Bulletin de veille
Juin 2020
N°20

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

Montpellier SupAgro

OUTILS & SERVICES

IDB : UNE BASE DE DONNÉES QUI RECENSE LES INDICES DE TÉLÉDÉTECTION

Avec le développement de la télédétection et la mise à disposition de plus en plus d'images issues de plateformes différentes, les bases de données permettant de consolider les connaissances acquises dans ce domaine constituent une ressource intéressante susceptible de faire gagner du temps ou de permettre de considérer des approches nouvelles. IDB (Index DataBase) est une interface qui permet d'accéder à une base de données d'indices de télédétection et à leur signification. L'interface est minimaliste mais d'une remarquable efficacité. Elle permet par exemple d'accéder à tous les indices qu'il est possible de calculer avec un satellite donné, de lister les satellites qu'il est possible d'utiliser pour le calcul d'un indice donné, etc.

Source : Index Database – En savoir plus...

LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DES CIRCUITS COURTS

Cette année, la 4e édition du Forum des circuits courts a eu lieu à distance du 8 au 12 juin. Plusieurs outils numériques visant à faciliter le portage de projet, la mise en relation ou les flux logistiques ont été présentés lors du forum. Exemple avec la plateforme en ligne Coclicaux lancée le 20 avril dernier par Nicolas Bonnet. L'outil vise à mutualiser les coûts en mettant en relation des producteurs locaux avec des transporteurs qui peuvent par exemple compléter leur véhicule.

Source : Paysan Breton – En savoir plus...

ÉLEVAGES ET LOUPS : UNE CARTOGRAPHIE INTERACTIVE

Une application pour les éleveurs a été développée par la Fondation Jean-Marc Landry et le canton de Vaud. Il s'agit d'une carte interactive basée sur la déclaration d'observations d'événements liés à la présence des loups afin de signaler une présence probable de prédateur aux éleveurs à proximité (détection automatique ou en traçant un polygone). L'application a notamment été testée dans le Jura où il s'agit d'un enjeu particulièrement important.

Source : 20 Minutes – En savoir plus...

CAPTEURS ET ÉQUIPEMENT

LE CHIEN-ROBOT DE BOSTON DYNAMICS BIENTÔT DANS LES CHAMPS ?

La société de robotique néo-zélandaise Rocos propose une nouvelle plateforme logicielle pour équiper Spot, le chien-robot développé par la société Boston Dynamics. Doté de ces nouvelles capacités, l'engin pourrait assurer des tâches agricoles, telles que garder les troupeaux, contrôler les rendements des cultures, voire remplacer les ressources humaines en cas de pénurie de main d'œuvre.

Source : Trust My Science – En savoir plus...

COOPERL CONNECTE LES SILOS D'ALIMENT DANS LES ÉLEVAGES DE PORCS

Cooperl propose, en partenariat avec la société Nanolike, un capteur pour évaluer la quantité d'aliment restant dans les silos d'aliments. Le procédé inclut un capteur sur l'un des pieds du silo. Sous l'effet du poids de l'aliment, le silo se déforme de quelques microns. Le capteur détecte cette légère déformation qui fait varier le courant électrique le traversant. Il envoie alors ces données via le réseau Sigfox à la société Nanolike qui les convertit en poids. Les données pondérales des silos sont alors mises à jour au travers d'une application mobile et web.

Source : Réussir Porc – En savoir plus...

LE ROBOT DE TRAITE DONNE L'ALERTE POUR INSÉMINER AU BON MOMENT

Grâce à un dispositif automatique d'analyse du lait, le nouveau robot de traite DeLaval VMS V310 suit l'évolution de la fertilité et de la gestation chez les vaches du troupeau. Le robot analyse par colorimétrie le taux de progestérone en nanogrammes par litre présent dans une goutte de lait. Ce dispositif permet notamment un meilleur suivi des vaches à chaleurs silencieuses. L'éleveur peut également constater rapidement les échecs d'insémination et l'absence de gestation.

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

UNE NOUVELLE VERSION DU ROBOT PARESSEUX EN TEST AUX USA

SlothBot, de l'Institut de Technologie de Géorgie est destiné à surveiller et préserver la biodiversité et l'environnement. Conçu pour imiter le mode de vie à très faible énergie des paresseux, bardé de capteurs, le robot, se déplace le long d'un câble de 30 mètres tendu entre deux arbres tout en surveillant la température, la météo, les niveaux de dioxyde de carbone, etc. Dans le cadre de l'agriculture, il pourrait permettre la détection précoce des maladies des cultures, mesurer l'humidité et surveiller l'infestation d'insectes.

Source : Sciences et Avenir – En savoir plus...

LE DRONE AU SERVICE DE LA REFORESTATION EN AUSTRALIE

Suite aux énormes incendies qui ont ravagé l'Australie l'année dernière, une course contre la montre est engagée pour reforester au plus vite afin de limiter l'érosion des sols mais aussi l'implantation de plantes invasives. Le drone est une solution utilisée (encore de manière expérimentale) pour semer des plantes autochtones dans les endroits les plus difficiles d'accès. La société XAG opère ces drones équipés d'un système d'épandage spécifique (JetSeed granule spreading system). L'opération est financée par le ministère de l'environnement. Un drone permet d'ensemencer environ 40 hectares par jour avec l'épandeur qui a été adapté pour semer en simultané 12 espèces différentes.

Source : Future Farming – En savoir plus...

PROJETS DE RECHERCHE

LE POINT SUR LA DÉTECTION AUTOMATIQUE DES INSECTES NUISIBLES

Un article de type review a été publié par des chercheurs espagnols, allemands, brésiliens et du Paraguay afin de dresser un état des lieux des connaissances en matière de détection automatique d'insectes nuisibles.

L'article passe en revue, pour les grands types d'insectes nuisibles, les techniques et les principes de mesure proposés par les scientifiques pour leur détection et leur suivi automatiques. Le document se concentre sur les méthodes d'identification des nuisibles basées sur l'analyse d'images (visible et infrarouge), les détecteurs infrarouges, le son (reconnaissance des vibrations), en présentant les différents montages et systèmes proposés. L'article décrit également les principales applications et résume les résultats de détection. Il s'intéresse aussi à l'architecture des réseaux de capteurs. L'intérêt de l'article repose sur deux annexes : la première recense tous les travaux de la littérature pour chaque type de nuisible, la deuxième mentionne quelques solutions commerciales actuellement disponibles.

Source : Agriculture – En savoir plus...

PEUT-ON ESTIMER LE RENDEMENT DES CAROTTES PAR TÉLÉDÉTECTION ?

Il existe peu d'articles scientifiques qui s'intéressent au développement de méthodes d'agriculture de précision pour les cultures spécialisées. Des chercheurs australiens ont publié un article au sujet d'une question intéressante : le lien entre le rendement d'une culture dont la partie valorisée est souterraine et des informations télédétectées. Ils ont exploré le potentiel de capteurs hyperspectraux proximaux et multispectraux (satellites Sentinel-2 et WorldView-3) pour prédire le rendement racines de carottes dans trois régions différentes d'Australie. L'expérimentation a consisté à identifier les meilleures corrélations entre les différents indices de végétation calculés à partir des différentes plateformes et le rendement mesuré. Les auteurs n'ont a priori pas pu identifier de modèle cohérent à l'échelle de l'Australie et ont proposé l'étude de modèles locaux visant à expliquer le rendement par des indices de végétation. La qualité des prédictions parcellaires obtenues varie d'une région à l'autre (elles se situent en moyenne à 10%). Ce travail est intéressant car il montre la possibilité (avec une qualité d'estimation discutable) d'estimer de manière non destructive avant récolte la variabilité du rendement des légumes-racines tels que les carottes. Associée à une méthode d'échantillonnage orientée, cette méthode de prévision des rendements pourrait constituer une approche intéressante pour améliorer la logistique de la récolte et les décisions de vente à terme.

Source : Precision Agriculture – En savoir plus...

ROBOT À UV CONTRE L'OÏDIUM

De nombreux travaux de recherche ont montré, en conditions contrôlées, que l'application d'un fort rayonnement d'UV-B et/ou UV-C sur un laps de temps court permettait de réduire, voire de détruire l'oïdium sur des plantes pour un certain nombre de cultures. Selon des études, l'effet des UV-B et -C semble double : i) l'induction de modifications irréversibles sur les organismes simples comme les champignons (affectant leur métabolisme et entraînant parfois leur mort), ii) la biosynthèse par les plantes de substances stimulant les défenses naturelles qui limitent l'infestation. C'est sur la base de ces connaissances que des chercheurs de Cornell ont proposé l'utilisation du traitement de la vigne aux UV pour lutter contre l'oïdium. Les traitements devant être faits de nuit, pied par pied et à une vitesse lente, les chercheurs ont proposé l'utilisation d'un robot autonome pour « appliquer » les UV. Les chercheurs annoncent entre autres, que la technique pourrait aussi être efficace contre le mildiou et certains insectes sans toutefois montrer de résultats.

Source : Cornell Cals – En savoir plus...

LE MONDE DE L'AGRICULTURE NUMÉRIQUE

L'AGRICULTURE DE PRÉCISION ENCOURAGÉE PAR L'UE

La Commission européenne a présenté le 20 mai 2020 sa stratégie « De la ferme à la fourchette ». Dans le cadre de cette nouvelle stratégie et la réforme de la PAC, l'Union européenne mise sur l'agriculture de précision et ses technologies numériques pour diminuer les consommation d'intrants.

Source : Technique de l'Ingénieur – En savoir plus...

LES FRANÇAIS VEULENT DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ROBOTISÉES

Les 127 propositions issues du débat public sur l'avenir de la Politique agricole commune montrent l'aspiration des Français à retrouver des exploitations agricoles de taille restreinte, indépendantes des grandes coopératives, respectant le bien-être animal, mais massivement robotisées. Des pistes pas toujours compétitives, ni même compatibles entre elles.

Source : L'usine nouvelle – En savoir plus...

UNE INITIATIVE POUR FÉDÉRER LES ACTEURS #AGTECH À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE

AgTech Community vise à fédérer les acteurs européens de l'AgTech. Bien que démarrant en France, où les initiatives sont déjà nombreuses, plusieurs contacts ont déjà été pris avec des organismes ou des contacts en Angleterre, Espagne, Allemagne, Belgique, Pays-Bas ou encore en Grèce pour initier un espace d'échanges et de collaboration sur l'AgTech européenne.

Des travaux de constitution d'annuaires d'acteurs et des solutions sont également en cours. L'objectif est de donner de la visibilité aux acteurs et aux solutions européennes, en traduisant les présentations en plusieurs langues (anglais, espagnol, portugais ou encore allemand).

Contribuez à l'annuaire !

LES WEBINAIRES À REVOIR

LE 21 AVRIL

Mesurer et estimer le rendement

Chaire AgroTIC

LE 22 AVRIL

Robotique agricole et applications vitivinicoles : les dernières avancées

Inno'vin

LE 20 MAI

Agriculture et numérique : grand basculement, intelligence et résilience face à la pandémie de la covid-19 et au confinement

Académie Agriculture de France

LE 25 MAI

Webinaire : Capteurs embarqués sur smartphone : quelles utilités ?

Inno'vin

LE 2 JUIN

Dessine-moi l'AgTech

AgTech Community

RETOUR SUR

LES LAURÉATS DE LA 2ÈME ÉDITION DE MAKE IT AGRI DÉVOILÉS

La finale de la seconde édition du concours Make It Agri a eu lieu le 18 juin dernier. Elle a mis à l'honneur la préservation de la faune sauvage avec le projet FaunAway (un boitier s'installant sur drone ou tracteur, qui doit permettre de repousser les ravageurs), la préservation de la ressource en eau avec le projet Végét'eau (une serre autonome, hébergeant un réseau de plantes qui dépolluent l'eau des rivières dans lesquelles elles se trouvent) et les nouvelles technologies avec le projet Trichodrone (largage de trichogrammes par drone).

Les candidatures pour la troisième édition du concours seront ouvertes à partir du 15 septembre prochain. L'alimentation durable y fera son entrée parmi les thèmes proposés.

Source : Culture Agri – En savoir plus...

A NE PAS MANQUER

L'épidémie de Covid-19 a obligé toute la profession à s'adapter en proposant des événements à suivre à distance.

LE 9 JUILLET

À DISTANCE : LFDAY LIVE 4

Dans le cadre du LFDay, une conférence aura lieu à distance sur « Les bonnes pratiques d'échanges de données et gestion éclairée du consentement des producteurs agricoles ? ».

Découvrez le programme

LE 10 JUILLET

À DISTANCE : RENCONTRE AGRICULTURE

Bpifrance, Hello Tomorrow et France Industrie lancent un cycle de rencontres autour de la collaboration entre startups et grands groupes dans la deeptech, avec notamment, deux tables rondes sur "La valorisation des données agricoles"

Découvrez le programme

DU 8 AU 10 SEPTEMBRE

ANNULÉ : INNOV-AGRI

Suite à une recrudescence des cas de coronavirus dans la région, l'événement est annulé.

En savoir plus...

DU 1ER AU 3 DÉCEMBRE

A BORDEAUX : VINITECH SIFEL

Vinitech, le rendez-vous international des professionnels de la filière viti-vinicole, propose de mettre en contact les 45.000 visiteurs attendus et les 1.000 marques présentes sur le salon autour des thèmes de l'innovation technologique et du développement durable.

Découvrez le programme

LE 4 DÉCEMBRE

A BORDEAUX OU À DISTANCE : SÉMINAIRE AGROTIC

Le prochain séminaire/webinaire de la Chaire AgroTIC aura lieu le 4 décembre prochain. Nous revenons très vite vers vous avec toutes les infos sur les modalités et le programme !

SAVE THE DATE !

DU 8 AU 10 DÉCEMBRE

A DISTANCE : FIRA

Les organisateurs du Fira ont opté pour une édition 2020 entièrement dématérialisée. Les conférences et tables rondes seront disponibles en direct ou en « replay » dès la fin des présentations. Le programme du FIRA 2020 est en cours de construction.

Découvrez le programme

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