

Résistance aux herbicides

Solutions Bayer

// LE PROBLÈME

Pourquoi la prévention de la résistance aux herbicides est-elle importante pour les responsables de la gestion de la végétation?

Le nombre de cas de résistance aux herbicides continue d'augmenter en agriculture, il est donc important pour les responsables de la gestion de la végétation de comprendre comment se développe la résistance et quelles sont les mesures à prendre pour l'éviter, car dès que la résistance s'installe, il est difficile de renverser la vapeur. Vu le nombre limité d'herbicides disponibles, préserver l'efficacité de ces outils de lutte est essentiel.

Comment la résistance aux herbicides évolue-t-elle?

La résistance aux herbicides est la capacité à survivre et à se reproduire dont hérite une plante après son exposition à une dose d'herbicide qui serait normalement létale pour une plante sauvage. Elle s'installe après l'utilisation répétée d'un même herbicide ou d'herbicides agissant sur des sites d'action similaires dans une population de mauvaises herbes.

Il est parfois difficile de diagnostiquer une résistance

aux herbicides. De fait, 90 % des échecs en matière de suppression des mauvaises herbes sont dus à des facteurs autres que la résistance*, notamment :

- Problèmes d'application (calibrage, plante ou zone non pulvérisée, etc.)
- Conditions météorologiques (température, pluie, etc.)
- Facteurs propres aux mauvaises herbes (taille, nouvelle germination, stress)
- Ombrage sur les mauvaises herbes plus petites (couverture inégale)
- Facteurs propres au sol (humidité, matières organiques, débris)

Si on soupçonne une résistance aux herbicides, il faut obtenir confirmation en utilisant une méthode scientifique approuvée. Communiquez avec votre ministère de l'Agriculture pour connaître vos options d'analyses.

* Sondage de la Weed Science Society of America

// LES SIGNES À SURVEILLER

Signes de résistance aux herbicides

- Incapacité à supprimer les mauvaises herbes avec l'herbicide et la dose normalement utilisés.
- Les mauvaises herbes adjacentes sont supprimées.
- Formation d'un tapis d'une espèce particulière (toutes les autres espèces sont supprimées)
- Plantes survivantes mêlées à des plantes maîtrisées de la même espèce ou d'une espèce différente.

Exemples de mauvaises herbes résistantes à un herbicide

Feuilles larges

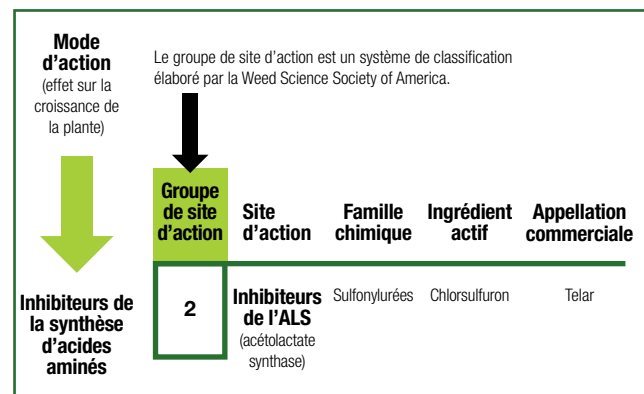
- Kochia à balais
- Amarantes
- Prêle des champs
- Soude kali
- Laitue scariole
- Chénopode blanc

Graminées

- Ivraie multiflore
- Pied-de-coq
- Digitale sanguine
- Sétaire
- Gaillet gratteron
- Sorgho d'Alep

Connaissez-vous votre numéro de groupe d'herbicides?

Il est important que vous sachiez à quel groupe de site d'action votre herbicide appartient. Voici l'exemple d'un produit.



Résistance aux herbicides par site d'action

La résistance aux herbicides a été confirmée pour presque tous les sites d'action. Il est donc important de comprendre les effets que ces sites d'action et leurs numéros de groupe peuvent avoir sur les stratégies de gestion de la végétation. Le tableau ci-dessous présente le nombre de mauvaises herbes résistantes à différents ingrédients actifs couramment utilisés.

Numéro de groupe	Sited'action	Exemples d'ingrédients actifs	Nbre d'espèces de mauvaises herbes résistantes
2	Inhibiteur d'acétolactate synthase (ALS)	Metsulfuron	160
5	Inhibiteurs du photosystème II (PSII)	Bromacil	102
9	Inhibiteur de la 5-énolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (EPSPS)	Glyphosate	41
4	Auxine synthétique	2, 4-D	37
29	Inhibiteur de la biosynthèse de la cellulose	Indaziflame	0

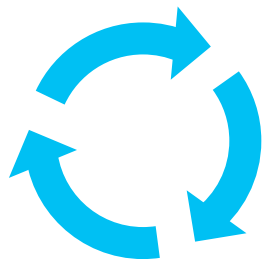
Résistance aux herbicides

Solutions Bayer

// SOLUTIONS BAYER

Prévention de la résistance aux herbicides

ROTATION

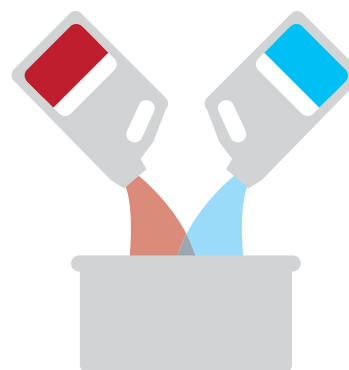


Rotation

La rotation des herbicides selon les sites d'action et les séquences réduit la pression sélective sur les cibles individuelles par l'emploi d'herbicides ayant différents sites d'action d'une saison de croissance à une autre ou au cours d'une même saison.



MÉLANGE EN RÉSERVOIR



Mélange en réservoir

Expose les mauvaises herbes à plusieurs sites d'action en même temps.

Des experts ont mené de nombreuses études dont les résultats ont bousculé les idées reçues sur la rotation. En effet, les études ont montré que le fait de mélanger en réservoir deux produits ayant des sites d'action différents au moment de l'application réduit plus efficacement le risque de résistance.

Les études ont montré que l'utilisation de deux sites d'action efficaces simultanément sur une mauvaise herbe en particulier permettrait de multiplier par 83 la durée d'emploi des herbicides et des sites d'action comparativement à la rotation en saison ou d'une saison de croissance à une autre.

Source : Managing the evolution of herbicide resistance. 2015. Pest Management Science. Jeffery A Evans, Patrick J. Tranel, Aaron G Hager, Brian Schutte, Chexi Wi, Laura A Chatham et Adam S Davis.

Pour en tirer le maximum, les herbicides mélangés doivent non seulement avoir différents sites d'action, mais aussi une efficacité et une persistance comparables, ce qui leur permet d'agir simultanément sur le même groupe de mauvaises herbes.

Pratiques exemplaires de prévention de la résistance aux herbicides

- Sachez quels sites d'action vous visez et quelles mauvaises herbes vous avez.
 - Sachez reconnaître les mauvaises herbes les plus difficiles à supprimer et sujettes à la résistance aux herbicides.
- En réservoir, mélangez toujours au moins deux herbicides efficaces ayant différents sites d'action.
- Appliquez les herbicides aux doses indiquées sur l'étiquette, au bon moment et avec la bonne méthode – ne coupez pas les doses.
- Utilisez un herbicide de prélevée.
 - Supprimez les mauvaises herbes au début de leur cycle de croissance alors qu'elles sont le plus sensibles.
- Éliminez toutes les mauvaises herbes ayant survécu.
 - Les mauvaises herbes ayant survécu sont le principal facteur de résistance aux herbicides.

Pour de plus amples renseignements sur la résistance aux herbicides, visitez le site de la Société canadienne de malherbologie au www.weedscience.ca ou celui de la Weed Science Society of America au www.wssa.net



Normand Drapeau
514.949.2467
normand.drapeau@bayer.com

Will Roberts
226.821.5845
will.roberts@bayer.com

Darrell Chambers
403.498.7006
darrell.chambers@bayer.com

es.bayer.ca 1-888-283-6847