

Bulletin de veille Février 2020 N°18

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

CAPTEURS ET ÉQUIPEMENT

UN CAPTEUR POUR MESURER LE NITRATE DANS LE SOL EN TEMPS RÉEL



BGN Technologies propose un capteur pour la mesure du nitrate dans le sol de manière directe, en temps réel, dans l'eau interstitielle du sol. Ce capteur, résistant aux conditions chimiques et physiques du sol, peut détecter des concentrations de nitrate dans la gamme de dizaines à des centaines de parties par million (ppm), ce qui est pertinent pour les cultures en croissance. Sa capacité à surveiller en permanence les niveaux de nitrate dans le sol permet une représentation très détaillée des concentrations de nitrate qui changent rapidement dans la solution du sol et ainsi de fournir aux agriculteurs des données précieuses sur la quantité de nutriments disponibles pour les cultures. Cette solution permet d'optimiser l'application des engrais, évitant ainsi une fertilisation excessive et une pollution des ressources en eau.

Source : Future Farming – En savoir plus...

UN FILET CONNECTÉ POUR UNE PÊCHE PLUS DURABLE



Un dispositif de localisation sous-marine de filets de pêche a été développé dans le laboratoire IMS au travers du projet FIND. L'objectif de ce projet était de développer une méthode de localisation des filets de pêche perdus en mer. En émettant des ondes acoustiques, les filets de pêche « connectés » peuvent être retrouvés plus efficacement par les marins pêcheurs grâce à un système de localisation embarqué sur le bateau.

Source : Université de Bordeaux – En savoir plus...

LES ROBOTS AGRICOLES FONT LEUR SHOW À LA ROBOCUP2020

Farming@RoboCup2020 a pour ambition de faire découvrir les robots qui accompagnent ou accompagneront les agriculteurs dans leur travail, et d'expliquer les enjeux de ce domaine d'innovation en plein essor. Ce sera également l'occasion de révéler les jeunes pousses de la robotique agricole grâce à une compétition étudiante ! Cet événement associé à la RoboCup 2020 aura lieu les 26 et 27 juin à Bordeaux.

Contact : Nathalie Toulon
Source : AgroTIC – En savoir plus...

OUTILS & SERVICES

DEUX APPLICATIONS POUR RÉGLER SES OUTILS

Amazone lance deux applications mobiles permettant de régler directement ses outils à partir du smartphone via une connexion Bluetooth pour les machines ISOBUS. MySpreader remplace deux applications (Amaconnect et EasyCheck) qui permettaient d'obtenir le réglage optimal de l'épandeur en fonction de l'engrais. L'application comporte, en plus, un outil pour réaliser l'étalonnage de débit ainsi qu'une interface permettant de transmettre toutes les informations de réglage à l'épandeur. MySeeder, quant à elle, sert à réaliser l'étalonnage et le réglage du semoir directement à partir du smartphone et ainsi éviter les aller-retours entre le semoir et la console du tracteur.

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

COMPTER LES INSECTES AVEC SON SMARTPHONE

La société néerlandaise Koppert a créé une application mobile, Natutec Scout, permettant à partir d'une photographie d'un piège chromatique, de compter et d'identifier les ravageurs capturés. À ce jour, l'application, encore en phase de test, ne reconnait que les aleurodes et les thrips et n'est utilisée que sous serre.

Source : Ouest-France – En savoir plus...



AGDATAHUB, UNE PLATEFORME POUR VALORISER LES DONNÉES AGRICOLES

Api-Agro et ses partenaires (la filière cloud de Dassault Systèmes 3DS Outscale, la start-up française Dawex, le consortium Numagri, l'organisme de standardisation français GS1 et Orange Business Services) ont lancé la plateforme Agdatahub à l'occasion du Salon de l'Agriculture. L'objectif est de créer une base qui regroupe toutes les données agricoles françaises (données géographiques, de pratiques agricoles et d'IoT). Ainsi rassemblées puis standardisées, ces données peuvent ensuite être partagées avec différents acteurs privés ou publics. L'ambition de cette plateforme est de rapidement devenir un acteur européen afin de faire face aux géants technologiques.

Source : Usine Digitale – En savoir plus...

UTILISER LE RTK AVEC UN SMARTPHONE

FieldBee propose une application mobile permettant de communiquer avec son récepteur RTK et ainsi de bénéficier de la correction RTK sur son smartphone ou sa tablette sans utiliser de terminal GPS spécifique.

Source : GTP – En savoir plus...

COUVRIR LES ZONES BLANCHES GRÂCE AUX NANOSATELLITES

La société australienne Myriota fournit aux agriculteurs situés en zones blanches, des solutions de connectivité à faible coût en reliant les agriculteurs à ses nanosatellites grâce à des modules. Ces appareils coûtent chacun environ 50 dollars. Ils sont de faible puissance et les batteries peuvent durer plus de 10 ans. Pour l'instant Myriota compte 4 nanosatellites de la taille d'une miche de pain et disposera à terme d'un réseau de plus de 20.

Source : Future Farming – En savoir plus...

PROJETS DE RECHERCHE

LA TOPOMÉTRIE PARCELLAIRE, UN INDICATEUR DE LA VARIABILITÉ CHIMIQUE DES SOLS ?

Il est usuel de considérer que la topométrie conditionne la circulation de l'eau et in fine la disponibilité de l'eau pour les cultures, toutefois la relation entre la topométrie et la nature physico-chimique des sols a fait l'objet de peu d'études. Les chercheurs se sont intéressés à 9 parcelles de canne à sucre situées dans l'état de Sao Paulo. Les mesures considérées concernent la matière organique du sol (MO), le pH, la capacité d'échange de cations (CEC), etc. Pour étudier l'impact de la topométrie sur ces données, les chercheurs ont effectué une typologie de courbures sur la base des courbures concaves ou convexes horizontales et verticales. Ainsi, les chercheurs ont réussi à mettre en évidence que certaines zones définies par certains types de courbures permettaient d'expliquer des différences en MO, CEC et pH. Avec une stabilité spatiale et temporelle élevée, la topométrie des parcelles pourrait ainsi, constituer une excellente source d'informations pour définir à bas coût des zones de fertilité chimique des sols. Une fois que le lien entre topométrie et fertilité des sols est caractérisé, la topométrie pourrait ainsi constituer une excellente source d'information pour appréhender la variabilité spatiale des sols et considérer l'intérêt d'une modulation intra-parcellaire.



Source : Geoderma – En savoir plus...

UTILISER LES NANOSATELLITES POUR DÉTECTER LE STRESS AZOTÉ DU MAÏS

Pour les producteurs de maïs, la décision du moment et de la quantité d'engrais azoté à appliquer est un défi permanent. Des scientifiques de l'Université de l'Illinois ont montré qu'il était possible d'estimer le Leaf Area Index (LAI) en tirant parti de la fusion des données STAIR (fusion de données satellites MODIS et Landsat) et des données CubeSat de Planet Labs (nanosatellites). Ces données ont des résolutions spatiales fines (30 m et 3,125 m, respectivement) et une haute fréquence (quotidiennement pour les deux). Pour estimer de façon fiable le LAI à partir de ces ensembles de données satellites, les chercheurs ont utilisé deux méthodes : une approche mécanistique, l'inversion d'un modèle de transfert radiatif (RTM), et une approche empirique avec l'indice de végétation (VI) calibré à partir du LAI mesuré sur le terrain. L'estimation la plus précise utilise la relation empirique entre le LAI et le Green Wide Dynamic Range Vegetation Index (GrWDRVI), et l'estimation basée sur le RTM a également montré des performances satisfaisantes dans l'estimation du LAI. Ce travail fournit donc des méthodes efficaces pour estimer le LAI à haute résolution spatio-temporelle à partir de données satellites qui ouvriront de nouvelles opportunités dans les études agricoles et les applications d'agriculture de précision.

Source : Remote Sensing of Environment– En savoir plus...

MESURES IN SITU ET NON DESTRUCTIVES D'ÉLÉMENTS DU SOL

La mesure de la concentration en éléments secondaires ou en éléments toxiques dans les sols agricoles reste peu fréquente car elle nécessite des méthodes de dosages coûteuses. La connaissance de la concentration en éléments tels que le zinc (Zn), le cuivre (Cu) ou le cadmium (Cd) peut toutefois être intéressante pour diagnostiquer des carences et mettre en évidence d'éventuelles toxicités. Des chercheurs de l'université en sciences agronomiques de Suède ont publié un article qui montre que la mesure in-situ et de manière non destructive de ces éléments pourrait être effectuée grâce à un fluorimètre à rayon X portable (PXRF). Les chercheurs ont travaillé avec 1520 échantillons de sol prélevés sur des sols agricoles sur l'ensemble de la Suède afin d'établir des modèles de prédiction de la concentrations en Cu, Zn et Cd avec le PXRF. Les résultats montrent que le PXRF permet de prédire les teneurs des sols agricoles avec une assez bonne précision à l'échelle nationale (R^2 = 0,63 pour Cu, 0.92 pour Zn et 0,70 pour Cd). La prédiction est toutefois meilleure à l'échelle de l'exploitation agricole où un modèle « local » permet d'estimer les teneurs en Cu, Zn et Cd respectivement avec des R^2 de 0,94, 0,90 et 0,80. Cette étude montre que les capteurs PXRF peuvent s'avérer très intéressants pour prédire les concentrations de certains éléments dans le sol comme le Cu, le Zn et le Cd avec un niveau de précision comparable à celui des analyses classiques en laboratoire.

Source : MDPI– En savoir plus...

LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

Journées Techniques UMT SEVEN

Le 25 et le 26 février dernier ont eu lieu deux journées techniques organisées par l'UMT SEVEN (Santé des Ecosystèmes Viticoles Economes en intraNts) et la commission Agrométéo du Conseil Supérieur de la Météorologie. La première journée avait pour thème «De la météo à l'agrométéo de précision : une révolution en marche ?» et la seconde « Le numérique en viticulture : des capteurs du sol à la vendange ! ». Chacune des journées a été rythmée par une quinzaine d'exposés très intéressants présentés par des spécialistes de différentes disciplines devant presque 200 personnes. Chaque exposé a été filmé donc si vous n'avez pas pu être présent, vous pourrez quand même les visionner d'ici la fin du mois.

Retrouvez le programme et
bientôt les vidéos des journées

NAÏO TECHNOLOGIES ACCÉLÈRE SON DÉVELOPPEMENT

Après un premier tour de table de 3 millions d'euros réalisé en 2015, Naïo Technologies boucle une nouvelle levée de fonds de 14 millions d'euros, menée par Bpifrance. Ainsi, Naïo Technologies, souhaite poursuivre ses efforts d'industrialisation, en travaillant sur l'autonomie des robots et le développement international de l'entreprise. Elle viendra soutenir la structuration et la maturation de Naïo Technologies, ainsi que l'essor du marché des Etats-Unis où s'ouvrira en 2020, le premier atelier de stockage et d'assemblage sur le sol américain.

Source : Agro Media – En savoir plus...

SENCROP ACQUIERT LE RÉSEAU DE STATIONS MÉTÉO VISIO-GREEN



La start-up Sencrop, spécialisée dans les stations météo connectées, vient de racheter Visio-Green. Son parc atteint ainsi 11 300 stations météo à travers 14 pays, ce qui fait de Sencrop le leader européen dans ce domaine.

Source : PleinChamp – En savoir plus...

RETOUR SUR

DES HACKATHONS POUR LA NATURE ET LE PHÉNOTYPAGE DES PLANTES



Les hackathons ont le vent en poupe dans tous les domaines. L'environnement et l'agriculture ne sont pas en reste. Deux hackathons ont lieu en juin et juillet, le premier pour la biodiversité et le second pour le phénotypage des plantes en utilisant des mini-ordinateurs et des caméras low-cost. Trois jours de développement en mode collaboratif sont prévus pour créer les applications et outils du futur.

Source : Hack4nature – En savoir plus...
Source : IPPN – En savoir plus...

LA CHAIRE AGROTIC CONTINUE AVEC DE NOUVEAUX MEMBRES !



.Après trois ans de fonctionnement et la mise en place de dispositifs inédits, la Chaire AgroTIC est renouvelée pour une période équivalente.

Pour cette nouvelle phase, la Chaire AgroTIC réunit 27 entreprises membres, 4 partenaires scientifiques et techniques et une équipe opérationnelle représentant deux établissements d'enseignement supérieur, Montpellier SupAgro et Bordeaux Sciences Agro, autour d'un projet commun : collaborer à la construction d'une vision innovante de l'agriculture par la mise en œuvre d'actions collectives autour des technologies numériques.

Découvrez le dossier de presse !

A NE PAS MANQUER

Le 13 MARS

À Montpellier : Journée scientifique Vigne-Vin

Organisée par l'Institut des Hautes Études de la Vigne et du Vin (IHEV) de Montpellier SupAgro, les journées Scientifiques Vigne – Vin sont des journées destinées aux professionnels de la filière viti-vinicole attentifs aux avancées de la recherche et aux innovations auxquelles elles peuvent conduire. Elles ont pour objectif de permettre une veille technologique sur un large éventail de problématiques viticoles, œnologiques et économiques. Cette année, elles sont dédiées au « Numérique en viticulture et œnologie ».

Inscrivez-vous !

Le 17 MARS

À Pont-à-Mousson (54) : Colloque Digiferme

Arvalis propose un retour sur les trois années d'existence des Digifermes. La journée sera animée par l'équipe régionale Lorraine d'ingénieurs et techniciens d'ARVALIS-Institut du végétal .

Découvrez l'événement !

Le 24 MARS

À Villeneuve-lès-Maguelone : Mas Numérique

Lancé le 12 octobre 2017, le Mas numérique organise régulièrement des visites dans l'objectif de percevoir la complémentarité des solutions numériques qui y sont utilisées. Une visite de 2h est prévue le 24 mars après-midi.

Inscrivez-vous !

Du 24 au 25 MARS

À Lyon : Innovation and SME Forum

Organisé par ELIXIR, EMPHASIS et le Life Hub de Bayer, le Forum Innovation et PME aura pour sujet : l'innovation pilotée par les données dans le secteur Agritech. Cet événement vise à informer les participants sur les ressources ELIXIR et à créer un espace de réseautage entre l'industrie et le monde universitaire.

Découvrez l'événement !

Le 21 AVRIL

À Montpellier : Séminaire AgroTIC

Le prochain séminaire de la Chaire AgroTIC aura lieu à Montpellier Supagro sur le thème suivant : « Mesurer et estimer le rendement, quels apports et usages des outils numériques ? »

Inscrivez-vous !

13 & 14 MAI

A BÉTHENY (51) : TERRES INNOVATION

Terres innovation, manifestation à l'initiative de la Coopérative Cérèsia et de la Chambre d'agriculture de la Marne, a pour objectif d'amener de la perspective et des réponses aux Agriculteurs pour optimiser et/ou diversifier leurs productions, leurs activités, leur revenu, tout en relevant les défis de l'évolution climatique, des attentes sociétales, des exigences réglementaires et environnementales.

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