

Bulletin de veille

Février 2023

N°36



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

FAIRME PROPOSE UN ATELIER DE TRANSFORMATION AUTONOME

La start-up grenobloise a fait beaucoup de bruit pendant le salon de l'agriculture de Paris grâce à son atelier complètement robotisé et autonome qui pourra transformer le lait directement à la ferme. Si le procédé n'est pas encore révélé, le principe semble assez simple : le producteur laitier pourra s'équiper d'un « atelier », qui s'occupera tout seul de la transformation et de la commercialisation des produits. Le robot sera capable de réaliser de nombreux produits laitiers, qui seront vendus via une application mobile. Grâce à cela, le robot n'aura qu'à préparer les commandes réellement passées. Chaque installation sera capable de transformer jusqu'à 1 000 litres de lait par jour. Notons que cet atelier n'est pour l'instant qu'à l'état de prototype.

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

UN ROBOT POUR SCARIFIER LA LITIÈRE DES POULAILLERS



Octopus Biosafety, la société qui a racheté les actifs de Tibot, commercialise également XO, son robot avicole. Ce dernier scarifie la litière grâce à une action mécanique. Les premiers essais semblent concluants avec une baisse de l'incidence des pododermatites, de la mortalité, et de la quantité d'ammoniac. Ce robot autonome se recharge en 5h pendant la nuit et peut ensuite se déplacer toute la journée dans le poulailler.

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



I KRONE SORT SMARTCONNECT SOLAR

La société sort une nouvelle version de sa solution SmartConnect, s'adaptant à n'importe quel outil. Cette unité de télémétrie, simplifiée et alimentée par un panneau solaire, peut être installée sur n'importe quelle machine non connectée. Elles permettent de remonter des informations géolocalisées, qui sont alors consultables sur l'application smartphone.



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



I UN POINT SUR LES KITS POUR RENDRE LES TRACTEURS AUTONOMES

Plusieurs constructeurs ont choisi de travailler sur l'automatisation des tracteurs existants, en parallèle du développement des robots agricoles. Après une période de tests, ces kits permettant de rendre les tracteurs autonomes commencent à arriver sur le marché. Selon les marques, certains constructeurs proposent des kits adaptés à un modèle spécifique de tracteur, mais d'autres proposent des kits plus universels.

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

I MODULATION INTRA-PARCELLAIRE : OÙ EN EST-ON ?

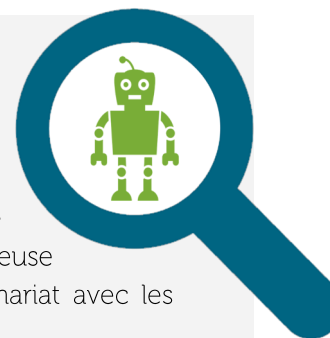
Ce retour d'expérience reprend les différents aspects à considérer pour faire de la modulation et explique à quoi s'attendre en termes de retour sur investissement. Il pointe notamment un intérêt plus agronomique qu'économique, et que chaque situation est à étudier au cas par cas. Bien que la technologie progresse, il reste toujours des freins à lever.

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

I VITIBOT TESTE LA PRÉ TAILLE AUTONOME

Vitibot, l'entreprise qui propose le robot Bakus, développe et teste l'installation d'une pré-tailleuse électrique sur le robot, en partenariat avec les équipes de Provitis.

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



I DES ROBOTS POUR LES TOMATES



De nouveaux robots dédiés aux tomates entrent en phase d'industrialisation. C'est le cas du robot israélien de la société MetoMotion qui permet de récolter et emballer les tomates. En France, c'est la société Aispid qui va commercialiser son robot Harvy. Ce dernier gère l'effeuillage et la récolte des tomates. Ces deux robots devraient permettre de lutter contre la pénurie d'ouvriers.

Sources : The Times of Israël - [En savoir plus...](#)

Le Télégramme - [En savoir plus...](#)



Ça interroge ...

DES ROBOTS VOLANTS POUR POLLINISER ?

Des chercheurs finlandais ont mis au point un petit robot ressemblant à une graine de pissenlit. Il est porté par le vent et contrôlé par la lumière. La prochaine étape serait d'ajouter des capteurs à ce robot, comme un GPS. L'objectif de ce projet serait de déployer un grand nombre de ces petits robots afin qu'ils puissent réaliser une pollinisation artificielle.

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



I CARTOGRAPHIE DES RENDEMENTS



L'institut Agro-Montpellier et l'IFV ont développé pour le projet Celectiv une méthode permettant de cartographier automatiquement les rendements par parcelle à la fin des vendanges. Les résultats ont été présentés lors d'un webinaire début février. Le projet consiste à tracer le parcours réalisé par la vendangeuse pendant le remplissage d'une benne, puis à lier le ticket issu de cette benne à ce parcours. L'algorithme mis en place pour ce projet calcule ensuite un rendement en t/ha à partir de ces données.

Revoir le webinaire

Sources : Vitisphere

[En savoir plus...](#)



I POLLEN : LA PLATEFORME QUI VALORISE VOS DONNÉES

OKP4 propose une nouvelle plateforme de prise en main et de valorisation des données. Elle peut se connecter à vos infrastructures existantes et permet de croiser, agréger, contextualiser et visualiser vos données.

Source : OKP4 - [En savoir plus...](#)

I EVALUER SON EMPREINTE CARBONE

GES&Vit est une plateforme permettant aux viticulteurs de calculer leur empreinte carbone. Elle prend en compte les intrants, les émissions directes et le stockage de carbone dans le sol. Cet outil comporte également deux modules. Le premier permet d'établir un diagnostic des pratiques actuelles et le second de simuler un changement de pratiques.



Sources : GES&Vit, un outil d'évaluation de l'empreinte carbone des exploitations, *Union Girondine des vins de Bordeaux* (n°1206, Février 2023), p49

RESSOURCES

LES STATIONS MÉTÉO CONNECTÉES EN ARBORICULTURE

Aspexit a sorti son nouveau dossier sur les stations météo en arboriculture. Il est plutôt tourné vers l'opérationnel et se base sur des entretiens avec plusieurs instituts techniques.

Le dossier reprend la définition d'une station météo, fait le point sur les différents types de stations qui existent, comment les différencier, et reprend les différents enjeux à prendre en compte avant de choisir sa station météo.

[Consulter le dossier](#)

I DEUX OUTILS POUR L'ANALYSE DU VIN

La solution Winespace, développée par la start-up homonyme, permet d'analyser les commentaires de dégustation en s'appuyant sur de l'intelligence artificielle. La solution permet ensuite de dresser un profil aromatique du vin.

De son côté, la solution Tastelweb évolue, et peut désormais analyser des phrases entières et non plus simplement les qualificatifs utilisés par les dégustateurs. Ces informations sont par la suite transformées en données qui peuvent être analysées.

Sources : « Winespace décrypte les goûts des vins au profit des vignerons et consommateurs »,

Union Girondine des vins de Bordeaux (n°1206, Février 2023), p32

« Tastelweb, l'analyse sensorielle des vins », *La Vigne* (Hors-série, Janvier 2023), p49



RETOUR SUR 8 ANS D'EXPÉRIMENTATION D'UNE CAMÉRA MOBILE POUR LA PROXIDÉTECTION EN VITICULTURE

Le potentiel de la proxidtection d'images pour les applications agricoles a été un sujet scientifique prolifique dans la littérature récente. Son principal intérêt réside dans la détection d'informations précises sur l'état des plantes, qu'il est difficile, voire impossible, d'extraire de capteurs d'images à plus faible résolution, comme les images satellite ou les images de drones. Pourtant, de nombreux problèmes théoriques et pratiques se posent lorsqu'on aborde la proxidtection, en particulier sur les cultures pérennes telles que la vigne. Dans cet article, publié dans la revue scientifique « Sensors », les auteurs présentent la conception d'une caméra mobile adaptée aux vignobles et aux conditions expérimentales difficiles, ainsi que les résultats et les évaluations de huit années d'études utilisant cette caméra.



Alors que les résultats soulignent l'importance évidente et les avantages considérables d'une conception expérimentale approfondie, ils indiquent également certains pièges inévitables, illustrant le besoin d'algorithmes d'analyse d'image plus robustes et de meilleures bases de données.

[Lire l'article](#)

PILOTER SON TROUPEAU AVEC DES ROBOTS ?

C'est la question que s'est posée la revue *Methods in Ecology and Evolution*. Cet article présente une piste de solution qui serait, selon les auteurs, la plus adaptée au pilotage d'un troupeau en liberté. Cette solution reposerait sur deux drones, l'un analysant l'environnement et l'autre survolant le troupeau et émettant des stimuli pour le déplacer vers un emplacement final pré-défini. Il reste toutefois des points de vigilance concernant le respect du bien être animal ou encore les effets indirects sur des espèces non ciblées.



Source : *Methods in Ecology and Evolution* via le [Bulletin de veille du CEP En savoir plus...](#)

BIPBIP, LAURÉAT DU CHALLENGE ANR ROSE

Le projet BIPBIP (Bloc-outil et Imagerie de Précision pour le Binage Intra-rang Précoce) a été déclaré gagnant du Challenge ANR ROSE (RObotique et capteurs au Service d'Ecophyto) lors du webinaire de clôture organisé le 28 Février 2023. Sous l'égide de l'ANR, accompagné par le LNE et l'INRAE, ce challenge a confronté de 2018 à 2022 quatre projets sur le thème du désherbage de précision. La solution BIPBIP consistait en un bloc-outil robotisé, assisté par imagerie et IA, principalement destiné au désherbage sur le rang de cultures maraîchères. Coordonné par le laboratoire IMS (CNRS UMR5218), ce projet embarquait également le LaBRI (CNRS UMR 5800), le CTIFL, les Fermes Larrère et l'entreprise ELATEC.

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

Insolite

UN DRONE QUI PORTE L'AGRICULTEUR

Une entreprise américaine a développé Recon, un mega-drone conçu pour pouvoir être piloté par tout le monde, même sans brevet de pilotage. Pour l'entreprise, cette technologie aurait un avenir dans le milieu agricole en permettant de se déplacer plus vite qu'avec un quad ou un tracteur, et de faire des acquisitions de données sur les terrains. Cet intérêt reste toutefois à prouver ...



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



LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

LE RÉSEAU DES DIGIFERMES S'AGRANDIT

Quatre nouvelles fermes viennent rejoindre le réseau des digifermes à partir du 1er mars. Le réseau compte maintenant 19 fermes au total sur la période de 2023.

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



RETOUR
SUR

Le FIRA

Le Forum international de la robotique agricole s'est tenu du 7 au 9 février 2023 à côté de Toulouse. Il a réuni 2000 participants pour cette 7ème édition du salon, et couvrait tous les domaines : maraîchage, viticulture, arboriculture et grandes cultures. Grande nouveauté de cette année : parmi les 30 machines présentées lors du salon, 14 ont pu être observées lors de démonstrations en extérieur, dans les vignes et dans les champs.

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

APPEL À INNOVATION POUR EXPÉRIMENTER DE NOUVELLES FORMATIONS SUR L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Vivea (Fonds pour la formation des agriculteurs) lance un Appel à innovation pour expérimenter de nouvelles formations sur l'agriculture numérique en Occitanie et nouvelle-Aquitaine. Ces formations professionnelles doivent intégrer l'accompagnement du bénéficiaire final (l'agriculteur). Les formations retenues feront l'objet d'une prise en charge valorisée. Les réponses sont attendues pour le 28 avril 2023.

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

CONCOURS

AGRINOVE : INNOVATION POUR L'AGRICULTURE

Chaque candidat doit présenter un projet en lien avec l'amont agricole et visant à favoriser la production, l'ergonomie, le travail de la terre, etc. De fait, des produits, des procédés ou encore des services peuvent être présentés, qu'ils soient existants ou en réalisation, le niveau d'avancement et de maturation n'étant pas un critère de sélection. Les primés bénéficient de dotations financières et de prestations de services, pour un montant total de 60 000 Euros.

Les candidatures sont ouvertes jusqu'au 31 mars.

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



CHOUETTE LÈVE 5 MILLIONS D'EUROS

Chouette est une société française qui propose différents services d'aide à la décision pour la viticulture. Elle vient de lever 5 millions d'euros auprès de Demeter, de la Banque des Territoires et de Kubota pour développer de nouveaux services d'analyses d'images et accélérer sa croissance.

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



CNH INVESTIT DANS L'ANALYSE D'AVENTICES ET DE SOL

Le groupe CNH a investi dans deux sociétés : Stout Industrial Technology, une start-up américaine dans le domaine du désherbage; et la société EarthOptics qui propose des OAD de gestion du sol.

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

PR Newswire - [En savoir plus...](#)

LE 9 MARS

À BORDEAUX : LANCEMENT DE LA CHAIRE AGROTIC CYCLE 3

La Chaire AgroTIC repart pour un nouveau cycle de 3 ans à compter de janvier 2023 ! Lancement officiel et annonce des entreprises membres le 9 mars.

LE 23 MARS

CENON (33): MATINÉE DES ŒNOLOGUES

La 20^{ème} matinée des œnologues aura pour thème « Soyons précis ! De la vigne au chai ». Cela consiste essentiellement à mesurer : beaucoup, souvent, pour obtenir des informations plus objectives, permettant à leur tour de prendre des décisions techniques plus pertinentes.

[Découvrez l'évènement !](#)

LE 28 MARS

GRADIGNAN (33): LE PRINTEMPS D'AGRI SUD-OUEST INNOVATION

Cette journée organisée par Agri Sud-Ouest Innovation fera le point sur les financements dédiés à l'accélération de la transition au travers de tables rondes.

[Découvrez l'évènement !](#)

LE 5 AVRIL

BORDEAUX: SALON VIV INDUSTRY

Cette conférence traitera des questions qui se posent autour de la protection et de la valorisation de la propriété intellectuelle des innovations numériques, en présentant des dispositifs qui facilitent la prise en charge de ces questions.

[Découvrez le programme !](#)

LE 13 AVRIL

MONTPELLIER : SÉMINAIRE NO-CODE ET NUMÉRIQUE AGRICOLE

Le prochain séminaire de la Chaire AgroTIC aura lieu le 13 avril à l'Institut Agro Montpellier et s'intéressera aux outils No-code, et à leurs applications au numérique agricole.

Ce séminaire sera l'occasion de couvrir différents cas d'usages : de l'optimisation de processus interne aux entreprises, à la création rapide d'interface utilisateurs en passant par le prototypage de nouveaux services.

[Inscrivez vous !](#)

LE 25 AVRIL

MÉRIGNAC (33): JOURNÉE INNOVATIONS ET TECHNOLOGIES

Adventiel organise cette année sa journée de l'AgTech à Bordeaux. Cette journée aura pour thème « Innovations et avancées technologiques en outils numériques » et sera la première d'une série de trois.

[Découvrez le programme !](#)

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

