



## Tâche 3 : Conception participatives d'idéotypes et de systèmes de culture pour la transition agroécologique

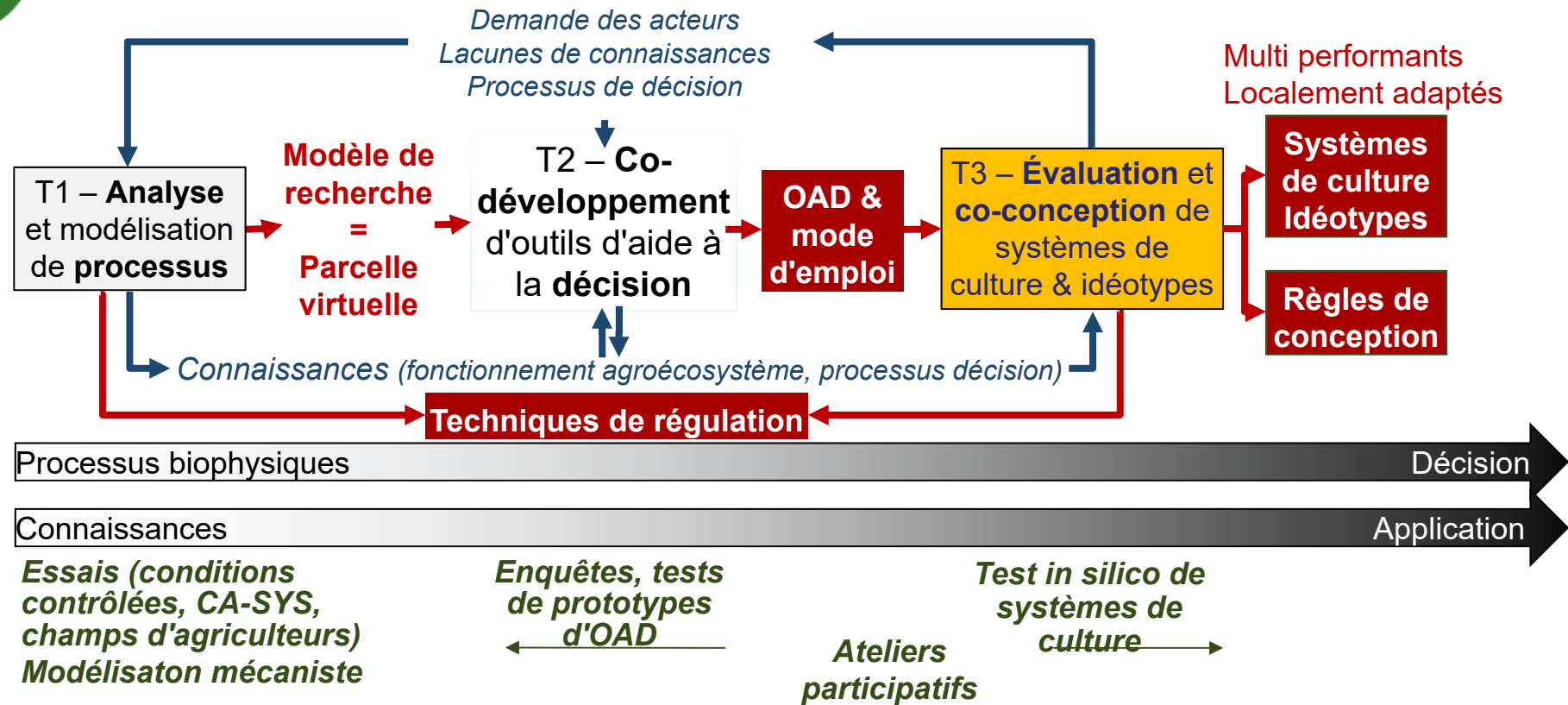
Frédérique Angevin – UR sols Orléans



Assemblée générale  
31 janvier et 1<sup>er</sup> février 2022

# Le super organigramme

**COPRAA** Co-production de connaissances, outils et solutions pour une gestion agroécologique des adventices





# Objectif

- ➔ Proposer des démarches intégrant les connaissances et outils provenant de la T1 et T2 pour concevoir et évaluer des systèmes mobilisant les leviers préventifs de gestion des adventices
  - T3.1 : Expérimentation virtuelle avec FLORSYS (Nathalie)
  - T3.2 : Ateliers de conception et évaluation des SDC (Frédérique)

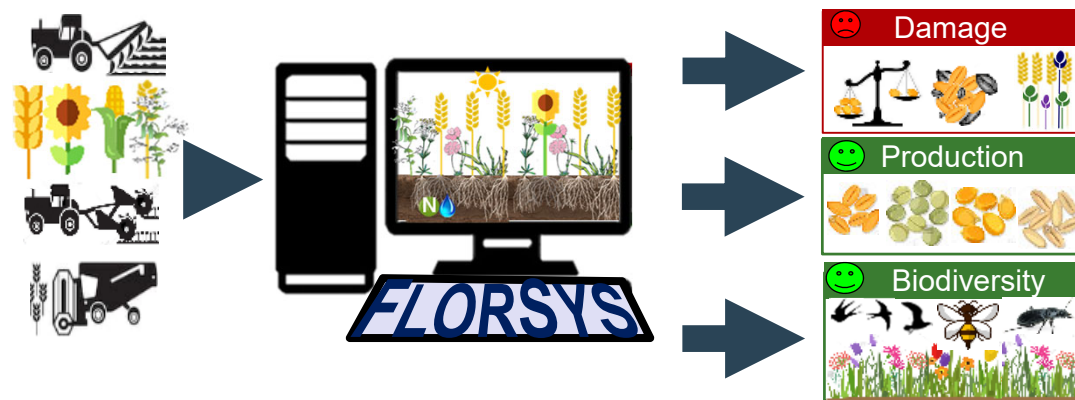


# Participants

- UMR Agroécologie : Nathalie Colbach, Nicolas Cavan
- UE d'Epoisses : Violaine Deytieux
- UR sols : Frédérique Angevin
- AgroTransfert Ressources et Territoires : Marie Flament
- Chambre d'Agriculture de Normandie : Bertrand Omon
- Groupes d'agriculteurs en Bourgogne, Picardie et Normandie
- Association pour la Promotion d'une Agriculture Durable (APAD)



## T3.1 Expérimentation virtuelle avec FLORSYS (hors ateliers)



**Nathalie Colbach**

Agroécologie, AgroSup Dijon, INRAe, Univ. Bourgogne Franche-Comté, 21000 Dijon  
Nathalie.Colbach@inrae.fr



# Au programme

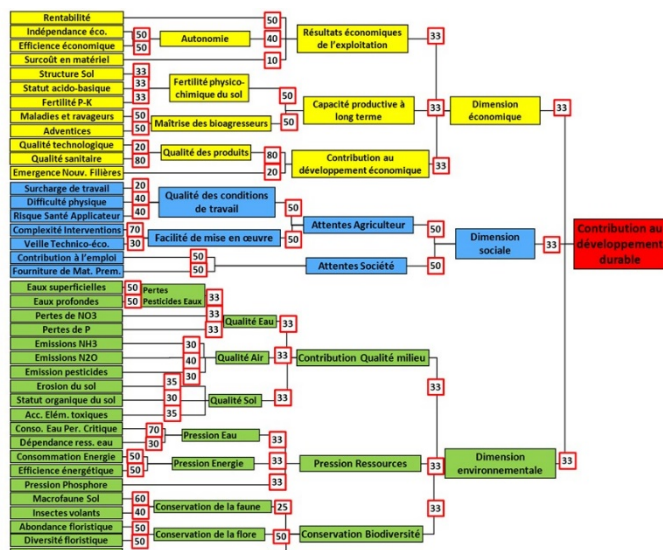
- ✓ Une étude de simulation sur le semis direct

Nathalie Colbach

- ✓ Utiliser FLORSYS pour classer des couverts en interculture en fonction de leur capacité de régulation biologique des adventices

Nicolas Cavan

# T3.2 : Utilisation des connaissances et outils produits dans le projet pour concevoir et évaluer des systèmes de culture mobilisant les leviers préventifs de gestion des adventices



## Graphique synoptique

• Vision globale du SdC : points +/- , leviers mais aussi freins à l'amélioration

Indicateur	Score	Impact	Dimension	Contribution
1.1.24 Rentabilité économique	2	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.25 Indépendance éco.	4	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.26 Efficience économique	10	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.27 Surcoût en matériel	10	-	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.28 Structure Sol	33	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.29 Statut acido-basique	33	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.30 Fertilité P-K	33	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.31 Maladies et ravageurs	50	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.32 Maltrise des bioagresseurs	50	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.33 Fertilité physico-chimique du sol	40	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.34 Capacité productive à long terme	33	+	Économique	Résultats économiques de l'exploitation
1.1.35 Qualité des produits	80	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.36 Qualité technologique	20	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.37 Qualité sanitaire	80	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.38 Emergence Nouv. Filibres	20	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.39 Surcharge de travail	40	-	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.40 Difficulté physique	40	-	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.41 Risque Santé Appliqueur	40	-	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.42 Complexité Interventions	70	-	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.43 Veille Technico-éco.	30	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.44 Contribution à l'emploi	50	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.45 Fourniture de Mat. Prem.	50	+	Sociale	Contribution au développement économique
1.1.46 Eaux superficielles	50	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'eau
1.1.47 Eaux profondes	50	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'eau
1.1.48 Pertes de NO3	33	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'eau
1.1.49 Pertes de P	33	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'eau
1.1.50 Emissions NH3	30	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.51 Emissions N2O	40	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.52 Emission pesticides	35	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.53 Erosion du sol	30	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.54 Statut organique du sol	35	+	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.55 Arc. Élém. toxiques	70	-	Environnementale	Contribution à la qualité de l'air
1.1.56 Conso. Eau Per. Critique	30	-	Environnementale	Pression Eau
1.1.57 Dépendance ress. eau	30	-	Environnementale	Pression Eau
1.1.58 Consommation Energie	50	-	Environnementale	Pression Energie
1.1.59 Efficience énergétique	33	+	Environnementale	Pression Energie
1.1.60 Pression Phosphore	33	-	Environnementale	Pression Ressources
1.1.61 Macrofaune Sol	60	+	Environnementale	Conservation de la faune
1.1.62 Insectes volants	40	+	Environnementale	Conservation de la flore
1.1.63 Abondance floristique	50	+	Environnementale	Conservation Biodiversité
1.1.64 Diversité floristique	50	+	Environnementale	Conservation Biodiversité



### Points faibles : Socio-Eco

- Surcoût en matériel
- Capacité productive à long terme
- Fourniture de matières premières
- Complexité de mise en œuvre

### Points forts : Environnement

- Qualité du milieu (sol & eau)
- Conservation de la biodiversité
- Conservation de la macrofaune
- Conservation des micro-organismes

Frédérique Angevin

UR SOLS - Orléans

frederique.angevin@inrae.fr



# Méthodologie

- **Concevoir** en mobilisant les connaissances de la T1, les OAD de la T2, les supports produits dans la T3.1
  - Des ateliers seront organisés avec différents types de participants: agriculteurs, conseillers, élèves ingénieurs agronomes...
- **Évaluer** les systèmes conçus
  - Via des expérimentations virtuelles avec FLORSYS pour caractériser les effets long terme, les risques et conditions de réussite, la robustesse face au changement climatique...
  - Les 3 piliers de la durabilité avec DEXiPM et identifier d'éventuels effets antagonistes et compromis à mettre en œuvre.
- **Aider à la décision** grâce à ces évaluations.
  - Retour aux groupes de conception



# Au programme

✓ Un point sur les ateliers de conception à venir

Wilfried Queyrel

✓ L'évaluation pour accompagner la transition des systèmes de culture des agriculteurs

Bertrand Omon



Revue AE&S 11-1 **Agronomie et Politique Agricole Commune** juin 2021  
Revue à comité de lecture et en accès libre éditée par l'Association Française d'Agronomie sous le numéro ISSN 1775-4240. Plus d'informations [www.agronomie.asso.fr/aes](http://www.agronomie.asso.fr/aes)  
L'AFA est une association à but non lucratif qui publie des travaux en accès libre.  
Pour soutenir cette démarche, faites connaître AE&S, adhérez à l'association et faites adhérer votre organisme et vos collègues !



**L'évaluation pour accompagner la transition des systèmes de culture : le cas d'un groupe d'agriculteurs DEPHY dans l'Eure**  
Bertrand Omon\*  
\* Chambre d'agriculture de Normandie

**Résumé**  
L'article montre, en s'appuyant sur une histoire elle-même construite au fil de différents dispositifs, comment l'évaluation est une étape clé dans l'accompagnement agronomique des agriculteurs en transition avec l'approche système de culture. L'évaluation a été présente et s'est révélée indispensable, tant pour les agriculteurs que pour leur accompagnateur agronome. C'est une étape complémentaire, jumelle, des étapes de conception de système de culture et de leur mise en œuvre. La première légitimité et le premier usage sont une contribution directe à la conception « pas à pas » des systèmes de culture. Elle est aussi indispensable pour faire « démonstration » et pour produire parfois des ressources. L'évaluation est aussi le moyen d'élargir la palette des enjeux à prendre en compte, dans une mixité entre biens privés et communs. Les résultats sur les critères représentant ces enjeux sont alors à privilégier. L'évaluation est également apparue rapidement, et cela s'est confirmé au fil du temps, comme déterminante dans l'acquisition d'autonomie dans l'univers professionnel des deux types d'acteurs. Cette autonomie a représenté une ressource forte, considérant que la voie choisie ne correspondait pas à la norme professionnelle dominante.

**Abstract**  
The article shows, based on a history that was itself built up over the course of different projects, how evaluation is a key stage in the agronomic support of farmers in transition with the cropping system approach. Evaluation has been present and has proven to be indispensable, both for the farmers and for their agronomist. It is a complementary, twin step to the stages of crop system design and implementation. The first legitimacy and the first use are a direct contribution to the "step by step" design of cropping systems. It is also essential for "demonstration" and for producing resources. Evaluation is also a means of broadening the range of issues to be taken into account, in a mix of private and common goods. The results on the criteria representing these issues should therefore be given priority. Evaluation also quickly appeared, and this was confirmed over time, as a determining factor in the acquisition of autonomy in the professional world of the two types of actors. This autonomy represented a strong resource, considering that the path chosen did not correspond to the dominant professional norm.

<https://agronomie.asso.fr/aes-11-1-10>



Merci de votre attention !

