

De nombreuses nouveautés, dont une part importante de produits racinaires, nécessitent la mise en place d'un dispositif végétalisé permanent.

LUTTE CONTRE LES ADVENTICES

# QUATRE NOUVEAUTÉS herbicides en 2016

**Le désherbage constitue un enjeu majeur et croissant en céréales à paille. Quatre nouvelles solutions herbicides, homologuées lors de la campagne 2015-2016, élargissent les gammes sans toutefois renouveler le marché.**

**A** lors que les difficultés augmentent pour gérer les graminées dans les céréales à paille, peu de nouveautés arrivent sur le marché. Quatre solutions herbicides ont toutefois été homologuées lors de la dernière campagne : une majorité de produits antidicotylédones, Verigal D + d'Adama, Synopsis de Dupont et Nessie/Brennus Xtra de Nufarm/Philagro, pour un seul produit racinaire à large spectre, Trinity d'Adama. Ce dernier est une composition originale mais ne contient pas de nouvelle substance active. Par ailleurs, et c'est bien la tendance générale, cette nouveauté devra s'employer

en association pour viser l'efficacité maximale. C'est aussi le cas potentiellement des trois nouveautés destinées à la lutte contre les dicotylédones, si elles sont positionnées sur des spectres larges. Le cru 2016 ne comporte donc pas de réelle innovation mais élargit des gammes.

## Association originale de substances actives classiques

Trinity d'Adama est un bon exemple d'association originale à base de substances actives classiques de la lutte en céréales à paille : le chlortoluron (à la concentration de 250 g/l), la pendiméthaline (300 g/l) et le diflufenicanil (40 g/l). Sa composition en fait donc un produit complet à la fois sur les dicotylédones et sur les graminées, appliqué à une dose de 2 l par hectare. Il est homologué sur la majorité des céréales d'hiver. Comme de nombreux produits racinaires récemment homologués ou ré-homologués, un dispositif végétalisé permanent de 20 m doit être présent dans les champs traités avec cette spécialité, aussi interdite sur les sols drainés.

Pour lutter contre les graminées dans les céréales à paille, des applications de ce produit en solo sont

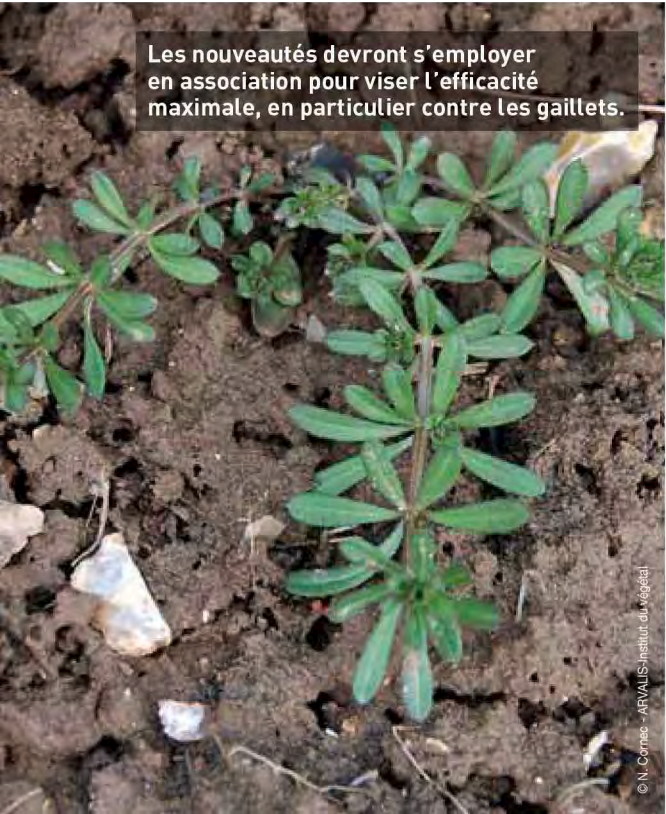
### En savoir plus

Retrouvez sur <http://arvalis.info/rs>, le descriptif détaillé des quatre herbicides homologués en 2016.

possibles sur de faibles densités d'agrostis ou de pâturin. Les flores graminées plus difficiles nécessitent un passage en association pour obtenir un niveau d'efficacité satisfaisant. Sur ray-grass et vulpin, par exemple, le complément avec un produit à base de prosulfocarbe est très adapté. L'association Trinity + Défi (2 l + 3 l) appliquée en prélevée a été testée au sein du réseau ARVALIS sur ces deux adventices. Avec quatre substances actives différentes, elle apporte une efficacité intéressante. Elle est notamment très percutante sur le ray-grass où elle devance en prélevée, dans les six essais réalisés en 2016, la référence Défi + Carat (3 l + 0,6 l). Malgré un positionnement plus précoce en prélevée, elle est proche de la référence Fosburi + CTU (0,5 l + 1 500 g) appliquée à 1-2 feuilles.

Sur vulpin, cette nouvelle solution trouve également sa place à l'automne avec un niveau supérieur à Trooper. Dans vingt essais répartis sur trois campagnes (*figure 1*), Trinity + Défi devance de six points Trooper (à 2,5 l). Il s'agit donc d'une base solide dès la prélevée. Toutefois, elle est plus onéreuse lorsqu'elle est associée à Défi (environ 70 €/ha). Elle reste par ailleurs en retrait d'une dizaine de points sur la référence de post-levée Fosburi + Matara.

Bien que la porte d'entrée du raisonnement en désherbage des céréales à paille soit majoritairement liée à la gestion des graminées, la question des dicotylédones ne doit pas être négligée. Les trois substances actives racinaires de Trinity possèdent un spectre anti-dicotylédones très large. Il est presque complet, avec cependant quelques faiblesses, sur les matricaires, les gaillets,



**Les nouveautés devront s'employer en association pour viser l'efficacité maximale, en particulier contre les gaillets.**

TRINITY : une base solide dès la prélevée

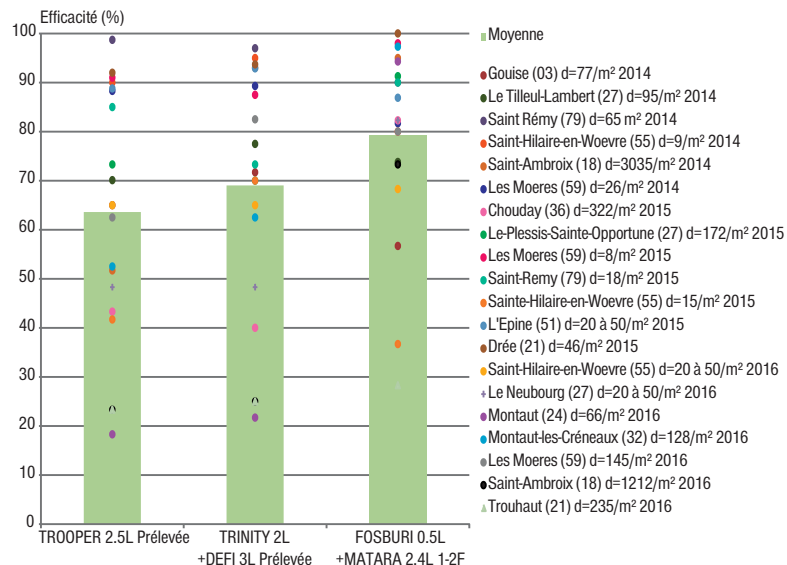


Figure 1 : Comparaison de l'efficacité de l'association Trinity + Défi aux références sur vulpin (20 essais ARVALIS en 2014, 2015 et 2016).

les séneçons et les anthesisques. Son comportement est très bon sur toutes les autres dicotylédones étudiées : les coquelicots, les véroniques, les pensées, les stellaires, les crucifères, les géraniums, les lycopsis et les lychnis. Il est particulièrement intéressant sur des coquelicots résistants grâce à son apport en pendiméthaline. Bien que la dose de chlortoluron apportée avec 2 l de Trinity n'excède pas 500 g, des tests de sensibilité au chlortoluron doivent être effectués avant de pouvoir l'utiliser sur des variétés sensibles.

NESSIE : un large spectre dès l'automne

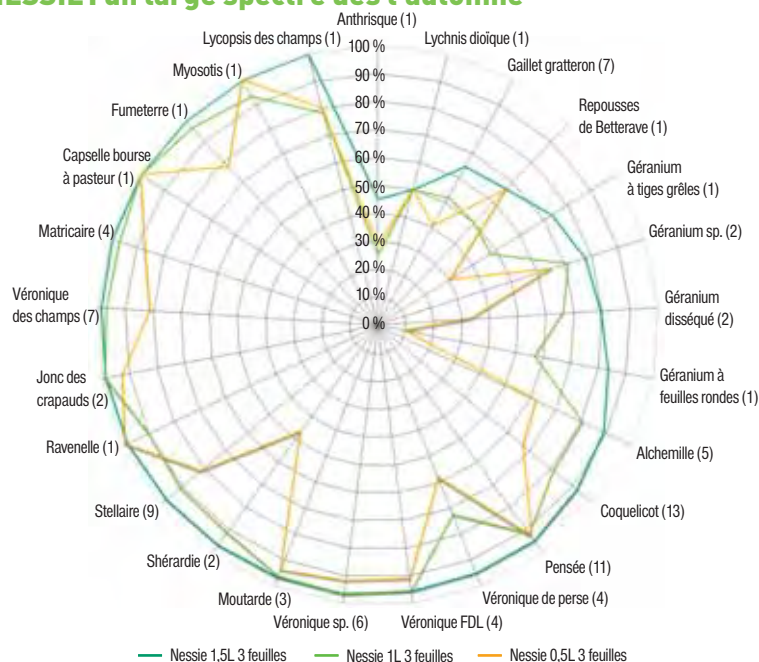


Figure 2 : Spectre comparé de l'efficacité de Nessie, à 1,5 l, 1 l et 0,5 l en post-levée d'automne, sur dicotylédones (34 essais ARVALIS en 2013, 2014, 2015 et 2016).



Le bromoxynil ne compense pas complètement le ioxynil

Le retrait réglementaire du ioxynil au niveau européen a fait disparaître de nombreuses spécialités qui en contenaient : leur Autorisation de Mise en Marché a été retirée mi-février 2015 pour une fin des utilisations en décembre 2015. Nessie, ou Brennus Xtra de Nufarm/Philagro, vient donc remplacer le Brennus Plus (bromoxynil + ioxynil + diflufenicanil) qui était un des produits phares des désherbages précoces non-ALS en dicotylédones. Avec 240 g de bromoxynil et 40 g de diflufenicanil (DFF) à sa dose pleine de 1,5 l/ha, Nessie apporte la même dose de DFF et 60 g supplémentaire de bromoxynil qu'un Brennus Plus à 1,5 l/ha. Ce nouveau produit est homologué sur toutes les cultures céréalières, d'hiver comme de printemps. Sa dose homologuée varie selon les cultures. Elle est réduite à 0,75 l en céréales de printemps et à 0,75 l (application à l'automne) et 1 l (application au printemps) pour le blé dur d'hiver et l'avoine d'hiver. Les 60 g supplémentaires de bromoxynil ne compensent pas complètement le retrait du ioxynil qu'apportait le Brennus Plus. Nessie/Brennus Xtra perd en effet en souplesse de dose sur certaines adventices comme le fumeterre, la shéradie et la véronique de Perse. Attention à ne pas réduire la dose en dessous d'un litre pour la majorité de ces flores. Les géraniums et le gaillet constituent les deux principales faiblesses du produit (figure 2).

La spécialité est intéressante par son spectre et sa composition sans substance inhibitrice de l'ALS. Appliquée à l'automne à 1,5 l, elle contrôle

notamment très bien les véroniques et les pensées. Nessie est également satisfaisante sur un spectre de dicotylédones fréquentes comme la matricaire, la stellaire, les crucifères et la fumeterre. Son efficacité sur coquelicot est intéressante avec 94 % en moyenne dans 13 essais, mais elle n'est pas la meilleure à l'automne. Dans tous les cas, il ne faut pas réduire la dose à 1 l pour cette adventice, car l'efficacité tombe alors à 80 %.

En application plus tardive courant tallage, la dose pleine de 1,5 l/ha maintient une efficacité supérieure à 95 % sur les crucifères, les véroniques et les pensées. Le produit décroche toutefois en cas de stade avancé sur coquelicots (83 % dans 5 essais) et stellaires (73 %).

### 100 % inhibiteurs de l'ALS

Produit à voie triple ALS, Synopsis de Dupont (florasulam + metsulfuron + tribénuron) propose un spectre large, renforcé en gaillet par la présence de florasulam contrairement à des produits antidicotylédones 100 % sulfonylurées. Synopsis est homologué sur toutes les cultures céréalières, d'hiver comme de printemps. Sa dose homologuée est de 0,05 kg/ha, ce qui représente 4,15 g de

### SYNOPSIS : des points forts sur une flore classique

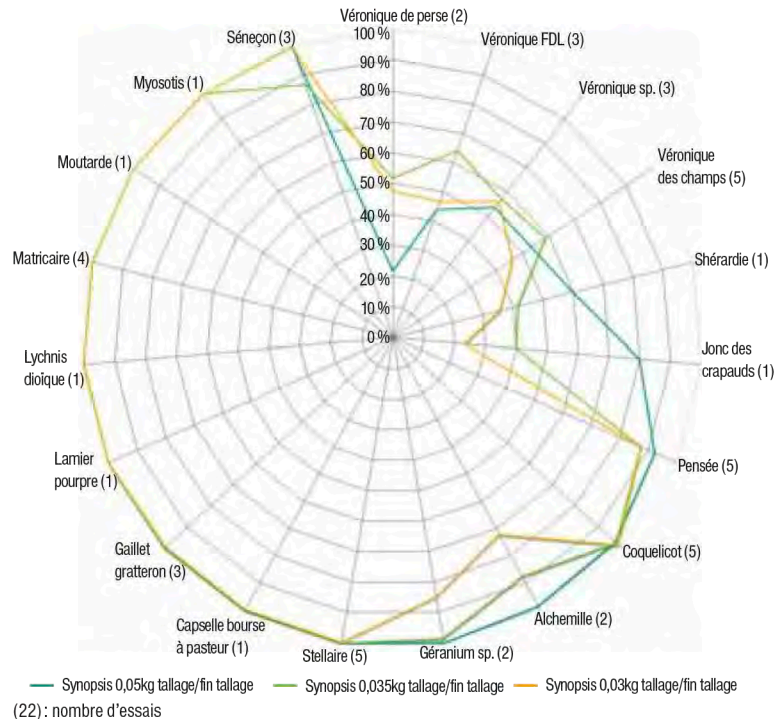
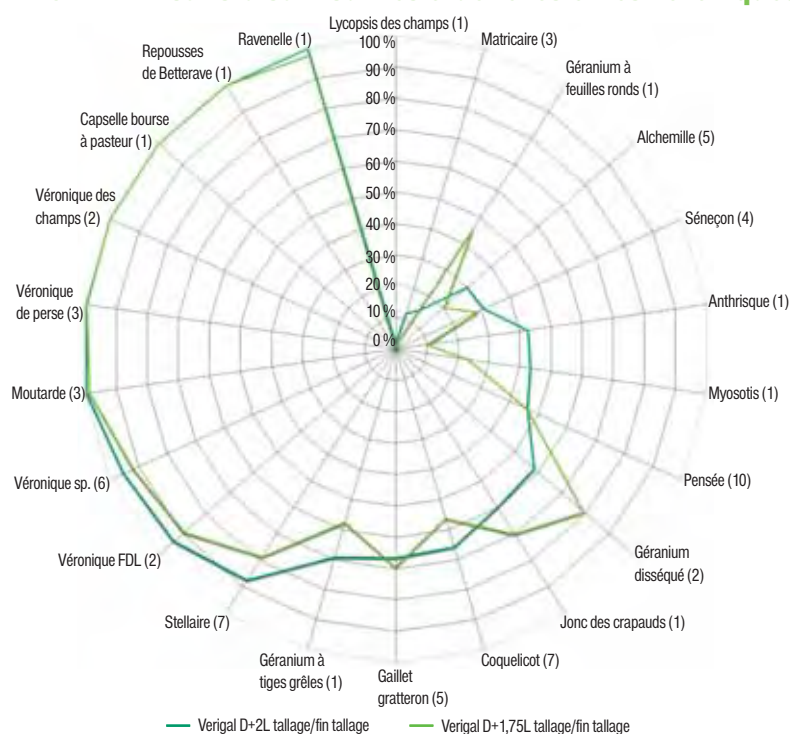


Figure 3: Spectre comparé de l'efficacité de Synopsis, à 50, 35 et 30 g courant tallage, sur dicotylédones (22 essais ARVALIS en 2013, 2014 et 2015).

**VERIGAL D + : satisfaisant sur les crucifères et les véroniques**



(23) : nombre d'essais

**Figure 4 : Spectre comparé de l'efficacité de Verigal D +, à 2 et 1,75 l courant tallage, sur dicotylédones (23 essais ARVALIS en 2014, 2015 et 2016).**

metsulfuron et de tribenuron, et 5,25 g de florasulame soit environ 0,1 l de Primus. Tout comme de nombreux produits inhibiteurs de l'ALS récemment homologués, le Synopsis est interdit en céréales d'hiver sur les sols drainés contenant un pourcentage en argile supérieur à 45 % ainsi que pendant l'écoulement des drains.

Sa composition lui confère un spectre assez large en sortie d'hiver classique courant tallage, avec cependant quelques trous propres à cette famille chimique, notamment contre les véroniques. Il devra être complété par un produit efficace sur ces dernières. Ses points forts sont les flores typiques (matricaires, stellaires, alchémilles, coquelicots...) sur lesquelles il est satisfaisant à sa dose pivot de 35 g. La gestion des pensées n'est pas satisfaisante bien que Synopsis atteigne une efficacité de 90 % en moyenne à 50 g sur cette flore. Les efficacités sont satisfaisantes à cette dose sur les stellaires, les matricaires, les lamiers pourpres, les gailllets, les alchémilles, les coquelicots, les séneçons et les géraniums. Mais, à la dose pivot de 35 g, le contrôle complet des géraniums, de l'alchémille et du séneçon n'est pas satisfaisant (figure 3). Pour la gestion de ces dernières, la dose réduite ne convient donc pas (de même pour les fortes infestations de gaillet). Lorsqu'il est appliqué en rattrapage au stade 1-2 nœuds, Synopsis maintient un très bon niveau d'efficacité sur les crucifères et les stellaires à 50 g

comme à 35 g. Il est également efficace sur les renouées liserons. Ses efficacités sont alors inférieures à 85 % sur les coquelicots, les gailllets et les matricaires, et inférieures à 70 % sur les pensées, les alchémilles, les séneçons et les véroniques.

**Produit d'association**

Verigal D + (Adama) est un produit anti-dicotylédones, homologué à 2 l/ha sur l'ensemble des céréales à paille à l'exception du seigle. Il apporte 500 g de bifénox et 616 g de MCPP à 2 l. Il s'agit principalement d'un produit d'association. Verigal D + est en effet satisfaisant sur les crucifères et les véroniques à 2 et 1,75 l/ha. Mais, il doit être complété par un produit plus efficace sur les stellaires, les gailllets, les coquelicots et les géraniums, que ces derniers soient des géraniums disséqués ou à tiges grêles. Par contre, il n'apportera pas de gain d'efficacité sur la matricaire, le séneçon, l'anthriscus et l'alchémille (figure 4). Son efficacité sur les pensées dépend fortement du stade de celles-ci. Ces adventices sont ainsi très bien gérées par le bifénox, à condition d'être appliqué sur des stades jeunes (2-3 feuilles). Au-delà, et c'est notamment le cas en sortie d'hiver, les efficacités peuvent chuter fortement.

Verigal D + est un produit de contact. Il existe donc un risque de phytotoxicité en mélange avec une huile. Il faut ainsi prendre garde à l'ajout d'adjuvant pour une utilisation avec un produit antigraminées. En mélange, Verigal D + doit être associé avec un mouillant.

Lise Gautellier Vizios - l.gautellervizios@arvalisinstitutduvegetal.fr

Ludovic Bonin - l.bonin@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS - Institut du végétal



**Tout comme de nombreux produits inhibiteurs de l'ALS, Synopsis est interdit en céréales d'hiver sur les sols drainés contenant un pourcentage en argile supérieur à 45 %, ainsi que pendant l'écoulement des drains.**