

Site Nouzilly - Rés0Pest

Désherbage mécanique/thermique

Diversification et allongement de la rotation

Mélanges variétaux

Stratégie de couverture du sol



Année de publication 2019 (mis à jour le 01 Fév 2024)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

Projet Rés0Pest

Date d'entrée dans le réseau

1**Indre-et-Loire** Localisation

Caractéristiques du site

Les objectifs de Rés0Pest sont de concevoir, expérimenter et évaluer les performances de systèmes de culture sans pesticides et d'analyser le fonctionnement de ces agroécosystèmes, notamment les régulations biologiques.

Le niveau de rupture est très important par rapport aux pratiques agricoles conventionnelles et Rés0Pest se démarque de l'agriculture biologique par la possibilité d'utiliser des engrais de synthèse, ce qui donne, la possibilité de viser des niveaux de rendements plus élevés. Il est affilié au RMT Systèmes de Culture Innovants.

Conduite : aucun apport de pesticides (hors stimulateurs des défenses naturelles et moyens biologiques répertoriés dans l'index ACTA), l'apport d'engrais de synthèse est autorisé.

Système de référence : aucun système de référence n'est testé mais les performances du système de culture sont comparées à des données régionales et à celles du domaine expérimental.

Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
Océanique dégradé	<p>Limono-argileux (60% de limons). Sols drainés, hydromorphes, profondeur de 80 à 120 cm.</p> <p>Bournais sur argile à silex : lien</p> <p>(éléments de plateaux de gâtines tourangelles et du castelrenaudais, agricoles et forestiers, sols limoneux, hydromorphes et battants, issus de limons des plateaux sur argiles)</p>

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices
Principales maladies	Principaux ravageurs	Principales adventices

Maladies : le choix variétal permet de limiter la pression de maladies.

Ravageurs : les corbeaux et les pigeons prélèvent les semences de tournesol et, dans une moindre mesure, celles de maïs. Les rongeurs peuvent aussi consommer les plantules de tournesol. Les limaces sont présentes mais n'ont jusqu'à maintenant pas engendré de dégâts majeurs.

Adventices : les rumex, bêtes noires du dispositif, sont de mieux en mieux gérés. Il est possible que l'évolution des conditions climatiques y ait contribué. Les adventices estivales sont bien présentes sur le rang de maïs, en particulier la morelle noire, toxique pour le bétail. La présence de panic est variable alors que celle des amarantes et des chénopodes est constantes.

Contexte socio-économique ▲

Résultat Agreste pour l'Indre-et-Loire (2011) :

[lien](#)

Les chiffres clés de l'agriculture en région Centre-Val de Loire :

[lien](#)

Contexte environnemental ▲

Site situé dans la région naturelle et petit région agricole de la Gâtine tourangelle. On y trouve des grandes cultures et des élevages bovins laitiers. Le drainage des terres a permis le développement des grandes cultures.

En l'absence d'élevage, la rotation de base est colza - blé - orge. Du pois protéagineux, du tournesol ou du maïs peuvent être insérés dans les rotations localement. Le maïs ensilage est présent dans les assolements des exploitations en polycultures-élevage de bovins laitiers.

Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Système testé et dispositif expérimental

Système Rés0Pest (- 100 % IFT)

- **Années début-fin expérimentation** : 2012-2023
- **Espèces** : Blé tendre, féverole, maïs, pois, prairie, tournesol, triticale
- Conventionnel
- 2 ha
- **Leviers majeurs** :
 - Augmentation des doses de semences (+50%)
 - Couverture du sol (mélange d'espèces)
 - Choix variétaux : résistance et complémentarité en mélange
 - Désherbage mécanique : herse étrille, bineuse (maïs)

Dispositif expérimental



Description du dispositif expérimental

4 parcelles de 0,5 ha avec chaque année des termes différents de la succession culturale (qui est de 7 ans)

8 stations d'observation par parcelle

Une prairie permanente autour des parcelles conduite également en zéro pesticide

Des arbres en bosquets ou alignés

Suivi expérimental ▲

Conduite des cultures (itinéraire technique agricole)

Mesures concernant la culture et les bioagresseurs

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Les parcelles sont entourées par une prairie permanente non traitée. Une fertilisation limitée permet de maîtriser les adventices. La prairie permanente est bordée de lignes d'arbres ou de haies boisées.



La parole de l'expérimentateur

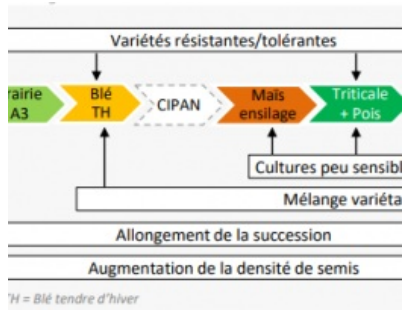
Un lieu d'échange avec les agriculteurs

L'intérêt de l'approche zéro-pesticide est que l'on peut échanger autant avec les agriculteurs en AB qu'avec les conventionnels. Les premiers s'intéressent aux conséquences de la fertilisation minérale sur les rendements et l'enherbement, les seconds considèrent le scénario extrême de l'interdiction totale des pesticides

Zoom sur : la couverture du sol

Couvrir le sol en culture ou en interculture est un levier efficace pour lutter contre les adventices. Par exemple, un couvert végétal constitué uniquement de moutarde blanche ne parviendra pas autant à concurrencer les adventices qu'un couvert diversifié. De même, le semis de prairie sous couvert de "méteil" (mélange d'espèces récolté en vert) permet aux espèces prairiales de s'implanter sans risquer d'être dépassées par les adventices.

Productions du site expérimental



RésOpest_Nouzilly_sch déci_JLB_MR



RésOpest_Nouzilly_livret

Contact



Antoine SAVOIE

Pilote d'expérimentation - INRAE

✉ antoine.savoie@inrae.fr