

## EXPÉRIMENTATIONS

# Bilan des semis 2025

Les plateformes d'expérimentation ITB ont été majoritairement semées en mars cette année. Les premiers semis ont eu lieu le 7 mars en bordure maritime de la Somme et se sont achevés le 2 avril aux abords d'Abbeville.



Après cette date, un vent de nord sec a rapidement desséché les sols, nécessitant une grande réactivité dans les interventions culturales : limitation des préparations et semis rapides après préparation pour préserver la qualité de germination.

Des dégâts dus aux mulots ont été signalés, en particulier dans les parcelles aux sols motteux ou argileux, où les graines étaient insuffisamment enfouies. Les parcelles en non-labour ont été plus faciles à préparer cette année, ce qui illustre les bénéfices de cette technique de gestion des sols. En revanche, la préparation des terres labourées a été plus complexe, notamment en raison de la rareté de labours de qualité, accentuée par les pluies.

Le parasitisme souterrain reste limité à ce stade, en partie à cause du déficit hydrique. Une vigilance reste néanmoins de mise si les conditions venaient à évoluer.

Les premiers traitements herbicides sont en cours. Maintenir une bonne propreté des parcelles reste essentiel pour limiter la concurrence des adventices. Des interventions mécaniques, notamment à la herse étrille, ont également été conduites dans le cadre des essais du PARSADA (voir encadré).

Les expérimentations menées dans le cadre des du PNRI-C et du projet AGIR visent à mieux comprendre les dynamiques de pucerons et de jaunisse, et devraient apporter des éléments utiles pour la gestion de ces bioagresseurs.

### CHIFFRES CLÉS

**20 mars**

date médiane de semis des essais.

**2,5 cm**

Bonne profondeur d'enterrage des graines.

## ESSAIS PARSADA DANS L'AISE

Dans le cadre des essais du Parsada, la délégation de l'Aisne a mis en place en 2025 plusieurs expérimentations ciblant des parcelles confrontées à une problématique graminée.

Deux types d'essais sont menés :

- Le passage d'une herse étrille avec réglage de la pression des dents en pré-levée et post-levée selon le stade de la culture.
- L'application localisée d'herbicide sur le rang, associée au binage.

Ces essais seront suivis jusqu'à la récolte, afin d'évaluer l'impact des différentes stratégies sur la productivité, en identifiant leurs effets positifs ou limitants.

Dans une parcelle présentant des difficultés récurrentes de gestion des vulpins, un essai de faux-semis a été mené en décalant la date de semis de huit jours. À ce stade, compte tenu des conditions sèches de l'année, aucune différence notable entre modalités n'a été observée.

Dans cette même parcelle, un passage à l'aveugle avec herse étrille à câble a été effectué huit jours après le semis, alors que les betteraves étaient en germination. Les graines avaient été positionnées en moyenne à 2,5 cm de profondeur, ce qui a permis de travailler avec une herse étrille à câble (seul ce type de machine peut permettre cette intervention à ce stade). Trois semaines après le semis, peu d'impact est observé sur la densité finale. Cependant, en raison du travail sur le rang en pré-levée, l'installation est fortement ralentie : les graines sont plus enfouies, ce qui allonge le temps d'émergence.

Compte tenu des semis précoces cette année et des conditions spécifiques (sols superficiellement secs, vent fréquent), la dynamique de levée des adventices est atypique. Une certaine prudence sera nécessaire dans l'interprétation des résultats.

Les conditions de semis ont été globalement favorables, cette année. Les travaux ont commencé avec un mois d'avance par rapport à 2024, ce qui est un bon signe pour la productivité des cultures. Le 20 mars marque la date médiane des semis. Les semis effectués avant cette date présentent une croissance satisfaisante, à l'exception des zones impactées par les orages des 15 et 16 mars, notamment dans le sud de Paris et en Normandie. Ces précipitations intenses ont provoqué la formation de croûtes de battance et favorisé l'apparition de limaces, ce qui a eu un impact sur la levée des betteraves dans certaines parcelles.

## PLAN D'ACTION BEUCE CONTRE LA JAUNISSE

Ce plan d'action vise à limiter la jaunisse en Beauce, où les zones de production de betteraves porte-graines coïncident avec celles dédiées à la production sucrière. En complément des protections aphicides disponibles, une combinaison de leviers agronomiques et biologiques est mobilisée, avec pour objectif de réduire les populations de pucerons verts vecteurs du virus :

- **Plantes compagnes** (avoine et

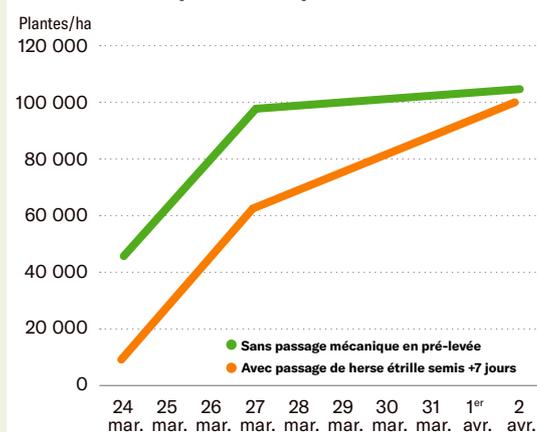
orge de printemps) : implantées sur plus de 200 hectares, elles émettent des composés volatils susceptibles de perturber les pucerons et de limiter leur installation sur les betteraves.

- **Épandage de kairomones** : ces substances odorantes influencent le comportement des pucerons en perturbant leur alimentation, leur reproduction et leur attraction pour les cultures, favorisant ainsi une régulation biologique des populations.

- **Lâchers de chrysopes** : des lâchers de chrysopes sont réalisés sur environ 100 hectares. Les larves de cet insecte auxiliaire consomment jusqu'à 60 pucerons par jour, contribuant à une réduction naturelle des infestations.

- **Cartographie et suivi des pucerons** : des capteurs (photo) sont déployés afin de détecter à distance l'arrivée des pucerons, facilitant une intervention ciblée et rapide.

Installation de la culture suite à un passage mécanique en post semis pré-levée



UN POINT SUR

# Les fermes pilotes d'expérimentation du PNRI-C en 2025



La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale Développement agricole rural CASDAR  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT  
Paris, France

Les travaux sur la jaunisse continuent dans le cadre du Plan national de recherche et d'innovation consolidé (PNRI-C). Une nouvelle campagne d'essais s'annonce dans les Fermes pilotes d'expérimentation (FPE) pour tenter d'identifier des solutions de lutte complémentaires et alternatives.

Depuis 2021, des Fermes pilotes d'expérimentation (FPE) sont implantées dans toutes les régions betteravières pour évaluer au champ, et dans des conduites classiques, l'efficacité de solutions alternatives aux néonicotinoïdes. Pour cette campagne 2025, 51 exploitations ont accepté de tester, sur leurs parcelles de betteraves

sucrières (45) et de betteraves porte-graines (6), différents leviers et combinaisons de leviers pour lutter contre la jaunisse.

Le choix des leviers testés et des dispositifs expérimentaux est le fruit d'une réflexion commune entre l'Institut technique de la betterave (ITB), les services agronomiques de sucrières (Cristal Union, Tereos, Saint

Louis Sucre) et les lycées agricoles impliqués dans le projet. Le positionnement des essais mis en place dans les parcelles d'agriculteurs sont discutés avec les agriculteurs en fonction de ce qu'ils souhaitent tester dans leurs parcelles et des sujets qui les intéressent le plus. Pour évaluer l'efficacité des leviers et combinaisons de leviers, des suivis de pucerons et de jaunisse sont réalisés chaque année, et parfois une évaluation du gain de rendement en présence du levier est également réalisée. Les solutions testées sont autant que possible intégrées dans une stratégie de protection intégrant les aphicides. Quelques combinaisons de leviers intégrant plusieurs solutions testées dans le PNRI-C sont également envisagées.



## L'évaluation des combinaisons de leviers se poursuit



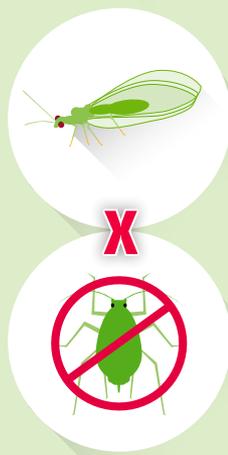
### PLANTES COMPAGNES X APHIDES

Des graminées (avoine rude ou orge de printemps) sont semées avec les betteraves, et détruites en début de cycle pour limiter la concurrence. Elles réduisent la colonisation des pucerons par un effet visuel (camouflage, contraste avec le sol) et/ou olfactif. Elles seront testées en complément d'une protection aphicide classique pour renforcer la protection dans les situations à risque élevé. Dans les situations à risque plus faible, une réduction du nombre d'aphicides permise par les plantes compagnes sera évaluée.



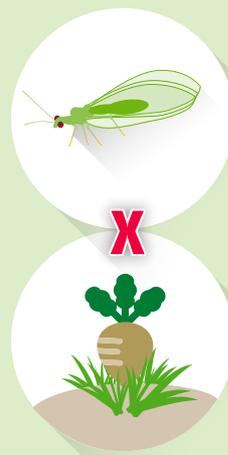
### MÉDIATEURS CHIMIQUES X APHIDES

Des molécules odorantes, aussi appelées Composés organiques volatils (COV) seront mobilisées. Elles ont un effet répulsif sur les pucerons, et altèrent leur survie ainsi que leur reproduction. Épanchées sous la forme de granulés, elles permettraient de renforcer l'efficacité de la protection aphicide classique dans les situations à risque élevé, ou de retarder le premier aphicide dans les situations à risque plus faible.



### LÂCHERS D'AUXILIAIRES X APHIDES

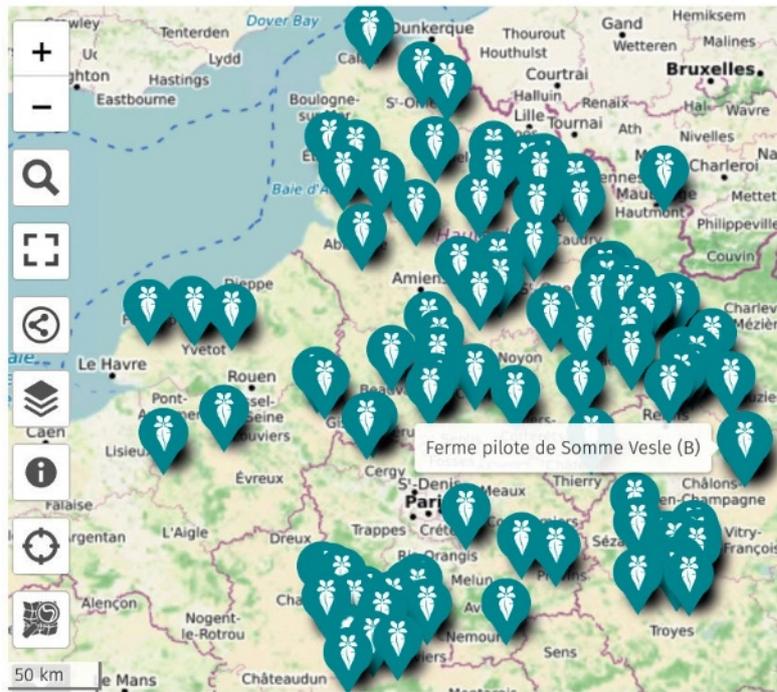
Des œufs et des larves de chrysopes sont testés pour augmenter les populations d'insectes prédateurs de pucerons dans les parcelles. Les lâchers sont réalisés avec un Delimbe équipé d'une soufflerie, en relais d'un premier traitement aphicide pour se positionner dans des conditions météorologiques favorables à leur activité, et à des densités de pucerons plus faibles. Une réduction du nombre de traitements aphicides est visée par cette combinaison.



### LÂCHERS D'AUXILIAIRES X PLANTES COMPAGNES

Des lâchers de chrysopes sont réalisés sur des betteraves présentant un couvert de plantes compagnes pour évaluer l'effet additif des deux leviers. Les plantes compagnes pourraient également être plus favorables au développement et au maintien des chrysopes en leur fournissant un habitat plus diversifié et avec des proies alternatives disponibles lorsque les pucerons sont peu abondants.

## Les Fermes pilotes d'expérimentation



### Ferme pilote de Somme Vesle (B)

Agriculture Conventiennelle

• Levier(s) testé(s) pour le PNRI :

Année 1 : bandes fleuries, lâcher de chrysopes  
Année 2 : bandes fleuries, plantes compagnes (féverole)  
Année 3 : plantes compagnes (féverole)

• Levier(s) testé(s) pour le PNRI-C :

Année 1 : médiateurs chimiques (allomones)  
Année 2 : médiateurs chimiques (allomones)

Responsable : Cristal Union

[Les détails des leviers testés à consulter ici](#)

Scannez le QR code pour consulter la carte



En 2025, l'évaluation des combinaisons de leviers se poursuit. Les essais vont répondre à deux objectifs majeurs, qui ont été définis selon le risque de jaunisse estimé pour l'année et le secteur géographique considéré : renforcer l'efficacité de la protection aphicide dans les secteurs à risque élevé, et réduire le nombre d'aphicides dans les secteurs à risque modéré ou faible.

S'abonner à la newsletter mensuelle du PNRI : PNRIInfo

Poser une question aux partenaires du PNRI : [questionaupnri@itbfr.org](mailto:questionaupnri@itbfr.org)

### Combinaisons de leviers

PLANTES COMPAGNES X APHICIDES	▼
LÂCHERS D'AUXILIAIRES X APHICIDES	▼
ALLOMONES X APHICIDES	▼
ATTRACTIFS À AUXILIAIRES X APHICIDES	▼
PLANTES COMPAGNES X LÂCHERS D'AUXILIAIRES	▲

### DESCRIPTION

La combinaison des lâchers d'auxiliaires et des plantes compagnes pourrait permettre de réaliser les lâchers plus tardivement, avec des conditions météorologiques (température notamment) plus favorables à leur activité, et à des densités de pucerons plus faibles.

### MISE EN PLACE 2025

Des lâchers de larves de chrysopes sont réalisés sur quelques dispositifs d'essais avec des plantes compagnes. Les lâchers sont réalisés après le premier traitement, selon les conditions climatiques et les niveaux de pression en pucerons dans chaque parcelle. L'efficacité du lâcher sera comparée à un traitement aphicide seul, et à une absence de protection aphicide pour juger de l'intérêt de la stratégie déployée.

Carte disponible sur [itbfr.org](http://itbfr.org) dans la rubrique PNRI.

## Pour plus de détails sur ces travaux

Afin d'informer les betteraviers des solutions testées dans leur région, l'ITB propose une carte interactive avec des repères géographiques

représentant chaque ferme pilote d'expérimentation (FPE). Les bornes donnent accès aux détails des essais conduits dans chaque FPE au cours des trois années du PNRI, et

des deux années du PNRI-C. Les leviers et modalités testés y sont annotés par année. Les mécanismes en jeu, les mises en place 2025 et les projets concernés sont détaillés pour chaque levier, ce qui permet de mieux comprendre les attentes des solutions

testées. Enfin, la newsletter PNRIInfo permet de suivre chaque mois l'avancement des travaux du PNRI. Pour s'y abonner, il suffit de cliquer sur la mention « Recevez nos infos par mail et SMS » qui figure en bas de chaque page du site [itbfr.org](http://itbfr.org).

## TÉMOIGNAGE D'EXPERT

**Fabienne Maupas**

directrice technique et scientifique de l'ITB, coordination du projet FPE-C



« Mieux comprendre pourquoi la jaunisse reste difficile à maîtriser »

### Pourquoi les nouvelles solutions travaillées dans le PNRI ne sont pas encore utilisées par les agriculteurs ?

Le principal obstacle est le coût. Les solutions alternatives aux aphicides conventionnels actuellement sur le marché coûtent 2 à 6 fois plus cher. Le second frein est leur efficacité de 30 à 60 % pour celles qui fonctionnent le mieux. Donc c'est plus cher et moins efficace.

### Les aphicides conventionnels, avec une efficacité de 80 %, ne suffisent-ils pas ?

Dans un champ avec 5 pucerons pour 10 betteraves, si l'agriculteur applique le meilleur aphicide disponible sur le marché qui permet une mortalité de 80 % des pucerons, il en reste toujours un qui va continuer de se reproduire, avec 1 à 3 nouveaux aptères le lendemain selon les conditions climatiques, qui seront eux-mêmes en capacité de se reproduire au bout d'une semaine. Donc la dynamique épidémique est très rapide et devient

vite incontrôlable si les températures sont favorables. À cela s'ajoute le fait que ces produits ont une rémanence d'une dizaine de jours seulement.

### Comment un agriculteur peut-il raisonner la combinaison de leviers ?

La stratégie doit être menée sur trois fronts : d'abord, réduire la quantité de réservoirs viraux ; ensuite, empêcher l'atterrissage des pucerons sur la culture et enfin, une fois seulement que les pucerons sont présents, freiner leur dispersion dans la parcelle. La gestion des réservoirs viraux passe par la destruction avant les semis des repousses de betteraves. Ensuite, on cherche à dissuader les pucerons d'envahir la culture, par des plantes compagnes ou des odeurs. L'objectif est que les pucerons arrivent le plus tard possible, pour réaliser les traitements aphicides sur des plantes mieux développées et donc plus réceptives. Les variétés tolérantes qui arriveront progressivement sur le marché auront également toute

leur place dans ce raisonnement car les premiers résultats montrent, d'une part, que certaines sont moins appétantes vis-à-vis du puceron et, d'autre part, que certaines ont une tolérance partielle aux virus.

### CE QU'IL FAUT RETENIR



**Les expérimentations au sein des fermes pilotes d'expérimentation se poursuivent dans le cadre du PNRI-C.** L'opérationnalité est visée et différentes combinaisons de leviers seront testées selon le risque de jaunisse estimé pour l'année et le secteur géographique considérés.

Les difficultés liées à l'appropriation des leviers par les agriculteurs sont détaillées dans l'interview de Fabienne Maupas.

ACTUALITÉS

# Ce que vous verrez à Dés herb'Avenir

La 9<sup>e</sup> édition de Dés herb'Avenir, les 21 et 22 mai 2025 à Bétheny (Marne), mettra à l'honneur les solutions permettant de réduire l'usage des herbicides tout en conservant un désherbage efficace.

Le programme de cette édition 2025 s'annonce riche et diversifié. Les démonstrations d'outils de désherbage alternatif permettront aux constructeurs de présenter, en conditions réelles sur betteraves et autres cultures (céréales, tournesol, soja et maïs), leurs gammes d'équipements. Près de 30 machines sont attendues cette année : bineuses, houes rotatives, herses étrilles, pulvérisation de précision, robots, etc. Elles seront

présentées lors d'un défilé le 21 mai à 14 h et le 22 mai à 9 h.

Un atelier de malherbologie, animé par un spécialiste de l'Association de coordination technique agricole (ACTA), complétera le programme. Cet atelier visera à approfondir la connaissance des adventices, élément clé pour optimiser les stratégies de désherbage. Des conseils pratiques seront partagés pour mieux identifier et gérer ces plantes indésirables. Événement biennal depuis 2009, Dés herb'Avenir est organisé par l'Institut Technique de la Betterave. Il s'adresse à tous les acteurs de la filière : agriculteurs, techniciens, constructeurs et chercheurs. Dés herb'Avenir leur offre l'opportunité de découvrir et d'adopter des solutions efficaces de désherbage alternatives au tout chimique. L'objectif est double : informer les agriculteurs pour intégrer progressivement ces techniques dans leurs pratiques et encourager les constructeurs à développer des équipements toujours plus performants.

CHIFFRE CLÉ

Près de  
**30**  
machines  
en démonstration.

## INFOS PRATIQUES

### Dés herb'Avenir 2025

2 demi-journées identiques :

- le 21 mai de 14 h à 17 h
- le 22 mai de 9 h à 12 h

Site de Terralab/Ancienne Base Aérienne 112 – Bétheny (51).

Entrée gratuite pour les visiteurs.

Site web officiel : [desherbavenir.fr](http://desherbavenir.fr)



Suivre l'évènement sur  
X f in @ #desherbavenir



2025 - 9<sup>È</sup> ÉDITION

21 MAI DE 14H À 17H & 22 MAI DE 9H À 12H

BETHENY (51) - Site de Terralab / Ancienne Base Aérienne 112

Plus d'information :  
[desherbavenir.fr](http://desherbavenir.fr)  
X f @ITBetterave

Un évènement : Avec le soutien financier de :



En partenariat avec :

