

➤ *Axe 2 : Approche systémique pour (re)concevoir les agrosystèmes*

Animation : Sébastien Fontaine (UREP) et Claire Mosnier (UMRH)

Co-pilote : Gaëlle Maliac (GDEC), Sylvain Dernat (UMRT), Philippe Malagoli (PIAF)



➤ Projet global

- **Contexte** : Simplification & spécialisation des systèmes agricoles → déséquilibres des nutriments, dégradation des sols, pollutions
- **Enjeux** : Garantir une production suffisante d'aliments en diminuant le recours aux intrants de synthèses et les effets négatifs sur l'environnement, dans un contexte de changement climatique.
- **Objectif** :
Concevoir et évaluer de nouveaux agroécosystèmes complexes basés sur les principes de l'agroécologie en favorisant
 - la mise en œuvre d'architectures écologiques et de synergies agronomiques (connexion entre production animale et végétale)
 - les régulations (cycles biogéochimiques, maladies)pour préserver à la fois la production agricole et les ressources sur le long terme.



Les objectifs

- Construire de nouveaux couverts associant des cultures dont les céréales et une diversité de plantes compagnes herbacées (Agroprairie) et/ou ligneuses (Agroforesterie) pour la transition écologiques
- Développer des itinéraires de production utilisant les interactions entre les différentes plantes (céréales, couverts herbacés, arbres) et les animaux.
- Proposer et mettre en œuvre des méthodologies de coconception de système de production avec les paysans pour en favoriser leur acceptation, en mobilisant les connaissances produites sur les deux points précédents.

Modalité

- Accélérateur d'idées : 30 k€ débloquée dès la première année.
- Consolider : 20 k€ / an jusqu'à 3 années successives.
- Contribuer à former : thèse.

➤ Propositions reçues

2022

Sujet	Méthode	Unités	Budget	Arbitrage
Transfert de microbes au sein et entre exploitations agricoles	Enquêtes	GDEC , UMRH, UMRT	40 k€ (CDD+ analyse)	
Marcinelle : ferme laitière agroécologique qui réconcilie attentes du citoyen et de l'éleveur	Expérimentation système	UMRH	48 k€	

2023

Agroprairie : association de bandes de couverts prairiaux et de céréales	Expérimentation	UREP , GDEC, UE PHACC	58 k€ (analyses)	
Effets de la structure du couvert arboré sur la disponibilité en eau, éléments minéraux et le microclimat	Modélisation	PIAF	133 k€ (thèse + fonctionnement)	
Effets de la diversité intra-troupeau sur la résilience des troupeaux bovins laitier	Analyse de données contrôle laitier + enquêtes	UMRH	30 k€ (IE + données + déplacement)	

➤ Evolution 2024 de l'AAP

Appel communs entre les axes
Modification de l'AAP

Les objectifs :

- Construire de nouveaux couverts associant des cultures dont les céréales et une diversité de plantes compagnes pour la transition écologique
 - **Concevoir de nouvelles conduites de troupeaux promouvant une diversification interspécifique des animaux pour une meilleure utilisation des ressources végétales et une diminution des intrants.**
 - Proposer et mettre en œuvre des méthodologies de co-conception de système de production avec les paysans pour en favoriser leur acceptation, en mobilisant les connaissances produites sur les deux points précédents.«

Modalité

- **Projet de recherche**
- **Post-doc**
- **Thèse**



INRAE

Titre de la présentation

Date / information / nom de l'auteur

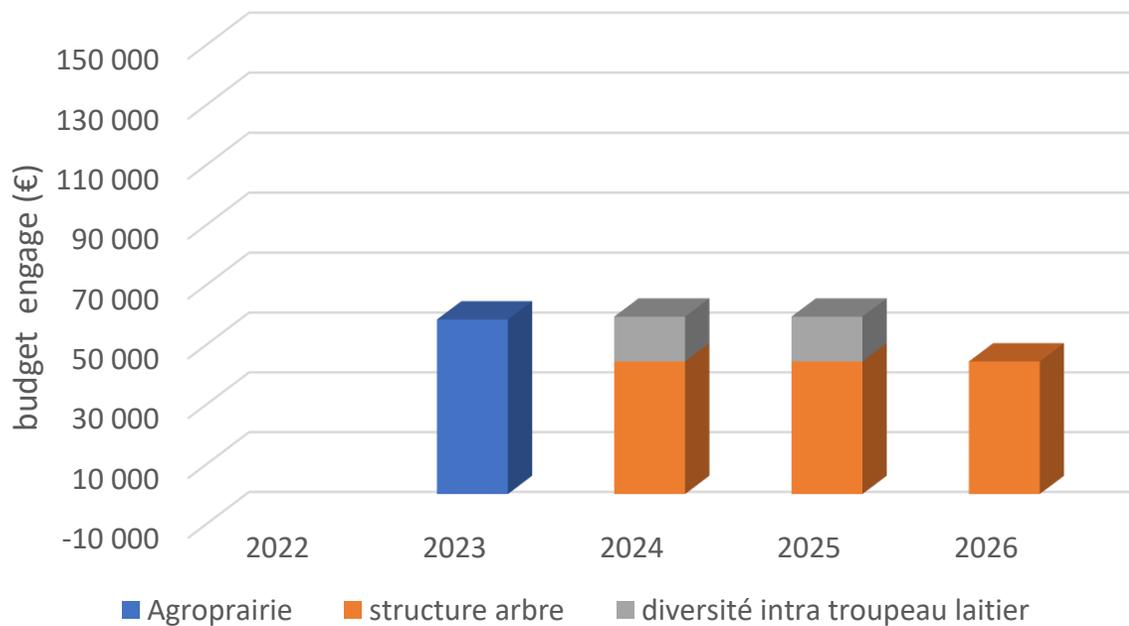
> AAP 2024

Projets reçus

Sujet	Méthode	Unités	Budget
Améliorer la résilience des troupeaux bovins aux aléas environnementaux tout en réduisant les pollutions (GES, N).	Modélisation mécaniste du troupeau	UMRH + ext. (Génétique Animale, WUR Pays Bas)	57 k€ (post-doc)
« AgroPrairie2 »: association de bandes de couverts prairiaux et de céréales	Expérimentation, Plateforme de collaboration & d'échange	UREP , GDEC, PIAF, UE PHACC + Ext. (IEES-Paris, LEM&Isara Lyon, Santé des plantes Montp., Crea Italie)	49 k€ (prolongation thèse, déplacement, analyse)
Agrivoltaïsme : microclimat et comportement des bovins en présence de haies solaire	Expérimentation	UREP , PIAF, UMRH, UE Herbipole	157 k€ (thèse +capteurs+ analyse)
« Gradient » : impact des haie sur la production de blé	Expérimentation	PIAF, GDEC + UE PHACC, mission haie forêt ara	92 k€ (post doc+ stagiaire+ centrale météo)
Bioformulation pour le stockage de l'eau et la biostimulation appliquée au maraîchage	Expérimentation	GDEC , INP, laceinture verte	45 k€ (1/2 thèse)??

➤ Conclusion

Budget



- Un budget engagé < capacité de financement de l'axe (150 k€/an)
- Possibilité de financement importante pour de futurs projets

Thématique

- 2 projets sur architectures végétales (agropairies et structures arborées)
- Pas de projet financé sur troupeau-ressource et la co-conception
- Un nombre de propositions qui progresse

> Perspectives

Animations

- Couplage d'une présentation à mi-parcours des résultats des projets financés de l'I-site et d'atelier participatif par axe
- Conférences thématiques

Thématiques

- Elargissement de la thématique :

Concevoir et évaluer de nouveaux agroécosystèmes complexes basés sur les principes de l'agroécologie .. pour **préserver à la fois la production agricole et les ressources sur le long terme**



Concevoir et évaluer de nouveaux agroécosystèmes complexes basés sur les principes de l'agroécologie .. pour **améliorer leur multifonctionnalité et leur durabilité**

