



Ce bulletin de veille, édité par la Chaire AgroTIC, propose tous les 2 mois une sélection d'articles et d'événements traduisant les avancées dans le domaine des technologies numériques appliquées à l'Agriculture.



DU CÔTÉ DE L'ÉLEVAGE

I L'IA POUR PRÉVOIR LES DÉCROCHAGES DE PRODUCTION

Des outils d'intelligence artificielle peuvent désormais anticiper les baisses de production dans les élevages de volailles, qu'elles soient de chair ou pondeuses. Par exemple, la société bretonne See-d et la coopérative Le Gouessant ont développé l'algorithme Ipoq, capable de prédire la réforme des poules et de suivre la courbe de ponte. En parallèle, la technologie Compass d'Intelvia utilise des capteurs et des algorithmes pour prévoir le poids des volailles et optimiser leur alimentation.

Source : [La France Agricole - En savoir plus...](#)



INSOLITE

UN ROBOT POUR RENTRER LES VOLAILLES

Le bureau d'études Shield Robotics, une entreprise du groupe Evotech, propose un « robot chien » à quatre pattes. Ces robots, qui ont déjà assisté les équipes de démineurs durant les JO, seront utilisés pour rassembler les volailles dans les bâtiments à la tombée de la nuit. L'adaptation de cette technologie au secteur avicole est menée en partenariat avec Maisadour. Les premiers essais ont débuté cet été, avec une commercialisation prévue pour l'été 2025.

Source : [Les annonces Landaises - En savoir plus...](#)

I LES COMPTEURS À LAIT COMME OUTILS DE GESTION

En fournissant des données précises sur la production individuelle, les compteurs à lait sont un outil précieux pour la gestion des rations et des brebis. L'Idèle et l'Inrae, en partenariat avec d'autres structures, organisent des ateliers et des journées thématiques pour sensibiliser aux avantages du numérique en élevage ovin, notamment à l'utilisation de ces compteurs à lait. Toutefois, au-delà du coût que représente cet investissement, l'article relève qu'il reste encore des enjeux autour du développement de la valorisation des données et de leur interopérabilité avec les outils existants.



Source : [Réussir Pâtre - En savoir plus...](#)

SMARTPROBE ANALYSE LA COMPACTION DU SOL



Ce système, développé par Terraform Tillage aux États-Unis, permet aux agriculteurs d'analyser la compaction du sol en connectant un pénétromètre à leur smartphones. La société prévoit une commercialisation sous forme d'abonnement à partir de 2025.

Source : Future Farming - [En savoir plus...](#)

UN CHAI ENTIÈREMENT AUTOMATISÉ

La société australienne Treasury Wine Estates (TWE) a investi dans un système automatisé de manutention des fûts de vin. Il comprend neuf chariots élévateurs sans conducteur, un système de lavage et de remplissage des fûts et un logiciel permettant



de gérer individuellement chaque fût.

L'installation permet de gérer 125 000 fûts, et présente également des avantages en matière de traçabilité, de réduction de la consommation d'énergie et de sécurité au travail.

Source : Vitisphere - [En savoir plus...](#)

BLACK SHIRE SORT UN ROBOT VITICOLE

L'entreprise italienne a présenté le robot RC 3075. Alimenté par un moteur diesel de 75 chevaux, il est doté de relevages avant et arrière pour accueillir divers outils hydrauliques ou électriques, et peut être équipé de pulvérisateurs, broyeurs et autres équipements. Il peut être piloté à distance ou fonctionner de manière autonome grâce à un système de guidage GPS.

Source : Réussi Vigne - [En savoir plus...](#)

DÉSHERBAGE DE PRÉCISION DES CULTURES SEMÉES DE LÉGUMES

Quatre technologies de désherbage de précision utilisant l'imagerie et l'intelligence artificielle (IA) pour cibler les mauvaises herbes sont présentées dans cet article : Berthoud - Sniper et Ecorobotix/ Stecomat - ARA utilisent des caméras pour identifier et pulvériser les mauvaises herbes avec précision. Carbon Robotic - LaserWeeder utilise des lasers pour brûler les mauvaises herbes, tandis que Nucrop les élimine par électrocution. Les trois premières technologies ciblent les mauvaises herbes en post-levée, tandis que Nucrop agit en pré-semis/pré-levée.

Source : Réussir FLV - [En savoir plus...](#)



VITIBOT S'ÉQUIPE D'UNE ROGNEUSE

La société éponyme vient d'annoncer la sortie d'un nouveau module permettant le rognage. Il est disponible dès maintenant.

Source : Lindekin - [En savoir plus...](#)

UN CAPTEUR POUR MESURER L'INDICE DE VÉGÉTATION



La société serbe Bitgear Wireless Design a sorti un capteur multispectral Plant-O-Meter. Il utilise six canaux optiques pour analyser les indices de végétation et ainsi déterminer l'état des cultures. Il peut détecter jusqu'à trente indices différents, permettant ainsi de surveiller la santé des plantes. Il se décline en deux versions : une version portable et une version pour montage sur les machines agricoles.

Source : Future Farming - [En savoir plus...](#)

UNE PLATEFORME DE PARTAGE DES RENDEMENTS



Cereapro, Terre-net, Sencrop et Farnr ont développé la plateforme Moisson-Live qui permet aux agriculteurs de partager leurs rendements (blé, orge, colza). Ces informations collaboratives permettent ensuite de faire des prévisions (rendement moyen, surface globale, tonnage global, taux de protéine moyen, poids spécifique moyen) à l'échelle de la France ou par département.

[Découvrir la plateforme](#)

MODÉLISATION DES MALADIES DE LA VIGNE

BASF a annoncé en juillet la sortie de son OAD Agrigenius by Horta. Il utilise des modèles mécanistes pour prédire le risque de maladies de la vigne (mildiou, oidium, black-rot, botrytis, eudémis, cicadelle de la flavescence dorée et cochenille farineuse). Son originalité réside dans l'utilisation de données observées en conditions contrôlées. Agrigenius est disponible sur smartphone ou ordinateur.



[Source : Réussir Vigne - En savoir plus...](#)

IA ET PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Cet article s'intéresse à l'utilisation croissante de l'intelligence artificielle (IA) dans les prévisions météorologiques, en particulier pour les agriculteurs. Il souligne que l'IA améliore la précision et la durée des prévisions météorologiques, dépassant les modèles traditionnels. Les étapes impliquées dans la prévision météorologique faite par l'IA sont détaillées, de la collecte de données à la formation du modèle et à l'évaluation continue. Il explore également des projets de recherche en cours chez Google qui utilisent l'IA pour développer des modèles météorologiques plus précis et efficaces, comme GraphCast et NeuralGCM.



[Source : Future Farming - En savoir plus...](#)

UN OAD POUR OPTIMISER L'UTILISATION DES FONGICIDES

Le « Spray Timer » est un nouvel outil intégré à la plateforme xarvio Field Manager de BASF. Ce dispositif est conçu pour optimiser l'utilisation des fongicides par les agriculteurs. Il analyse des données telles que la situation des maladies, le stade de croissance des cultures et les prévisions météorologiques pour recommander le moment idéal d'application d'un fongicide.

[Source : Future Farming - En savoir plus...](#)

DÉTECTION DES INCENDIES DE FORÊT PAR SATELLITE

Ce projet porté par Google en collaboration avec Muon Space et Earth Fire Alliance repose sur un réseau de 50 satellites équipés de capteurs infrarouges capables d'identifier les signatures thermiques des feux en temps réel. Ces données sont ensuite traitées par des modèles d'intelligence artificielle développés par Google, permettant une analyse précise et une transmission rapide d'informations aux autorités.



[Source : objetconnecte - En savoir plus...](#)

CALCULATEUR GES « DE LA PARCELLE À L'ASSIETTE »

SMAG lance un nouveau calculateur de GES de la « parcelle à l'assiette » pour les filières alimentaires, intégré à sa plateforme Trace. Cet outil, conforme SBTi et GHG Protocol permet aux coopératives et négociants de suivre les émissions de GES des cultures. La plateforme facilite le calcul des GES en valorisant les données existantes, en simplifiant la saisie, et en offrant des calculateurs paramétrables ainsi qu'un historique des données.

[Source : SMAG - En savoir plus...](#)

DES PRÉDICTIONS MICRO-MÉTÉOROLOGIQUES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE



Cette étude menée par des chercheurs de l'INRAE utilise des modèles de simulation pour comprendre les interactions complexes entre la végétation et l'atmosphère, et ainsi mieux prédire les conditions météorologiques locales. L'étude met l'accent sur la période matinale, cruciale pour l'écosystème, et utilise un supercalculateur pour obtenir une résolution spatiale et temporelle extrêmement fine. L'objectif est de développer des stratégies d'aménagement des paysages agricoles plus durables et résilientes face au changement climatique en utilisant une meilleure compréhension du microclimat.

Source : [Journal of Atmospheric Sciences - En savoir plus...](#)

INTÉRÊT DES CLOTÛRES VIRTUELLES POUR UN PÂTURAGE DE PRÉCISION

Des chercheurs de l'université Harper Adams (UK) ont étudié les clôtures virtuelles pour le pâturage de précision. Ces clôtures, basées sur la géolocalisation, permettent de gérer le pâturage sans déplacer de barrières physiques. L'article compare leurs performances économiques et environnementales à celles des clôtures traditionnelles. Les résultats montrent que les clôtures électriques sont plus économiques, mais que les clôtures virtuelles, bien que plus coûteuses, offrent des avantages en flexibilité, gestion des ressources, biodiversité et bien-être animal.



Source : [ResearchGate - En savoir plus...](#)

IMPACT DE LA DIGITALISATION DU SECTEUR AGRICOLE

Cet article présente une revue des études portant sur l'impact environnemental de la numérisation dans l'agriculture. La plupart se concentrent sur l'utilisation des technologies numériques pour gérer la fertilisation, l'irrigation et la protection des plantes. Il souligne le manque de données sur le cycle de vie de ces technologies et leur influence sur les pratiques agricoles, compliquant l'évaluation de leur impact environnemental. Malgré cela, les études montrent généralement que ces technologies réduisent l'impact environnemental grâce à une meilleure efficacité et une plus grande utilisation de l'électricité. L'article recommande d'utiliser l'analyse du cycle de vie pour mieux évaluer cet impact.



Source : [ScienceDirect - En savoir plus...](#)

MESURE DES FACTEURS DU TERROIR

Cette revue de littérature présente les différentes méthodes géophysiques (résistivité apparente, tomographie, radar à pénétration de sol, etc.) qui permettent de caractériser les facteurs du terroir liés au sol dans la viticulture. Les auteurs décrivent d'abord les paramètres du sol d'intérêt dans une étude de terroir, puis les principales méthodes de mesures géophysiques et ce qu'elles peuvent apporter à la mesure de ces facteurs d'intérêt. Les auteurs présentent aussi les méthodes pour lesquelles des services commerciaux matures existent et celles pour lesquelles des développements sont encore en cours. Enfin, les auteurs soulignent l'importance de développer des technologies plus efficaces, plus abordables et plus faciles à utiliser sur le terrain. Cet article est une bonne synthèse de la question de la mesure des caractéristiques du sol par des approches géophysiques.



Source : [ScienceDirect - En savoir plus...](#)



ENQUÊTE POUR IDENTIFIER LES FACTEURS ET CONTRAINTES CLÉS DE L'ADOPTION DU NUMÉRIQUE



Dans le cadre du projet **4Growth**, financé par le programme Horizon Europe, une enquête a été lancée afin d'étudier les leviers d'adoption des nouvelles technologies en agriculture. Cette enquête s'adresse à tous les acteurs de la chaîne de valeur.

[Répondre à l'enquête](#)

ÉVOLUTION DE LA RÉGLEMENTATION EN ROBOTIQUE



La nouvelle Directive machines, effective en 2027, fournit un cadre pour développer la robotique agricole. L'ancienne directive de 1995 ne couvrait pas les robots, laissant chaque constructeur l'interpréter. Le règlement européen de 2023 inclut désormais les machines autonomes, et des normes harmonisées sont en préparation. En attendant, les robots doivent suivre les règles de santé et sécurité au travail.

Source : [Enraid](#) - [En savoir plus...](#)

APPEL A CANDIDATURES DIGIFERMES

L'appel à candidatures pour la labellisation DIGIFERMES 2024 est ouvert. Les structures disposant d'une ferme expérimentale où l'agriculture numérique est développée auront la possibilité de devenir une DIGIFERME. L'envoi des dossiers est possible jusqu'au 31 octobre 2024. Pour plus d'informations vous pouvez contacter [Julie MENADI](#).



NOS FORMATIONS



Le 20 novembre l'équipe du Mas Numérique vous propose une nouvelle session de la formation "Vis ma vie de viticulteur", pour tout comprendre sur les enjeux d'organisation et de prise de décision d'un viticulteur.

[Inscrivez vous !](#)

KUBOTA ACQUIERT BLOOMFIELD



Kubota Corporation a acquis Bloomfield Robotics via sa filiale nord-américaine. Bloomfield utilise des technologies d'imagerie et d'intelligence artificielle embarquées sur les machines pour mesurer en continu des paramètres, notamment en viticulture pour estimer le rendement de manière non destructive (comptage des grappes, mesure du diamètre des baies)

Source : [Future Farming](#) - [En savoir plus...](#)



RESSOURCE

LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE LA GESTION DES BIOAGRESSEURS EN AGRICULTURE

Aspexit a sorti son dernier dossier de blog qui explore la gestion des bioagresseurs (adventices, insectes, ravageurs, maladies) à l'aide de technologies numériques comme les capteurs, modèles agro-météorologiques et outils d'aide à la décision.

[Voir le dossier](#)



A NE PAS MANQUER



LE 18 OCTOBRE

À MONTPELLIER : SÉMINAIRE AGROTIC

À l'occasion des 30 ans de la spécialisation AgroTIC, nous vous proposons un séminaire sur les changements induits par l'IA générative sur le monde du travail.

Découvrez l'évènement !

À BORDEAUX : TABLE RONDE : ROBOTIQUE ET AGRO-ÉCOLOGIE

À l'occasion de l'évènement RobNA – Robotique en Nouvelle Aquitaine, une conférence ouverte au public explorera les projets régionaux en robotique agricole avec des experts et utilisateurs.

Inscrivez vous !

WEBINAIRE: ROBOTIQUE ET SOLUTIONS AUTONOMES POUR L'AGRICULTURE EN OCCITANIE

Agri Sud-Ouest Innovation vous invite à participer au 2^{ème} atelier de construction de la feuille de route régionale.

Inscrivez vous !

LE 24 OCTOBRE

À COMPIÈGNE (60) : AGRITECH DAY

La 7^{ème} édition de la conférence Agritech Day aura pour thème cette année : Technologies et solutions pour une agriculture durable et performante.

Inscrivez-vous !

DU 5 AU 6 NOVEMBRE

À TOULOUSE : EDR À LA FERME

3^{ème} édition de l'évènement de l'éducation numérique responsable organisé par My Green Training Box.

Découvrez l'évènement !

LE 19 NOVEMBRE

WEBINAIRE : DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE DE PRÉCISION

L'équipe de l'Observatoire des usages du numérique en agriculture présentera son dernier dossier, consacré aux usages du numérique à travers des portraits d'agriculteurs, avec l'exemple du désherbage mécanique de précision.

Inscrivez-vous !

LE 21 NOVEMBRE

À TOULOUSE : ROBOTIQUE ET SOLUTIONS AUTONOMES POUR L'AGRICULTURE EN OCCITANIE

Agri Sud-Ouest Innovation vous invite à participer au 3^{ème} atelier de construction de la feuille de route régionale.

Inscrivez-vous !

DU 26 AU 28 NOVEMBRE

À BORDEAUX : VINITECH-SIFEL

Le salon dédié aux secteurs arboricole, viti-vinicole, brassicole et maraîcher revient cette année à Bordeaux.

Inscrivez-vous !

LE 10 DÉCEMBRE

À BORDEAUX : SÉMINAIRE AGROTIC

Il s'intéressera aux défis, opportunités et perspectives pour le déploiement à grande échelle de la robotique en agriculture à travers le regard des chercheurs, des entreprises et des agriculteurs.

Inscrivez-vous !

LE 12 DÉCEMBRE

À PESSAC (33) : VINITIQUES

Cette 24^{ème} édition des Vinitiques organisées par Inno'vin s'intéressera à la question : IA générative, une révolution pour le marketing du vin ?

Inscrivez-vous !

BULLETIN DE VEILLE
Contact : Léa Cimetière

lea.cimetiere@agro-bordeaux.fr



Retrouvez toute l'actualité d'AgroTIC et les productions de la chaire sur : www.agrotic.org

