

Identité : IRSTEA, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture



Missions :

Irstea, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) placé sous la double tutelle des ministères en charge de la recherche et de l'agriculture.

Il conduit une recherche environnementale afin de répondre à trois grands défis sociétaux : la gestion durable des eaux et des territoires, la prévention et l'anticipation des risques naturels et la qualité environnementale.

Parfaitement intégré dans le paysage de la recherche française et européenne, l'institut développe des programmes de recherche tournés vers l'action et en appui aux politiques publiques impliquant un partenariat fort avec les universités, les organismes de recherche, les acteurs économiques et porteurs de politiques publiques.

Labellisé Carnot depuis 2006, Irstea est présent dans une dizaine de pôles de compétitivité et développe actuellement 350 contrats de recherche avec des industriels et des PME. L'institut est membre fondateur de l'Alliance nationale de recherche pour l'environnement, AllEnvi, et du réseau européen Peer (Partnership for european environmental research).

Actions :

Irstea, recherche et innovation pour une agriculture performante et durable

Performance et maîtrise des intrants : 30 technologies brevetées disponibles dont :

- CEMIB : banc de mesure des performances d'épandage
- OPTIRIG : logiciel d'aide à l'irrigation en fonction des cultures dans un contexte d'économie d'eau
- Capteur de mesure de l'état hydrique des sols et autres milieux poreux
- Outil mobile embarqué pour réglage et traçabilité de la pulvérisation

Deux plateformes : CEMIB, pour évaluer les procédés d'épandage, à Clermont-Ferrand - REDUCPOL, pour évaluer des procédés d'application et de pulvérisation des liquides, à Montpellier.

Eaux et résidus agricoles : 20 technologies brevetées disponibles dont :

- Distributeur d'irrigation anti-colmatage adapté à l'utilisation d'eaux usées
- Outil de chaulage de boues plus performant et respectueux de l'environnement

Une plateforme : PRESTI, pour analyser les performances des matériels d'irrigation, à Montpellier.

Santé et sécurité : 10 technologies brevetées disponibles, dont :

- AttelAgri : attelage sécurisé d'outils portés pour machines agricoles
- Système de sécurité actif pour la prévention du risque de renversement de véhicules tout-terrain type Quad

Une plateforme robotique en cours de montage à Montoldre (03), RobAgri, dans le cadre de l'AgroTechnoPole.

FOCUS sur l'agriculture numérique et la robotique : généraliser l'agriculture de précision à l'aide de technologies innovantes

Exemples de résultats transférés aux acteurs économiques et de projets en cours :

- Système embarqué PICORE permettant de réduire de 20 % l'utilisation de pesticides, commercialisé en 2016 par un industriel
- Des robots de collecte de données (Projet I-Leed), des robots d'entretien (Projet Adapt2E : semis, fauche, pulvérisation de précision, capable de s'adapter aux besoins de l'agriculteur...), des robots d'assistance (projets Baudet-Rob 1 et 1, robot porteur suiveur commercialisé en 2016 par la start-up Effidence...)
- Des outils de collecte de données : projet EDEN pour réduire la consommation énergétique des exploitations, brevet CEMATRACE, outil de collecte des données utiles à l'agriculteur au travers du machinisme, exploité par la société Exotic Systems...

Une spécificité : pour favoriser les changements de pratique agricole, Irstea mène des travaux auprès des acteurs de terrain, de l'agriculteur au constructeur, en passant par les structures intermédiaires agricoles et les start-up, pour faire émerger des projets innovants, préfigurant la démarche des Living Lab Territoriaux.

Focus SIMA 2017 :

- Des outils d'aide à la décision pour économiser eau et intrants : OPTIRIG, PICORE...
- Des outils d'aide à la conception d'agroéquipements pour assurer la sécurité des agriculteurs : FOPS (outil de dimensionnement contre chute d'objets), fiche évaluation de conformité des déchiqueteuses forestières...
- Résultats de projets de recherche phares :
 - en agriculture numérique : projets EDEN (les Entrepôts de Données spatiales au service de l'évaluation des performances ENergétiques des entreprises agricoles) et CROCUS (Capteurs en Réseau, autOnomes, pour le suivi du Climat, de la Végétation et du Sol). *Exposition de capteurs utilisés sur ces projets.*
 - en robotique : projet Adapt2E - des robots polyvalents pour accompagner l'agriculteur dans ses tâches agro-environnementales. *Démonstration.*

Impact sur l'image de l'agriculture :

Préparer l'agriculture de demain à l'aide des Technologies de l'Information et de la Communication

A horizon 2025 et dès maintenant, un défi est lancé à l'agriculture et l'ensemble de ses acteurs : nourrir 2 milliards d'hommes en supplément d'ici le milieu du siècle, réduire son impact sur l'environnement et participer à la lutte contre le changement climatique via l'agro-écologie. Irstea poursuit son accompagnement du monde agricole au service de la triple performance avec un fort investissement dans le numérique et les nouvelles technologies. L'imagerie satellitaire et les capteurs génèrent de grandes quantités de données : l'enjeu de l'agriculture de demain réside sans doute dans l'usage que pourront en faire les agriculteurs. Les TIC proposent aujourd'hui un vaste champ des possibles pour développer et optimiser les outils mis à disposition des agriculteurs, pour l'aide à la décision comme pour les robots et autres objets connectés de l'agriculture numérique. Avec elles, c'est une agriculture de précision, performante et durable qui se dessine.

Contact :

Irstea

Cécile Bittoun, responsable pôle communication externe

1 rue Pierre Gilles de Gennes – CS 10030 – 92761 Antony Cedex

01.40.96.61.30 www.irstea.fr @Irstea

SUIVEZ-NOUS SUR :

