



Site Lusignan - RésoPest

 [PARTAGER](#)

Année de publication 2019 (mis à jour le 15 oct 2025)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

Projet RésoPest

Vienne Localisation

Date d'entrée dans le réseau

1

Caractéristiques du site

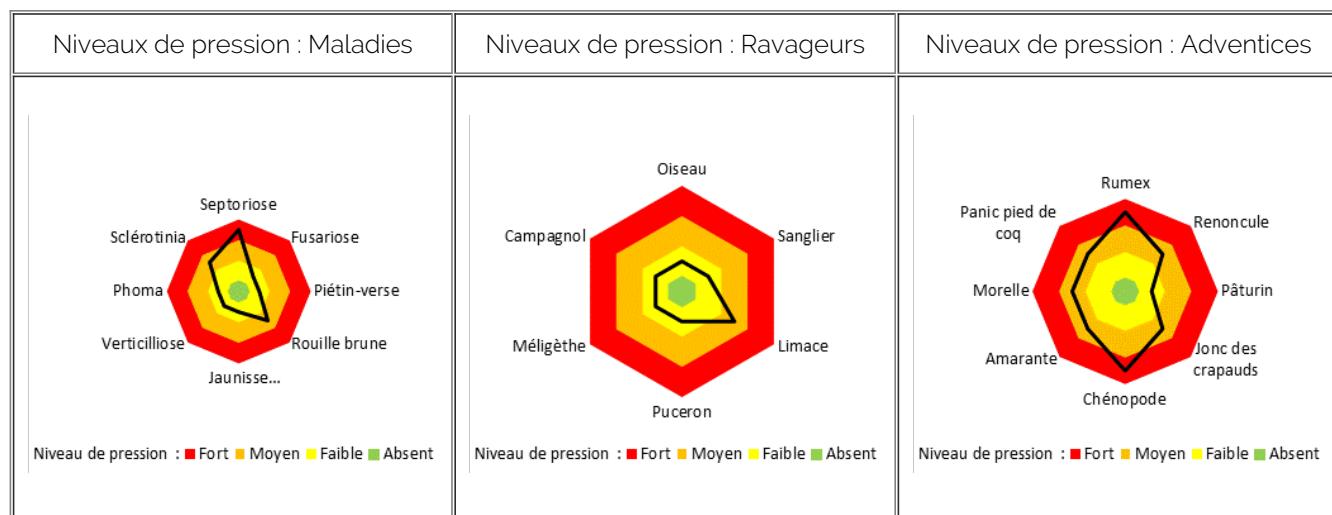
L'Unité expérimentale Fourrages, Environnement, Ruminants de Lusignan (FERLUS) conduit des expérimentations agronomiques et agro-environnementales sur une superficie de 260 ha. L'Unité travaille sur la conception et l'évaluation de systèmes de production durables et économies en eau, en énergie et en intrants, dans le cadre des programmes PATUCHEV (caprin laitier) et OASYS (bovin laitiers).

L'Unité a également pour mission, grâce à la labellisation SOERE « Systèmes d'Observation et d'Expérimentation pour la Recherche en Environnement », l'évaluation des impacts à moyen et long termes des rotations prairies-cultures sur l'environnement. Enfin, pour les réseaux Biologie et Amélioration des Plantes de INRAE, le GEVES et le CTPS, l'Unité est le support de plateformes d'innovation végétale (fourragères, céréales, protéagineux, sorgho et cultures intermédiaires multi-services).

Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
<p>Climat océanique à sécheresse estivale marquée</p> <p>Moyennes 1990-2019 Lusignan :</p> <ul style="list-style-type: none"> T° min. annuelle : 7,5°C T° moy. annuelle : 11,8°C T° max. annuelle : 16,7°C Humidité annuelle : 80,5% Pluviométrie annuelle : 801 mm 	<p>Texture Limono-Argileuse de type Terres Rouges à Châtaigniers</p> <p>pH= 6,5 à 7</p> <p>Taux de matière organique faible (<2%)</p> <p>Profondeur exploitable de 90 à 130 cm</p> <p>Réserve utile : 130 mm</p> <p>Sensible à la battance</p> <p>Faible hydromorphie hivernale</p> <p>Minéralisation assez lente au printemps</p>

Contexte biotique ▲



Sur blé, la septoriose est fréquemment la maladie la plus préjudiciable (-10 à -20 quintaux). Les autres maladies sont plus rares et vont se développer uniquement lors de conditions inhabituelles. En colza et soja, le sclérotoïne est responsable des pertes de rendement les plus sévères (15 quintaux). Sur prairie et notamment sur luzerne, la verticilliose est la maladie la plus redoutée. Le sorgho et les associations céréales/protéagineux sont peu sensibles aux maladies.

Les limaces sont les principaux ravageurs du système de culture RésoPest. Toutes les cultures peuvent être touchées. Comme pour le campagnol, la présence permanente d'une couverture végétale dans l'essai (prairies, cultures, bandes enherbées) contribue au maintien de ces ravageurs. Pour les cultures implantées en fin de printemps (sorgho, soja), le risque de dégâts occasionnés par les corvidés (corneilles, corbeaux, choucas des tours) est très important. La lutte contre ces oiseaux reste difficile et particulièrement celle contre le choucas des tours qui est une espèce protégée. Les insectes ravageurs du colza, charançons et méligrêches, peuvent

engendrer quelques dégâts sur la culture. Dans l'essai RésoPest et plus généralement sur l'ensemble de l'exploitation où le colza est peu présent, les dégâts semblent moins importants que chez les agriculteurs voisins. La pression en sanglier est assez faible mais impacte parfois de manière significative les cultures de blé et de colza.

Sur l'essai RésoPest, les adventices sont les bio-agresseurs les plus difficiles à maîtriser. Au printemps, les adventices estivales, chénopodes en tête, nuisent fortement au développement des cultures de soja et de sorgho. Les cultures d'hiver (blé et colza) sont impactées par quelques adventices annuelles comme les renoncules, l'alchémille, le jonc des crapauds ou les agrostis et pâturins. Mais c'est surtout le rumex qui pose le plus de difficulté car cette adventice a la faculté de se développer et de monter à graines dans toutes les cultures de la rotation. Le chardon possède un développement similaire mais son contrôle reste possible.

Contexte socio-économique ▲

Les filières principalement développées dans la région sont : blé tendre d'hiver, colza, orge, maïs, tournesol. Il y a aussi des débouchés possibles pour pois, féveroles, lupin, soja, lin graine et sorgho.

Contexte environnemental ▲

L'essai se situe en zone vulnérable nitrate. Les parcelles à proximité de l'essai sont conduites de manière conventionnelle. Les grandes cultures (blé et colza) sont dominantes dans le paysage environnant.

Systèmes testés et dispositif expérimental

Système RésoPest (- 100 % IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2012-2023
- Espèces : Luzerne, fétuque élevée, blé tendre, colza, sorgho, mélange céréales et protéagineux, soja, orge de printemps
- Conventionnel sans pesticide
- 4.2 ha
- Leviers majeurs :
 - Contrôle cultural
 - Contrôle génétique
 - Lutte biologique
 - Lutte physique



Le système de culture a été conçu de manière à respecter un cadre de contraintes et d'objectifs commun au réseau expérimental de systèmes de culture « zéro pesticides » RésoPest, et adapté au contexte local de l'expérimentation.

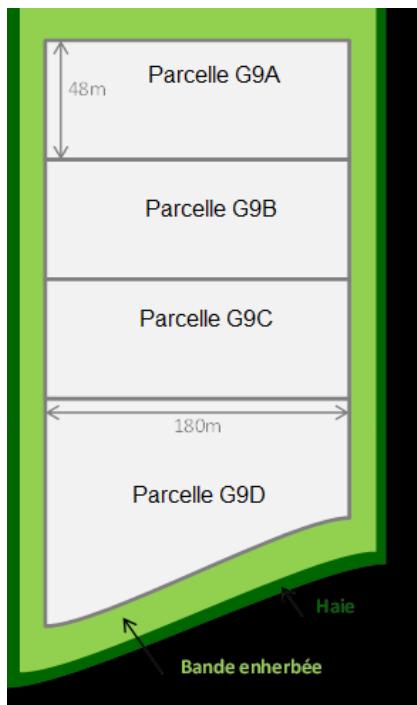
Sous 2 contraintes :

- Ne pas recourir aux pesticides, y compris les traitements de semences ;
- Inclure autant que possible les cultures des principales filières de la région.

Et avec pour objectifs :

- Maximiser, sous ces contraintes, une production commerciale respectant les cahiers des charges des filières en limitant l'impact des bioagresseurs ;
- Limiter les impacts environnementaux autres que ceux liés à l'utilisation des pesticides : limiter la consommation énergétique et la consommation en eau ;
- Maintenir la marge de l'agriculteur.

Dispositif expérimental



Description du dispositif expérimental :

Le dispositif expérimental RésoPest de Lusignan est composé de 4 parcelles mesurant de 0,9 à 1,6 ha et accueillant chaque année un terme de la succession culturelle (9 ans).

Suivi expérimental ▲

Le suivi expérimental porte sur:

- Les comptages et mesures de biomasse des adventices ;
- Les comptages et observations de ravageurs et de maladies ;
- Le prélèvement de micro-organismes du sol ;
- La mesure 3 fois par an des reliquats azotés ;
- Les peuplements et les rendements obtenus.

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲



Une bande enherbée de 3 m de large entoure le dispositif. Celle-ci est composée d'espèces prairiales type

dactyle, fétuque élevée et trèfle blanc.

Une haie multi-espèces et multi-strate borde l'essai sur 3 faces.



La parole de l'expérimentateur :

L'essai RésoPest est un formidable terrain de jeu en termes de réduction des produits phytosanitaires. En effet, c'est un vrai challenge que de conduire des cultures réputées gourmandes en pesticides (ex : colza), sur lesquelles des engrains de synthèse sont apportés, et le tout sans avoir recours aux pesticides. Cet essai pilote sur Lusignan, permet d'acquérir de nouvelles connaissances dans la gestion des bio-agresseurs ; connaissances re-mobilisables pour la conduite des cultures des autres dispositifs expérimentaux de l'Unité.

Productions du site expérimental



[Colloque DEPHY_RES0PEST
LUSIGNAN_2021.pdf](#)



[RésoPest_Lusignan_fiche
système_2013-2023.pdf](#)

Galerie photos



[Méteil](#)

SojaBinage du sorghoPrairie à base de luzerneLuzerne avant fauche



Véronique en fleurs



Houe rotative sur blé



Jeune plantation de haie en bordure de parcelle



Vue du dispositif



Suivi des populations de pucerons et de leurs régulations biologiques



Placettes d'observation dans une parcelle de sorgho



Haie champêtre en bordure de parcelle



Colza

Contact



Guillaume AUDEBERT

Pilote d'expérimentation - INRAE

guillaume.audebert@inrae.fr

05 49 55 60 00