

LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE L'ÉLEVAGE

Les animateurs de la journée.



Nous n'en sommes qu'au début !

Numérique, robotisation, smartfarming, ces thèmes sont de plus en plus régulièrement abordés. Que de chemin parcouru depuis l'apparition des premiers ordinateurs dans les années 70, d'internet fin des années 90 puis des smartphones dans les années 2000 ! Cela fait partie des évolutions majeures de notre société.

« Le numérique au service de l'élevage », tel était le thème du dernier agr-e-sommet organisé par la Foire de Libramont. Il a été animé par une série d'experts et d'éleveurs utilisateurs.

LES ANALYSES SONT DE NOUVEAU ALLÉES DANS LE MÊME SENS

Nous avons déjà abordé ce sujet à plusieurs reprises, notamment à travers un dossier proposé en mars 2021 consultable en ligne. Les analyses sont de nouveau allées dans le même sens. L'élevage est particulièrement concerné car il génère énormément de données, notamment via le contrôle de performances, valorisées à l'échelle nationale ou internationale.

De nouvelles perspectives sont attendues en termes de management, de sélection, de santé animale, de qualité des produits, de confort de travail

Cela concerne aussi la durabilité car le numérique peut déboucher sur des pratiques plus respectueuses de l'environnement, du climat et du bien-être animal. Elles pourraient même contribuer à une meilleure régulation de l'offre par rapport à la demande au sein des filières et donc à la stabilité des prix.

Cerise sur le gâteau, une même évolution des pratiques permet parfois d'agir favorablement sur tous les tableaux.

Ces évolutions supposent le partage des données.

En Wallonie cela a donné naissance au projet WALLeSmart, une plateforme digitale, portée par Elevéo, capable de mettre en réseau les données liées à l'agriculture (vétérinaires, nutritionnistes, analyses de fourrages, météo, marchés, parcellaire, ...) et de favoriser leur valorisation. WALLeSmart est censé donner un coup d'accélérateur aux outils numériques d'aide à la décision en Wallonie mais surtout de replacer l'éleveur au centre de la gestion des flux de données qui le concerne. Les autres partenaires de ce projet financé par le SPW et Elevéo sont le CRA-W, ULiège, UMons. L'ARSIA et WalDigiFarm sont des partenaires supplémentaires liés à la phase d'exploitation.

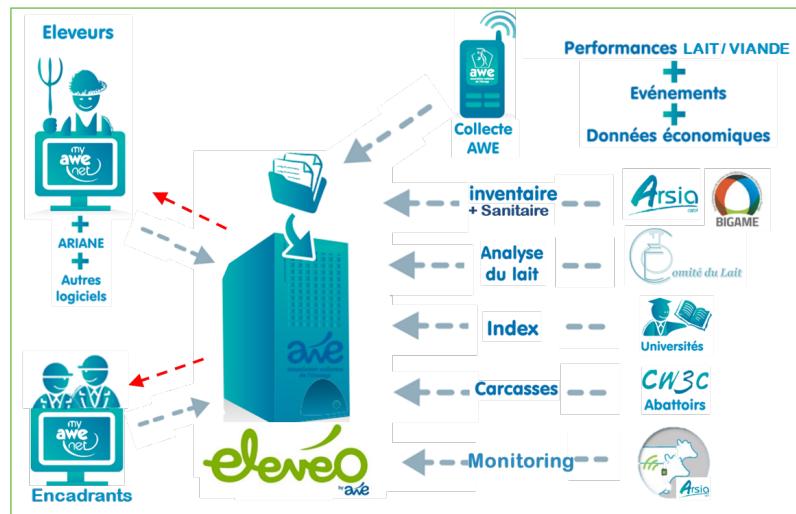
Le but est d'éviter que l'éleveur perte le contrôle des données collectées à l'échelle de son exploitation ou de la filières à la faveur de groupes privés. Cela permettra aux éleveurs une appropriation de la plus-value associée, éviter la perte de liberté dans la prise de décision ou encore un contrôle des exploitations.

Il est donc important que le monde agricole, les structures d'encadrement et de recherche poursuivent une démarche coopérative autour de WALLeSmart pour mettre en place une forme de régulation, avec probablement un ou des modèles économiques qui restent peut-être à inventer.

L'accessibilité de ces applications à un maximum d'éleveurs, en termes de facilité d'utilisation et de coût, pour éviter ce que l'on appelle la fracture numérique, est un autre point d'attention. D'où l'importance de la vulgarisation, de la formation.

Vu ces enjeux, le soutien des pouvoirs publics est nécessaire pour ne pas rater le train de la numérisation. C'est d'ailleurs prévu dans le plan de relance européen et sa déclinaison wallonne, a rappelé le Ministre de l'agriculture Willy Borsus.

L'élevage est particulièrement concerné car il génère énormément de données.



RETOUR SUR QUELQUES OUTILS NUMÉRIQUES WALLONS

Le portail numérique Cerise

Pour Jean-Yves Houtain, les outils numériques développées par l'ARSIA facilitent la vie des éleveurs et réduisent les risques d'erreurs.

Le portail Cerise associé à Sanitel permet à l'éleveur d'encoder et/ou de consulter les données liées à l'identification des animaux, à leurs mouvements et leur statut sanitaire. Outre les naissances, les sorties d'animaux, les commandes de matériel d'identification, le portail permet l'encodage des vaccinations et des médicaments utilisés. Via CERISE, l'éleveur dispose de l'inventaire du troupeau, du statut sanitaire des animaux, des informations nécessaires pour les primes PAC et de l'état du stock de médicaments (DAF électroniques, registre de sortie).

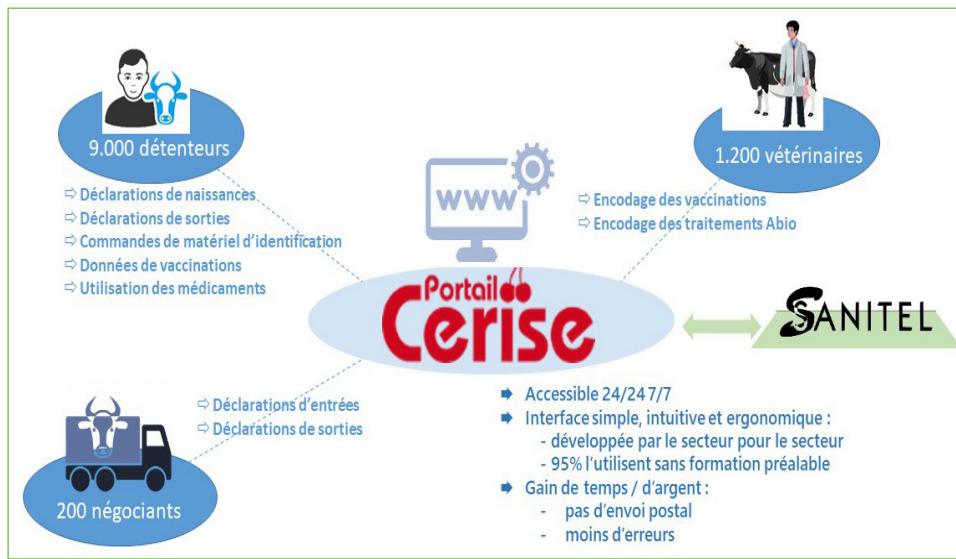
Les acteurs du commerce utilisent également CERISE pour remplir leurs obligations légales en matière d'entrée et de sortie de leurs établissements et pour accéder au statut sanitaire des animaux.

Enfin, pour les vétérinaires, CERISE permet d'une part l'encodage des vaccinations et des traitements et, en retour la consultation des statuts sanitaires de l'exploitation ainsi que l'inventaire de leurs prestations officielles.

Une plate-forme d'échange selon le principe du « only once »

CERISE est également un carrefour d'échange avec d'autres systèmes informatiques périphériques comme le logiciel du laboratoire de l'ARSIA (Unilab), permettant ainsi aux éleveurs et aux vétérinaires d'accéder rapidement et facilement aux résultats d'analyses de laboratoire.

Cerise et les outils mobiles associés permettent une simplification administrative au quotidien.



La collaboration avec des structures comme l'awé, les centres de gestion, les organismes certificateurs ou le service public de Wallonie permet un seul encodage multi-usage. Par exemple, les déclarations de naissance encodées via le portail CERISE sont ensuite automatiquement injectées dans le système myawenet d'Elevéo.

De même, les traitements vétérinaires déjà encodés dans les logiciels de suivi vétérinaires peuvent aussi être injectés automatiquement dans la plate-forme wallonne Bigame qui se charge d'envoyer à Sanitel-Med les données exigées par la législation, à savoir les traitements antibiotiques réalisés chez les porcs et chez les volailles (et dans un avenir proche, chez les bovins) dans le cadre du plan national de gestion raisonnée des antibiotiques.

Les outils mobiles

Les éleveurs disposent désormais de l'application « Cerise mobile » pour smartphone qui leur permet d'encoder les naissances, les sorties d'animaux, les commandes de matériel d'identification, et dans un avenir proche, les achats de nouveaux animaux dans le cadre de la prochaine « dématérialisation » des passeports. Cerise Mobile permet également d'avoir l'inventaire du troupeau et le statut sanitaire des animaux à portée de main.

Les acteurs du commerce des animaux vont disposer d'ici peu d'une application sur smartphone (BeefMove) leur permettant d'encoder en temps réel les entrées et les sorties des camions et des centres de rassemblement et d'accéder en temps réel au statut sanitaire des animaux qu'ils commercialisent. Des applications similaires vont également être disponibles pour d'autres espèces animales comme les ovins caprins (SheepMove) et la volaille (PoultryMove).

Pour les vétérinaires, l'ARSIA et la DGZ (son équivalent flamand) ont aussi développé l'application « Farmfit » qui permet la saisie d'observations lors des visites de fermes et génère automatiquement les rapports de visite.

Perspectives liées à l'identification électronique

L'identification via les boucles électroniques est au cœur des développements numériques de l'arsia.

Le projet de recherche « ROAD_STEP » vise à exploiter les possibilités de l'identification électronique pour la surveillance à distance des animaux en prairies (contrôle de l'abreuvement, des boîteries, ...).

Retours d'information

CERISE intègre également une série de documents de synthèse et de rapportage basés sur toutes ces informations qui sont mises à disposition des éleveurs et de leur vétérinaire. A titre d'exemple, la fiche SPOT (Synthèse Personnalisée des Observations du Troupeau), permet à l'éleveur d'avoir accès à une série d'indicateurs sanitaires ou zootechniques comme le taux de mortalité par classe d'âge, l'intervalle vêlage-vêlage moyen, l'âge moyen au premier vêlage, le taux d'avortement, ...

P@DDOC, un suivi à portée de main des troupeaux ovins et caprins

Ce secteur d'activités en plein développement compte 11.000 détenteurs. La lecture informatisée des boucles électroniques connaît un succès croissant. Le taux de pénétration des applications numériques reste toutefois limité aux grands troupeaux.

P@DDOC va permettre aux éleveurs de petits ruminants d'avoir accès aux avantages du numérique.



Par ailleurs la diversité des élevages (races, spéculation lait ou viande, type de conduite,...) génère des besoins très différents précise François Clainé. Le lancement de P@DDOC sur le marché (développé conjointement par l'awé groupe et l'Arsia) permettra à tous les profils de bénéficier d'un traitement des données de troupeau aisément sécurisé et connecté (avec d'autres services dans une vision de simplification administrative).

P@ddoc est une plateforme développée par AWARDE, société canalisant les synergies entre Elevéo et l'ARSIA pour le service des éleveurs wallons.

P@DDOC est accessible depuis le navigateur web et le layout est adapté pc/tablette/smartphone. Il permet l'encodage des naissances, des entrées et sorties des animaux, donc la tenue de l'inventaire. Il permet aussi d'inscrire les animaux et donc d'assurer le suivi des pedigrees et une aide à la décision lors des accouplements, comme la gestion de la consanguinité.

Cela débouche sur une série de simplifications administratives (recensements, primes, gestion des boucles ...).

PADDOD sera prochainement capable de se connecter avec les bâtons de lecture électroniques et de récupérer les données des logiciels de gestion des troupeaux.

HappyMoo : une nouvelle application potentielle de l'analyse spectrale du lait

Le contrôle laitier est l'outil le plus économique pour valoriser les données d'élevage. Certes, il ne peut concurrencer les alertes émises par les capteurs embarqués sur les animaux ou les installations de traite. Par contre, il autorise des valorisations plus globales et sur le long terme en ce qui concerne le management et la sélection, a expliqué Julie Leblois du service Recherche & Développement d'Elevéo en charge d'HappyMoo.

Depuis plusieurs années déjà, à travers des projets interreg, Elevéo cherche à développer de nouveaux indicateurs basés sur l'analyse dans le moyen infrarouge du lait basé sur des biomarqueurs. Cela a ainsi permis de proposer CETOLAIT qui permet à l'éleveur de situer ses animaux individuellement et à l'échelle du troupeau par rapport au risque d'acétonémie et de balance énergétique négative.

Une autre application proposée à travers le projet Diversilait concerne l'aptitude à la transformation du lait. Cinq groupes d'indicateurs de qualité sont proposés : l'aptitude du lait à coaguler, le rendement fromager, la qualité nutritionnelle de la matière grasse du lait, la tartinabilité du beurre et la qualité organoleptique du lait.

Ces valorisations sont également accessibles aux encadrants.

HappyMoo a pour objectif d'établir un lien entre des biomarqueurs et le bien-être animal.



HappyMoo est un projet plus récent qui associe 7 pays européens. L'objectif est cette fois d'établir un lien entre des bio-marqueurs et le bien-être animal (faim, stress, maladie, inconfort, douleur...). En ce qui concerne la balance énergétique, l'idée est de produire un indicateur global du statut énergétique regroupant toutes les informations déjà disponibles (ingestion, balance énergétique, efficacité alimentaire, acétonémie).

Un autre indicateur serait basé sur un biomarqueur d'inflammation potentiellement associable à des problèmes de santé mammaire ou de boiteries.

Enfin un biomarqueur de stress chronique est à l'étude.

Des tels paramètres en phase avec les demandes sociétales (par ailleurs lié à la productivité) permettrait d'identifier les élevages à problèmes et de proposer des pistes d'amélioration.

Les témoignages d'éleveurs

TRAVAILLER À PLUSIEURS A RENDU LE NUMÉRIQUE ENCORE PLUS INDISPENSABLE



Jean Devillers, Paulette, son épouse, Benoit, Damien et Vincent, leurs 3 fils gèrent une exploitation localisée à Marchin. Elle compte 420 bovins B-BB avec engrangement et 600 brebis. La ferme compte 230 ha de grandes cultures et 150 ha de prairies.

Vétérinaire de formation, Jean Devillers est un adepte de longue date du numérique, en particulier pour le suivi repro. Le fait de travailler à plusieurs sur la ferme a encore accentué l'intérêt d'un système informatique collectif d'encodages et de consultations.

Le suivi des chaleurs via le système SenseHub commercialisé par Inovéo est jugé extrêmement précis. Il a même permis d'optimiser la date d'insémination. Quel gain de temps lorsque l'on sait que le suivi des chaleurs demande idéalement 2 x 20 minutes par jour, souligne Jean Devillers. Le suivi de la rumination donne aussi des informations santé très pertinentes. Cela a, par exemple, permis d'identifier la présence de corps étrangers dans le rumen de plusieurs vaches.

L'encodage des données repro dans une application permet une identification précise des dates de vêlages. Les vaches à terme sont suivies par un relevé des températures 3 fois par jour.

Les éleveurs utilisent aussi un programme spécifique très instructif qui répartit les coûts de production par catégorie d'animaux, y compris la charge de travail. Pour l'éleveur, disposer d'indicateurs technico-économiques est essentiel pour piloter son exploitation.

L'élevage utilise l'outil de gestion Ovitrace et les boucles électroniques depuis 10 ans dans l'atelier ovin, ce qui est jugé indispensable pour gérer un troupeau de cette taille.

Exemple de graphique généré par SenseHub



LA PREMIÈRE EXPLOITATION WALLONNE ÉQUIPÉE DU HERD NAVIGATOR DE DELAVAL



L'exploitation laitière Devroede-Degrève localisée à Soignies est gérée par Hubert, Martine, leur deux enfants et Bruno Massart, un beau-fils. Bruno était l'intervenant du jour. L'exploitation compte 150 ha et 180 vaches Holstein. Une fromagerie valorise 25 à 30 % des 2 millions de litres de lait produits annuellement.

Pour Bruno Massart, le numérique et le smartfarming est présent de longue date dans l'exploitation via l'identification électronique des vaches, les compteurs à lait, le DAC et les logiciel gestion troupeau, la détection des chaleurs.

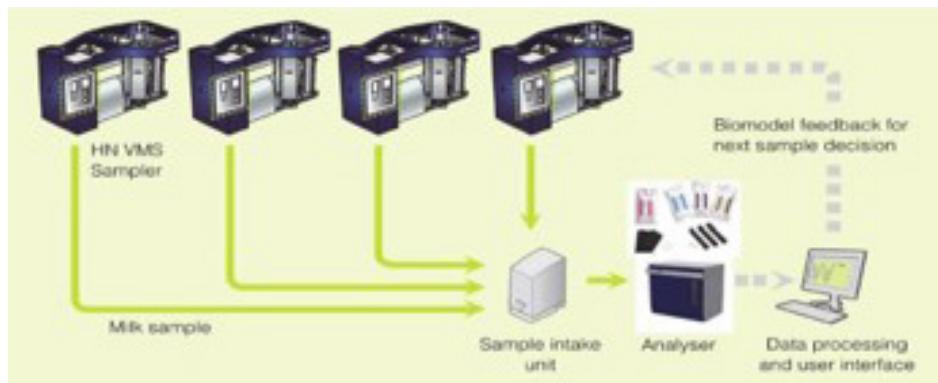
Les éleveurs utilisent une série d'applications comme l'application de notification des cadavres Rendac ou cerise mobile.

Une étape supplémentaire importante a été franchie en 2014 avec la construction de la nouvelle étable. Elle équipée de robots racieurs, d'un robot pousse fourrage, de filet brise vent d'un système ventilation et de brumification piloté par une station météo et des capteurs d'ambiance dans l'étable. Elle est équipée de 3 robots de traite. L'accès au pâturage est géré par des barrières intelligentes.

Cette installation a été la première en Wallonie à être équipée du Herd Navigator proposé par Delaval. Il s'agit d'un programme de suivi de troupeau et d'aide à la décision basé sur un mini-laboratoire d'analyse du lait en ferme. Les analyses sont réalisées en fonction du statut de la vache et des résultats des analyses précédentes. Herd Navigator propose des informations relatives aux chaleurs et aux troubles de la reproduction (dosage de la progestérone), aux acétonémies, aux infections mammaires, à l'équilibre de la ration (dosage de l'urée). Ce système, qui s'inscrit dans ce que l'on appelle « l'élevage de précision », procure des alertes avant l'apparition de signes cliniques. Ce système facilite le suivi de grands troupeaux.

Ici aussi l'informatique permet d'interconnecter les intervenants, notamment via les smartphones. Bruno Massart souligne aussi l'intérêt de ces données pour les encadrants.

Même engouement dans la famille Devroede-Degrève qui utilise le Herd Navigator de Delaval.



UN ROBOT, LE LELY VECTOR ET UN DAL FORSTER POUR CAPRINS

A la chèvrerie de Blanchemain du côté de Vielsalm, François Lallement et sa compagne élèvent 600 chèvres et 200 chevrettes de renouvellement sur 42 ha. Ils travaillent à deux et quelques extras selon les saisons (principalement mise bas et élevage des chevrettes). Tout le lait est livré en laiterie.

L'élevage est équipé de plusieurs équipements connectés. Au niveau de la gestion des animaux, le combo logiciel P@ddoc et bâton de lecture Allflex permet un gain de temps et des listings clairs et sans erreurs.

L'alimentation est préparée, mélangée et distribuée en toute autonomie par un robot, le Lely Vector. Grâce à sa cuisine approvisionnée par l'éleveur, il prépare les rations pour tous les animaux dès 4 mois d'âge selon les besoins de chaque lot. Il effectue aussi des passages afin de repousser le fourrage à l'auge.

Les avantages principaux décrits par l'éleveur sont un gain de temps, une baisse de la concurrence à l'auge, une ration toujours fraîche et équilibrée en fonction des besoins de chaque lot d'animaux, moins de gaspillage et une gestion des stocks facilitée par le logiciel de gestion du robot.

Pour les chevrettes, le lait est préparé et distribué à bonne température et à volonté par un DAL (distributeur automatique de lait) Forster. Comme pour l'alimentation des adultes, ce système permet un gain de temps, un lait

Lely Vector



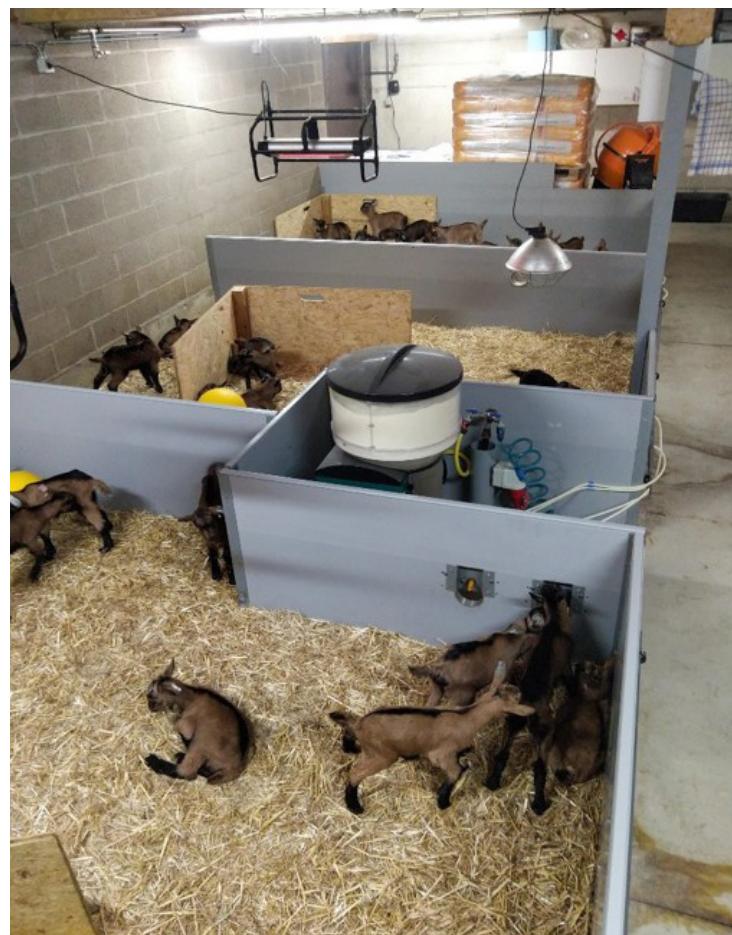
Pour plus d'information :

WalDigiFarm (www.waldigifarm.be) : une initiative d'acteurs du secteur agricole et du secteur numérique en Wallonie avec pour ambition de lever les freins à l'usage du numérique (décrit entre autres le projet WALLeSMART).

Digitalwallonia (www.digitalwallonia.be) la stratégie numérique de la Wallonie.

*Luc Servais et Cyril Régibeau,
Elevéo asbl*

Le Dal Forster.



fraîchement préparé à bonne température et limite la concurrence à la buvée. Ce système bien que cher et sensible aux pannes de courant ou d'eau, se nettoie rapidement et garantit une très bonne hygiène.

Enfin, au niveau ambiance de bâtiment, le Lely L4c Led gère un programme d'éclairage led dans le bâtiment automatiquement en fonction de l'éclairage naturel. Cette gestion de la lumière permet de faciliter le déssaisonnement de animaux et de soutenir les lactations longues.

Le tour de table organisé fin de journée a mis en avant le fait que l'introduction du numérique conduit à un dialogue plus important avec les encadrants et qu'il est une source d'innovation.

Qu'un regard humain et une bonne connaissance de ses animaux resteront toujours nécessaire. Que même si les élevages mis en avant sont de grande taille, les technologies sont intéressantes pour tous les profils d'élevage. Qu'elles peuvent contribuer à rendre la profession plus attractive pour les jeunes éleveurs.

Que bien utilisées, ces applications augmentent l'efficacité et le confort de travail. Que ces applications ont un coût dont le retour d'investissement est fonction des bénéfices qu'elles apportent