



Recherche/génétique/expérimentation

Zoom sur CONVISO® SMART

Le désherbage est l'élément clé de l'itinéraire technique de la culture de betterave. Cette étape est d'autant plus critique lorsque les conditions climatiques rencontrées lors du désherbage ne sont pas favorables à son efficacité. Un manque d'hygrométrie associé à un sol sec limite considérablement l'efficacité des herbicides racinaires. Pour exemple, le chénopode, l'une des flores majoritaires en betterave, peut amputer le rendement de 2 à 3 tonnes par hectare en présence d'un pied au mètre carré.

La technologie CONVISO® SMART, développée conjointement par BAYER CropsScience et KWS, offre une nouvelle alternative innovante au désherbage de la betterave grâce à un herbicide CONVISO® ONE, inhibiteur de l'enzyme ALS. Le CONVISO® ONE associe deux matières actives : le Foramsulfuron à activité foliaire et le Thiencazabone-Méthyl à activité foliaire et racinaire. Cette combinaison confère une efficacité renforcée même lorsque les conditions climatiques sont moins favorables.

Les performances des variétés SMART issues du catalogue européen sont en progression depuis 2022, année depuis laquelle elles sont testées dans

le réseau ITB/SAS. En 2023, certaines variétés rhizomanie ou nématode issues des dernières générations sont au niveau des variétés témoins désherbées avec des

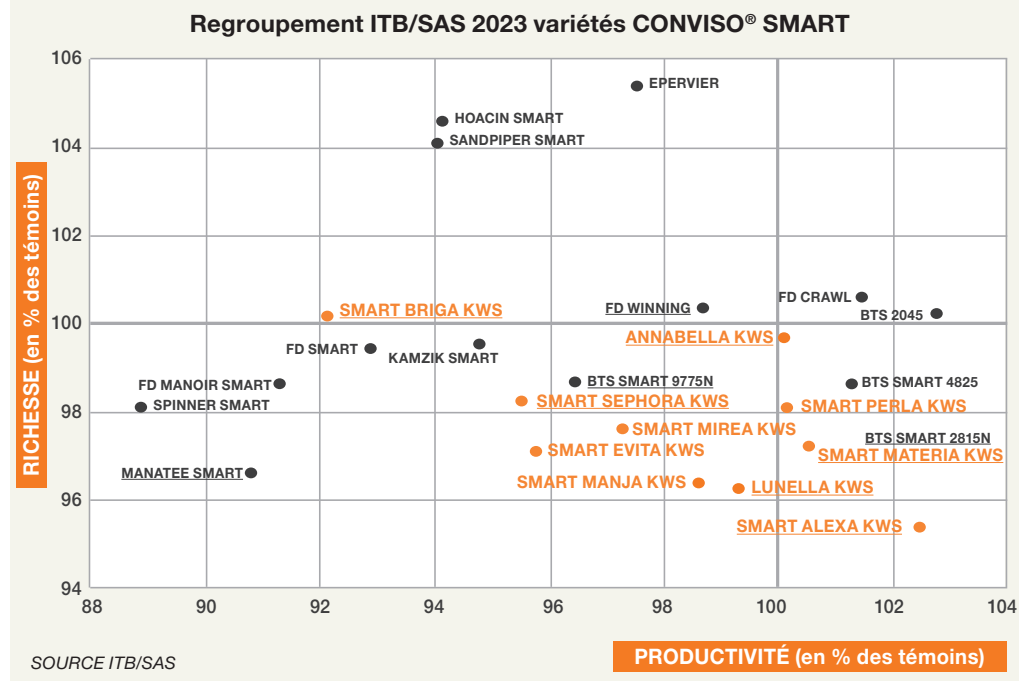
herbicides classiques (voir regroupement ITB/SAS de 6 essais).

Ce développement répond pour le moment à des problématiques spécifiques telles que :

- L'élimination des parcelles « chargées » en betteraves sauvages.
- La difficulté à maîtriser des flores complexes telles que les ombellifères ou des parcelles à forte infestation en adventices.

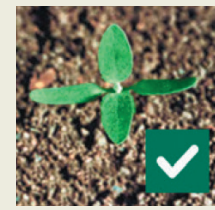
Avec cette technologie, le développement sur des parcelles infestées en betteraves sauvages ou par des adventices peut permettre d'améliorer sensiblement la productivité et de maintenir les surfaces de betteraves sur la rotation.

En France, le lancement du marché s'est fait plus tard que dans le reste de l'Europe, lié au frein de l'inscription des variétés au CTPS. Après une expérimentation élargie de 250 ha en 2022, puis une commercialisation sur 3 500 ha en 2023, la surface couverte par des variétés Smart se situe environ à 14 000 ha pour les semis 2024.

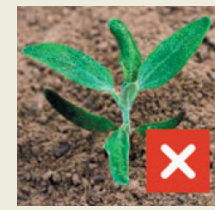


1 Une alternative au désherbage en seulement 2 passages

L'utilisation du CONVISO® ONE est homologué en fractionnement de deux applications à la dose de 0,5 l/ha pour chacune des 2 applications. À l'instar du désherbage classique, le déclenchement de la 1^{re} application se fera au stade 2 feuilles vraies du chénopode (voir photos ci-dessous) ou de l'adventice majoritaire en l'absence de chénopode.



Correct : stade 2 vraies feuilles du chénopode



Trop tard

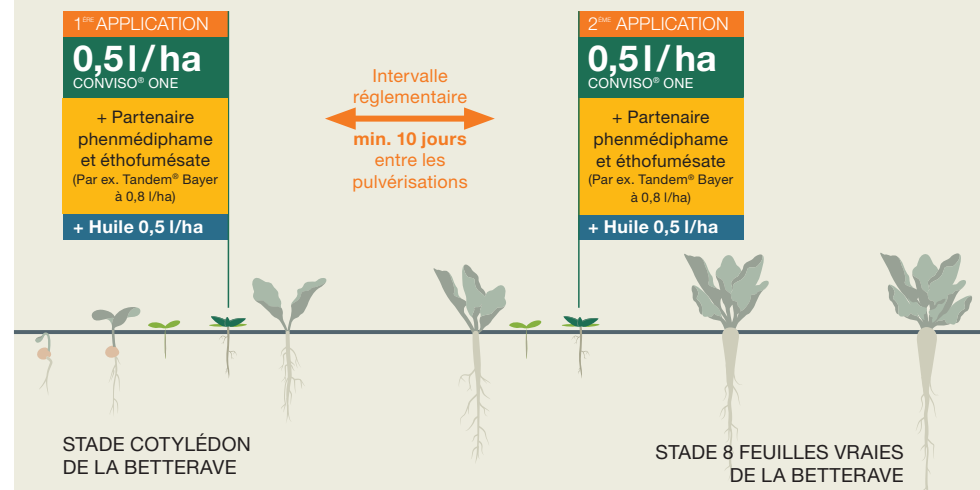
© Bayer CropsScience Deutschland GmbH

Après le positionnement de la 1^{re} application, la 2^{ème} application sera à envisager après avoir atteint le stade 2 feuilles vraies d'une nouvelle levée de chénopodes. Il n'est pas possible d'intervenir moins de 10 jours après la 1^{re} application (voir schéma d'application).

Les avantages d'un désherbage en 2 passages :

- Moins de passages qu'en désherbage classique
- Moins de manipulations de produits
- Gain de temps pour l'utilisateur
- Baisse de l'IFT (1,6 avec un programme CONVISO® ONE contre 3,5 avec un programme classique BTGV).

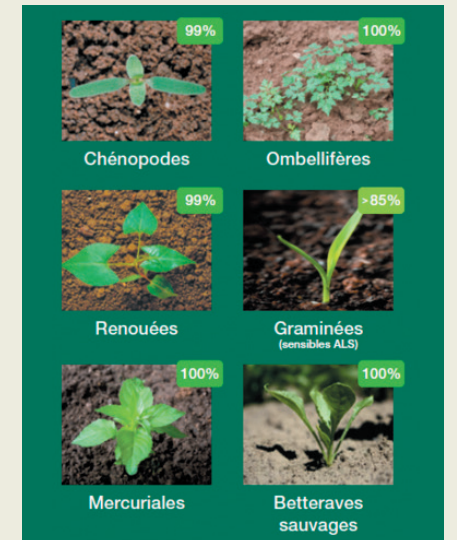
Schéma d'application



2 Une solution efficace et sélective

Le CONVISO® ONE est un herbicide à large spectre d'efficacité.

Efficacité sur les flores majoritaires :



Synthèse moyenne des efficacités sur 3 ans - Essais 2019-20-21 CONVISO® ONE 0,5 l/ha + 0,8 l/ha Betanal®/Magic® Tandem en 2 passages

Efficacité supérieure à 95 % pour les adventices suivantes :

- Renouée liseron
- Renouée des oiseaux
- Matricaire
- Morelle noire
- Gaillet gratteron
- Repousses de colza
- Aethuse
- Ammi Majus

Le CONVISO® ONE est très sélectif des betteraves SMART. Aucune perte de rendement liée la phytotoxicité n'est causée par l'utilisation de cet herbicide.

3 Gestion de la durabilité de la technologie CONVISO® SMART

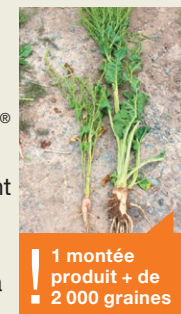
L'association du CONVISO® ONE à des herbicides partenaires

Il est obligatoire d'utiliser des produits partenaires lors des traitements. Ce complément est nécessaire pour limiter le développement des résistances et augmenter le spectre d'efficacité. Ainsi, lors des 2 applications, les herbicides partenaires suivants doivent être ajoutés au CONVISO® ONE pour la bonne gestion des résistances des adventices :

- Herbicide à base de Phenmedipham
- Herbicide à base d'Ethofumésate
- Huile

Gestion des montées à graines issues de betteraves SMART

La technologie CONVISO® SMART est une solution pour les agriculteurs ayant des parcelles polluées par des betteraves sauvages. Cela permettra d'y réintroduire la culture betteravière et ainsi pouvoir allonger la rotation sur les autres parcelles. Cependant, avec l'utilisation de variétés SMART, il faudra veiller à éliminer toutes les betteraves montées issues de variétés SMART.



Gestion de la technologie CONVISO® SMART à l'échelle de la rotation

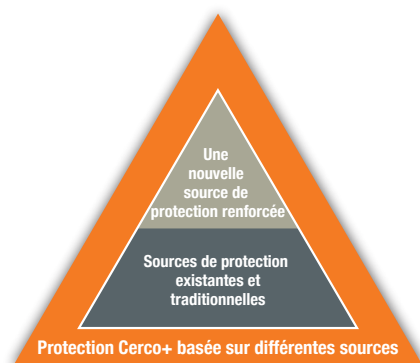
- Des programmes herbicides adaptés et l'alternance des modes d'actions permettront de préserver l'efficacité des herbicides à l'échelle de la rotation.
- Cultures suivant les betteraves SMART non recommandées : pomme de terre, lin, colza.

Zoom sur CERCO+

Depuis 3 ans, la cercosporiose est la maladie prédominante sur l'ensemble de la France betteravière. De toutes les maladies du feuillage, cette maladie est potentiellement la plus impactante sur le rendement. La technologie CERCO+ développée par KWS permet de sécuriser les rendements betteraviers quelle que soit la pression de cercosporiose rencontrée.

Sur quoi repose la technologie CERCO+ ?

La technologie CERCO+ présente une tolérance accrue à la cercosporiose. Cette innovation résulte de la combinaison d'une nouvelle source de tolérance renforcée avec les autres sources de tolérance traditionnelles déjà existantes. Cette nouvelle source de tolérance est issue de matériel génétique provenant de betteraves sauvages (Beta maritima).

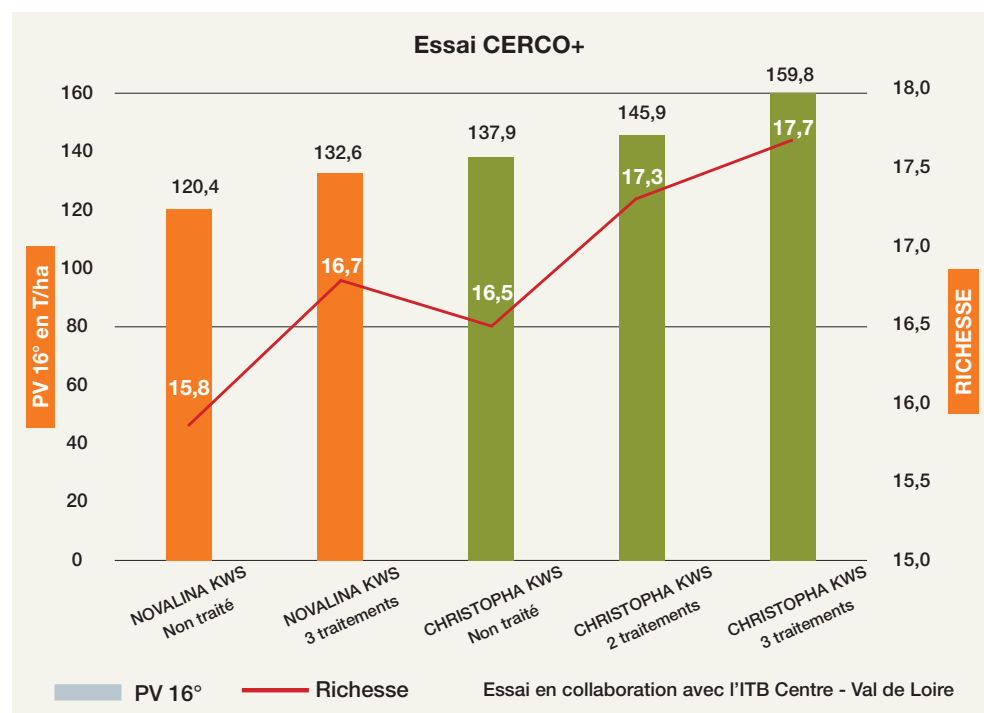


La technologie CERCO+, un rendement assuré quel que soit la pression cercosporiose

Des expérimentations sont menées depuis plusieurs années pour optimiser les dates de traitements et le nombre d'applications fongicides. Comme pour les variétés classiques, le déclenchement de la 1^{re} application est fondamental et reste le plus important pour maîtriser la cercosporiose jusqu'à la récolte et maximiser le rendement final.

Au-delà du timing des applications fongicides, le levier fongicide reste indispensable. Quelques enseignements peuvent être tirés suite aux essais menés dans les conditions de l'année 2023 (voir ci-contre) :

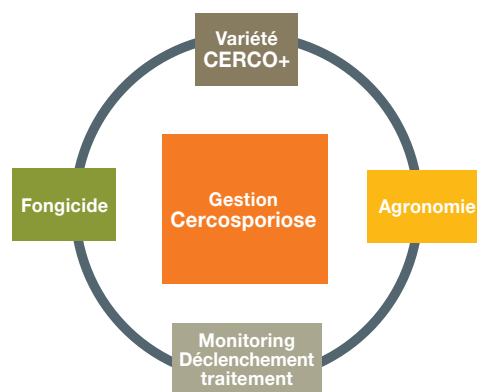
- À protection fongicide équivalente, les variétés CERCO+ (CHRISTOPHA KWS dans l'essai) présentent un potentiel plus important qu'une variété pourtant de référence en cercosporiose (NOVALINA KWS).
- Même si une variété CERCO+ présente une meilleure productivité qu'une variété classique avec un fongicide de moins, on remarque qu'une application fongicide supplémentaire sur une variété CERCO+



est largement valorisée (+13,8 T/ha, soit 8 % de rendement supplémentaire).

Une gestion durable de la cercosporiose dans le temps

La technologie CERCO+ offre un outil supplémentaire dans la stratégie de lutte face à la cercosporiose. Cependant, pour rendre la protection encore plus forte, la génétique doit être combinée à d'autres leviers complémentaires :



- La protection fongicide reste le levier principal. Le choix des matières actives utilisées et l'alternance des modes d'action au sein du programme fongicide sont primordiaux.

- Les observations faites au champ ou l'utilisation de modèles de prévision sont nécessaires pour positionner les applications fongicides au bon moment.
- La rotation des cultures et autres techniques culturales (gestion des cordons de déterrage...).

Un marché qui se développe d'année en année

Avec le développement de la technologie CERCO+, KWS est parvenu à allier haut niveau de tolérance et performance de rendement avec ou sans pression de cercosporiose.

Après avoir inscrit 2 variétés CERCO+ en 2021 (INSPIREA KWS et BLANDINA KWS), KWS France a proposé, pour 2024, 4 variétés CERCO+ sur 3 segments différents :

- CHRISTOPHA KWS et ANTONICA KWS sur le segment rhizomanie
- BERTIDA KWS sur le segment nématode
- SIMONARA KWS sur le segment rhizoctone brun.

Le marché des variétés CERCO+ se développe et représente un peu plus de 17 000 hectares couverts en 2024.

ANTONICA KWS

Productivité



Cerco +

- Variété Rhizomanie / FPR / Cerco +
- Nouveauté 2024
- Innovation KWS

www.kws.fr

