

Minipest (2018-2024)

Tester et proposer des leviers et combinaisons de levier pour diminuer durablement l'utilisation des produits phytosanitaires dans les systèmes de grandes cultures à dominante « culture industrielle » (pomme de terre, betterave sucrières).

L'exploitation a mis en place et a suivi pendant les 6 ans une des plateformes d'essai. Les systèmes testés sont basés sur des cultures industrielles caractéristiques de la Région (pomme de terre, betterave, pois de conserve).

Les résultats de la modalité innovante ont été analysés sur la base de nombreux indicateurs : IFT, critères technico économiques (récolte, marge brute) et aussi critères sociaux et environnementaux.

[Présentation

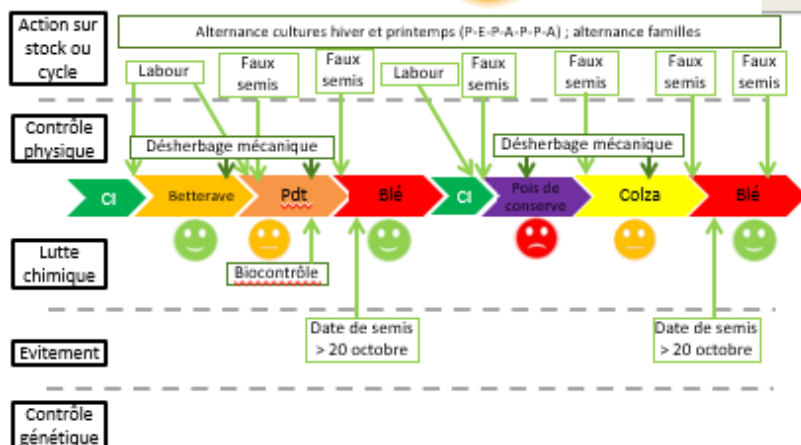
Le projet « MINImisation de l'utilisation des PESTicides en systèmes de grandes cultures et cultures légumières en Hauts-de-France (**MiniPest**) 2018-2024 » répond à l'appel à projets **Expérimentation Ecophyto 2018**. MiniPest s'est appuyé sur le projet **DEPHY EXPE 2011-2018** « Reconception durable de deux systèmes grandes cultures et légumiers pour une réduction d'au moins 50% de l'utilisation des produits phytosanitaires » pour lequel les objectifs ont été atteints. Confortés par les résultats positifs obtenus, MiniPest a pour objectif d'**aller au-delà des 50% de réduction des intrants pesticides** ; l'idée est de faire appel à ces derniers en **ultime recours**.

L'exploitation a mis en place et a suivi pendant les 6 ans une des plateformes d'essai. Les systèmes testés sont basés sur des cultures industrielles caractéristiques de la Région (pomme de terre, betterave, pois de conserve).

Les résultats de la modalité innovante ont été analysés sur la base de nombreux indicateurs : IFT, critères technico économiques (récolte, Marge brute) et aussi critères sociaux et environnementaux

RdD

Schéma décisionnel IFT 50 - site Arras



Attentes :

- Maîtriser l'enherbement par utilisation du mécanique dès que possible
- Pas d'impact d'adventices sur la culture suivante

Seuils de tolérance :

- 0 vivace
- Rénouée liseron (pdt,) : pas de recouvrement des buttes

Schéma décisionnel IFT 50 – site Arras

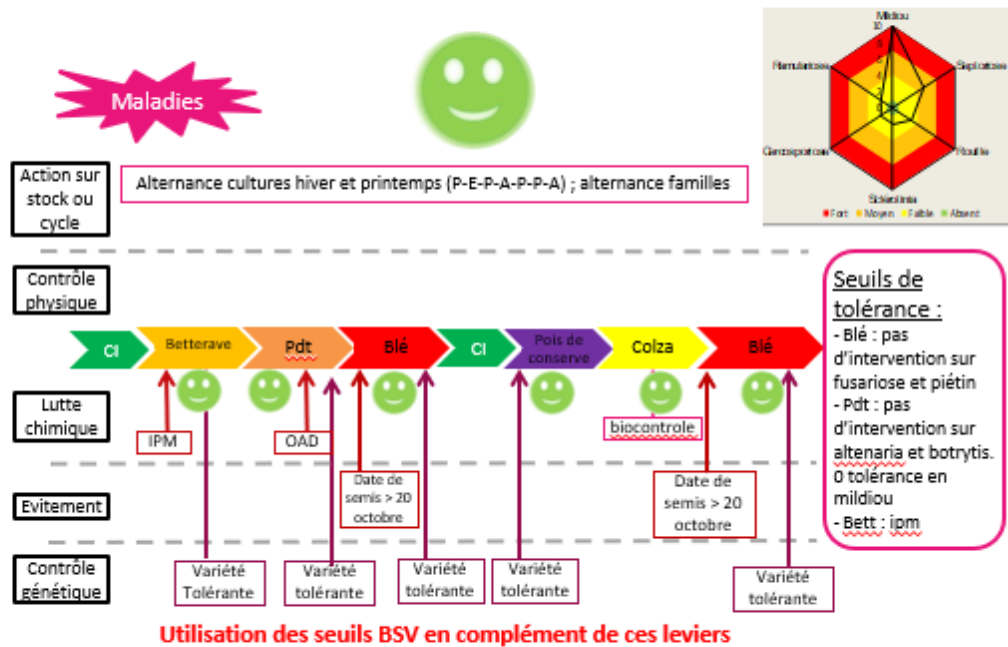
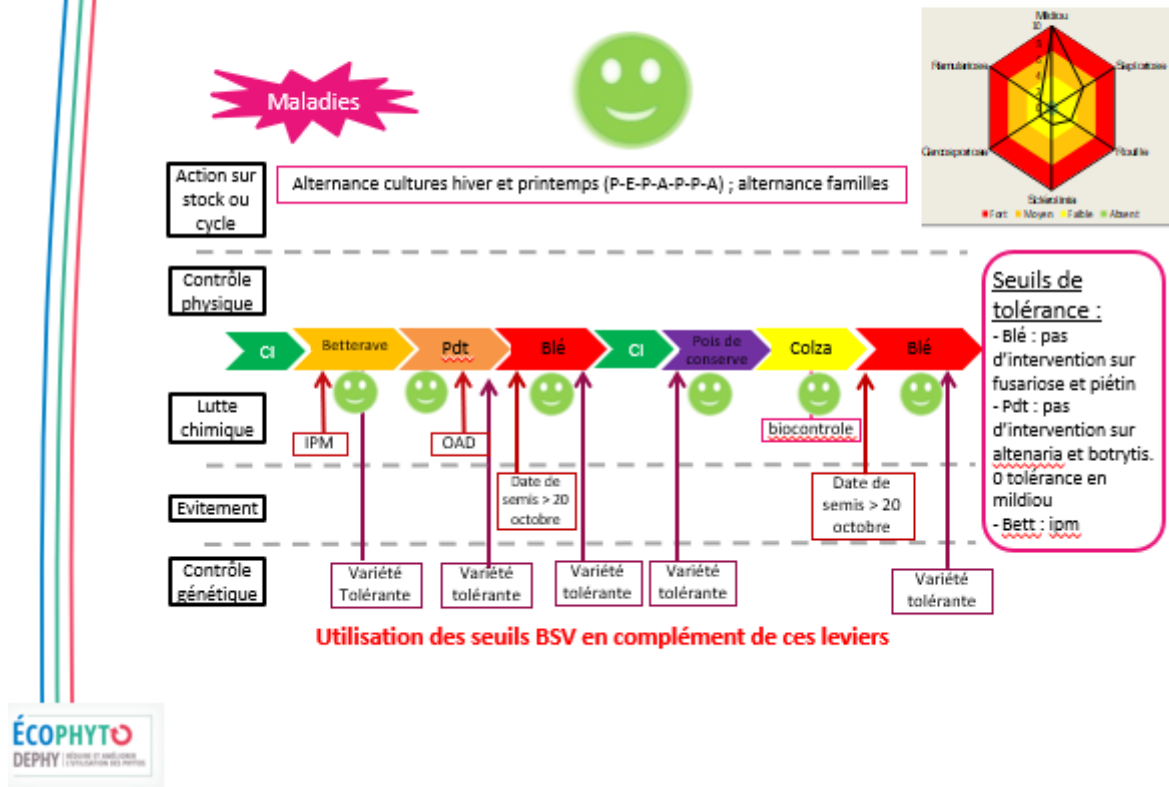


Schéma décisionnel IFT 50 – site Arras



Quelques résultats :

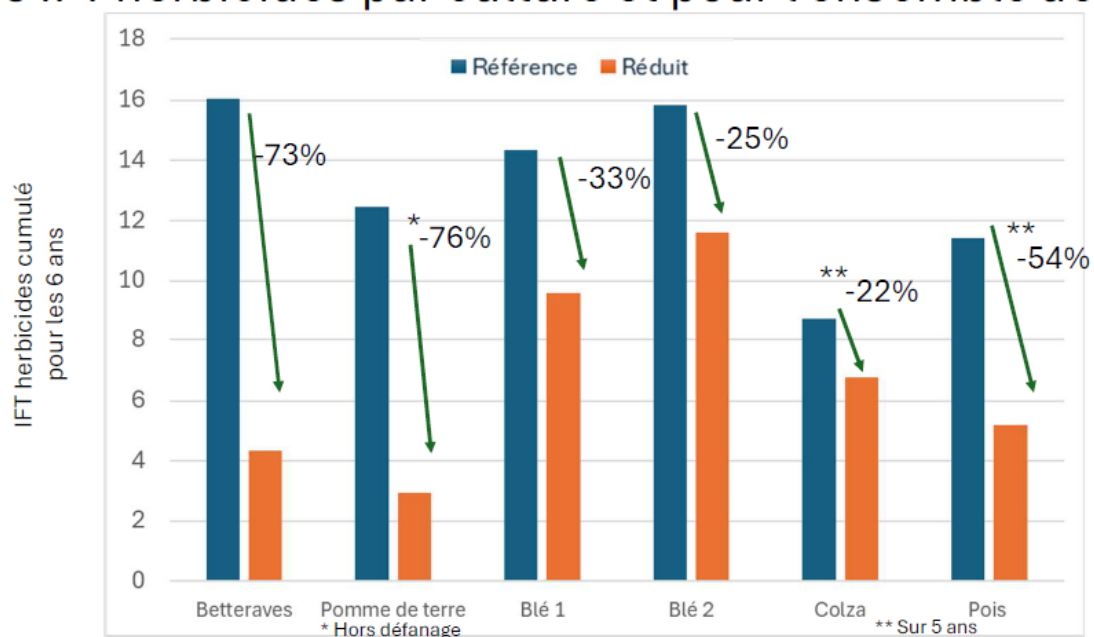
L'ensemble des leviers, lorsqu'ils ont été mis en en action, ont montré leur intérêt dans l'objectif de baisse de l'usage des produits phytopharmaceutiques :

- choix variétal (blé, pomme de terre, betterave) ;
- désherbage mécanique sur pomme de terre et betterave, du décalage des semis sur blé ;
- l'utilisation d'Outil d'Aides à la décision (e.g. : Observations, Mileos®)

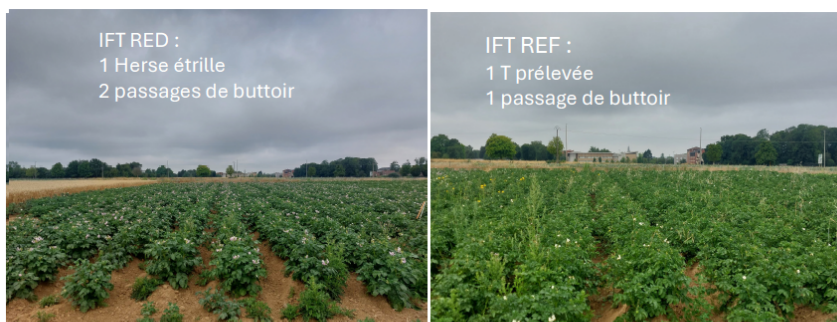
Les leviers ont évolué depuis le début notamment avec l'homologation de produits de biocontrôle contre le mildiou de la pomme de terre notamment. Il faut cependant relativiser la réussite du système. La parcelle d'expérimentation montre une pression en adventices (i.e. : Cirse des champs et Vulpin des champs), ce qui a souvent empêché en colza et en blé de baisser significativement l'utilisation des produits de désherbage.

Le projet a confirmé la possibilité de baissé significativement l'utilisation des Produits phytosanitaires. Ce n'est pas sans conséquence sur les résultats technico-économiques à l'échelle du système (-4% de Marge Brute sur les 6 ans) et ces résultats dépendent de façon forte des pressions des bioagresseurs en particulier des maladies fongique (ex : mildiou sur pomme de terre)

Exemples d'iconographie existantes :



gestion de la flore adventice : PdT



Pommes de terre 21/07/2023



Pommes de terre 28/07/2024

Photo : voir Banque Drive / ordi – Rassembler photo et video.

https://drive.google.com/drive/folders/15VnMrp2wTQ_oksojWUu7_8_ZVaplbhID ou PC.

Pas de videos / photo globale du dispositifs.

Liens :

Utiliser les produits phytosanitaires en dernier recours : est-ce possible et durable dans un système typique des Hauts de France avec des cultures pour l'industrie ?

C'est la question qui a été étudiée dans **le projet Minipest**. Minipest pour « MINImisation de l'utilisation des PESTicides en systèmes de grandes cultures et cultures légumières en Hauts-de-France ». Dans le cadre de ce projet, la ferme du lycée a mis en place, suivi et analysé un essai de 2019 à 2026 dans lequel ont été testés de nombreux leviers (désherbage mécanique, résistance variétale, ...) en combinaison sur 5 cultures (betteraves sucrière, pomme de terre, blé, pois de conserve, colza) qui se sont succédé durant les 6 ans (2019-2024) du projet.

(Photo ou vidéo – désherbage mécanique par ex.)

MINIPEST



Présentation de l'essai

2 modalités ont été mises en place et comparées dans l'essai :

- la modalité de référence : la conduite est gérée dans un objectif d'assurer les résultats à un haut niveau technico économique ;
- la modalité innovante : la conduite est gérée en utilisant les produits phytosanitaires (PPP) seulement en ultime recours, en utilisant au maximum les solutions alternatives à disposition. L'objectif est de diminuer de 70% l'utilisation des PPP.



Succession culturale en place dans la rotation

(C.I.2 Culture intermédiaire composé du mélange SOLARIGOL : Vesce de printemps, Lin oléagineux, Nyger, Féverole, Trèfle d'Alexandrie, Caméline et Avoine rude et C.I.1 Culture Intermédiaire à base de graminées).

Pour la comparaison on a étudié différents indicateurs technico-économiques à l'échelle de chaque culture et de l'ensemble du système :

- l'Indice de Fréquence de traitement (IFT) qui est un indicateur qui rend compte de la quantité de PPP utilisé;
- des indicateurs techniques et agronomique : rendements, maîtrise de adventives, maladies et ravageurs ;
- des indicateurs économiques : marge brute ;
- des indicateurs environnementaux : émission des gaz à effet de serre, bilan azoté ;
- des indicateurs sociaux : temps de travail.

Une synthèse des résultats

Culture	Points forts +	Points faibles -	Bilan IFT		Bilan socio-éco	Bilan environnemental
Betterave sucrière	Désherbage mécanique Tolérance Cercos variétale	Autres maladies fongiques (rouille) satisf. désherbage Pertes de rdt	- 73 %	-52,2%	↑ Temps de travail (+4%)	↓↑ Emission GES-consommation énergie (-2%) ↓ Production primaire (-7%)
Pomme de terre	Désherbage mécanique Résistance mildiou* Mileos	année dépendante : mildiou	- 41 %		↑ Consommation carburant (+5%)	
Colza	Impasses insecticides/fongicides	IFT herbicides Gestion adventices Pb levée PC : GA? Pertes de rendement	- 46 %		↓↑ de marge brute mais tendances à pertes (-4%)	
Blé	Variétés / dates semis → régulateurs/insecticides	Maîtrise des graminées (rattrapage printemps) Désherbage mécanique Pertes de rendement	- 64 % / - 57 %		↓ charges intrants (-15%)	
Pois	Echec de la culture		(- 58%)			