

# ATELIER ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES DES AGRONOMES EN CONTEXTE DE TRANSITION NUMÉRIQUE

1ER MARS 2022 À BORDEAUX SCIENCES AGRO

## Programme de travail

- 10h00-12h30 : présentation de l'exploitation agricole et des outils qu'il utilise, échanges avec l'agriculteur sur les impacts dans ses activités, ses compétences, ses relations professionnelles...

*12h30-14h : repas sur place*

- 14h00- 17h30 : Echanges au sein du groupe sur ce que représente la transition numérique en agriculture, co-construction d'une grille d'analyse de l'évolution des compétences des différents métiers d'agronomes, en lien avec l'utilisation des outils numériques, proposition de premières recommandations aux employeurs d'agronomes.

# ATELIER TRANSITION NUMÉRIQUE

## Les participants à l'atelier

Participant	Métier
Arnaud Tachon	Agriculteur de Maïsadour - grandes cultures
Jérôme Steffe	Responsable Digilab Bordeaux Sciences Agro
Gilbert Grenier	Enseignant-chercheur AgroTIC Bordeaux Sciences Agro
Christian Germain	Enseignant-chercheur AgroTIC Bordeaux Sciences Agro
Pietro Barbieri	Enseignant-chercheur Agronomie Bordeaux Sciences Agro
Philippe Mouquot	conseiller grandes cultures (chambre d'agriculture de gironde)
Stefan Plas	responsable agriculture et innovation de la chambre d'agriculture des Landes
P Prévost	Chargé des coopérations numériques d'Agreenium et Afa
Pierre Bougault	Agri Sud Ouest Innovation
Laure de Reseguier	Ingénieure d'études Agroécologie, Bordeaux Sciences Agro
Juliette Raphael	Elzeard - agronomes
Benjamin Novak	enseignant chercheur à Vet Agro Sup
Antoine Messéan	Chercheur Inrae, président de l'Afa
Clara Reichert	Etudiante AgroTIC Bordeaux Sciences Agro
Loïse Vergnaud	Etudiants AgroTIC Bordeaux Sciences Agro

## La méthode de travail

- 1 – Entrée par les usages numériques d'un agriculteur sur sa ferme, dont l'appétence pour les technologies numériques est forte
- 2 – Trois axes de réflexion des participants :
  - la transition numérique chez les agriculteurs
    - chez les organismes de conseils
    - et chez les formateurs agricoles

# ATELIER TRANSITION NUMÉRIQUE

## La grille d'analyse utilisée

Quelle utilisation du numérique liée à l'agriculture?

Évolution des compétences dans le métier d'agriculteur

Moyens actuels d'acquisition de ces compétences

Besoins/ difficultés rencontrées pour cette évolution

Solutions/ leviers? Qui? (qui doit apporter les compétences à qui?) Et comment?

# ATELIER TRANSITION NUMÉRIQUE

## TEMPS 1 – L'agriculteur au cœur de la transition numérique

### Quelle utilisation du numérique liée à l'agriculture ?

- Les outils numériques comme outils de « confort » : guidage du tracteur, machine de traite,...
- Les outils numériques comme aides à la décision : diagnostic d'hétérogénéité et modulation intra-parcellaire, ...
- Les outils numériques comme outils de gestion : traçabilité des pratiques, suivi des contrats, comptabilité, commerce en ligne,...
- Les outils numériques comme support à la réflexion stratégique dans la gestion de l'exploitation agricole (information stratégique, simulations,...)

#### Contraintes actuelles dans les usages :

- Les cartes de modulation mobilisent encore de gros fichiers de données qui ne sont gérables que sur certains tracteurs ;
- La cartographie des rendements ne concerne encore que peu de productions
- Le manque d'interopérabilité entre les différents outils numériques
- La charge de travail pour la saisie des données (quelquefois redondantes)

## TEMPS 1 – L'agriculteur au cœur de la transition numérique

### Quelle évolution des compétences dans le métier de l'agriculteur ?

- La capacité à comprendre le fonctionnement des outils utilisés pour la mise en relation avec les réalités agronomiques (« La carte n'est pas le territoire ») ;
- La capacité à paramétrer les outils numériques pour un résultat le plus pertinent possible, voire les adapter aux besoins précis de l'agriculteur ;
- La capacité à interpréter les résultats/conseils des modèles numériques ;
- La capacité à adapter ses pratiques et à être flexible dans son système de culture pour tirer profit au maximum des données numériques ;
- La capacité à mettre en écosystème l'ensemble des outils numériques pour une plus grande valorisation des données, tout en étant conscient des risques d'avoir un écosystème fermé (lien à une seule entreprise) ;
- La capacité à communiquer (réseaux sociaux) et à former/se former avec les outils numériques (entre pairs, avec les salariés...)

## TEMPS 1 – L'agriculteur au cœur de la transition numérique

### Quels moyens actuels d'acquisition de ces compétences ?

- Absence d'offre de formation ciblée par les organismes de conseil (entrée filière, entrée usage d'un outil, mais besoin d'une approche personnalisée)
- Offre des fournisseurs de matériel mais de qualité variable
- La formation en situation est la plus efficace, mais problème de gestion du temps aux périodes de forte intensité de travail
- L'auto-formation avec les ressources en ligne est privilégiée mais ne concerne que les agriculteurs qui ont une appétence pour le numérique.

# ATELIER TRANSITION NUMÉRIQUE

## TEMPS 2 – Le conseil au cœur de la transition numérique

### Quelle utilisation du numérique liée à l'agriculture ?

- **Les outils numériques comme moyen et support d'échanges** : mutualisation des connaissances, comparaison de résultats, partager les expériences (le conseiller n'est plus le sachant)
- **Les outils numériques comme outils de travail** : gestion et traitement de données, suivi de projet, traçabilité des travaux, mise en forme de données pour accompagner des situations complexes, ,...
- **Les outils numériques comme innovation à diffuser** : diffusion de solutions numériques répondant à des besoins techniques, veille et conseil sur les nouveaux outils numériques,...

#### Contraintes actuelles dans les usages :

- Le foisonnement de nouvelles applications et fonctionnalités d'outils, avec peu de normalisation
- L'écart entre l'offre de solutions numériques et les besoins exprimés par les agriculteurs
- Le manque d'interopérabilité entre outils limite la valorisation des données et la propriété des données personnelles gêne le partage- dans les groupes

## TEMPS 2 – Le conseil au cœur de la transition numérique

### Quelle évolution des compétences dans le métier de conseiller ?

- La capacité à utiliser l'outil numérique en complémentarité des connaissances et compétences en agronomie : l'outil numérique ne peut pas remplacer le conseil agronomique contextualisé et personnalisé
- La capacité à utiliser les outils numériques pour la diffusion d'informations ciblées afin de réserver l'échange et le conseil au raisonnement agronomique
- La capacité à choisir les outils numériques augmentant la compétence du conseiller : les outils de cartographie SIG, les outils d'aide à la décision (sous réserve de bien connaître les modèles sous-jacents aux outils)

## TEMPS 2 – Le conseil au cœur de la transition numérique

### Quels moyens actuels d'acquisition de ces compétences ?

- Groupes thématiques inter-structures (coopératives, chambres d'agriculture) pour des formations spécifiques, partage de références bibliographiques, séminaires de travail,...
- Encouragement différencié à l'acquisition de compétences selon les politiques régionales (projets de développement d'usages numériques financés en région), ou les structures d'exploitation agricole (les grandes exploitations équipées obligent les conseillers à se former)
- L'investissement en formation sur les usages numériques est obligatoirement conséquent, sans bien identifier les gains, car l'analyse de situations agronomiques est toujours systémique et complexe, et les données sont souvent insuffisantes pour représenter cette complexité.
- Il faut distinguer 2 types de conseillers : le conseiller généraliste agronome et le conseiller spécialiste avec une forte compétence numérique

## TEMPS 3 – La formation au cœur de la transition numérique

### Quelle utilisation du numérique liée à l'enseignement d'agronomie ?

- **Les outils numériques comme outils du métier d'agronome à maîtriser :** connaissance des outils et de leur fonctionnement, compréhension de l'information produite par les outils numériques et maîtrise de l'interprétation des données pour la production d'une valeur ajoutée agronomique, appréhension des limites des outils et analyse critique face à la réalité du terrain, veille et mise en place de nouvelles solutions numériques adaptées aux besoins de leur métier.
- **Les outils numériques comme outils de travail :** gestion et traitement de données, suivi de projet, traçabilité des travaux, mise en forme de données pour accompagner des situations complexes, ,...

## TEMPS 3 – La formation au cœur de la transition numérique

### Quelle évolution des compétences dans le métier d'enseignant ?

- La capacité à assurer une veille sur les outils numériques répondant aux besoins des métiers d'agronomes, à les sélectionner pour les utiliser en situation d'enseignement, et à en faire une analyse critique (intérêt et limites des usages)
- La capacité à associer les outils numériques aux autres outils et méthodes de l'agronome (observations de terrain, indicateurs divers,...)

## TEMPS 3– La formation au cœur de la transition numérique

### Quels moyens actuels d'acquisition de ces compétences ?

- Echanges entre enseignants d'agronomie et entre enseignants d'agronomie et du numérique
- Projets d'étudiants, stages en entreprise des étudiants, échanges avec les employeurs sont le meilleur moyen de veille
- Les webinaires, les salons professionnels et surtout les réseaux professionnels locaux

#### Tensions actuelles

- Une difficulté est le manque d'appétence du numérique par les enseignants d'agronomie qui abordent alors le numérique par les risques et contraintes
- Une tension est le lien fort entre les usages numériques et un modèle d'agriculture (agro-industriel)
- L'effort d'investissement dans les usages numériques est trop lourd (d'autant plus que les innovations sont très rapides) au regard de l'apport concret dans les apprentissages, en particulier pour le raisonnement agronomique
- Le risque est de laisser l'usage des outils numériques en agronomie à des enseignants en agro-équipements et en informatique, qui n'ont pas la conscience de l'enjeu du raisonnement agronomique en situation.

## TEMPS 3– La formation au cœur de la transition numérique

### Quels leviers et solutions pour une meilleure diffusion du numérique dans les formations

- La formation par projets associant étudiants, enseignants et professionnels agricoles (ex : hackaton,...)
- Le décloisonnement des disciplines d'enseignement, en particulier agronomie et agroéquipements (ou TIM en lycée agricole)
- Le développement d'une culture numérique partagée par les enseignants et les étudiants (éthique, intérêts et limites,...) et de compétences transversales numériques comme pré-requis pour les agronomes
- La distinction entre une formation numérique de base pour tous les agronomes et une formation numérique spécialisée pour répondre aux besoins de certains métiers d'agronomes.