# Bulletin de veille Juin 2021 N°26



CHAIRE AgroTIC

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

BORDEAUX SCIENCES AGRO — l'institut Agro agriculture • alimentation • environnement — SupAgro Montpellier

## DU CÔTÉ DE L'ÉLEVAGE

### SENSEHUB BEEF SE CONNECTE À ICOWNECT

Le système SenseHub lancé par Allflex est un outil de monitoring des vaches allaitantes. Il fournit des informations sur le cycle de reproduction, la santé et le bien être de chaque vache et de chaque groupe d'animaux. Désormais, il peut communiquer avec l'application de gestion de troupeau iCownect qui envoie automatiquement les données telles que les vêlages, les inséminations, les constats de gestation, les informations de répondeurs/transpondeurs. De son coté, SenseHub Beef envoie automatiquement les détections de chaleur et les informations d'activité. Cela permet à l'éleveur de visualiser l'historique des événements et de consulter toutes les chaleurs de l'élevage afin d'améliorer la prise de décision.

Source : Réussir – En savoir plus...

### INSOLITE

#### UN MASQUE À ROTS POUR LIMITER LES GAZ À EFFET DE SERRE

Développé par la start-up britannique Zelp, ce masque anti-rots pour vache est capable de neutraliser le méthane expiré du bétail à la source et en temps réel. Le système est connecté au smartphone de l'éleveur afin de comptabiliser les réductions de GES. Ce masque est doté d'un traceur GPS. Il détecte les chaleurs des vaches, peut aider à identifier les premiers signes de maladie et dispose d'une batterie conçue pour tenir 4 ans sans interruption.

Source : Web Agri – En savoir plus...

### UN INVENTAIRE POUR LES ROBOTS ET LES CAPTEURS EN ÉLEVAGE

L'Institut de l'élevage, avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture, de Sm@rt élevage et de la CNE propose un inventaire des capteurs et un des robots pour toutes les filières de ruminants. L'objectif de cet outil est d'offrir un aperçu global des équipements existants aux éleveurs.

Source : Réussir – En savoir plus...

# CAPTEURS ET ÉQUIPEMENT

## LES DRONES POUR REPÉRER LES CHARDONS

Les chambres d'agriculture de l'Aisne et de la Somme font des essais pour détecter les chardons par drone dans des parcelles, notamment de betteraves sucrières. L'idée est de détecter ces vivaces afin d'établir une carte puis de moduler le traitement. Comme les traitements herbicides contre les chardons des champs sont actuellement réalisés soit en plein, soit en localisé manuellement, cette technique permettrait une réduction de 70 à 90 % de la quantité d'herbicide ainsi qu'un gain de confort et de temps. Si les résultats de cette étude sont concluants, les équipes des CA des Hauts-de-France pourraient proposer ce service de détection des adventices avec les cartes de préconisation et tout l'accompagnement nécessaire dès l'année prochaine.

Source : Terre-net – En savoir plus...



## CONNAITRE LA COMPOSITION DES LISIERS À L'ÉPANDAGE

Les constructeurs Mauguin et John Deere proposent des capteurs qui constituent une alternative prometteuse aux analyses de laboratoire, compte tenu du temps de réponse rapide, d'un moindre coût à l'analyse et de la fiabilité théorique. L'utilisation d'un signal lumineux (le proche infrarouge) permet de déterminer la composition des lisiers de porcs, de bovins et des digestats. Le principe repose sur le niveau de transmission ou de réflexion de ce signal sur l'effluent épandu.

Source : Réussir Porc – En savoir plus...

## LE BINAGE AUTONOME DE BLUEBOB

Le BlueBob entièrement électrique est équipé de la technologie de navigation Naio, et a été amélioré avec la technologie Strube / Fraunhofer pour la détection de la betterave sucrière. Il est capable de biner 6 rangs de façon autonome grâce à un guidage RTK et un ensemble de capteurs Lidar et radar. Il peut intervenir grâce à une combinaison d'outils inter-rangs guidés par des caméras multispectrales et d'intelligence artificielle. Cette technologie lui permet de différencier betteraves et adventices.

Source : Farm Connexion – En savoir plus...

## UN MANOMÈTRE CONNECTÉ

La société Telaqua, spécialisée dans le pilotage de l'irrigation met sur le marché un manomètre connecté, dans le but de surveiller les équipements d'irrigation. Equipé d'un capteur de pression, il envoie les données toutes les 10 minutes et peut être implanté très facilement sur tous les points d'une installation : enrouleur, pivot, goutte-à-goutte. Le suivi des données s'effectue dans l'application IrrigEasy, accessible à tous les agriculteurs.

Source : Réussir Machinisme – En savoir plus...

## DES CHIFFRES

## + 20% PAR AN

C'est à peu de choses près la croissance enregistrée par les robots en usage en agriculture, selon Axema, le syndicat des industriels de l'agroéquipement. Le dernier pointage faisait état de 14 000 unités en service dont les robots de traite représentent l'essentiel du parc. Dans le secteur de l'élevage, on retrouve également de l'automatisation dans la distribution d'aliments, de paillage, de collecte des effluents ou de monitoring du troupeau. Mais les champs ne sont pas en reste comme en témoigne le développement et la commercialisation de robots pour le maraichage, la vigne ou les grandes cultures.

Source : PleinChamp – En savoir plus...

# OUTILS & SERVICES

## BIENTÔT DE LA GÉOLOCALISATION ULTRA-PRÉCISE DANS NOS POCHES

L'ESA a annoncé dans un communiqué avoir signé un contrat pour l'ajout de 12 nouveaux satellites Galileo dans leur constellation.

Alors que le projet quitte sa phase de test pour être « pleinement opérationnel », ces 12 satellites de 2ème génération seront lancés en 2025 et permettront un positionnement à un niveau décimétrique.

D'après l'ESA, le délai d'acquisition du signal sera aussi réduit et il consommera moins d'énergie. Cela devrait permettre d'ouvrir de nouvelles perspectives pour les drones, les objets connectés ou encore les véhicules autonomes. De nombreuses perspectives pour l'agriculture donc !

Source : ESA – En savoir plus...

## LES PLATEFORMES DE CLAAS ET BAYER S'ÉCHANGENT DES DONNEES

Du coté de Bayer, Climate Field View est la plateforme numérique permettant de recueillir, de stocker et de visualiser les données des parcelles, et en particulier de gérer la variabilité intra parcellaire avec les cartes de modulation. De son coté, Claas met à disposition Telematics afin de documenter le temps de travail, les étapes, la consommation de carburant via l'interface ISOBUS, ainsi que les données agronomiques, comme le rendement, les doses appliquées... Les deux plateformes sont désormais connectées à travers l'Api Claas, ce qui évite la double saisie de l'opérateur. Ainsi les données du champ et les cartes de rendement peuvent être utilisées dans Climate Field View pour créer des cartes de modulation de semis, ou des cartes de fertilisation, sur une même plateforme.

Source : PleinChamp – En savoir plus...

## DES DONNEES D'EXPLOITATION VALORISÉES AU PROFIT DE L'AGRICULTEUR

Sysfarm est une société française créée en 2020, dont le but est de permettre aux agriculteurs de commercialiser leurs données d'exploitation. La récolte des données concerne le matériel, les cultures et les intrants. Après analyse des données des agriculteurs, elles sont ensuite anonymisées et sécurisées. Cela permet aux exploitants de diversifier leur revenu, et aux entreprises de valoriser ces données.

Source : PleinChamp – En savoir plus...

## VITIDATA SORT SON CATALOGUE !

VITIDATA est une plateforme mutualisée de partage et de remontée d'informations pour alimenter un observatoire de la filière viticole sur la région Nouvelle-Aquitaine.

Le catalogue de VITIDATA permet de rechercher, de consulter, de saisir et de visualiser les données de l'outil. Ce catalogue est nécessaire car la difficulté d'accès aux données est l'un de principaux obstacles au développement de l'utilisation des SIG. L'intérêt majeur est de connaître et faire connaître les données existantes dans cet observatoire.

VITIDATA se base sur l'infrastructure de PIGMA (Plateforme d'échange de données en Nouvelle-Aquitaine) pour utiliser son catalogue et l'adapter aux besoins de VITIDATA.

Découvrez le catalogue !

## RISQUE PIÉTIN-ÉCHAUDAGE, UN OAD POUR L'IDENTIFIER



La société Certis propose un nouvel OAD, BonAtitude, pour accompagner les agriculteurs face au risque piétin-échaudage. En quelques clics pour renseigner l'outil sur la position géographique, la période de semis et la rotation, on obtient un risque à la parcelle. Bien évaluer le risque est important car seule une lutte préventive est possible contre cette maladie.

Source : Terre-net – En savoir plus...

# PROJETS DE RECHERCHE

## TRAITER 43 HA EN MOINS D'UNE HEURE AVEC UNE FLOTTE DE DRONES

Une démonstration pratique de pulvérisation avec une flotte de drones a été effectuée en Ukraine. En coopération avec Agro-Region, l'une des plus grandes exploitations agricoles d'Ukraine, l'entreprise DroneUA a organisé une démonstration pratique de traitement sur grande culture (Orge) avec une flotte de trois drones. Les drones (XAG) testés étaient équipés de pulvérisateurs à jets projetés avec un réservoir 20L. Chaque drone serait capable de traiter environ 16ha par heure. Un opérateur, ainsi que deux observateurs, ont fait la démonstration d'un vol en essaim avec trois drones agricoles XAG. 43ha d'orge ont ainsi été traités de manière totalement autonome par cette flotte en 53 minutes.

La démonstration reste spectaculaire, toutefois, l'article ne précise pas le rôle des deux observateurs, l'autonomie de vol des drones, le volume de produit appliqué par hectare, le type de traitement effectué (on peut penser à un fongicide), il n'aborde pas non plus la qualité d'application du produit obtenue.

Source : Future Farming – En savoir plus...



## ÉTUDE TECHNOLOGIQUE DES APPLICATIONS MOBILES EN AGRICULTURE

Les applications mobiles dédiées à l'agriculture sont de plus en plus nombreuses. Il existe d'ailleurs plusieurs articles scientifiques ou techniques qui proposent un état des lieux de ces applications en les classant souvent selon les filières et les opérations agricoles auxquelles elles sont dédiées. Un nouvel article propose lui aussi un état de l'art de ces applications mais en se concentrant plutôt sur les aspects techniques et technologiques (architecture des systèmes, plateforme mobile visée, etc.). Cet état des lieux peut être intéressant pour les entreprises ou les laboratoires de recherche qui envisagent de développer une application mobile dédiée à l'agriculture.

Source : Springer – En savoir plus...

## QUELS SONT LES INDICES DE VÉGÉTATION UTILISÉS EN VITICULTURE ET POUR QUOI FAIRE ?

Un article publié par des chercheurs de l'université d'Athènes fait un point sur les indices de végétation utilisés en télédétection dans le domaine de la viticulture dans les articles scientifiques depuis 1990. Ce qui est intéressant c'est, qu'au-delà des indices utilisés, l'article fait une synthèse des plateformes d'acquisition utilisées pour la recherche en viticulture (satellite, avion, drone). Il fait également une synthèse des traitements d'images mis en œuvre par les auteurs en fonction de la résolution des images.

L'article a recensé un total de 113 publications scientifiques dans le domaine de la télédétection en viticulture. Notons que les articles traitant de proxidétection (greenseeker, cropcircle, etc.) n'ont pas été conservés dans l'analyse. Les résultats montrent, sans grande surprise, que l'indice de végétation le plus utilisé est le NDVI et que les applications les plus fréquentes sont le suivi et l'estimation de la contrainte hydrique de la vigne ainsi que le zonage de la vigueur.

Plus de 90 indices de végétation utilisés dans les travaux de recherche ont été recensés. À ce titre, l'article constitue un document intéressant pour les personnes souhaitant avoir un aperçu général de la télédétection en viticulture, des travaux réalisés et des choix méthodologiques proposés.

Source : EconPapers – En savoir plus...

# LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

## APPEL À SOLUTIONS : ALTERNATIVES AUX PRODUITS PHYTOSANITAIRES.

L'appel à solutions est ouvert à tout organisme ou porteur de projet pouvant contribuer à accélérer le développement d'alternatives aux produits phytosanitaires. Végépolys et les partenaires du PEI– Santé du Végétal ont identifié 16 problématiques auxquelles sont confrontés les agriculteurs, classées selon quatre axes : (1) surveillance en culture/outils de détection, (2) outils d'aide à la décision, (3) agroéquipement/machinisme et (4) matériaux et équipements pour le bâchage. Le dépôt des candidatures est possible jusqu'au 5 septembre.

Source : Médiafel – En savoir plus...

## CNH SE DÉVELOPPE DANS L'AGRICULTURE DE PRÉCISION

En rachetant Raven Industries, un leader américain de la technologie de l'agriculture de précision, CNH souhaite fournir à ses clients de nouvelles technologies connectées. Cette acquisition souligne sa volonté d'améliorer son portefeuille d'agriculture de précision et montre une stratégie de transformation numérique.

Source : Réussir – En savoir plus...

## DES AGTECH RÉCOMPENSÉES AU DATAVENUE CHALLENGE

La finale du Datavenue Challenge a eu lieu le 8 avril et a récompensé 10 produits/services IoT B2B qui allient innovation et performance. Parmi ces gagnants, on retrouve MyEasyFarm pour MyEasyFarm Driver, outil de traçabilité pour conducteurs d'engins agricoles et GreenSysTech (GST) pour un capteur de gel enterré alimenté par gradient thermique.

Source : Orange – En savoir plus...

## PARTICIPEZ AU SOLATHON DU GIS SOL !

A l'occasion de ses 20 ans, le Groupement d'intérêt scientifique sur les Sols organise un concours de création d'outils numériques pour améliorer la diffusion des données disponibles sur les sols d'une part, et pour enrichir le patrimoine de données d'autre part. Les candidats seront invités à relever un des 4 défis proposés : (1) Mieux connaître les sols près de chez moi, (2) Rejoindre les observateurs des sols (3) Visualiser les sols de France en 3D et (4) Partager les données sols dans les jeux de stratégie.



Le concours, ouvert à tous, nécessite une inscription avant le 1er octobre.

Découvrez le concours !

## RETOUR SUR

### Les Culturales

L'événement, considéré comme le premier salon agricole national depuis le déconfinement, a eu lieu du 15 au 17 juin sur le site de Terralab à Betheny. Il a réussi a attiré 10 000 visiteurs venus rencontrer les 300 exposants sur les 3 jours. On pouvait y découvrir des nouveautés comme par exemple un concept de drone développé par Artechdrone engineering qui possède une autonomie de 3h et affiche une capacité d'emport de 8kg.

Découvrez un top 5 des nouveautés vues aux Culturales 2021

### JIT 2021 et Sm@rt élevage

L'élevage connecté était à l'honneur ce 24 juin avec deux évènements : le JIT 2021 organisé par Adventiel avec une matinée riche ponctuée de reportages et d'expertises ; et Sm@rt élevage organisé par l'Idele et la CNE, qui a proposé un tour d'horizon des nouvelles technologies, OAD, et questions de formation et de partage de données en élevage.

Pour accéder au replay du JIT 2021 envoyez un mail à xavier.lhostis@adventiel.fr

# A NE PAS MANQUER

## LE 8 JUILLET

### À PEYROLE (31) : VINI-VITI VICI !

La foire aux innovations organisées par l'IFV, le pôle Agri Sud-Ouest Innovation et VINSEO s'adresse aux acteurs engagés dans la transition de la filière vigne. Des solutions innovantes seront présentées sous la forme d'un parcours de l'innovation avec plusieurs ateliers : travail de la vigne, entretien du sol, pilotage du vignoble, chai, santé du végétal et robotique.

**Inscrivez-vous !**

## LE 24 AOÛT

### À SAINT-AFFRIQUE (12) : SMART

Dans le cadre du Réseau thématique H2020, SmaRT organise les premiers ateliers nationaux dans des fermes expérimentales. Ils s'adressent aux éleveurs, techniciens, en filière ovin (lait et viande) et caprin. Ils ont pour but de définir les besoins de chaque filière et d'identifier les nouvelles technologies en lien avec ces besoins.

**Découvrez les ateliers !**

## JUSQU'À SEPTEMBRE

### À MONTPELLIER : L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE DANS TOUS SES ÉTATS

L'exposition « L'agriculture numérique dans tous ses états » vous propose de découvrir des activités de recherche en agriculture au prisme du numérique, présentées par des scientifiques de l'Acta—les instituts techniques, du Cirad, de l'IFV, d'INRAE et de l'Institut Agro Montpellier SupAgro.

**Découvrez l'exposition !**

## DU 7 AU 9 SEPTEMBRE

### À OUTARVILLE (45) : INNOV'AGRI RESTART

100 ha seront à disposition pour les agriculteurs, éleveurs, entrepreneurs afin de se former, s'informer et découvrir de nouvelles techniques agricoles. Cette année, le salon sera découpé en plusieurs points d'information (agroécologie, installation et transmission, irrigation... )

**Découvrez le programme !**

## DU 14 AU 16 SEPTEMBRE

### À RENNES : SPACE 2021

Le SPACE revient pour représenter toutes les filières de l'élevage. Le bien-être sera au cœur de « L'Espace pour demain », lieu d'échanges et de présentation de solutions pratiques proposées aux éleveurs. Le salon sera également l'occasion de participer au concours Innov'Space ainsi qu'à des conférences sur les 3 jours.

**Découvrez le programme !**

## LE 28 OCTOBRE

### À CARQUEFOU (44) : AGRITECH DAY

Le SIMA AgriTech Day by AXEMA propose une conférence scientifique et technique qui aura pour thème : "Les technologies et solutions pour une agriculture performante et durable".

**Programme à venir**

## LE 14 DÉCEMBRE

### À BORDEAUX : SÉMINAIRE AGROTIC

On y parlera arboriculture.

**SAVE THE DATE !**


BULLETIN DE VEILLE
Contact : Pauline Jouzier et Emma Legras
pauline.jouzier@agro-bordeaux.fr
emma.legras@agro-bordeaux.fr


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