LE CAHIER TECHNIQUE

L'EXPERTISE DE L'ITB AU SERVICE DE LA PERFORMANCE DE LA FILIÈRE

BF Nº 1207 - 21/10/2025

BILAN

Été 2025 : cercosporiose contrôlée, teignes et charançons localisés

Les données d'épidémiosurveillance permettent de dresser un bilan de la pression de cet été 2025.

ITB

La cercosporiose est devenue la maladie foliaire la plus impactante.

CERCOSPORIOSE : UNE PRESSION MODÉRÉE

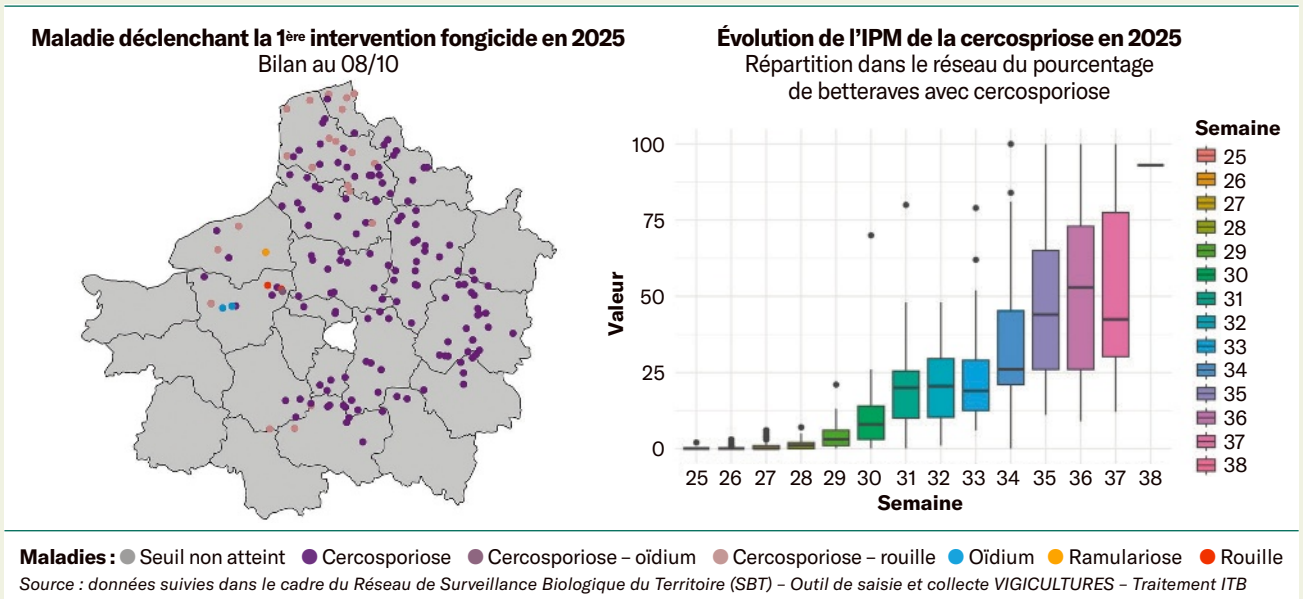
Les premières taches de cercosporiose ont été observées dès le 16 juin en région Centre et à partir du 23 juin dans les autres régions. Cette précocité a conduit aux premières interventions fongicides, qui se sont étalées jusqu'à début août (moyenne au 11 juillet). Les conditions climatiques ont ensuite ralenti le développement des maladies, si bien que le renouvellement des interventions n'a eu lieu qu'à partir de fin juillet pour un croissant allant du sud de Paris à l'est, et début août pour la Normandie et les Hauts-de-France. Une troisième intervention a été nécessaire dans 64 % des parcelles, en deuxième quinzaine d'août (moyenne au 23 aout). En moyenne 2,2 interventions fongicides ont été nécessaires pour contenir la maladie, avec une application supplémentaire systématique dans les zones à pression historique.

TÉMOIGNAGE

François Courtaux, responsable régional Aisne

La pression de cette année dans le département s'avère, à la mi-septembre, la plus faible depuis les trois dernières années, malgré une apparition précoce de la cercosporiose, ayant conduit à 3 applications fongicides. En effet, les premières interventions ont été déclenchées dès la mi-juillet. Les pluies de la fin du mois ont par la suite favorisé un développement soutenu de la maladie, entraînant le renouvellement de la protection début août. La maladie a été ensuite contenue par les conditions sèches d'août et de début septembre (moins de 40 mm sur la station de Laon sur la période concernée), si bien que les 3èmes interventions n'ont concerné que les arrachages les plus tardifs (après le 15/10). Le choix de variétés tolérantes pour ces arrachages, désormais bien ancré dans les pratiques des betteraviers, permet également de contenir la gravité de la cercosporiose. Autre maladie observée dans une parcelle sur deux dans le département : la rouille, mais sans jamais atteindre le seuil de déclenchement.

Détail de la pression 2025 des maladies foliaires



Maladies : Seuil non atteint · Cercosporiose · Cercosporiose – oïdium · Cercosporiose – rouille · Oïdium · Ramulariose · Rouille

Source : données suivies dans le cadre du Réseau de Surveillance Biologique du Territoire (SBT) – Outil de saisie et collecte VIGICULTURES – Traitement ITB

L'ÉPIDÉMIOSURVEILLANCE ESSENTIELLE POUR GÉRER LES MALADIES FOLIAIRES

Chaque semaine, dès le 15 juin dans les zones les plus précoces, et jusqu'à la récolte, les observateurs prélèvent 100 feuilles pour compter celles atteintes par chaque maladie foliaire. Ces observations sont ensuite saisies dans l'outil Vigicultures et, après validation, servent à établir un bilan sanitaire dans le Bulletin de Santé du Végétal. Lorsque le seuil est atteint pour l'une des maladies, une intervention fongicide peut être déclenchée. Les données alimentent en temps réel l'outil Alerte, et contribuent au paramétrage de modèles.

La suite de cet article en **page 14**

DES DÉGÂTS DE TEIGNES MAJORITAIREMENT EN CHAMPAGNE

Les teignes ont été observées uniquement à partir du 24 juin, principalement en Champagne. Leur développement n'a repris qu'avec l'installation d'un temps plus chaud et sec à partir du 8 août.

- 33 % de sites ont été attaqués, en Champagne, au sud de Paris et dans quelques secteurs du nord-est de Paris.
- Parmi ces sites, 67 % ont atteint le seuil de déclenchement, en moyenne au 16 août.

DES DÉGÂTS DE CHARANÇONS MAJORITAIREMENT AU SUD DE PARIS

Les premiers adultes ont été observés au sud et à l'est de Paris dès le 9 mai, mais leur développement s'est surtout intensifié à la faveur des pics de chaleur du 19 juin puis du 8 août. Malgré 61 % de sites présentant des piqûres, des galeries dans les racines n'ont été observées que dans 34 % des sites, principalement au sud de Paris. Cela a concerné en moyenne 26 % des betteraves, et jusqu'à 100 % dans certaines parcelles de la région Centre.

LES RAVAGEURS AYANT EU PEU D'IMPACT

Pour la 3ème année consécutive, les noctuelles défoliatrices ont atteint le seuil d'intervention dans moins de 10 % des sites atteints. De plus, cette année, elles ont été observées dans 61 % des parcelles du BSV touchant en moyenne 12 % des betteraves, loin des 75 % de sites atteint pluriannuellement. Quelques dégâts de punaises ont été relevés, dans 4 % des parcelles du réseau, provoquant des jaunissements pouvant être confondus avec des dégâts de jaunisse.

TÉMOIGNAGE

Maxime Allart, responsable régional Champagne

Sur l'ensemble du territoire champenois, l'année 2025 s'est traduite par une pression teignes assez forte mais plutôt tardive. Les premières chenilles ont été observées courant juillet, leur développement se généralisant à partir de la mi-août. Les chaleurs et le stress hydrique prolongé en août, ayant réduit le bouquet foliaire, ont été particulièrement favorables à leur propagation. Sur la dernière décennie, une pression significative de teignes est recensée près d'une année sur deux. Au-delà du retard de croissance, les blessures au collet des betteraves sont des portes d'entrée potentielles pour le *Rhizopus* en périodes caniculaires. Sur ce point, les observations restent ponctuelles depuis une dizaine d'années. Des symptômes de charançons *Lixus Juncii* ont été remarqués à partir de début juin puis régulièrement au cours du cycle végétatif, notamment lors des pics de chaleur. Comme souvent, les observations sont plus importantes sur la zone sud du territoire champenois. Toutefois, le risque de perte de productivité semble limité, les migrations de larves vers les racines de betteraves restant ponctuelles. En effet, les observations minutieuses mettent en évidence plusieurs constats : les piqûres ne sont parfois que des tentatives de pontes, les avortements d'œufs sont fréquents et la mortalité des larves peut être précoce avec un déplacement restreint aux pétioles.

RÉÉMERGENCE DES CICADELLES, VECTRICES DU SBR ET DU RTD

Depuis le retour du SBR en 2023 en Alsace, les suivis ont été renforcés à la fois sur les cicadelles, et sur les maladies bactériennes qu'elles transmettent : Syndrome des basses richesses (SBR) et Rubbery taproot disease (RTD). Même si diverses cicadelles ont été observées, aucun individu de l'espèce *Pentastiridus*, principale vectrice du SBR, n'a été capturé en dehors de l'Alsace. Toujours en dehors de cette région, aucune parcelle n'est actuellement touchée par du SBR ou du RTD. En revanche, dans cette région, la présence des cicadelles *Pentastiridus* et du SBR est confirmée.

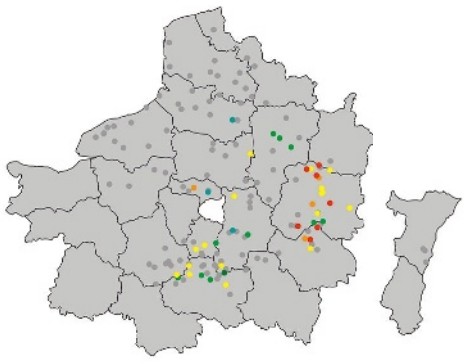
TÉMOIGNAGE

Alexiane Spitz, animatrice régionale Alsace betterave & technicienne agronome (chez Cristal Union)

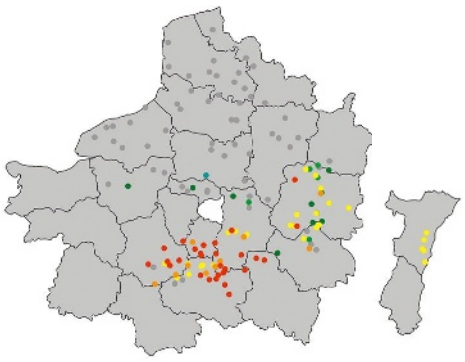
À la suite de l'observation de SBR en Alsace en 2023, la pose de pièges englués a confirmé la présence, depuis deux ans, de cicadelles *Pentastiridius leporinus*, vectrices de la maladie. La présence de symptômes de SBR reste toutefois limitée, avec moins de 5 % des parcelles du bassin betteravier alsacien touchées à ce jour. L'impact du SBR apparaît, cette année, très hétérogène, avec des pressions allant de 1 à 2 %, jusqu'à 60 % dans les parcelles les plus atteintes. Par ailleurs, le RTD, n'a pas été observé dans la région, mais il reste sous surveillance. Le meilleur moyen de gestion consiste à maintenir les populations de cicadelles à un faible niveau. Ainsi, il est recommandé aux agriculteurs d'implanter après la betterave une culture d'été plutôt qu'une céréale d'hiver.

Détail par site du pourcentage de betteraves avec des ravageurs de la betterave adulte

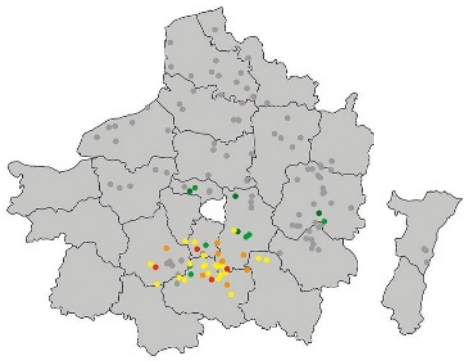
Pression des dégâts de chenilles de teignes en 2025
Gravité maximale - teignes chenilles - bilan au 23/09



Pression des piqûres de *Lixus Juncii* en 2025
Gravité maximale - charançons piqûres - bilan au 23/09



Pression des galeries de *Lixus Juncii* en 2025
Gravité maximale - charançons galeries - bilan au 23/09



Pourcentage de betteraves ou de surface parcellaire touchée(s) : 0 % ● <=1 % ● 1 à 5 % ● 5 à 10 % ● 10 à 30 % ● 30 à 50 % ● > 50 %

Source : données suivies dans le cadre du Réseau de Surveillance Biologique du Territoire - Outil de saisie et collecte Vigicultures - Traitement ITB.

RÉSULTATS D'EXPÉRIMENTATION

Le désherbage mécanique pour maîtriser les graminées adventices

Pour la première année du PARSADA*, l'ITB a conduit en 2025 des essais sur le désherbage mécanique des graminées, des pratiques jusqu'à présent peu étudiées pour les graminées.

Un intérêt du désherbage mécanique en complément de la chimie

Herse étrille et bineuse

Des essais de désherbage mécanique, associant bineuse et herse étrille, ont été conduits afin de mesurer l'efficacité de ces outils pour désherber les graminées.

La herse étrille a d'abord été utilisée en pré-levée. Ce passage a retardé la levée des betteraves en les recouvrant d'une couche de terre. Ceci a engendré une diminution de la population de betteraves de 23 % en moyenne (Aisne et Oise).

En post levée, la herse étrille a réduit jusqu'à 30 % l'infestation de graminées (*figure 1*). Ces résultats montrent l'intérêt de cet outil, mais son efficacité reste conditionnée par la qualité de préparation du sol, le type de sol et les conditions météorologiques. Ainsi, les résultats apparaissent variables, confirmant que la herse étrille ne constitue une solution totalement fiable qu'en complément d'un désherbage chimique.

Le binage a augmenté l'efficacité du désherbage chimique des graminées. Dans une expérimentation conduite dans l'Essonne, l'efficacité est passée de 53 % avec un traitement antigraminées foliaire à 97 %, lorsque le binage venait en complément (*figure 1*).

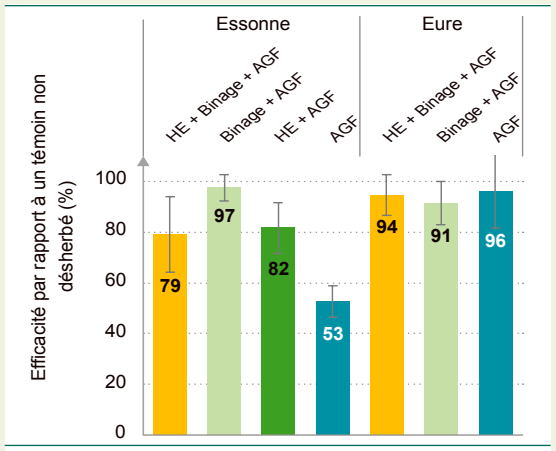
Ces essais ont été conduits dans les départements de l'Aisne (02), de l'Essonne (91), de l'Eure (27) et de l'Oise (60).

Binage intégral

Cette technique consiste à biner dans deux directions, celle du semis et en perpendiculaire. Elle a été testée en 2025 pour la première fois à l'ITB sur les graminées.

Les betteraves ont été implantées à l'aide d'un robot Farmdroid, garantissant un double alignement précis, nécessaire au passage de la bineuse.

Efficacité du désherbage mécanique et chimique *(figure 1)*



L'efficacité a été calculée à partir des densités de graminées dans chaque modalité par rapport à un témoin non désherbé.
HE : herse étrille **AGF :** antigraminées foliaire

Pour effectuer le binage perpendiculaire au semis, la densité de semis a été réduite à 80 000 pieds/ha (écartement inter-rang de 50 cm et intra-rang de 25 cm). Des betteraves ont été arrachées lors du binage en perpendiculaire, en raison de leur proximité avec les éléments de la bineuse et des zones de manœuvre.

La parcelle présentait par ailleurs une infestation de graminées très hétérogène, ce qui a rendu l'évaluation de l'efficacité du binage intégral plus complexe. Cette technique de désherbage demande donc à être confirmée.

De nouveaux essais seront reconduits dans les prochaines années afin de confirmer et de renforcer la fiabilité des résultats obtenus sur graminées.

La suite de cet article en **page 16**

CHIFFRE CLÉ

11 essais

mis en place pour les projets Gramicible et Gramicombi en 2025.

TÉMOIGNAGE D'EXPERT

Yohan Debeauvais
Responsable régional Somme/Oise (ITB)

La maîtrise des graminées dans les départements Somme/Oise

Dans notre région, la gestion des graminées est une problématique croissante. La perte progressive de solutions chimiques sur plusieurs cultures a engendré une pression de sélection de graminées résistantes et une augmentation des populations de graminées. La culture de la betterave est concernée depuis cette année, suite au retrait de l'Avadex et du Mercantor Gold, ressources essentielles pour combattre le vulpin et le ray-grass.

Pour pallier ce manque, divers leviers agronomiques ont été mobilisés. Les essais menés confirment qu'une combinaison de faux semis et de désherbage mécanique (herse étrille ou binage) avec les solutions chimiques restantes permet d'améliorer l'efficacité. Cependant, les résultats restent variables selon les conditions (climat, stade des adventices, etc.). Cette approche requiert une réactivité et une technicité accrues de la part des agriculteurs afin de préserver le potentiel de rendement.

Ces solutions alternatives ont une réussite non garantie et peuvent entraîner une augmentation des charges de mécanisation, avec un risque de perte de productivité en cas de mauvaise maîtrise des techniques. Il est crucial d'accompagner les agriculteurs dans cette transition.

LES PROJETS GRAMICIBLE ET GRAMICOMBI

Les projets Gramicible et Gramicombi ont pour objectif de développer des stratégies de gestion des graminées afin d'anticiper le retrait potentiel de substances actives herbicides dans les grandes cultures. Menés en collaboration avec de nombreux partenaires, dont l'ITB chargé des essais sur des parcelles de betteraves sucrières, ces projets s'intègrent dans les programmes du PARSADA*.

Le projet Gramicible, porté par Arvalis, vise à développer des solutions de lutte directe et à déployer leur gestion intégrée. L'ITB est impliqué dans la réalisation de cartes des graminées problématiques et de leur résistance, dans des expérimentations de pulvérisation ciblée et localisée, et de désherbage mécanique dans les betteraves sucrières.

Le projet Gramicombi, porté par Terres Inovia, se positionne sur des actions de mesures prophylactiques et le déploiement de combinaisons de leviers pour la gestion des graminées. L'ITB est impliqué dans l'évaluation de matériels d'arrachage ou d'écimage, dans l'étude du faux semis couplé au désherbage mécanique et dans le déploiement de réseaux d'agriculteurs mettant en place de nouvelles combinaisons de leviers.

Les essais ont débuté en 2025. Les travaux se poursuivront jusqu'en 2027 pour Gramicible et jusqu'en 2029 pour Gramicombi.

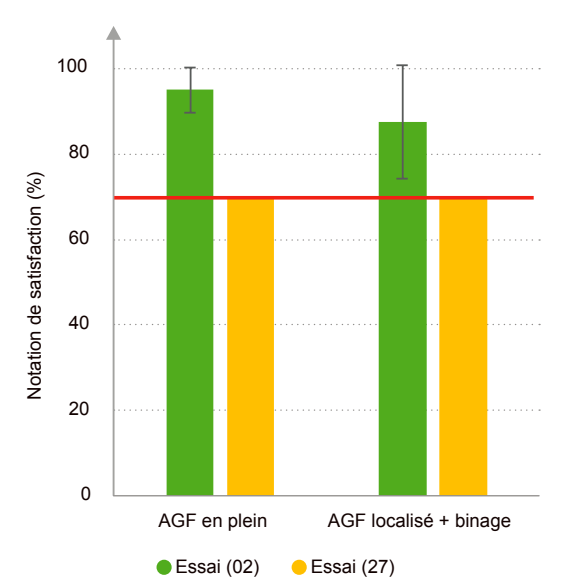
_____

Plan d'action stratégique pour l'anticipation du potentiel retrait européen des substances actives et le développement de techniques alternatives pour la protection des cultures.

Une localisation de l'herbicide couplée au binage permet de réduire la quantité de produits appliquée

Des essais ont été conduits afin d'évaluer l'efficacité d'une pulvérisation localisée de traitement antigraminées sur le rang de betteraves et un désherbage mécanique avec un binage sur l'inter-rang. Cette combinaison vise à maîtriser l'infestation de graminées tout en réduisant la quantité de produits appliqués.
Les résultats se sont révélés concluants. Le désherbage combiné a obtenu un niveau de satisfaction du désherbage compris entre 70 et 87,5 % (*figure 2*), des performances tout à fait comparables à celles obtenues avec un itinéraire technique utilisant un traitement antigraminées en plein.
Le binage a éliminé la majorité des graminées présentes dans l'inter-rang, même si l'efficacité n'a pas atteint les 100 %. Les premiers passages ont été réalisés à partir du stade 2 feuilles des betteraves sucrières, quand les graminées étaient encore peu développées. Pour maintenir la propreté de l'inter-rang, plusieurs passages ont parfois été nécessaires, notamment parce que les graminées étaient en cours de levée.
Ces expérimentations se sont déroulées dans les départements de l'Aisne (02) et de l'Eure (27).

Satisfaction d'un désherbage mixte comparé à un désherbage chimique *(figure 2)*



Le désherbage est satisfaisant à partir d'une notation de satisfaction de 70 %.
AGF : antigraminées foliaires

CHIFFRES CLÉS

70 % minimum de satisfaction de désherbage en désherbage mixte.

60 % d'épis de ray grass en moins avec un écimage.

Des mesures prophylactiques telles que l'écimage

Dans le cadre du PARSADA*, des travaux sur les leviers prophylactiques sont également testés. C'est le cas de l'écimage dont l'objectif est de limiter l'augmentation du stock semencier pour les cultures suivantes, lors d'un échec préalable de la gestion des adventices. L'essai de 2025 a permis de réduire significativement le nombre d'épis de ray-grass dans la culture.
Cet essai a été réalisé avec une écimeuse récupératrice. Son rôle est de couper les épis de graminées situés au-dessus de la culture et de les récupérer pour les sortir du champ dans le but de diminuer le stock semencier.
L'écimage a montré une réduction moyenne de 130 épis par m², soit une diminution de 59,6 %. L'outil a donc supprimé près des deux tiers des épis dans les zones de comptage.
Toutefois, les graminées se trouvaient à un stade avancé de développement, ce qui a pu favoriser une dissémination simultanée des graines. L'analyse des données, combinée au contexte de l'intervention et aux observations visuelles, confirme que l'écimage s'avère efficace pour réduire le nombre d'épis dans ces conditions même en situation défavorable.

Zone écimée dans l'Oise : Les ray grass ne dépassent que partiellement la culture de betteraves.

Malgré la maturité des graminées et la présence d'épis restés inaccessibles sous les betteraves, l'efficacité a atteint près de 60 %. Des comptages seront effectués sur les autres cultures de la rotation pour étudier l'effet dans le temps de la méthode.

GramiCible GramiCombi
Avec le concours financier de GOUVERNEMENT Liberté Égalité Fraternité
écophyto Réduire et améliorer l'utilisation des phytos
La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.
Un essai a été conduit dans le cadre d'un travail de la Chambre d'agriculture de l'Oise bénéficiant du concours financier de l'agence de l'eau Seine-Normandie.
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité
AGENCE eau seine NORMANDIE
CHAMBRE D'AGRICULTURE OISE

TÉMOIGNAGE D'EXPERT

Baptiste Le Roux
Coordinateur projets PARSADA (Inov3PT)

Le désherbage des graminées en culture de pommes de terre

La maîtrise des graminées sur la culture de pommes de terre est aujourd'hui rendue plus complexe par le développement de résistance aux familles chimiques employées dans la rotation du ray grass et vulpin, et par l'efficacité limitée des solutions de pré et post levée. Aujourd'hui, plusieurs outils de désherbage mécanique existent pour les pommes de terre plantées en butte : herses étrille, bineuses et buttoirs/scalpeurs. En revanche, pour les pommes de terre plantées en billon (technique de plantation qui représente plus de la moitié des surfaces en plants de pomme de terre), des outils de désherbage mécanique restent en cours de développement. Adaptés des buttoirs, des prototypes sont en cours de test par le comité Nord et Bretagne Plants Innovation pour évaluer leur efficacité sur graminées. Ces outils associent des couteaux ou socs et un élément de herse étrille afin de désherber la totalité du billon et de l'inter-billon. Une cape présente sur l'outil vient ensuite reformer le billon. Les premiers résultats d'efficacité sont prometteurs. Le projet Gramicible permettra de les évaluer pendant trois ans dans diverses conditions.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- **Les interventions mécaniques sont utiles, voire nécessaires,** quand les antigraminées trouvent leurs limites.
- **Même là où les antigraminées restent efficaces,** le désherbage mécanique combiné à la pulvérisation localisée permet de réduire la dose/ha de traitement.

LE BETTERAVIER FRANÇAIS N° 1207 - 21/10/2025 - INSTITUT TECHNIQUE DE LA BETTERAVE 45, RUE DE NAPLES, 75008 PARIS - TÉL. : 01 42 93 13 38 - WWW.ITBFR.ORG - PRÉSIDENT ALEXIS HACHE - VICE-PRÉSIDENTE ANNE DESPOUY
DIRECTEUR GÉNÉRAL VINCENT LAUDINAT - CE CAHIER TECHNIQUE ITB EST RÉDIGÉ PAR : CÉLINE GOUWIE, THOMAS LEBORGNE, CÉDRIC ROYER, ILONA ANTON