

Res0Pest : Réseau expérimental de systèmes de culture « zéro pesticide » en Grande Culture et Polyculture-Elevage

Objectifs du réseau

Le réseau expérimental de systèmes de culture « zéro pesticide » en Grandes Cultures et Polyculture-Elevage a pour objectifs de :

- **Concevoir et tester la faisabilité agronomique de systèmes de culture « zéro pesticide » dans différents contextes de production**, d'en évaluer la durabilité en caractérisant leurs résultats et leurs performances agronomiques, économiques, environnementales et sociales, de produire des connaissances mobilisables pour la conception de systèmes de culture innovants.
- **Analyser l'évolution des communautés**, notamment les bioagresseurs et les régulations biologiques sous l'effet de systèmes de culture «zéro pesticide».

Un positionnement très en rupture, AUCUN PESTICIDE :

- Pour acquérir des références originales sur des systèmes de culture ayant un objectif « zéro pesticide » ; références mobilisables ensuite pour la conception de systèmes de culture innovants à faible utilisation de produits phytosanitaires ;
- Pour évaluer la robustesse des principes de la protection intégrée dans des conditions « extrêmes » car sans recours aux pesticides.

Les sites expérimentaux



8 dispositifs expérimentaux situés sur des Unités Expérimentales INRA. 7 sont des nouveaux dispositifs.

Une large gamme de contextes de production :

- 3 sites en polyculture élevage, climat océanique : Le Rheu, Nouzilly et Lusignan,
- 2 sites en grande culture, dans le sud de la France : Auzeville et Mauguio,
- 2 sites en grande culture, climat tempéré sur limons profonds et à potentiel élevé : Grignon et Estrées-Mons,
- 1 site en grande culture, climat semi-continental : Dijon.

Les systèmes de culture testés

Non pas un seul et même système de culture testé sur tous les sites expérimentaux, **mais des systèmes de culture** répondant à un même cahier des charges en termes de contraintes et d'objectifs. Les systèmes de culture expérimentés seront conçus :

Sous 2 contraintes :

- Ne pas recourir aux pesticides pour maîtriser au mieux le cortège des bioagresseurs ;
- Inclure autant que possible les cultures de vente de la région dans la succession culturale étudiée.

Et avec pour objectifs de :

- Maximiser une production respectant les cahiers des charges des filières ;
- Limiter les impacts environnementaux autres que ceux liés à l'utilisation des pesticides ;
- Préserver la marge brute de l'agriculteur.

Des systèmes de culture construits selon les principes de la protection intégrée afin de limiter les pressions biotiques en combinant des techniques alternatives éprouvées ou suggérées par la bibliographie et les connaissances actuelles sur les bioagresseurs.

La fertilisation minérale est autorisée dans Res0pest.

Le dispositif expérimental mis en place sur chaque site

- Surface minimale recommandée pour chaque parcelle élémentaire : 0,5 ha,
- Un minimum de 50% des cultures de la rotation implanté chaque année,
- Durée d'expérimentation au moins égale au nombre de termes de la rotation (minimum 6 ans dans le cas de rotation courte),
- Pas de répétition,
- Pas de système de culture témoin expérimenté,
- Placette témoin traité phytosanitaire possible,
- Tronc commun de mesures et d'observations : caractérisation du milieu ; suivis de bioagresseurs, du stade des cultures, du rendement et de la qualité de la récolte ; enregistrement des interventions culturales...
- Diagnostic agronomique et évaluation des performances.

Exemple de succession et d'assolement prévus sur le site d'Epoisses (21)

	parcelle 1 au minimum 0,5 ha	parcelle 2 au minimum 0,5 ha	parcelle 3 au minimum 0,5 ha	parcelle 4 au minimum 0,5 ha
	année 1	colza	blé	soja
année 2	blé	soja	blé	orge p
année 3	soja	blé	orge p	chanvre
année 4	blé	orge p	chanvre	triticale
année 5	orge p	chanvre	triticale	colza
année 6	chanvre	triticale	colza	blé
année 7	triticale	colza	blé	soja

Structuration du réseau et partenariats

- **Un réseau structuré avec 2 niveaux d'organisation :**
 - (i) au niveau local : un dispositif expérimental, dans un contexte donné, avec des partenaires locaux représentés au sein d'un comité de suivi,
 - (ii) au niveau national : mise en réseau de ces différents dispositifs expérimentaux, formations, synthèses transversales, communications ;
- **Un réseau à l'interface du développement agricole, de la recherche et de l'enseignement.** RésOpest a été initié par le réseau Protection Intégrée des Cultures de l'INRA dans le cadre d'une étude financée par le GIS GC-HP2E. Le dispositif en Midi-Pyrénées est porté conjointement par le Lycée Agricole et l'Unité Expérimentale INRA. RésOpest fait partie du réseau DEPHY Ecophyto, il a et aura des interactions fortes avec tous les acteurs de la mise en œuvre du plan Ecophyto 2018 ;
- **Un réseau en interaction avec d'autres réseaux.** ResOpest est un projet affilié au RMT Système de Cultures innovants, avec des liens étroits avec réseau d'expérimentations système en AB animé par l'ITAB. ResOpest est un réseau ouvert qui travaillera avec tous les acteurs intéressés par la protection intégrée des cultures.

ResOpest : des dispositifs expérimentaux originaux pour des études spécifiques

ResOpest permet la mise en place et le suivi de 8 agro-écosystèmes originaux sans utilisation de pesticide. Ces situations ont vocation à servir de support à des programmes de recherche très variés (e.g. agroécologie, épidémiologie botanique, malherbologie, entomologie, protection des cultures).

ResOpest : un réseau inscrit dans la durée

- **2012 : année de la mise en place du réseau.** Co-conception des systèmes de culture expérimentés, détermination des dispositifs expérimentaux et description de l'état initial des parcelles sur chacun des sites, implantation des premières cultures à la fin de l'été.
- **Au minimum 6 ans**, et surement d'avantage pour permettre à tous les dispositifs une durée d'expérimentation au moins égale au nombre de cultures de la succession et pour étudier les effets cumulatifs.

Chef de projet : Marie-Hélène Bernicot INRA UE115 Domaine Expérimental d'Epoisses

Equipe d'animation : Caroline Colnenne INRA UMR211 Agronomie, Violaine Deytieux, Anne-Laure Toupet NRA UE115

Les dispositifs expérimentaux sont situés sur 8 unités expérimentales INRA :

UE6 Unité Expérimentale Fourrages et Environnement de Lusignan, contacts : Guillaume Audebert, Jean-Claude Emile, Sandra Novak

UE115 Domaine Expérimental d'Epoisses, contacts Rodolphe Hugard, Violaine Deytieux, Anne-Laure Toupet

UE787 Domaine Expérimental de la Motte-au-Vicomte, contacts Philippe Le Roy, Gabriel Nedelec

UE802 Domaine Expérimental d'Auzeville et l'EPLEFPA de Toulouse Auzeville, contacts : André Gavaland, Frédéric Robert,

UE972 Domaine Expérimental de Brunehaut, contacts Nathalie Strehl, Sébastien Darras

UE398 Diascope Domaine Expérimental de Melgueil, contact : Jean-Marc Ebel

UE1297 Unité Expérimentale de Physiologie Animale de l'Orfrasière, contacts Antoine Savoie, Joël Blondeau

UE1246 Grandes Cultures du Centre de Versailles-Grignon, UMR211 Agronomie, contacts : Caroline Colnenne, Christophe Montagnier

Partenaires associés au comité de pilotage du projet : INRA, ACTA, Arvalis – Institut du Végétal, CETIOM, ITAB, GIS GC-HP2E, Réseau Protection Intégrée des Cultures de l'INRA, RMT SdCi, ERG-ENDURE, le réseau DEPHY

écophyto2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :
moins, c'est mieux

Ce projet bénéficie d'un appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018

DEPHYécophyto

Réseau de Démonstration, Expérimentation et Production de références sur les systèmes économes en phytosanitaires

Février
2012