Bulletin de veille
Août 2020
N°21



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

OUTILS & SERVICES

UNE PRESSE PILOTE UN TRACTEUR

La norme ISOBUS évolue et implémente une nouvelle fonctionnalité nommée TIM (Tractor Implement Manager). Le concept est simple : sur certaines opérations agricoles mécanisées, la qualité de l'opération dépend des conditions de travail de l'outil, qui peuvent varier à l'échelle de la parcelle. L'exemple emblématique est le bottelage. Pour ce type d'opération la fonction TIM a été développée pour permettre à la botteleuse de commander la vitesse d'avancement du tracteur pour fonctionner en permanence à son régime de remplissage optimal. Cette fonctionnalité est développée par les constructeurs sur des formats plus ou moins interopérables. L'implémentation de la fonction TIM dans la norme ISOBUS apportera une plus grande liberté aux propriétaires de matériel lors d'un nouvel investissement pour pouvoir choisir une autre marque que celle de leurs matériels.

Source : Réussir – En savoir plus...

CONSULTATION : LE PROGRAMME COPERNICUS CONTINUE D'ÉTENDRE SA GAMME DE DONNÉES

Le programme Copernicus continue d'étendre son catalogue de données dont plusieurs sont en lien avec l'agriculture. Une consultation est en cours concernant la création d'un nouveau produit : les espèces cultivées à haute résolution (High Resolution Layer Crop Types). Ce produit visera à fournir des données concernant l'occupation des parcelles agricoles et notamment des masques en quasi temps réel des parcelles en sol nu, des cartographies précoces des cultures et des cartographies de divergences d'évolution de la culture par rapport à une culture en bon état. Ces spécifications sont en cours d'écriture et font l'objet d'une consultation. Les produits devraient être disponibles en 2022.

Donnez votre avis !

FIN DE LA 2G : UN PROBLÈME POUR LES RÉSEAUX DE STATIONS MÉTÉO ?

En janvier prochain, le réseau de téléphonie mobile de 2ème génération disparaitra. Or certains réseaux de stations météo utilisent encore la 2G. C'est le cas notamment du réseau Climéo, financé par le Bureau interprofessionnel des vins de Bourgogne et la chambre régionale d'agriculture Bourgogne-Franche-Comté. Ce réseau sert à faire tourner les modèles de prévision de risques maladies et ravageurs. Une partie de la solution se situe dans l'utilisation des grilles Météo-France. Cependant, elles ne permettent pas d'avoir des données très locales, voire à l'échelle de la parcelle.

Source : Réussir – En savoir plus...

CAPTEURS ET ÉQUIPEMENT

CHAIRE AgroTIC

UN CAPTEUR OPTIQUE POUR ESTIMER LE RENDEMENT EN VITICULTURE

Impliquée dans le projet de recherche efficient vineyard conduit avec l'université de Cornell aux Etats-Unis, la start-up Bloomfield Robotics commercialise depuis peu un capteur « vision » permettant de produire une estimation du rendement par analyse d'images. Le système peut aussi être utilisé pour cartographier d'autres paramètres relatifs au couvert végétal. Le système proposé, appelé « the Flash », utilise deux caméras qui acquièrent 10 images par seconde, depuis le milieu de l'inter-rang en se déplaçant à une vitesse de 5-6 km/h.

Source : GoodFruit Grower – En savoir plus...

UN ROBOT AUTONOME POUR ASSISTER LES VENDANGEURS

Une entreprise américaine propose un robot autonome, nommé Burro, pour transporter des produits, notamment des raisins, entre les travailleurs. Burro est une sorte de plateforme autonome sur roues, chargée de 22 capteurs, dont six caméras à l'avant et à l'arrière. Quatre des six caméras sont consacrées à la détection de la profondeur. Burro utilise la vision par ordinateur pour se déplacer de la table d'emballage au rang de vigne en vendange. Pour l'instant limité aux vignobles des Etats-Unis, la société espère s'étendre aux vignobles d'autres régions du monde ou à de nouvelles cultures.

Source : Venture Beat– En savoir plus...

SEMER SES COUVERTS VÉGÉTAUX PAR DRONE

Un agriculteur de Vendée réalise des essais d'implantation de couvert dans le blé avec un drone. L'avantage ? Ne pas abimer la culture en cours et se passer de la phase d'enrobage indispensable en temps normal. Cependant, le coût reste encore élevé à l'hectare pour des prestations de service, ce qui pourrait être résolu par la vente du matériel à des groupements d'agriculteurs. La problématique de l'autonomie limitée, quant à elle, est palliée par l'utilisation d'un groupe électrogène permettant de recharger les batteries sur place. Les résultats sont attendus pour bientôt.

Source : Venture Beat– En savoir plus...

DES GPS DANS LES BOUCLES : UNE SOLUTION CONTRE LA DIVAGATION ANIMALE ?

La divagation des vaches en Corse est une grosse problématique qui entraine régulièrement des drames sur les routes. L'élevage de précision et plus précisément les boucles d'oreilles contenant un GPS pourrait être la solution. Si elles sont associées à des clôtures virtuelles, elles permettraient d'alerter dès qu'un animal se situe dans une zone non désirée (route, village...). L'office de développement agricole travaille actuellement sur ce sujet.

Source : Corse Net Infos – En savoir plus...



DES RUCHES CONNECTÉES POUR CRÉER DU LIEN ENTRE AGRICULTEUR ET APICULTEUR

Animé par le réseau Fermes LEADER, le projet Apitech consiste à suivre des ruches connectées, afin de faire cohabiter les mondes agricole et apicole en étudiant l'activité des abeilles parallèlement aux pratiques agricoles. Cette utilisation du numérique apporte des réponses à des besoins d'information, avec comme point central l'agriculteur. Dans les ruches, la balance connectée permet, par exemple, de déterminer les meilleures plages horaires pour recourir aux produits phytosanitaires. D'autres données comme la température ou l'hygrométrie peuvent servir d'indicateurs de la santé et de l'activité des ruches.

Source : Aladin.farm – En savoir plus...

PROJETS DE RECHERCHE

QUELLE DIFFÉRENCE ENTRE LES PULVÉRISATIONS D'HERBICIDES PRÉVUES ET EFFECTIVES ?



La pulvérisation localisée d'herbicide n'est réalisable que si deux conditions sont réunies : la détection précise des mauvaises herbes et le ciblage des herbicides sur ces mauvaises herbes. La littérature sur la détection des mauvaises herbes est abondante, mais peu d'attention a été accordée à la précision spatiale de l'application des produits. Une étude a été menée afin d'évaluer dans quelle mesure les herbicides pulvérisés sont ciblés avec précision selon des cartes de préconisation et d'évaluer une nouvelle méthode d'évaluation spatiale. La nouvelle méthode consistait à pulvériser un colorant rouge, à utiliser un drone pour prendre des images et à analyser l'emplacement des zones pulvérisées en les comparant aux emplacements donnés par les cartes de préconisation.

Les résultats ont montré que la nouvelle méthode était rapide et fiable. La surface incorrectement pulvérisée en dehors des zones ciblées sur les cartes de prescription était en moyenne de 81 % pour trois pulvérisateurs différents avec des tronçons de rampe de 3 m, et de 5 % pour un pulvérisateur avec des tronçons de rampe de 0,5 m (contrôle individuel des buses de pulvérisation). Les zones cibles non pulvérisées à l'intérieur des zones de mauvaises herbes prévues représentaient en moyenne 6 % de la zone prédéfinie pour les pulvérisateurs équipés de rampes de 3 m et 14 % pour les pulvérisateurs équipés de rampes de 0,5 m. Cette étude a révélé que le pulvérisateur avec des tronçons de rampe de 0,5 m avait un contrôleur qui n'était pas assez rapide pour ouvrir et fermer les buses de pulvérisation à des vitesses de conduite normales. Les fichiers de la console du pulvérisateur surestimaient la surface pulvérisée de 24 % et étaient moins précis que l'analyse spatiale des zones pulvérisées.

Source : Springer – En savoir plus...

MESURER LA DENSITÉ DU SOL AVEC UN SMARTPHONE



La mesure de la densité apparente du sol est importante, en particulier pour caractériser d'éventuelles phénomènes de compactage liés au passage répété des machines. En agriculture, la mesure de la densité apparente d'un sol peut s'avérer importante pour décider de la mise en œuvre de pratiques correctives ou pour s'assurer que des pratiques limitent effectivement les phénomènes de compactage.

Le développement d'algorithmes de vision 3D associés au smartphone pourrait constituer une opportunité pour mesurer plus simplement le volume d'un échantillon de sol. C'est la solution que propose des scientifiques de l'Université d'État du Nouveau-Mexique. L'objectif de la recherche est de mettre au point un moyen simple de mesure de la densité des sols en utilisant l'appareil photo d'un smartphone ordinaire. L'idée est de faciliter la prise de vue de l'échantillon de sol avec des supports spécifiques imprimés en 3D.

Source : Future Farming – En savoir plus...

INSOLITE

UN DRONE POUR DISSÉMINER DES BULLES DE POLLEN



Une étude japonaise a montré des résultats intéressants et plutôt insolites au sujet d'une alternative à la pollinisation. Cette alternative consiste à utiliser des bulles de savon chargées de pollen. Testée sur poiriers à l'aide d'un pistolet à bulles, cette technique a été efficace à 95%. Un autre essai a consisté à embarquer une machine à bulles sur un drone pour rendre la pollinisation autonome. Malgré les grandes pertes que cela engendre, la technologie (de localisation, de cartographie, de reconnaissance...) pourrait permettre de développer la pollinisation autonome de précision.

En savoir plus...

LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

CHAIRE AgroTIC

APPEL À CANDIDATURE POUR FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS IOT

Dans le cadre de l'événement Cap IOT, un appel à candidature est organisé par le Bivouac, en partenariat avec Michelin, Limagrain, Yesitis et Synox jusqu'au 13 septembre. Il concerne en particulier cinq domaines qui couvrent une grande partie de la chaîne de valeur agricole : l'optimisation de la gestion de l'eau, la valorisation et la protection des sols, les solutions de diagnostic et d'aide à la décision, la traçabilité et la blockchain, et les circuits courts.

Source : Maddyness – En savoir plus...

APPEL À PROJET INNOVATION DANS L'AGRICULTURE DURABLE

L' incubateur Landestini Cantal-Auvergne lance un appel à projets pour sa seconde promotion d'entrepreneurs. Ils recherchent des projets au stade d'idées qui apporteraient des innovations numériques et digitales au service de l'agriculture durable, en particulier dans l'élevage bovin. Le dépôt des projets est ouvert jusqu'au 31 octobre 2020.

Source : Landestini – En savoir plus...

AGDATAQUEST : RECUEIL DES BESOINS EN DONNÉES DES ACTEURS DE L'AGTECH

La plateforme d'échange de données utiles agricoles API-Agro, opérée par Agdatahub, s'est lancée il y a quelques mois dans une quête de la donnée. Cette « AgDataQuest » se décline en 3 étapes dont la première consiste à recueillir les besoins des acteurs de l'AgTech.

Source : Api-agro – En savoir plus...

ETUDE PROSPECTIVE SUR L'ÉVOLUTION DES COMPÉTENCES DES AGRICULTEURS LIÉE À LA DIGITALISATION

Afin d'adapter les offres en formation actuelles et d'élaborer celles de demain, Vivea a réalisé une étude prospective sur l'évolution des compétences du métier d'agriculteur en lien avec le numérique.

Une première phase de l'étude a recueilli l'avis d'experts du numérique en vue d'anticiper son impact sur les exploitations à 3-5 ans. Elle a fait ressortir, entre autres, leur vision d'un marché encore en grande évolution : foisonnement d'acteurs, positionnement qui se cherche, pas encore totalement en phase avec les besoins de terrain. Une seconde phase, centrée sur le recueil des besoins en compétences des agriculteurs, a permis de proposer une approche des compétences nécessaires et des besoins en formation autour de 3 grandes fonctions : "Interagir avec son écosystème","Anticiper et décider de la stratégie numérique de son exploitation", "Gérer son exploitation.

Retrouvez la synthèse et le document complet...

LES WEBINAIRES À REVOIR

LE 1ER JUILLET

Agronomie et IA

PFIA 2020

LE 9 JUILLET

Les investissements dans l'AgTech

Les bonnes pratiques d'échange de data agricole

LFDay

APPEL À START-UP !

A l'occasion de l'événement #Esaconnect, un concours de start-up est organisé pour remporter un des 3 prix offerts aux lauréats. Participez en ligne avant le 30 septembre 2020 !

Source : Chaire Mutations Agricoles – En savoir plus...

A NE PAS MANQUER

LE 8 SEPTEMBRE

À DISTANCE : WORKSHOP ON A COMMON EUROPEAN AGRICULTURAL DATA SPACE

Cet atelier technique a pour objectif d'affiner le concept d'un espace européen commun de données agricoles dans le cadre du Digital Europe Programme.

Inscrivez-vous au workshop !

LE 16 SEPTEMBRE

À SAINT-HÉLÈNE (33) : UAV DAY

Une journée de rencontre pour réunir la communauté des drones. L'occasion de faire le point sur les avancées technologiques, usages et la réglementation.

Découvrez le programme !

LE 22 SEPTEMBRE

À SAINT-PAUL-DE-BAÏSE (32) : JOURNÉE INNOVATION EN GRANDES CULTURES

Le réseau des Cuma d'Occitanie organise une journée consacrée à l'Innovation : binage de précision, désherbage, systèmes de précision, robots, drones, etc.

Découvrez l'événement

LE 6 OCTOBRE

À CLERMONT-FERRAND : CAP'IOT

YESITIS co-organise avec SYNOX, la 6ème édition de Cap'IoT qui est l'événement 100% IoT pour décrypter les tendances de l'Internet des Objets et son potentiel. Cette année, il aura pour thématique la SMART AGRICULTURE.

Découvrez l'événement

LE 5 NOVEMBRE

À ANGERS ET À DISTANCE : #ESACONNECT

#esaconnect abordera deux thèmes principaux : la mise en débat du rôle social de l'agriculture et la façon dont les nouvelles modalités de dialogue numérique contribuent à la transformation des pratiques agricoles.

Découvrez l'événement !

DU 17 AU 19 NOVEMBRE

À LA ROCHE SUR YON : TECH'ÉLEVAGE

Tech'Elevage est le salon de l'innovation technique en élevage. Il dispose d'un espace, le Bar de l'innovation, qui propose des présentations sur des innovations.

Découvrez l'événement !

DU 1ER AU 3 DÉCEMBRE

A BORDEAUX : VINITECH SIFEL

La 22e édition du Vinitech-Sifel devrait accueillir près de 800 exposants. L'édition s'adaptera au contexte sanitaire.

Découvrez le programme

LE 4 DÉCEMBRE

À DISTANCE : SÉMINAIRE AGROTIC

Le prochain séminaire de la Chaire AgroTIC sera sur le thème « Numérique et bien-être en élevage » et vous sera proposé en ligne.

Découvrez l'événement !

BULLETIN DE VEILLE
Contact : Pauline Jouzier
pauline.jouzier@agro-bordeaux.fr

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