

Bulletin de veille
Août 2018
N°9

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.

OUTILS & SERVICES

UN NOUVEAU SATELLITE POUR AMÉLIORER LES PRÉDICTIONS MÉTÉO

La constellation satellitaire européenne s'est étoffée avec la mise en orbite d'Aeolus à 400 km d'altitude. Il fournira les profils des vents entre 0 et 30 km d'altitude. La méthode de mesure est inédite : le satellite embarque un puissant Lidar qui mesure la réflexion des particules nuageuses de l'atmosphère (les satellites actuels étudient plutôt le mouvement des nuages). Ces données pourraient améliorer la précision des données météo pour l'agriculture.

Source : CNES – En savoir plus...

UN OAD POUR UNE IRRIGATION PRÉCISE

Optirrig est un logiciel de génération, d'analyse et d'optimisation de scénarios d'irrigation. Basé sur le modèle agronomique Pilote, il permet la réalisation de scénarios de gestion de la ressource en eau et de visualiser leurs effets sur différentes variables (réserve en eau, indice foliaire, rendement...). Optirrig convient particulièrement bien aux grandes cultures ainsi qu'à certaines cultures saisonnières comme le maraîchage.

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

UNE APPLICATION MOBILE POUR IDENTIFIER LES INSECTES NUISIBLES

Des scientifiques chinois ont conçu une application mobile qui permet, à partir d'une photo prise avec un smartphone, d'identifier les insectes nuisibles pour les cultures de riz. Elle serait efficace dans l'identification d'une cinquantaine d'espèces différentes. L'objectif de ce genre d'applications est de suggérer le pesticide le plus adéquat afin de limiter leur usage excessif.

Source : French.china.org.cn – En savoir plus...

AgriNumérik : le numérique à portée de main des agriculteurs

La Chambre d'agriculture de la Corrèze lance un vaste plan de développement numérique des exploitations sur le département en mettant à disposition des agriculteurs une série d'applications dédiées à l'agriculture ainsi qu'un smartphone adapté au terrain, avec un abonnement internet, pour ceux qui n'en disposent pas. L'objectif est de simplifier la vie des agriculteurs en les accompagnant dans leur transformation numérique.

Découvrez le projet !

CAPTEURS ET ÉQUIPEMENT

CHAIRE AgroTIC

UN BOITIER QUI TRAITERA LE ROT DES VACHES

La start-up britannique Zelp (Zero Emission livestock Projet) travaille sur un dispositif de traitement des rots des vaches qui se présentera sous la forme d'un boitier sur boucle nasale. L'objectif est de transformer le méthane en vapeur d'eau et dioxyde de carbone, dont l'impact est moindre sur l'environnement. Ce boitier serait également l'occasion d'intégrer d'autres capteurs ainsi qu'un GPS pour la géolocalisation.

Source : La France Agricole – En savoir plus...

UN TRACTEUR ÉLECTRIQUE POUR LE MARAICHAGE

Un maraicher en Auvergne a créé un tracteur « simplifié », capable de réaliser les tâches de base du maraichage avec une grande autonomie. Considéré comme « un robot sans cerveau », mais aussi comme un couteau suisse, il permet de faire plusieurs opérations avec le même engin. Enfin, il est ultra léger : environ 1/3 du poids d'un tracteur conventionnel. En résumé, c'est « un maillon entre le tracteur traditionnel et la robotique pure et dure ». Plein de promesses, notamment dans la conduite du changement !

Source : Good Planet– En savoir plus...

UN ROBOT CUEILLEUR DE POIVRONS

Après des années de recherche, un nouveau agribot vient rejoindre les rangs des robots cueilleurs de fruits ou légumes : le Sweeper, qui ramasse les poivrons. La technologie du deep learning lui permet d'identifier les fruits mûrs puis il coupe leur queue avec une petite scie pour enfin récolter les légumes dans un bac. Il reste encore quelques détails à améliorer et ne sera donc pas fonctionnel avant au moins trois ans mais il est prometteur et permettrait de pallier le manque de main d'œuvre.

Source : Fresh Plaza– En savoir plus...

DES THERMOMÈTRES CONNECTÉS POUR LE STOCKAGE DU GRAIN

La start-up lilloise Javelot, propose des sondes de températures connectées pour un suivi permanent de la température du grain lors de son stockage. Le but est de préserver sa qualité et de réduire les risques de contamination par des insectes ou des moisissures. Cet OAD permet de contrôler la température par le pilotage de la ventilation et donc de diminuer les coûts associés et les traitements insecticides.

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

UN DRONE AUTONOME

American Robotics a conçu un drone autonome, baptisé Scout, qui réalise des vols à partir d'une plateforme fixe située sur une exploitation dans le Kansas. Un plan de vol est programmé pour que le drone effectue ses vols seul plusieurs fois par jour. La recharge de sa batterie et le transfert des images acquises se font lors de son retour à sa plateforme.

Source : La France Agricole– En savoir plus...

A LA RECHERCHE DU ROBOT VITICOLE IDÉAL !

Le Comité Champagne, avec le soutien de l'association RobAgri, lance un « Concours Robotique » avec pour objectif de disposer d'ici 3 ans d'engins autonomes performants pour l'entretien des sols et la protection du vignoble champenois.

Le but de ce concours est d'accompagner et d'accélérer les changements de pratiques viticoles, en apportant un soutien technique et financier aux PME/TPE développant des solutions robotiques innovantes répondant aux critères exigés. Pour atteindre cet objectif, le Comité Champagne s'est doté d'un budget prévisionnel minimal de 300 000 € sur 3 ans.



Découvrez le concours !

PROJETS DE RECHERCHE

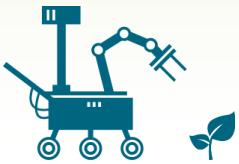
CARACTÉRISER LA VARIABILITÉ SPATIALE EN AGRICULTURE DE PRÉCISION

Quantifier de manière objective, la variabilité spatiale en agriculture de précision est un problème qui n'est pas si simple. Cela requiert la prise en compte simultanée de deux composantes : la composante attributaire de la variable d'intérêt (ex : est-ce qu'il y a une grande variation de rendement dans la parcelle ?) et la composante spatiale de cette même variable (la variation du rendement est-elle organisée en grandes zones ou est-elle complètement aléatoire ?). Cette double quantification a conduit les scientifiques à proposer une grande diversité d'indices avec des propriétés particulières, des limites, des avantages qui peuvent s'avérer plus ou moins pertinents en fonction des caractéristiques des données à traiter ou de la question posée. Jusqu'à ce jour, aucun article scientifique n'avait proposé de recenser, de décrire et d'évaluer sur un même jeu de données, les propriétés des différents indices proposés. Une analyse a permis de montrer la grande diversité des indices proposés et d'en expliquer, pour chacun le principe. Elle a, également, mis en évidence des origines disciplinaires différentes : statistique, géostatistique, analyse d'images, logique floue... L'article évalue les propriétés de chaque indice ainsi que la facilité de mise en œuvre, puis propose un arbre de décision permettant au praticien de choisir la meilleure approche possible en fonction du contexte et des données de l'étude.

Source : Precision Agriculture – En savoir plus...

LES PROJETS DU CHALLENGE ROSE SONT EN LIGNE

Le Challenge a pour objectif de mettre au point des solutions technologiques innovantes pour atteindre les objectifs du plan Ecophyto II (réduction de 50% des produits phytopharmaceutiques). Le dispositif de financement « Challenge » vise à susciter des dynamiques de recherche en mobilisant les acteurs scientifiques et industriels autour d'une même problématique. Quatre projets sont en lice : BIPBIP, PEAD, ROSEAU et WeedElec.



Découvrez les projets !

E-COMMERCE ET PRODUITS PHYTOSANITAIRES, LES AGRICULTEURS (ALLEMANDS) SONT-ILS PRÊTS ?

Cette question a été explorée par des chercheurs en Allemagne. Elle intéresse en particulier les nouveaux acteurs qui se positionnent sur ce mode de distribution mais aussi les acteurs classiques de la distribution des produits qui interrogent leur positionnement. L'objectif de l'étude a été d'étudier la propension des agriculteurs allemands à utiliser le e-commerce (e-C) pour l'achat des produits phytosanitaires. Les résultats de l'enquête sur 165 agriculteurs montrent que les agriculteurs passeraient au e-C pour ce type d'achat, à condition que l'offre de prix soit très nettement inférieure à la distribution classique. Cette étude montre sans ambiguïté que pour s'imposer, le e-C devra mettre l'accent sur la confiance, le prix, la qualité du service et la livraison des produits en temps opportun. En outre, elle met en évidence l'importance du niveau d'étude des agriculteurs pour envisager l'usage d'une plateforme web de commande ce qui montre qu'un tel usage passe nécessairement par un accompagnement approprié des professionnels que les acteurs de la vente à distance pourront difficilement réaliser seuls.

Source : Science Direct – En savoir plus...

PULVÉRISATION DE PRÉCISION PILOTÉE PAR VISION ARTIFICIELLE

Des chercheurs ont testé la possibilité de piloter l'ouverture et la fermeture automatique de buses sur une rampe de pulvérisation (engrais et fongicides) à jet projeté à partir de l'analyse des images fournies par 9 caméras positionnées à quelques centimètres à l'avant des buses. Le dispositif proposé est ambitieux puisqu'il vise à effectuer du traitement d'images en temps réel, en condition extérieure, embarqué sur une machine et avec un temps de réaction suffisamment rapide pour contrôler l'ouverture et la fermeture des buses de pulvérisation. Les chercheurs ont démontré : la faisabilité technique du dispositif, la polyvalence qu'il permettait, ainsi que l'intérêt économique et environnemental par la réduction des volumes d'intrants. Les questions du coût d'un tel dispositif ainsi que l'évaluation des contraintes de maintenance restent naturellement entières.

Source : Precision Agriculture – En savoir plus...

LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

LE MICROSOFT INNOVATION CENTER VEUT AIDER DES AGRICULTEURS À TIRER PROFIT DU NUMÉRIQUE

L'accompagnement à la transition numérique du monde agricole intéresse de plus en plus les « gros » acteurs du monde numérique. C'est au tour du géant de l'informatique, Microsoft, de lancer un appel à candidatures en vue d'un programme d'accompagnement afin d'aider les producteurs et éleveurs à préparer leur transition numérique. Le Digital Boostcamp Agriculture se déroulera de octobre 2018 à mars 2019, à Libramont (Belgique) et est limité à 12 participants. L'inscription se fait moyennant le dépôt d'une candidature sur le site web de l'événement.

Source : Digital Boostcamp – En savoir plus...

BENCHMARK DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES AGRICOLES

En se basant sur une enquête de la commission européenne : Study on data sharing between companies in Europe, Mehdi Siné de l'Acta a rassemblé quelques informations sur les plateformes d'échange de données du secteur agricole au sein de l'Union Européenne. Cette présentation, non exhaustive, met en avant quelques plateformes remarquables de l'UE (DAWEX, DKE/AGRIROUTER, AGRIMETRICS, F4F/PROAGRICA...) et même quelques initiatives de ventes de données d'agriculteurs.

Source : Acta – En savoir plus...

LE CHALLENGE DU POSSIBLE

Les Champs du Possible proposent un programme d'incubation et de concrétisation d'un projet AgTech sur six semaines au sein du Campus Les Champs du Possible « Xavier Beulin », Village by CA de Châteaudun. L'objectif est de permettre à des porteurs de projets, sélectionnés au préalable, de développer leur idée jusqu'à obtenir un produit minimum viable (MVP) et un prototype fonctionnel au bout des six semaines. Candidatez avant le 17 septembre !

Source : Les Champs du Possible – En savoir plus...

L'AGTECH EN INDE



Comme la majorité des agriculteurs indiens sont tributaires de techniques agricoles traditionnelles et parfois peu efficaces, un nombre grandissant d'entreprises de l'AgTech tirent parti de la technologie pour permettre aux agriculteurs d'accroître leurs revenus. Un article fait la liste de 20 startups de l'AgTech qui aident l'industrie agricole indienne à surmonter de multiples obstacles grâce à la technologie. On retrouve dans cette liste diverses technologies, comme le deep learning, et divers outils comme des plateformes de partage de données. N'hésitez pas à les découvrir.

Source : The Indian Wire – En savoir plus...

RETOUR SUR

Carrefour de l'Innovation Agronomique

L'Inra, Irstea et #DigitAg ont organisé le 26 juin dernier, à Montpellier SupAgro, un Carrefour de l'Innovation Agronomique (CIAg) dédié au thème « Numérique en productions végétales : prédire et agir ». Ce colloque a été l'occasion d'illustrer trois échelles spatiales et décisionnelles de plus en plus interconnectées via le numérique : parcelle/exploitation/territoire.

Retrouvez les actes de la journée

Observatoire des Usages de l'Agriculture Numérique

Le second dossier thématique de l'Observatoire des usages de l'agriculture numérique a été publié. Ce dossier reprend les principaux résultats d'une enquête menée en été 2017 auprès de 150 conseillers en Grandes cultures sur leur vision, leurs usages et les freins à l'adoption du numérique dans cette filière.

Découvrez le dossier

A NE PAS MANQUER

4 AU 6 SEPTEMBRE

A OUTARVILLE (LOIRET) : INNOV-AGRI

Pour la 5ème année consécutive, INNOV-AGRI disposera du Village Agroécologique qui permettra de découvrir les alternatives innovantes avec les meilleurs spécialistes du secteur, notamment ceux du numérique agricole présents au pôle numérique !

Découvrez le Village Agroécologique !

11 AU 14 SEPTEMBRE

A RENNES : SPACE 2018

Le SPACE 2018, événement pour les professionnels de l'élevage, accueille cette année encore, le programme AGRETIC piloté par Bretagne Développement Innovation, en partenariat avec la Chambre d'agriculture de Bretagne. Un plateau de 84 m² permettra de présenter les dernières innovations au croisement des filières agricole et numérique : vision industrielle en abattoirs, assistance vocale, surveillance à distance des parcelles agricoles...

Découvrez le plateau AGRETIC !

15 NOVEMBRE

A MONTPELLIER : CHALLENGE INNOV'AGRO

"Le smartphone peut-il être un outil de mesure frugal au service de l'agroécologie ?" Voici le thème de la nouvelle édition du Challenge Innov'Agro, organisé par la Chaire AgroTIC. Des équipes d'étudiants (agronomes, développeurs, commerciaux) auront une semaine pour inventer de nouveaux services pour l'agriculture (du 5 au 9 novembre). A l'issue de cette semaine, ils devront convaincre un jury de professionnels de l'intérêt et de la pertinence de leur projet le 15 novembre.

Save the date !

21 NOVEMBRE

A ANGERS : #esaconnect, 4ème édition

Organisés par l'ESA et la Chaire Mutations Agricoles, les rdv de l'agriculture connectée—#esaconnect—, analysent les transformations des métiers et les nouvelles formes de coopérations liées au développement du numérique dans le secteur agricole. L'événement se déroulera autour d'une quarantaine d'experts qui débattront lors de tables rondes, ateliers et conférences. Une vingtaine de start-up illustreront la dynamique numérique et les innovations marquantes de ces nouveaux champs de développement pour l'agriculture.

Découvrez l'événement !

4 DECEMBRE

A BORDEAUX : SEMINAIRE AGROTIC

Le prochain séminaire de la Chaire AgroTIC se tiendra à Bordeaux Sciences Agro sur le thème de la modulation (modulation des intrants, du travail du sol, problématique d'interopérabilité...). Si vous souhaitez proposer une contribution, n'hésitez pas à contacter Nathalie Toulon.

Découvrez la page de l'événement !

13 & 14 DECEMBRE

A MONTPELLIER : SEMINAIRE QGIS

La 6ème rencontre des utilisateurs de QGIS aura lieu à Montpellier Supagro : une journée d'ateliers utilisateurs type "BarCamp" , et une journée de séminaire autour du thème : "Structurons et fédérons nos usages !", au cours de laquelle les étudiants AgroTIC feront une présentation.

Découvrez l'évènement !

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