Numérique et Agriculture (groupe numérique de l'ACTA)

François Brun (ACTA) & Mehdi Siné (Arvalis – Institut du végétal)

L'agriculture cherche à répondre au nouveau défi des performances multiples : productivité, économie, environnement et société. Ces objectifs étant en partie antagonistes et il y a un nouvel équilibre à trouver : de nouveaux outils pour appuyer le conseil et la prise de décision sont nécessaires.

Le numérique pour les agriculteurs

Avec le renouvellement actuel du machinisme agricole, de plus en plus robotisé et truffé de capteurs, certaines filières agricoles profitent déjà de gains de performances : amélioration de la productivité et des conditions de travail notamment. Ce nouveau machinisme agricole entraine également l'émergence de nouveaux gisements de données. Si ces données sont collectées essentiellement pour assurer les besoins internes de ces outils et apporter une information à l'agriculteur en tant qu'utilisateur, la mise en commun de ces informations constituerait un gisement sans précédent de données agricoles. Ainsi, les acteurs du secteur parlent-ils désormais du Big Data Agricole.

Mais la numérisation des activités concerne aussi les autres activités de l'agriculteur. Les nouveaux médias pour transmettre et échanger les informations, mais aussi assurer la formation continue, commencent à prendre de l'ampleur. Il s'agit des sites internet, qui se renouvellent et qui s'enrichissent de vidéos, des réseaux sociaux qui facilitent la diffusion des informations, mais qui engagent aussi une ère d'échanges plus participatifs. Les circuits-courts profitent aussi du boom du commerce en ligne.

De nombreux acteurs se positionnent actuellement sur ces sujets. Cela peut-être des acteurs historiques du secteur agricole (machinisme, producteurs et fournisseurs d'intrants,…), des acteurs extérieurs ou de nouveaux acteurs (avec une dynamique autour de start-up). Mais, il reste difficile d'analyser la mutation de toutes ces activités en fonction de la diffusion des innovations.

Le numérique pour la R&D

Au niveau des activités de R&D de nos instituts techniques, nous devons également profiter des opportunités technologiques et numériques pour plus de qualité et d'efficacité en renouvelant les dispositifs, les acquisitions de références, les analyses de données, les canaux de diffusion de connaissance et de conseil.

Les nouveaux moyens d'investigation sont notamment les capteurs pour acquérir de nouvelles mesures ou en remplacer, les robots et drones pour automatiser l'acquisition des mesures et passer au haut débit, les puces RFID pour tracer les échantillons, les tablettes pour offrir une saisie au champ directement sur support numérique,…

Les données agriculteurs, désormais collectées en masse, sont également une nouvelle source d'information à considérer. Potentiellement, ces données pourraient couvrir une plus grande diversité de situations agronomiques que celles issues de l'expérimentation ou des réseaux d'observation. Mais, leurs caractéristiques (volume, fréquence de mise-à-jour, variété et qualité) imposent certainement de revoir nos méthodes d'analyses de données. La question de l'accès à ces données pour les activités de R&D est aussi à clarifier rapidement.

De nouveaux canaux de diffusion de connaissance et de conseil sont désormais à considérer. Alors que l'e-learning ou formation à distance est en plein essor dans les universités et école d'agronomie, nous devons rapidement proposer des offres de formation à distance pour nos publics professionnels. Les réseaux sociaux, de plus en plus utilisés dans le monde agricole, vont devenir des moyens incontournables pour rechercher l'information et la partager.

Le réseau Numérique et Agriculture des Instituts Techniques Agricoles

Cette transition numérique associée à la mutation de l'agriculture est à l'origine de la création du réseau Numérique et Agriculture début 2015. Ce réseau est animé par François Brun (ACTA) et Mehdi Siné (Arvalis - Institut du végétal).

Ce réseau a pour but de mettre le numérique au service de la performance des filières agricoles, mais également au service des activités de R&D des ITA afin de :

- Etudier les usages et la propriété des données,
- Analyser et valoriser les grands volumes de données (big data, open data),
- Développer le transfert numérique des savoirs (e-learning, réseaux sociaux...),
- Favoriser l'émergence de nouveaux modèles socio-économiques alliant numérique et agriculture,
- Développer des outils connectés et des infrastructures-réseaux,
- Favoriser l'interopérabilité des systèmes d'informations agricoles.

L'objectif est que l'ensemble de nos instituts ait plus de visibilité sur les projets, les orientations/tendances, les réalisations du numérique dans les différents champs d'application de l'agriculture et pour monter des nouveaux projets dans le champ du numérique.

Après avoir constitué un réseau rassemblant des correspondants des différents instituts ITA et d'experts extérieurs en lien avec nos différentes thématiques, différentes actions sont proposées.

- **Prise de contact de personnes-ressources** (internes au réseau ACTA et externes) pour obtenir leurs avis sur les thématiques et leur potentielle implication dans la vie du groupe.
- Création d'une **page web** décrivant les activités du groupe et **lettre d'information** du réseau pour nos actualités.
- Participations à différents comités rassemblant des **start-ups du numérique** s'intéressant au monde agricole.
- Echanges avec différentes **communautés nationales et internationales s'interrogeant sur le numérique**.
- Phase de test d'API-AGRO, **Plateforme de références agronomiques** au service du pilotage des systèmes agricoles et de suivi de l'état du milieu.
- Contributions à la **Mission Agriculture-innovation 2025** sur la partie numérique.
- Veille et réponses aux **appels à projet concernant le numérique et les nouvelles technologies**.

Deux évènements du réseau :

- **Workshop sur « L'accès aux données pour la recherche-innovation», le 8 octobre 2015 à Paris.** http://www.acta.asso.fr/index.php?id=296
- **Séminaire AFIA/ACTA sur le « Réseaux sociaux & Agriculture», 19 juin 2015.** http://www.informatique-agricole.org/?p=1364

Plus d'information

www.acta.asso.fr/numerique
E-mail : numerique@acta.asso.fr