



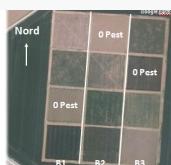
## Site Grignon - RésoPest

[Désherbage mécanique/thermique](#)
[Diversification et allongement de la rotation](#)
[lutte biologique via substances naturelles et microorganismes](#)
[Mélanges variétaux](#)
[Mesures prophylactiques](#)
[Variétés et](#)

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

[PARTAGER](#)

### Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

#### Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

#### Projet RésoPest

Date d'entrée dans le réseau

1

**Vélines** Localisation

### Caractéristiques du site

L'expérimentation est implantée sur les terres de la ferme d'AgroParisTech, localisée à l'ouest de Paris, et les pratiques culturales sont assurées par l'équipe de l'Unité expérimentale (UE) INRA Grandes-cultures de Versailles-Grignon. Le domaine expérimental de Grignon couvre une superficie de 38 ha avec cet essai système.

Les agents de l'UE expérimentent à Grignon des recherches en agroécologie et gestion durable des productions végétales sur les territoires. Avec l'essai système "La Cage" implanté à Versailles, contribuer à l'évaluation des systèmes de culture innovants à faibles niveaux d'intrants, basés sur les principes de la protection intégrée des cultures est l'une des missions de l'unité.

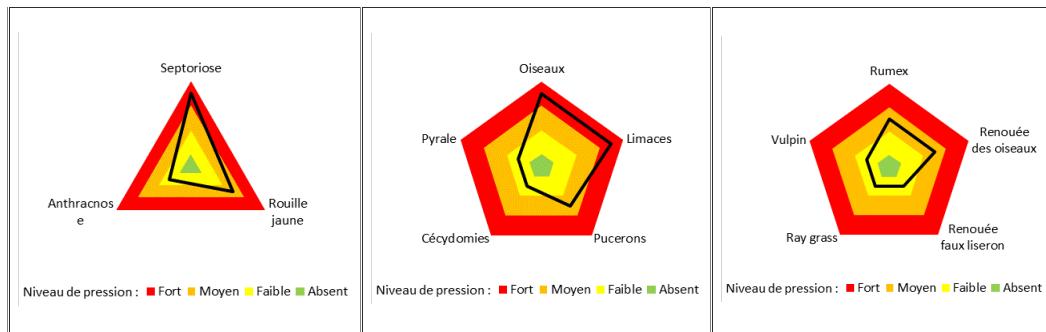
Son engagement dans de nombreux programmes de recherche conforte son rayonnement national et international (projets SYSCLIM, PURE, GRA, Breadwheat, Peamust, Ecophyto, RMT Systèmes de Culture innovants..).

### Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
Climat océanique Moyenne des précipitations : 650 mm Température moyenne : 12 °c	Limon profond homogène non hydromorphe Profondeur moyenne : 1,20 - 1,50 m RU : environ 175 mm Teneur en matière organique élevée : 3,3%

### Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices



#### Contexte socio-économique ▲

Les filières principalement développées dans la région sont le blé tendre d'hiver, le colza, l'orge et le maïs. Des débouchés sont aussi possibles pour le pois, la féverole et le lin oléagineux. Pour la culture de chanvre, aucune filière n'est identifiée dans la région à ce jour.

#### Contexte environnemental ▲

L'essai se situe dans une zone vulnérable au nitrate.

#### Système testé et dispositif expérimental

## Système RésoPest (- 100 % IFT)

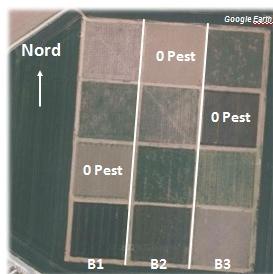
- Années début-fin expérimentation : 2008-2020
- Espèces : blé tendre, chanvre, féverole, maïs, triticale

- Le système de culture a été conçu de manière à respecter un cadre de contraintes et d'objectifs hiérarchisés comme suit :
  - s'interdire l'utilisation de tout produit de traitement chimique
  - saisir un ensemble d'objectifs environnementaux identifiés et quantifiés (méthodologie Indigo®)
  - maximiser, sous ces contraintes et objectifs, une production commerciale respectant le cahier des charges des filières en limitant l'impact des bioagresseurs.

- 3 répétitions de 0.4 ha

- Leviers majeurs :
  - allongement de la succession
  - augmentation de la diversification des périodes de semis
  - implantation de cultures peu sensibles aux ravageurs, aux maladies
  - choix variétal spécifique voire mélanges variétaux
  - modification de la densité de semis
  - désherbage mécanique...

## Dispositif expérimental

*Description du dispositif expérimental*

Le système zéro-pesticide comporte trois parcelles (0.4 ha chacune). Il s'agit de trois fausses répétitions : chaque année trois termes de la succession (six ans) sont évaluées au champ.

Le dispositif comporte un système pouvant servir de référence (aucune contrainte en rupture ne lui est appliquée). Par ailleurs, des comparaisons sont possibles avec les résultats issus du système 'Productif' de l'essai 'La Cage'.

## Suivi expérimental ▲

Des mesures régulières et nombreuses visent à évaluer l'état des parcelles et des cultures pour déclencher les interventions culturales. Des protocoles de suivi des cultures communs à tous les sites du réseau permettent de recueillir des informations sur le développement des cultures, les maladies, les ravageurs et de suivre l'évolution de la flore adventice.

## Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

L'essai est implanté sur un plateau sans aucun élément paysager (pas de forêt, bosquet...). Chaque parcelle est encadrée par des bandes de 6 m non végétalisées.



## La parole des expérimentateurs

Il est difficile de saisir une multiplicité de contraintes et d'objectifs tels que ceux définis dans le cadre de ce projet de recherche. Les connaissances expertes initiales, largement mobilisées au lancement de cette évaluation, sont constamment éprouvées et s'enrichissent au cours du temps. Il peut s'agir à la fois de la maîtrise technique des productions (e.g. gestion de nouvelles espèces telles que le chanvre ; contrôle des populations d'adventices avec des outils de désherbage mécanique peu usités), ou encore des voies d'analyses et de valorisation des résultats. (Caroline Colnenne-David et Gilles Grandjeau)

**La parole du directeur de l'unité expérimentale grandes cultures de Versailles -Grignon**

L'unité expérimentale dont je suis responsable conduit en relation étroite avec l'UMR Agronomie, deux expérimentations systèmes sur son domaine expérimental. L'une d'elle comprend une modalité à pesticide qui rentre dans le dispositif Rés0Pest. Cette expérimentation bénéficie grâce à cette collaboration, (i) de compétences importantes dans la conduite et l'évaluation de systèmes de culture et (ii) de matériels permettant de réaliser des interventions très diverses et adaptées à ce contexte d'absence de pesticides (semis à grands écarts permettant le désherbage mécaniques des cultures par exemple). (*Christophe Montagnier*)

**Contact****Caroline COLNENNE-DAVID**

Pilote d'expérimentation - INRAE

[caroline.colnenne-david@inrae.fr](mailto:caroline.colnenne-david@inrae.fr)