

Plate-forme de dialogue recherche - pratique dans l'agriculture de montagne

Fiche d'information n° 2 | octobre 2024

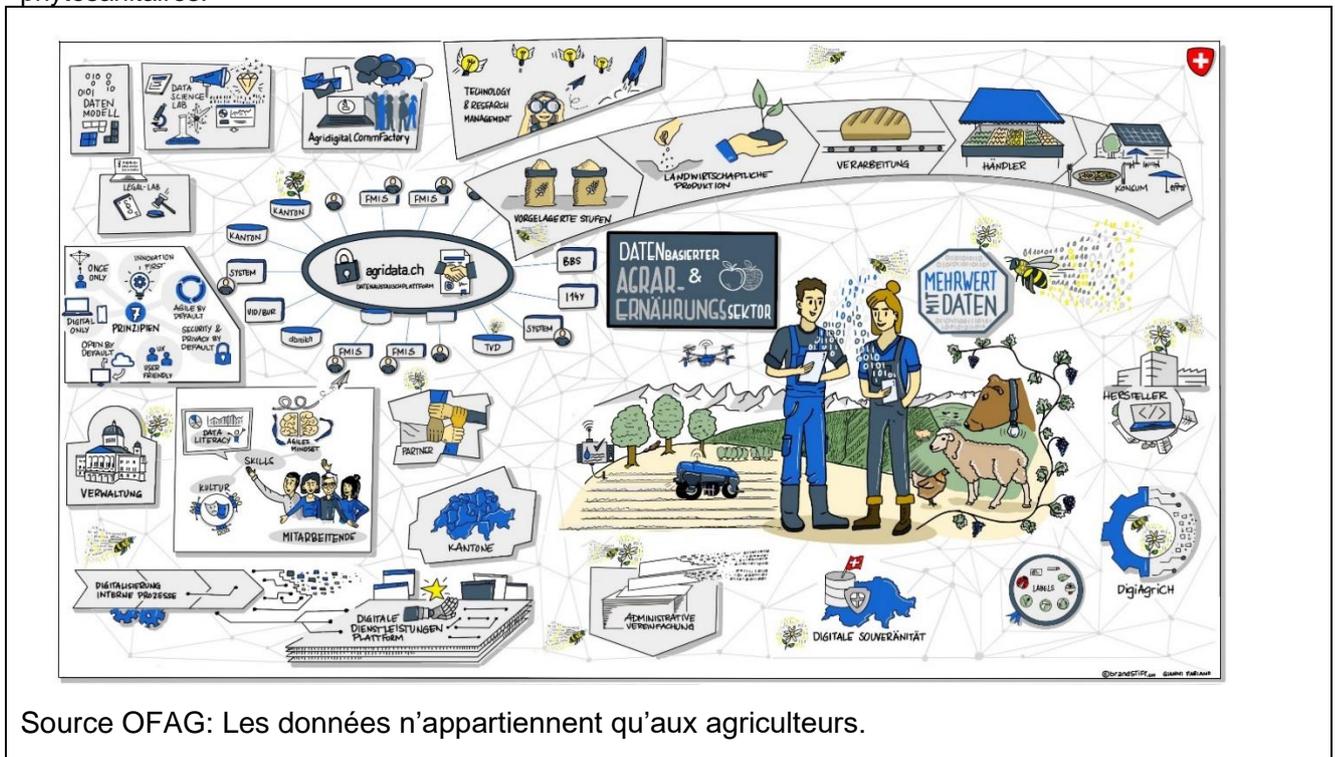
Quels sont les avantages de la numérisation pour l'agriculture de montagne ?

La numérisation permet de faciliter les tâches pénibles et répétitives ou de les confier entièrement à des automates. Elle améliore la transparence et la traçabilité des aliments, du champ ou de l'étable jusqu'à l'assiette du consommateur. La numérisation offre également la possibilité de développer de nouveaux modèles commerciaux et de nouvelles possibilités de commercialisation. Les technologies liées à l'agriculture intelligente promettent un énorme gain d'efficacité, c'est-à-dire de faire plus avec moins, tout en préservant au mieux la nature et les ressources, par exemple lors de l'utilisation ponctuelle et différenciée de produits phytosanitaires.

Les plateformes de gestion numériques doivent aider à garder une vue d'ensemble des ressources et à les utiliser de manière optimale.

Aujourd'hui, en Suisse, les applications du "smart farming" se limitent encore principalement à des domaines, comme les tâches liées aux commandes, à l'administration et à la documentation. Mais cela devrait changer rapidement dans les années à venir, notamment parce que les différents systèmes et leurs données interagissent et convergent de plus en plus.

Avec cette présente fiche d'information, nous souhaitons vous présenter différentes possibilités d'application de la numérisation, au profit de l'agriculture de montagne. La numérisation évolue rapidement. Dans ce sens, les exemples présentés sont très sélectifs et ne montrent qu'un instantané. Dans ce contexte, la numérisation n'est pas une fin en soi, mais doit, en fin de compte, avant tout simplifier le travail et contribuer à augmenter l'efficacité.



Source OFAG: Les données n'appartiennent qu'aux agriculteurs.

Où est l'intérêt ?

- ✓ Saisir les mêmes données une seule fois (Once-Only)
- ✓ Soulagement physique
- ✓ Détection précoce dans les champs et les étables
- ✓ Des contrôles simplifiés
- ✓ Augmentation de l'efficacité
- ✓ La robotique et les capteurs aident à la prise de décision
- ✓ Réactions autonomes aux changements d'état de l'environnement
- ✓ Amélioration de la durabilité

Administration / "travail de bureau

La numérisation offre différentes possibilités pour simplifier l'administration. En particulier, lorsque les données ne doivent pas être saisies plusieurs fois.

A titre d'exemple :

- Échange de données entre le canton et la Confédération ; les données peuvent être réutilisées pour des tables calculs numériques, comme le bilan de fumure.
- Les points de contrôle ne sont contrôlés qu'une seule fois, par le biais d'un échange entre le label et les organisations de contrôle.
- Culture des champs : une application permet de documenter en continu, ce qui réduit la montagne de papier sur le bureau.



Source : barto

→ Il existe des systèmes d'information de gestion agricole FMIS comme barto, Farmdok, farmware.net, Myfarm24, 365farmnet, etc. bitly.cx/EyiV7

Que peuvent-ils faire ? → Soutien pour les tâches administratives, les inventaires, la surveillance, la documentation

Important : l'agriculteur reste toujours maître de ses données.

Production animale

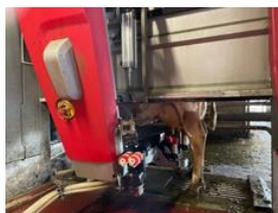
Depuis un certain temps déjà, les technologies numériques sont utilisées dans le domaine de la production animale :

Alimentation

Concevoir l'alimentation des animaux de rente de la manière la plus efficace possible et en fonction des besoins. Pour ce faire, les paramètres de production laitière et de santé animale peuvent être intégrés dans la planification de l'alimentation.

Traite

Systèmes de traite automatiques AMS ou robots de traite. Les installations de traite et d'alimentation permettent déjà aujourd'hui de collecter des données qui sont mises en réseau avec celles de l'organisation d'élevage ou d'autres sources. Elles peuvent ainsi être utilisées pour la commande de l'AMS ou de l'alimentation. La moindre des irrégularités est affichée sur le moniteur et peut être suivie de manière ciblée. bitly.cx/JZfj2



Source : SAB

Le robot de traite effectue des tâches de routine quotidiennes et fonctionne 24 heures sur 24. Les systèmes de traite peuvent en outre détecter les maladies naissantes, par exemple les mammites, avant même que l'œil humain ne les remarque.

Une intervention rapide est ainsi possible. La surveillance des chaleurs fait également partie de cette détection précoce. Seules les vaches signalées par le système et qui sont en chaleur sont inséminées.

bitly.cx/pbq0



Source : die Grüne

→ RumiWatch d'Agroscope, DelPro Farm Manager de DeLaval, Rumiplan de barto, Smart Bow d'UFA

Hygiène des étables

Les robots d'évacuation du fumier contribuent à une meilleure hygiène des étables et à la réduction de la pollution de l'air par les émissions d'ammoniac. Dans les stabulations libres, les robots sont de plus en plus utilisés pour pousser ou ramasser le fumier dans les canaux. Un autre avantage est l'allègement considérable du travail.



Source : DeLaval



Santé animale

L'agriculteur, l'organisation d'élevage, le vétérinaire, le service de santé animale et de nombreux autres services collectent des données sur la santé des animaux. La mise en réseau des bases de données réduit la charge de travail de l'agriculteur, lors de la saisie des données. Notamment, grâce à la détection précoce déjà mentionnée, les animaux peuvent être traités de manière plus ciblée, ce qui est très utile pour la santé animale.

Lutte contre les plantes à problèmes

Le traitement sélectif, plante par plante, pour la production végétale et les prairies permanentes, sur la base de l'intelligence artificielle est déjà largement utilisé.



Source : ecorobotix

Sur les surfaces facilement praticables, il permet déjà de lutter contre le rumex et les chardons, en pulvérisant des herbicides et des insecticides, au sein des cultures maraîchères. Grâce au traitement ciblé, il est prouvé que le rendement fourrager peut-être augmenté. Pour l'instant, il n'existe pas encore d'appareil adapté aux terrains en pente.



Source : SAB

En ce qui concerne les plantes et les arbres, on utilise **des drones**. Cela permet par exemple de détecter rapidement les attaques de la pyrale du maïs, de scolytes, etc. Grâce aux drones, on peut répandre des ichneumons contre la pyrale du maïs.



Source : SAB

bitly.cx/t65r

Culture de plein champ

La numérisation fait également son entrée dans l'arboriculture. Une alarme pour le gel est souvent utilisée, ce qui permet de ne traiter que lorsque c'est vraiment nécessaire. Les mesures préventives sont supprimées et l'utilisation des moyens peut être massivement réduite. bitly.cx/aS6i

Localisation des animaux

Les drones permettent de contrôler les clôtures et de vérifier l'emplacement des animaux se trouvant dans les pâturages. Les drones peuvent également être utilisés pour sauver des faons.

Les systèmes de localisation et de suivi promettent de faciliter et de professionnaliser considérablement les travaux et les processus au sein l'agriculture de montagne et des exploitations d'estivage. Les animaux munis d'un émetteur peuvent être localisés à tout moment sur un téléphone portable et ainsi être surveillés. Une bonne couverture du réseau est toutefois nécessaire pour assurer la transmission des données.



Source : Agroscope

Clôtures virtuelles

Une clôture virtuelle est étroitement liée à un système de localisation et de suivi. Celui-ci permet d'optimiser la gestion des pâturages et de favoriser la protection des animaux sauvages ainsi que de la biodiversité. Cela favorise une meilleure conservation des paysages cultivés.

La clôture virtuelle permet de diviser une zone de pâturage en paddocks individuels et de gérer ainsi le troupeau de manière ciblée. Le système de suivi permet d'observer en continu la localisation et les déplacements. Toutefois, il reste encore quelques obstacles à surmonter, tant en ce qui concerne les clôtures virtuelles que les systèmes de suivi.

bitly.cx/ADLKZ
bitly.cx/B3gL

Technique du bâtiment/énergie

Les technologies de l'agriculture intelligente visent à utiliser encore plus efficacement les mesures d'efficacité énergétique existantes par le biais de l'automatisme. Les compteurs intelligents permettent aux producteurs d'électricité solaire de contrôler et de mesurer la consommation et l'injection dans le réseau.

bitly.com/DdVWW
bitly.com/ZrAZU

Infrastructures numériques

La numérisation ne fonctionne pas sans des infrastructures numériques performantes. Selon l'utilisation, il faut disposer d'infrastructures filaires (fibre optique) ou sans fil (téléphonie mobile, satellites, WLAN, etc.). En tant que titulaire de la concession de service universel, Swisscom doit actuellement mettre à disposition de chaque ménage et de chaque entreprise un service universel minimal de 80 Mbit/s. Si cette desserte de base n'est pas garantie, les exploitations concernées peuvent bénéficier d'un soutien financier via les mesures d'améliorations structurelles (art. 14 de l'ordonnance sur les améliorations structurelles).

bitly.com/rFoU5
bitly.com/rYxpF

Numérisation de la chaîne de valeur

La numérisation peut être appliquée à la production agricole jusqu'à la dernière étape (la vente). Dans le cadre d'un projet du SAB, la numérisation des chaînes de création de valeur dans l'agriculture de montagne a été étudiée.

Un logiciel permet de gagner énormément de temps et de réduire les erreurs.

bitly.com/oJST



Cette fiche d'information est un produit de la **plate-forme de dialogue Recherche - Pratique dans l'agriculture de montagne**.

N'hésitez pas à nous contacter pour de plus amples informations sur le sujet.

**Communauté de travail suisse
pour les régions de montagne**
056 450 33 11 / ta@sab.ch
www.sab.ch