

# **INNOVAB : Conception et optimisation de systèmes de culture innovants en grandes cultures biologiques**

**Organisme chef de file : Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB)**

**Chef de projet : Laurence Fontaine, ITAB**

**Partenaires : ARVALIS – Institut du végétal, CRA Pays de la Loire, CRA Bretagne, CA 26, CREAB Midi-Pyrénées, Agrobio Poitou-Charentes, EPLEFPA Chartres-la Saussaye, ISARA-Lyon, ESA Angers, INRA UMR AGIR (Toulouse), INRA UE DIASCOPE (Montpellier), INRA UMR Agroécologie (Dijon).**

**Mots clés : système de culture, grandes cultures, biologique, innovant, performant, durable**

## **Objectifs :**

Concevoir et optimiser des systèmes de grandes cultures biologiques performants et durables est un enjeu fort dans le contexte actuel de développement de l'agriculture biologique (AB) et de réduction de l'usage des pesticides (Ecophyto 2018). Ce projet vise pour cela l'étude et l'évaluation de systèmes de culture qui mettent en œuvre des combinaisons de techniques innovantes pour assurer le maintien de la fertilité et la maîtrise de la flore adventice (freins agronomiques majeurs en grandes cultures biologiques). Plus précisément, il vise à répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les impacts de ces systèmes sur l'évolution de la flore adventice ?
- Quels sont leurs impacts sur l'évolution de la fertilité des sols ?
- Au-delà des performances agronomiques, quelles sont les performances de ces systèmes en termes économique, social et environnemental ? En plus d'optimiser des solutions agronomiques favorisant la maîtrise des adventices et le maintien de la fertilité des sols, il s'agit en effet de concevoir et repérer des systèmes productifs, permettant d'assurer le revenu de l'agriculteur (efficacité économique) tout en limitant les impacts environnementaux (efficacité énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre ...), sans oublier la prise en compte de critères sociaux d'importance (organisation du travail, pénibilité...).

En s'intéressant à la conception et à l'optimisation de systèmes de grandes cultures biologiques performants et durables, ce projet vise l'identification des marges de manœuvre possibles et des leviers techniques les plus pertinents pour améliorer les performances des systèmes actuels.

## **Résultats et valorisations attendus :**

Les résultats attendus sont de nouvelles références en conduite et conception de systèmes de culture innovants en AB (formalisation des étapes de conception, des règles de décision, références sur les pratiques ; on ne vise pas la production de systèmes « clés en main » mais la fourniture de repères et clés de décision aux agriculteurs). Plus précisément, nous attendons la production de références en matière de stratégies de gestion à l'échelle du système de culture des adventices d'une part, de la fertilisation d'autre part.

L'analyse de ces systèmes innovants permet de produire des connaissances génériques dans les pédo-climats français et est source d'améliorations et de progrès techniques pour l'ensemble des systèmes en AB (expérimentés ou récemment convertis), mais accompagne également l'évolution des systèmes conventionnels vers une réduction de l'usage des produits phytosanitaires.

Les livrables pour diffuser ces références prendront la forme de brochures techniques (jeux de fiches techniques notamment) et, certainement, de pages web dédiées. Un film pédagogique sera diffusé auprès de l'enseignement agricole via le réseau Formabio. Les livrables seront adaptés selon les agriculteurs visés : agriculteurs en AB souhaitant faire évoluer leur système de production, agriculteurs s'interrogeant sur une conversion à l'AB, agriculteurs conventionnels en réduction d'intrants, futurs agriculteurs...