

# Le numérique au service de l'agriculture : une table ronde riche en échanges !

Nombreux sont ceux qui possèdent aujourd'hui un mini-ordinateur dans leur poche, le smartphone. Celui-ci nous permet de connaître le chemin à emprunter pour se rendre à une adresse précise, tout en connaissant l'heure précise d'arrivée en prenant en compte le trafic rencontré, de connaître la météo de la semaine à venir, d'échanger photos, vidéos ou autres contenus avec ses collègues, ou bien d'accéder à une masse importante d'informations diverses via internet.

Le numérique est omniprésent dans nos vies aujourd'hui. Cela impacte nos modes de vie, de façon positive dans de nombreux cas, avec des limites que l'on découvre également.

Le numérique s'inscrit dans de nombreux domaines d'activités professionnelles également :

- **La restauration**, où les serveurs ne prennent plus commande sur des blocs notes mais sur des tablettes, pour envoyer directement la commande en cuisine, mais aussi pour analyser ensuite les plats qui plaisent le plus à la carte ;
- **La médecine**, où des logiciels aident les médecins au diagnostic d'une maladie par exemple, où la robotique permet de réaliser des opérations chirurgicales à distance,
- **L'aviation civile**, qui utilise la simulation virtuelle pour for-

mer ses pilotes, et la modélisation mathématique pour concevoir des avions toujours plus sécurisés et rentables.

L'agriculture n'est pas en reste ! Elle est même l'un des domaines les plus porteurs pour les nouvelles technologies.

Dans la très grande diversité d'outils présents sur le marché, on peut distinguer 6 catégories qui peuvent être complémentaires :

- **Les capteurs**, qui nous permettent de **recevoir une information donnée** : température, humidité, rayonnement solaire, concentration d'une molécule donnée, etc... les smartphones en sont de plus en plus équipés, et en font un outil en soit ! Il est possible aujourd'hui de prendre une plante en photo pour une identification automatique, ou pour en mesurer la biomasse.
- **Les vecteurs**, c'est-à-dire **ce qui porte les capteurs** pour les amener à l'endroit où l'on souhaite connaître l'information : l'homme est par exemple le vecteur du smartphone. Le drone est un vecteur, le satellite, le tracteur, etc... Bien souvent, un capteur est associé à un vecteur.
- **Les modèles agronomiques** basés sur les algorithmes, **des calculs mathématiques complexes**, permettent de **résumer un processus biologique connu**. Par exemple, en connaissant le



cycle de culture du blé, on va pouvoir créer un modèle qui permettra d'étudier ensuite l'impact d'une pratique sur le développement, par la simulation.

• **Les Outils d'Aides à la Décision (OAD)** permettent, une fois l'information connue (par le capteur ou le modèle agronomique par exemple) de **prendre la meilleure décision**, en analysant les différents paramètres comme le contexte climatique et économique. Cela permet de limiter les risques d'échec dans

un environnement complexe et multifactoriel.

• **Le guidage** qui permet d'être précis dans l'application de la décision prise. On va grâce au guidage limiter les recouvrements avec des précisions de l'ordre de 2 cm dans les meilleurs cas.

• **La robotisation** permet d'automatiser des opérations parfois pénibles telles que le désherbage manuel en maraîchage lors des traitements phytosanitaires par exemple, mais aussi d'améliorer la précision de l'application d'une décision donnée.

d'Agriculture du Gers le jeudi 22 février, où des acteurs du numérique agricole ont pu exposer les solutions connectées qu'ils proposent aujourd'hui et celles qu'ils proposeront demain.

Le témoignage de deux agriculteurs utilisateurs d'outils connectés ont permis aux participants d'échanger et d'imaginer concrètement les bénéfices de ces technologies dans leurs activités agricoles.

On retiendra de cette table ronde deux points majeurs :

- Le numérique aidera l'agriculteur à optimiser ses performances techniques par une meilleure prise de décision basée sur la mesure de données (T°, météo, humidité...) et/ou la modélisation (prévision de développement maladies par exemple).

- Le numérique aidera également à améliorer les performances économiques de l'agriculteur, en lui apportant des indicateurs financiers sur l'exploitation, mais aussi des indicateurs du marché pour l'aider à faire ses choix stratégiques : Quelles opportunités pour une nouvelle culture ? Pour un nouvel atelier de production ?

Tous ces outils numériques permettent donc :

- **de mieux connaître le contexte** pédologique, climatique, sanitaire, économique, etc... qui est en constante évolution !
- **de mieux analyser sa situation** en fonction de la quantité des informations disponibles, et de la qualité de celles-ci, pour prendre la meilleure décision ;
- **de mieux agir en conséquence** par des technologies qui vont permettre une action précise, dans les champs notamment.

Ce sujet était l'objet de la table ronde organisée par la Chambre

## Les outils numériques en agriculture

Mieux connaître	Mieux analyser	Mieux appliquer
<p><b>Capteurs</b></p>	<p><b>Vecteurs</b></p>	<p><b>Guidage</b></p>
<p><b>Modèles</b></p>	<p><b>OADs</b></p>	<p><b>Robotique</b></p>
<p>➔ <b>Meilleures informations</b></p>	<p>➔ <b>Meilleures décisions</b></p>	<p>➔ <b>Meilleures applications</b></p>

**AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE GERS**

Pour échanger sur cette thématique, n'hésitez pas à contacter la Chambre d'Agriculture du Gers au 05 62 61 77 13.



**mes dronimages**

- Mesurer le développement de vos blés par un vol de drones
- Pour optimiser votre 3<sup>ème</sup> apport d'azote
- En garantissant le rendement et la qualité

**mes parcelles**

Chambre d'Agriculture du Gers  
Tél : 05 62 61 77 45  
mesparcelles@gers.chambagri.fr

**mes parcelles**  
De la sécurité à la performance