

Travail de thèse : INRA

Elisa DELECOURT

Encadrement thèse : INRA

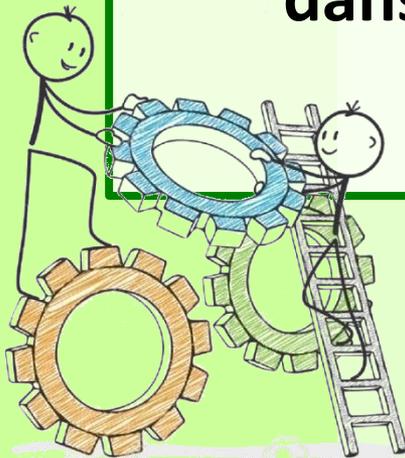
Alexandre JOANNON

Jean-Marc MEYNARD

Partenaires : APCA, CERFrance,  
chambres d'agriculture, CETA  
Défis Ruraux, Coopérative

Financier : Agences de l'eau  
Loire-Bretagne et Seine-Normandie

# Concevoir des outils pour prendre en compte le travail dans le changement de pratiques vers l'agroécologie



Elisa DELECOURT  
David PEREIRA  
Jean-Marc MEYNARD

Présentation IDEAS  
28 novembre 2017

**I. Le travail agricole, des enjeux et des partenariats**

**II. Diagnostic des usages d'outils de simulation du travail existants**

**III. Caractérisation des besoins d'informations sur les changements du travail**

**IV. Quels sont les outils à concevoir ?**





## **I. Le travail agricole, des enjeux et des partenariats**

I.1. Qu'attend l'INRA d'une recherche sur le travail ?

I.3. Quels enjeux pour les chambres d'agriculture et actions en cours ?

I.4. Une thèse en cours : objectifs et démarche en lien avec différents partenaires

- ➔ Réinvestir un domaine de recherche « Travail en production végétale » délaissé par les agronomes
- ➔ Comprendre ce qui se cache derrière l'argument « c'est trop de travail »
- ➔ Identifier des questions de recherche à investir
- ➔ Identifier les manques pour co-concevoir des outils et démarches d'accompagnement des agriculteurs sur cette thématique

## I.2. Quels enjeux pour les chambres d'agriculture et actions en cours ?

### **Le Travail est une question stratégique pour les agriculteurs**

**Un contexte général partagé avec :**

- la commission élevage de l'APCA (représentants régionaux de l'élevage)
- les directeurs des chambres (comité national des directeurs) et
- dans la communauté du conseil Travail

Qui a aboutit à la création d'un groupe de conseiller sur ce thème.

**1 - Les évolutions récentes du monde agricole rendent l'aspect « Travail » stratégique pour les exploitants** (MO facteur limitant, renouvellement des générations et des structures, gestion des salariés, ...).

**2 - Le RMT Travail en élevage et un projet Cas DAR ont permis d'avancer dans la connaissance de cette thématique**

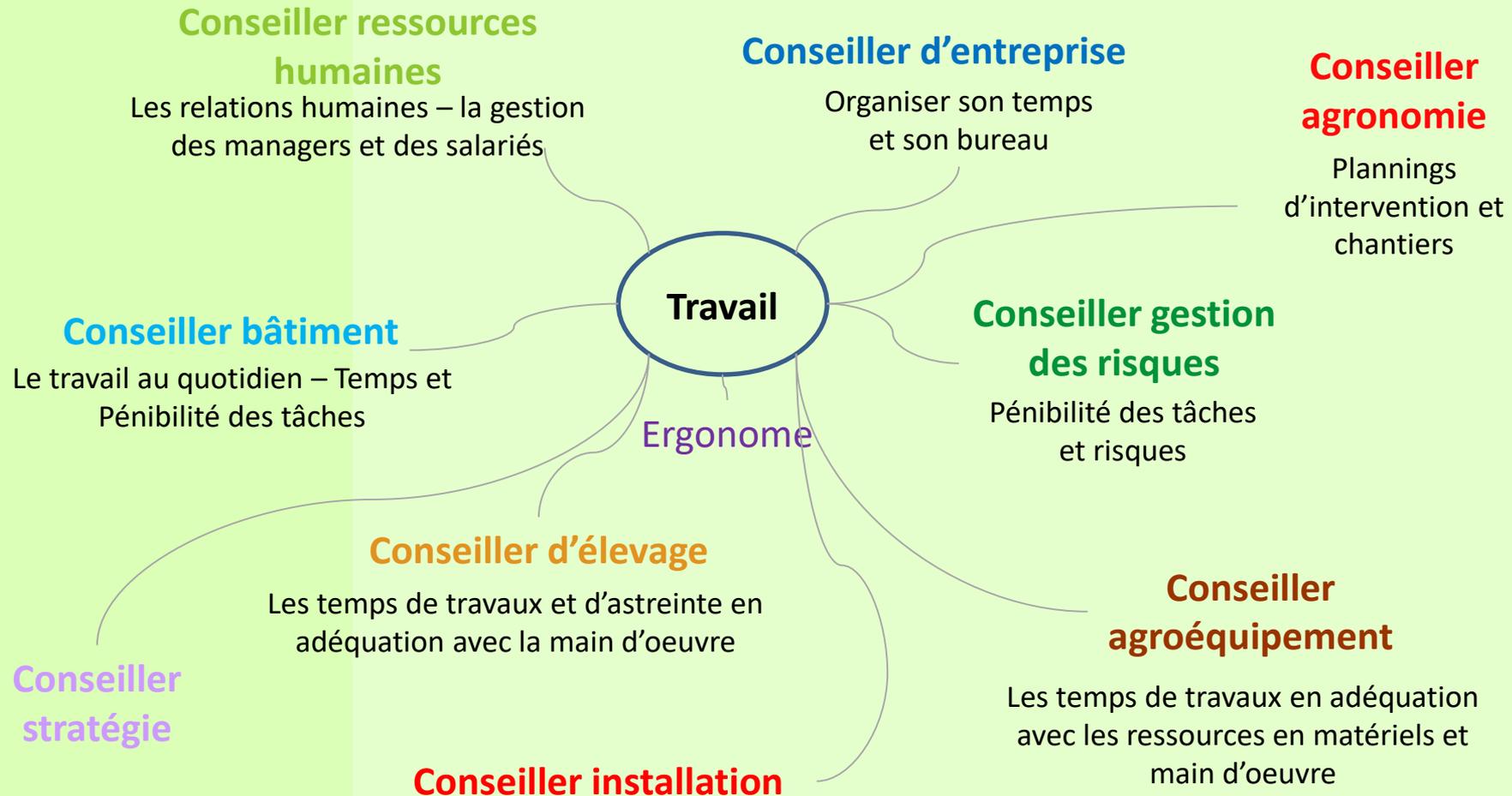
**3 - Le conseil Travail déjà dispensé dans certaines Chambres**



## I.2. Quels enjeux pour les chambres d'agriculture et actions en cours ?

**Le travail est une notion complexe qui renvoie à de multiples questions**

Ci-dessous, quelques types de conseil chambres qui abordent le travail avec des approches spécifiques



➔ voir recueil des prestations Travail en chambres d'agriculture

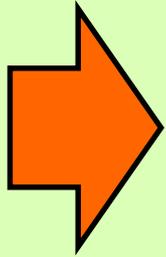


### Une question centrale : comment accompagner les agriculteurs sur ces questions aujourd'hui ?

- **Comment sensibiliser les agriculteurs** car nombre d'agriculteurs n'abordent pas la question Travail sous tous ses angles (Organisation du travail versus relations, pénibilité, sens du métier, ...),
- **Comment apporter des réponses globales** dans une situation complexe avec différentes facettes,
- **Pour l'organisation des chambres, comment maintenir des compétences** (des conseillers) très spécialisées qui ont un coût et nécessitent du temps (pour les acquérir et les mettre en œuvre) ? A quel prix ?

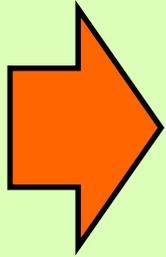


## Thèse en cours : objectif et enjeu



**Enjeu** : accompagnement des agriculteurs pour faciliter leurs changements vers des pratiques plus agroécologiques, en considérant le travail

## Thèse en cours : objectif et enjeu

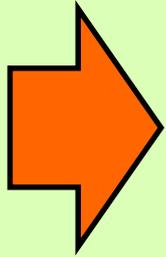


**Enjeu** : accompagnement des agriculteurs pour faciliter leurs changements vers des pratiques plus agroécologiques, en considérant le travail

**Comment ?**

- Étudier** :
- les changements du travail générés par l'introduction de nouvelles pratiques
  - les manières de les prendre en compte lors de l'accompagnement d'agriculteurs dans le changement

## Thèse en cours : objectif et enjeu



**Enjeu** : accompagnement des agriculteurs pour faciliter leurs changements vers des pratiques plus agroécologiques, en considérant le travail

**Comment ?**

**Étudier** :

- les changements du travail générés par l'introduction de nouvelles pratiques
- les manières de les prendre en compte lors de l'accompagnement d'agriculteurs dans le changement

**Finalité opérationnelle** : proposition d'outils pour les agriculteurs s'engageant dans des changements de pratiques

## Démarche de thèse en lien avec différents partenaires

### Diagnostic des usages d'outils de simulation du travail

→ Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés? Quelles sont leurs limites?

Partenariat : APCA, Chambres Agriculture, CER, Défis Ruraux, CETA, Coopérative

## Démarche de thèse en lien avec différents partenaires

### **Diagnostic des usages d'outils de simulation du travail**

→ Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés? Quelles sont leurs limites?

Partenariat : APCA, Chambres Agriculture, CER, Défis Ruraux, CETA, Coopérative

### **Caractérisation des besoins d'informations sur les changements du travail**

→ Quels sont les changements du travail générés lors de l'introduction de nouvelles pratiques ?

→ Quelles sont les natures des informations sur le travail dont ont besoin des agriculteurs pour changer ?

## Démarche de thèse en lien avec différents partenaires

### Diagnostic des usages d'outils de simulation du travail

→ Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés? Quelles sont leurs limites?

Partenariat : APCA, Chambres Agriculture, CER, Défis Ruraux, CETA, Coopérative

### Caractérisation des besoins d'informations sur les changements du travail

→ Quels sont les changements du travail générés lors de l'introduction de nouvelles pratiques ?

→ Quelles sont les natures des informations sur le travail dont ont besoin des agriculteurs pour changer ?



### Co-conception d'outils

pour aider à prendre en compte le travail lors de changements

Partenariat : APCA, Chambres Agriculture, CER, Défis Ruraux





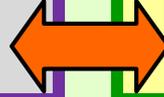
## **II. Diagnostic des usages d'outils de simulation du travail existants**

II. 1. Qu'est-ce qui a été fait ?

II.2. Résultats et conclusion

## Méthode basée sur l'étude comparative :

Réponses que proposent les usages de sept outils de simulation de l'organisation du travail



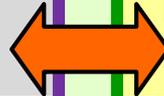
Questionnements sur le travail portés par des agriculteurs s'engageant dans des changements de pratiques

## II. 1. Qu'est-ce qui a été fait ?

# Méthode basée sur l'étude comparative :

Réponses que proposent les usages de sept outils de simulation de l'organisation du travail

Questionnements sur le travail portés par des agriculteurs s'engageant dans des changements de pratiques



### Méthode : enquêtes de 18 concepteurs et utilisateurs

Méthode de diagnostic des usages Cerf *et al* 2012

#### Identifier :

- entrées et sorties des outils
- comment les outils sont utilisés (usages proposés vs réels, modes d'utilisations)

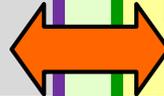
Partenariat : chambres d'agriculture de Bourgogne, Picardie, Bretagne, APCA

## II. 1. Qu'est-ce qui a été fait ?

# Méthode basée sur l'étude comparative :

Réponses que proposent les usages de sept outils de simulation de l'organisation du travail

Questionnements sur le travail portés par des agriculteurs s'engageant dans des changements de pratiques



### Méthode : enquêtes de 18 concepteurs et utilisateurs

Méthode de diagnostic des usages Cerf *et al* 2012

#### Identifier :

- entrées et sorties des outils
- comment les outils sont utilisés (usages proposés vs réels, modes d'utilisations)

Partenariat : chambres d'agriculture de Bourgogne, Picardie, Bretagne, APCA

### Méthode : **observation** de 7 réunions d'agriculteurs et **enquêtes des animateurs**

#### Identifier :

- les discussions relatives au travail

Partenariat : chambres agricultures de Bretagne et de Seine-Maritime, Coopérative Le Gouessant, Défis Ruraux, CETA35, CER Caen

Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés et quelles sont leurs limites?

- **Mode d'utilisation des outils inadapté**
  - mode d'utilisation prestation individuelle = **trop long et coûteux** (jusqu'à 3j - 2500€)

# Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés et quelles sont leurs limites?

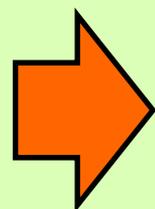
- **Mode d'utilisation des outils inadapté**
  - mode d'utilisation prestation individuelle = **trop long et coûteux** (jusqu'à 3j - 2500€)
- **Réponse partielle aux questionnements d'agriculteurs**
  - pas de réponses sur les 4 catégories de questionnements des agriculteurs identifiées : temps, organisation, coût, compétences
  - les agriculteurs attendent des réponses autres que quantitatives !

Toffolini et al 2015

Est-ce que des outils d'analyse du travail existants peuvent être utilisés et quelles sont leurs limites?

- **Mode d'utilisation des outils inadapté**
  - mode d'utilisation prestation individuelle = **trop long et coûteux** (jusqu'à 3j - 2500€)
- **Réponse partielle aux questionnements d'agriculteurs**
  - pas de réponses sur les 4 catégories de questionnements des agriculteurs identifiées : temps, organisation, coût, compétences
  - les agriculteurs attendent des réponses autres que quantitatives !

Toffolini et al 2015



**Outils de simulation du travail peu adaptés pour aider des agriculteurs à changer de pratiques**



## **III. Caractérisation des besoins d'informations sur les changements du travail**

III. 1. Qu'est-ce qui a été fait ?

III.2. Résultats

## Qu'est-ce qui a été fait ?

- ➔ **Enquêtes de 16 agriculteurs cauchois et bretons**
- **Agriculteurs qui ont déjà changé des pratiques :**
  - réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires
  - réduction du travail du sol avec couvert d'interculture
  - diversification des cultures

## Qu'est-ce qui a été fait ?

### ➔ Enquêtes de 16 agriculteurs cauchois et bretons

- **Agriculteurs qui ont déjà changé des pratiques :**
  - réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires
  - réduction du travail du sol avec couvert d'interculture
  - diversification des cultures
- **Objectifs : identifier pour chaque étape du changement de pratiques :**
  - quels sont les changements du travail générés par l'introduction de nouvelles pratiques?
  - quelle est la nature des informations sur le travail utiles à un agriculteur pour changer ?

**Les agriculteurs utilisent des informations sur 4 changements du travail :**

The image contains four empty, rounded rectangular boxes with orange borders, arranged in a 2x2 grid. These boxes are intended for the user to input information related to the four changes in work mentioned in the text above.

### Les agriculteurs utilisent des informations sur 4 changements du travail :

#### Réalisation des interventions :

- nouvelles interventions à réaliser
- nouvelles dates et repères d'interventions
- nombre de passages
- durée du travail

### Les agriculteurs utilisent des informations sur 4 changements du travail :

#### Réalisation des interventions :

- nouvelles interventions à réaliser
- nouvelles dates et repères d'interventions
- nombre de passages
- durée du travail

#### Ressources à mobiliser :

- matériels
- ressource humaine qualifiée
- compétences
- financières

### Les agriculteurs utilisent des informations sur 4 changements du travail :

#### Réalisation des interventions :

- nouvelles interventions à réaliser
- nouvelles dates et repères d'interventions
- nombre de passages
- durée du travail

#### Ressources à mobiliser :

- matériels
- ressource humaine qualifiée
- compétences
- financières

#### Concurrences & organisation :

- concurrence pour l'utilisation des ressources ou les activités pro et perso
- priorisation des activités
- allocation des ressources

### Les agriculteurs utilisent des informations sur 4 changements du travail :

#### Réalisation des interventions :

- nouvelles interventions à réaliser
- nouvelles dates et repères d'interventions
- nombre de passages
- durée du travail

#### Ressources à mobiliser :

- matériels
- ressource humaine qualifiée
- compétences
- financières

#### Concurrences & organisation :

- concurrence pour l'utilisation des ressources ou les activités pro et perso
- priorisation des activités
- allocation des ressources

#### Epanouissement professionnel & pénibilité du travail :

- pénibilité physique
- stress
- épanouissement pro



## **IV. Quels outils sont-ils à concevoir ?**

IV. 1. Qu'est-ce qui a été fait ?

IV.2. Résultats et suite

**Idée** : réfléchir collectivement à des outils à concevoir pour aider des agriculteurs confrontés à des changements du travail, lors d'un changement de pratiques

**sur la base des résultats du diagnostic des usages et des enquêtes d'agriculteurs :**

- Outils simulation du travail peu adaptés pour aider des agriculteurs à changer de pratiques
- Besoins en informations concernant 4 catégories de changements du travail

**& la mobilisation de futurs utilisateurs**

## IV.1. Qu'est-ce qui a été fait ?

---

### ➤ **Atelier de conception avec 8 participants :**

- **3 conseillers agricoles** (Chambre Agriculture, CER, CIVAM)
- **1 concepteur et utilisateur d'outils de simulations du travail** (Chambre Agri)
- **David Pereira** (APCA) animateur groupe conseiller travail - utilisateur outil simulation
- **3 animateurs de l'atelier** (INRA)

## IV.1. Qu'est-ce qui a été fait ?

### ➤ **Atelier de conception avec 8 participants :**

- **3 conseillers agricoles** (Chambre Agriculture, CER, CIVAM)
- **1 concepteur et utilisateur d'outils de simulations du travail** (Chambre Agri)
- **David Pereira** (APCA) animateur groupe conseiller travail - utilisateur outil simulation
- **3 animateurs de l'atelier** (INRA)

### ➤ **Déroulé de l'atelier :** Méthode basée sur la théorie CK Hooge et al. 2012

#### **1<sup>ère</sup> partie : partage des connaissances**

présentation des résultats de thèse & temps d'échanges

#### **2<sup>ème</sup> partie : réflexion collective pour la conception d'outils**

à partir d'une question et une mise en débats et en lien des idées

**« Que devraient faire des outils dédiés au travail pour aider les agriculteurs à réfléchir l'introduction d'une nouvelle technique, avant ou pendant la conduite de leurs essais ? »**

# Quels résultats dans le cadre de ma thèse ?

## • 3 idées d'outils à concevoir

**1- Fiche technique complétée** avec des informations sur les changements du travail avec un quizz pour permettre à un agriculteur d'identifier les potentiels concurrences

**2- Un jeu d'anticipation** pour gérer les nouvelles concurrences générées par l'introduction d'une nouvelle technique sur l'exploitation, à partir d'agenda à remplir

**3- Un carnet de suivi et d'évaluation des changements du travail** générés pendant les essais, support d'échanges pour trouver des solutions à des difficultés rencontrées

# Quels résultats dans le cadre de ma thèse ?

- **3 idées d'outils à concevoir**

**1- Fiche technique complétée** avec des informations sur les changements du travail avec un quizz pour permettre à un agriculteur d'identifier les potentiels concurrences

**2- Un jeu d'anticipation** pour gérer les nouvelles concurrences générées par l'introduction d'une nouvelle technique sur l'exploitation, à partir d'agenda à remplir

**3- Un carnet de suivi et d'évaluation des changements du travail** générés pendant les essais, support d'échanges pour trouver des solutions à des difficultés rencontrées

- **des questions de recherche à investir**

- concevoir des outils utiles à des OPA, ETA et CUMA

- difficulté des agriculteurs à parler du travail => comment favoriser la transmission des connaissances sur les changements du travail ?

# Quels bilans des travaux ?

### Concernant les outils/méthodes proposés :

- Des outils intéressants, par exemple l'outil de simulation « jeu d'anticipation » peut être un moyen de toucher des jeunes agriculteurs très difficiles à sensibiliser au temps et à la pénibilité du travail ....
- ... mais qu'il faut tester et valider par un retour vers le terrain (agriculteurs et conseillers).

### Concernant la méthode de travail (enquêtes agriculteurs/conseillers puis atelier de co-conception) :

La méthodologie de travail, en co-construction et co-conception, avec le partenariat Recherche-Développement est intéressante car elle permet :

- de forger ensemble des outils/méthodes qui répondent à des besoins réels
- tout en étant réactifs et en prenant un certain recul sur nos pratiques.



### Les résultats immédiats permettent de :

- **Faire vivre le sujet**, le maintenir vivant pour les agriculteurs, au sein de la recherche et de la communauté de R&D agricole,
- **Jeter un regard neuf sur les problématiques des agriculteurs et les pratiques de conseil** utiles aux développeurs que nous sommes,
- **Proposer des outils/méthodes utilisables et transférables rapidement** (et transférés au groupe conseil Travail dès que possible).

### Les résultats à moyen terme invitent à :

- **Reprendre – Poursuivre les travaux de R&D** sur ce champ de préoccupations amené à croître, le travail



### (Quelles suites) - Quels attendus ?

- **Travailler et répondre ensemble à des questions** qui demeurent :
  - Comment intégrer les différents aspects qui influent sur le travail dans une vision qui est celle de l'agriculteur ? (liens entre machines, infrastructures, nouvelles technologies, temps de travail, revenu, ...)
  - Comment conseiller/accompagner un agriculteur dans ce « maquis » sachant que les problématiques organisationnelles des chambres demeurent (maintien de compétences à coût élevé et temps faible) ?
- **Renouveler les dispositifs et organisations pour le faire** (RMT Travail par exemple).



**Merci pour votre  
attention**

# **Diapositives complémentaires**

# 7 outils de simulation du travail utilisés en France

Outils	Les objectifs sont d'aider des agriculteurs pour
<b>Mécagro</b>	identifier des leviers d'actions pour gérer les risques climatiques et les pointes de travail
<b>EquipAgro</b>	
<b>3 versions simplifiées de Mécagro and Equipagro</b>	<b>Mécagro tracteur</b> = choisir un nouveau tracteur
	<b>Mécagro stratégie d'équipement</b> = choisir une stratégie d'agro-équipement
	<b>EquipAgro moissonneuse batteuse</b> = choisir une nouvelle moissonneuse batteuse
<b>AgriSim</b>	identifier des leviers d'action pour optimiser : conso. énergie, temps de travail ou coûts de production
<b>Pact'éleveur</b>	construire et/ ou tester la faisabilité de changements stratégiques

# Fonctionnement d'outils de simulation du travail

**ENTRÉES** : pour 1 période

- **Données de l'exploitation**
  - parc matériel
  - main-d'œuvre
  - surfaces et cultures
- **Définition chantiers culturaux à réaliser**
  - moyens (ex : charrue, chisel)
  - dates d'intervention
  - temps de travail
- **Référentiels des jours disponibles selon le climat**

# Fonctionnement d'outils de simulation du travail

**ENTRÉES :** pour 1 période

- **Données de l'exploitation**
  - parc matériel
  - main-d'œuvre
  - surfaces et cultures
- **Définition chantiers culturaux à réaliser**
  - moyens (ex : charrue, chisel)
  - dates d'intervention
  - temps de travail
- **Référentiels des jours disponibles selon le climat**



**SORTIES :** sur les changements du travail

- **Calendrier de temps de travail mécanisé**
  - comparaison : temps de travail avec et sans changement
  - comparaison : temps de travail nécessaire et disponible climatiquement
- **Résultats économiques**
  - coût d'utilisation de l'équipement

# Fonctionnement d'outils de simulation du travail

**ENTRÉES :** pour 1 période

- **Données de l'exploitation**
  - parc matériel
  - main-d'œuvre
  - surfaces et cultures
- **Définition chantiers cultureux à réaliser**
  - moyens (ex : charrue, chisel)
  - dates d'intervention
  - temps de travail
- **Référentiels des jours disponibles selon le climat**



**SORTIES :** sur les changements du travail

- **Calendrier de temps de travail mécanisé**
  - comparaison : temps de travail avec et sans changement
  - comparaison : temps de travail nécessaire et disponible climatiquement
- **Résultats économiques**
  - coût d'utilisation de l'équipement

→ **Prestation individuelle coûteuse :**

- temps ½ journée à 3 jours
- jusqu'à 2 500€

## II. 2. Résultats

### Résultats de l'étude 1 : analyse des usages d'outils de simulations du travail

#### Conception des outils de simulation :

- basés sur des modèles scientifiques (Otelos, QuaeWork)
- concepteurs? chercheurs, conseillers, pas d'agriculteurs
- peu de considération a été donné à l'intégration des outils dans une prestation

#### Mode d'utilisation des outils de simulation :

- prestation individuelle
  - entrées : très nombreuses et précises sur des données d'exploitations et la définitions des intervention/ culture (équipement, main-d'œuvre, date, temps de travail)
  - utilisables seulement par des conseillers expérimentés
- => Long et coûteux pour les agriculteurs et les organismes de conseil agricole

#### Informations fournies aux agriculteurs : informations quantitative échelle EA

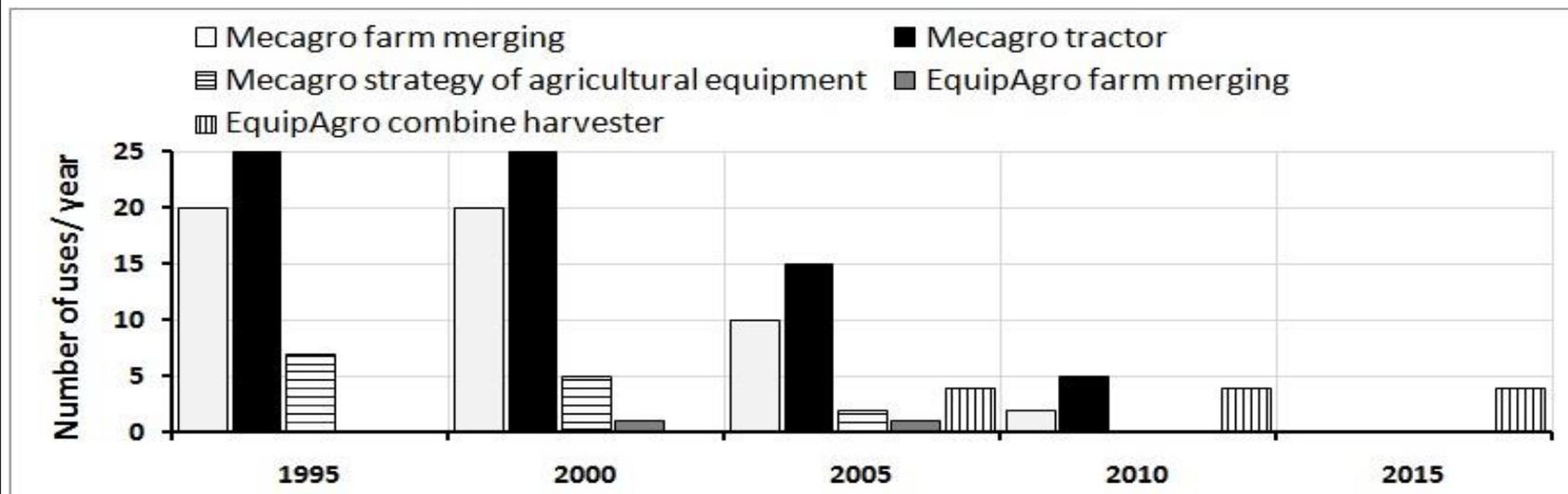
- temps de travail mécanisé : comparaison entre un scénario avec et sans changement ou comparaison avec le temps climatiquement disponible
- résultats économique : coût d'utilisation du matériel hors main-d'oeuvre

### Résultats de l'étude 1 : analyse des usages d'outils de simulations du travail

#### Utilisations des outils :

- **Pact'éleveur** : arrêt du développement
- **AgriSim** : en cours de développement
- **EquipAgro et Mécagro** : utilisations proposées vs réels différentes
  - seulement pour analyser faisabilité association d'exploitations
  - développement de versions simplifiées pour raisonner l'achat de matériel

➔ **De moins en moins d'utilisation**



Number of the uses of the work simulation tools 1995-2015

### Résultats de l'étude 2 : questionnements sur le travail portés par des agriculteurs qui s'engagent dans le changement de pratiques

	Nb de réunion	Exemples de questionnements travail d'agriculteurs/ nouvelle technique culturale
<b>Temps</b>	7/7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combien de temps</li> <li>• Ai-je assez de temps</li> <li>• Quelle est la vitesse d'un matériel?</li> </ul> } Réaliser une intervention, faire des observation... ?
<b>Organisation</b>	7/7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comment faire car, concurrence?</li> <li>• Quand faire?</li> <li>• Quelles conditions pour faire?</li> <li>• Quelle conduite/ distance parcelle?</li> </ul>
<b>Compétence</b>	5/7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quels niveaux d'expériences faut-il pour faire du désherbage mécanique sans dégâts sur les cultures?</li> </ul>
<b>Coût</b>	2/7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel est le coût de la réalisation d'un désherbage mécanique, si on prend en compte la main-d'œuvre?</li> </ul>

⇒ Nature des réponses attendues : quantitative & qualitative  
 échelle : parcelle, exploitation et + (intégrant CUMA)

### 1<sup>ere</sup> catégorie de changements du travail

- **Changements dans la réalisation des interventions :**

- nouvelles interventions à réaliser

*Ex : fauches, fanages, andainage, enrubannage pour la récolte luzerne*

- nouvelles dates et repères d'interventions

*Ex : changement du stade de la culture pour un traitement bas volume et pleine dose (plus précoce)*

- nombres de passages

*Ex : les couverts d'intercultures peuvent générer des passages répétés de protection des cultures suivantes (anti-limaces)*

- durée de travail

*Ex : avec une technique de travail simplifié du sol, le semis du lin en lui-même est plus rapide, mais il faut faire un passage en plus pour homogénéiser les résidus du couvert, plus observer...*

### 2<sup>ème</sup> catégorie de changements du travail

- **Changements dans les ressources à mobiliser**

- ressources matériel

*Ex : nouveau matériel, rouleau faca => destruction mécanique d'un couvert*

- ressources humaines qualifiées

*Ex : besoin en main-d'œuvre plus important pour semer des couverts*

- nouvelles compétences

*Ex : besoin de savoir choisir les produits en mélange pour un traitement ciblé en bas volume*

- ressources financières

*Ex : supprimer le labour permet de réduire la facture payée à l'ETA, enrubanner la luzerne l'augmente*

### 3<sup>ème</sup> catégorie de changements du travail

- **Changement dans les concurrences et l'organisation :**

- concurrences pour l'utilisation des ressources et entre les activités professionnelles ou personnelles

*Ex : un binage du maïs se réalise plus tardivement et en journée. Faire un binage permet de réduire des concurrences car, il y a suppression d'une intervention qui avait lieu la nuit, pendant la pointe de travail du printemps.*

- priorisation des activités

*Ex : les conditions à observer pour réaliser un traitement en bas volume sont très strictes. Les traitements ne sont pas différables. C'est une priorité.*

- allocation des ressources : Qui fait quoi, quand, avec quels ressources? Quelles alternatives?

*Ex : un tracteur dédié aux traitements est toujours attelé. La veille, le pulvérisateur est préparé (eau, choix et mesure des produits). Si l'agriculteur n'est pas disponible, son voisin traite ses parcelles.*

### 4<sup>ème</sup> catégorie de changements du travail

- **Changements affectant l'épanouissement professionnel et la pénibilité du travail**

- pénibilité physique

*Ex : travail de nuit*

- stress

*Ex : réduction du travail du sol = stress lié concentration des semis à faire dans un laps de temps plus court*

- épanouissement professionnel

*Ex : sentiment de mieux travailler, de plus réfléchir, de sortir d'une routine, de se réapproprier son métier...*

# Utilisation différenciée d'informations sur les catégories de changements du travail :

## AVANT et PENDANT la réalisation d'essai par l'agriculteur

Tableau : Répartitions des effectifs d'informations par période (avant et pendant l'essai d'une nouvelle technique par un agriculteur) : différences significatives entre les distributions des informations selon la période (Test Khi-deux P-value =  $6.959 \times 10^{-6}$ )

Catégorie de changement du travail	Avant essais	Pendant essais	Effectifs totaux*
Réalisation des interventions	150 <b>42%</b>	210 <b>58%</b>	360 (100%)
Ressources à mobiliser	46 <b>55%</b>	38 <b>45%</b>	84 (100%)
Concurrences et organisation	11 <b>16%</b>	57 <b>84%</b>	68 (100%)
Epanouissement et pénibilité	3 <b>20%</b>	12 <b>80%</b>	15 (100%)
Effectifs totaux*	210	317	527

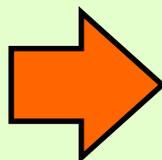
\* 6 informations n'ont pas pu être classées dans la catégorie

### Mobilisation d'informations sur le travail différentes avant et pendant les essais d'agriculteurs sur leur exploitation

	Réalisation intervention	Ressources à mobiliser	Concurrence et orga.	Pénibilité et épanouissement
<b>Quand</b> Avant	<b>42 %</b>	<b>55 %</b>	<b>16 %</b>	<b>20 %</b>
<b>Pendant</b>	<b>58 %</b>	<b>45 %</b>	<b>84 %</b>	<b>80 %</b>
<b>Mode d'acquisition</b>	Recueil & mobilisation ≈	Recueil & mobilisation ≈	Mobilisation & mise en relation info recueillies Production info par essai	Mobilisation Production info par essai
<b>Spécifique / générique</b>	+ générique + spécifique	+ générique + spécifique	+ spécifique + spécifique	100% spécifique 100% spécifique
<b>Intervention concernée</b>	+ centrale ≈	+ centrale ≈	+ impactée + impactée	≈ ≈

## III.2. Résultats

Nature du changement  
de pratique



PAS d'influence sur l'utilisation d'informations  
sur les catégories de changement du travail

Tableau : Répartitions des effectifs d'informations selon le changement de pratique engagé : pas de différences significative entre les distributions des informations au sein des catégories (Test Khi-deux P-value =0.971)

Catégorie de changement du travail	Réduction de l'utilisation de pesticides	Reduction du travail du sol + couvert d'interculture	Diversification des cultures en rotation	Effectifs totaux
Réalisation des interventions	131 <b>69%</b>	108 <b>66%</b>	125 <b>69%</b>	364
Ressources à mobiliser	28 <b>15%</b>	30 <b>18%</b>	26 <b>14%</b>	84
Concurrences et organisation	25 <b>13%</b>	21 <b>15%</b>	25 <b>14%</b>	71
Epanouissement et pénibilité	5 <b>3%</b>	5 <b>3%</b>	5 <b>3%</b>	15
Effectifs totaux	189 (100%)	164 (100%)	181 (100%)	534

# Quelles sont les natures des informations sur le travail utiles à un agriculteur pour changer ?

## Attentes exprimées par les agriculteurs :

**AVANT** d'essayer  
une nouvelle technique

**Avoir + d'informations sur :**

- **l'épanouissement professionnel et la pénibilité du travail**

→ décider de changer

- **les interventions à réaliser** (ex: nombre de passage, moment) et les **ressources à mobiliser**

→ mieux **anticiper les concurrences**, en bénéficiant du retours d'expériences d'autres agriculteurs

**PENDANT** l'essai  
d'une nouvelle technique

- **Produire leurs informations sur les concurrences et l'organisation du travail** (ex : les conséquences de priorisation d'interventions et d'allocation des ressources)

- **Trouver des informations précises / changements du travail identifiés**

→ **Apprendre à faire, s'adapter ou rejeter** l'introduction d'une nouvelle technique

## Qu'est-ce qui a été fait ?

### ➤ Atelier de conception avec 8 participants :

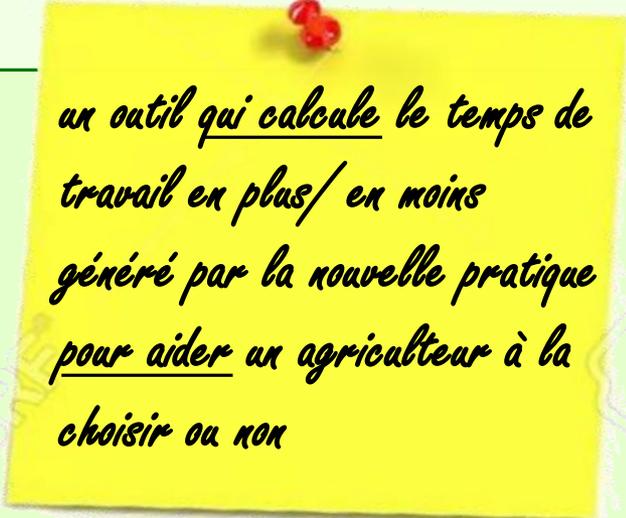
- 3 conseillers agricoles (Chambre Agriculture, CER, CIVAM)
- 1 concepteur et utilisateur d'outils de simulations du travail (Chambre Agri)
- David Pereira (APCA)
- 3 animateurs de l'atelier (INRA)

### ➤ Déroulé de l'atelier : partage de connaissances et question posée

« Que devraient faire des outils dédiés au travail pour aider les agriculteurs à réfléchir l'introduction d'une nouvelle technique, avant ou pendant la conduite de leurs essais ? »

#### Plus concrètement :

- Écrire ses idées sur des post-it : « *c'est un outil qui ...* »  
=> demande idées ≠ de l'exemple
- Mise en débat et en lien des idées



*un outil qui calcule le temps de travail en plus/ en moins généré par la nouvelle pratique pour aider un agriculteur à la choisir ou non*