. SDSD nettoie ces limites de champ par lissage.

Un autre exemple concerne la corrélation de données (par exemple entre fertilisation et rendements ou le choix des cultures relativement aux précipitations). L'agriculteur pourra sauvegarder les décisions qu'il déduit des connaissances fondamentales qu'il a acquises, et s'y reporter pour de nouvelles décisions. En outre, les connaissances accumulées permettent de procéder à des analyses des points faibles pour les optimiser. Les connaissances augmentent à chaque exercice économique, la base centralisée de données est toujours disponible et ne cesse de s'améliorer comme aide à la décision. D'autres applications possibles sont:

- Système d'alerte signalant aux voitures et aux motos les machines agricoles roulant lentement dans la circulation;
- Outil de conversion pour les formats de données ISOXML et EFDI;
- «Lane Converter» (par exemple pour convertir les lignes de semis en tracés pour la récolte);
- Service météo;
- Bilan de fertilisation;
- Connexion à des systèmes télématiques;

- Services de maintenance, de qualité et de «réparation» (par exemple tracés GPS, limites de parcelles);

- Outils pour développer la connexion de systèmes de gestion d'exploitation.

Un utilisateur peut en outre déterminer les connaissances qu'il souhaite partager avec qui, que ce soit sous la forme de paquet de données complet pour la prochaine génération ou de petit paquet de données pour améliorer la collaboration entre agriculteurs et entrepreneurs.

Des degrés de liberté élevés

Ces données «intelligentes» permettent d'utiliser des services de même, à l'exemple d'un service de bilan de fertilisation. La gestion des données ne se contente pas de faciliter des processus de travail, elle crée aussi de la valeur ajoutée en tirant le plus grand profit possible de la combinaison des données. Elle laisse à l'utilisateur une totale liberté dans le choix du logiciel parmi les systèmes d'informations de gestion d'exploitation (FMIS). L'enregistrement et la gestion de données ne sont alors plus assurés par le FMIS, mais par le SDSD. Les applications FMIS accèdent au référentiel central («Single Point of truth»), source de données protégée et fiable. L'agriculteur ou l'entrepreneur procède à la mise à jour de ses données une seule fois. Les problèmes de synchronisation disparaissent. L'agriculteur reste maître de ses données et détermine lui-même qui a le droit de les utiliser.

Usages et développement à venir

Les résultats de recherche SDSD continuent à être exploités de multiples façons. Ce qui est particulièrement important, ce sont les bases de nouveaux standards, notamment l'EFDI («Extended FMIS Data Interface»). A cet effet, une directive officielle a été établie et autorisée dans l'AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation) et une standardisation mondiale des normes DIN et ISO a été lancée. L'EFDI sera ainsi disponible pour d'autres applications et projets. Dans l'ensemble, les résultats SDSD entraîneront une standardisation rapide et moderne, car ils suscitent dès à présent une discussion allant dans ce sens entre les constructeurs de machines. Pour ce constructeur de technique agricole aussi, une mise en œuvre des résultats de recherche SDSD apportera des progrès, pour accéder à des niveaux de standardisation et proposer des avantages accrus pour les clients par des services de valeur ajoutée pour machines.

Perspectives

L'utilisation de SDSD via les plateformes d'échange de données doit améliorer et améliorera automatiquement l'imbrication de la recherche et de la pratique. Un outil SDSD (produit) permettra à l'avenir à tous les agriculteurs et entrepreneurs de travaux agricoles, indépendamment des fournisseurs de services auxquels ils font appel, d'utiliser sa mémoire individuelle de données agricoles et de la développer sur de nombreuses années de récolte. SDSD constitue ainsi un autre composant important pour l'optimisation numérique de processus.

Tous les participants au projet de recherche accompagneront ce processus sur plusieurs années. L'objectif est, dans ce cas, de toujours inclure les potentiels d'intégration des systèmes de recherche innovants, et ce dès le début dans des machines, des capteurs, des modules d'intelligence artificielle, de conseil ou de nouveaux modèles d'affaires en prévenant ainsi toute dérive éloignant la pratique et la recherche. Il s'agit ici d'une technologie numérique qui fournit des solutions pragmatiques pour des tâches complexes, qui est économique et qui fournit des avantages durables pour tous.

Le projet «SDSD»

Un consortium d'organismes de recherche, de fabricants de matériel agricole et d'éditeurs de logiciels a travaillé sur la numérisation des processus agricoles dans le cadre du projet «SDSD – Smarte Daten, Smarte Dienste» («Données intelligentes, services intelligents»). L'objectif était de réaliser des concepts d'enregistrement hybrides reposant sur une plateforme de données commune à des machines et des constructeurs, puis de préparer les données d'exploitation de l'agriculteur sous une forme accessible par des machines à des fins de prestations de services variées, ceci sans perdre le contrôle individuel et la maîtrise des données par leur propriétaire. Les partenaires du projet étaient:

- Agco
 - Isobus Competence Center (CCI)
 - Centre de compétences allemand sur l'intelligence artificielle
 - DKE-Data (Agrirouter)
 - Grimme
 - Université d'Osnabrück (D)
 - Krone
 - Müller Elektronik
 - Same Deutz-Fahr
- Site internet: www.sdsd-projekt.de