

# Maîtrise des graminées : une gestion intégrée incontournable

**La pression des graminées n'est pas à prendre à la légère, en particulier dans les successions culturales à base de cultures d'hiver, comme le colza, le blé et l'orge. Or, il existe des moyens agronomiques efficaces et des programmes herbicides adaptés pour réduire le risque de nuisance de ces adventices à l'échelle de la rotation.**

**L**es graminées (ray-grass, vulpin, brome, vulpie, folle-avoine...) sont des adventices nuisibles pour le colza, notamment à l'automne. Si la pression est forte à cette période, le risque d'une compétition forte sur l'azote, et donc sur la biomasse de la culture, est important. Conséquence ? Une baisse de potentiel, voire une sensibilité accrue aux attaques larvaires d'altises et de charançon du bourgeon terminal. Cette pression des graminées peut s'expliquer à la fois par le travail simplifié du sol et le développement de la résistance aux herbicides (application répétée d'antigraminées foliaires aux mêmes modes d'action), qui ont alimenté un cercle vicieux se traduisant aujourd'hui par un fort stock grainier.

## La durée de vie des graines dans un sol

**L**e Taux Annuel de Décroissance (TAD) indique le pourcentage de mortalité des graines d'une espèce au cours de la première année (en pourcentage du stock de semence initial). Le taux des graminées est élevé, supérieur à 70% pour la plupart d'entre elles. Cela signifie que leur viabilité dans le sol est fortement réduite un an après leur enfouissement. Il est plus faible pour la folle-avoine, et plus encore pour une moutarde ou un géranium (durée de vie dans le sol beaucoup plus longue).





© L. Jung - Terres Inovia

**Le labour occasionnel permet d'enfouir des graines en profondeur.**

Pour pallier ces difficultés, l'utilisation d'herbicides de prélevée et de propyzamide sur le colza a pris de l'ampleur dans les programmes d'automne. Mais ces solutions ne sont pas toujours suffisamment efficaces sur le contrôle des graminées. L'utilisation d'herbicides au sein de la rotation reste également fragile au vu du durcissement du contexte règlementaire et sociétal pouvant aller jusqu'au retrait de matières actives, comme par exemple l'isoproturon. Mais il existe d'autres solutions de lutte contre les graminées à l'échelle de la rotation.

### Leviers agronomiques : diversification, allongement des rotations et labour

L'alternance de cultures d'hiver et de printemps ainsi que l'allongement de la rotation permettent de varier les époques de semis. Cette diversité de cultures présente l'avantage de diminuer la sélection d'une flore particulière et de réduire sa pression. De plus, elle permet de développer le faux semis de manière plus importante et d'utiliser une plus large gamme d'herbicides. Ce levier est particulièrement efficace sur brome, vulpin et ray-grass. Néanmoins, ce dernier peut lever toute l'année, même si sa période préférentielle reste l'hiver. Autre méthode à utiliser : le labour occasionnel. Il est très efficace sur graminées car il enfouit les graines en profondeur de façon à les empêcher de germer, d'autant plus que leur temps de persistance dans le sol est faible (*encadré p.20*). Il est alors conseillé d'effectuer un labour tous les 3 à 4 ans de façon à faire remonter le moins possible de graines de graminées viables. Attention : le labour peut aussi favoriser la remontée de graines viables de géranium et de crucifères. L'idéal ? Réserver le labour pour le semis des céréales car c'est la culture la plus sensible aux graminées.

### Déstocker les graines viables

Il faut aussi noter que des déchaumages superficiels et bien rappuyés, après récolte, favorisent la levée des adventices et baissent leur stock semencier. Attention cependant à bien les détruire (mécaniquement ou chimiquement) avant grenaison.

### Quels outils utiliser pour le faux-semis ?

Pour réussir les faux-semis, le travail du sol doit être superficiel, affiné et bien rappuyé. C'est pour cette raison que des outils de type déchaumeur à disques indépendants ou vibro-déchaumeurs sont conseillés, à une profondeur de travail ne dépassant pas 5 cm.

Le faux-semis, avant la culture suivante, est une technique plus superficielle, offrant des conditions propices à la levée des graminées, par exemple début septembre dans une interculture colza-blé. Il permet de limiter le stock semencier prêt à lever en culture, à condition de pouvoir laisser un sol propre au semis par une destruction au glyphosate ou par un nouveau travail du sol avant le semis.

Cependant, la réussite du faux-semis ou des déchaumages est très dépendante de la météo. En effet, la pluie est nécessaire dans un premier temps pour favoriser la levée des adventices. Ensuite, des conditions séchantes sont requises après la destruction mécanique des levées pour éviter de nouvelles levées de graminées dans la culture.

La récolte des menues-pailles est encore peu pratiquée aujourd'hui et les équipements peu fréquents sur les exploitations, mais elle peut être, à terme, un levier supplémentaire pour éviter d'enrichir le stock semencier. Elle a la particularité d'être efficace sur certaines adventices (ray-grass), et non sur d'autres (vulpin). L'écimage pourrait aussi devenir une piste, notamment contre la folle-avoine.

### Herbicides : les conseils pour bien choisir un programme adapté

En pratique, la gestion des graminées repose d'abord sur l'application d'un herbicide de pré-semis ou de prélevée. De plus en plus, face à la pression, le contrôle des graminées hivernales est complété par une post-levée. Mais, appliquée seule, elle peut montrer des signes de faiblesse, comme une résistance pour les antigaminées foliaires (famille de « fop » type Pilot, « dime » type Centurion 240EC ou Stratos) et une sensibilité de la propyzamide aux conditions d'application.

Pour une bonne gestion de la rotation, les fortes pressions nécessitent un programme complet. Il est donc conseillé de miser d'abord sur la napropamide (type Colzamid 2 l/ha) en pré-semis, dont l'efficacité est régulière, ou sur des produits de prélevée. Attention : la réussite de cette application de prélevée est plus irrégulière en conditions sèches.

### Limiter les disséminations

Récoltez les parcelles les plus chargées d'adventices en dernier et prenez soin de bien nettoyer votre moissonneuse-batteuse. Ces pratiques sont importantes pour éviter de disséminer les graines de graminées et d'infester d'autres parcelles.

## Actionner les bons leviers pour mieux maîtriser les graminées

Espèces résistantes ou à risque	Rotation diversifiée	Déchaumages / déstockage d'été	Faux-semis (avant semis de culture suivante)		Décalage de la date de semis (sauf colza)	Labour occasionnel
			avant céréales	avant colza		
Vulpin	Vert	Orange	Jaune	Orange	Vert	Vert
Ray-grass	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Vert
Bromes	Vert	Orange	Vert	Vert	Jaune	Vert
Folle avoine	Jaune	Rouge	Orange	Orange	Orange	Rouge
Agrostis	Vert	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert

Vert	Bonne efficacité
Jaune	Efficacité moyenne ou irrégulière
Orange	Efficacité insuffisante ou très aléatoire
Rouge	Efficacité nulle ou technique non pertinente

Source : expertise inter-instituts

**Tableau 1 : Efficacité des différents leviers sur les graminées adventives.**

Le programme le plus efficace intègre pré-semis et prélevée. En prélevée, les produits à base de diméthachlore (Axter, Colzor Trio) sont plus adaptés pour ray-grass et moins pour vulpin. Sur cette graminée, une dose modulée (2 l/ha) de Springbok ou d'Alabama sera également moins efficace que Novall (2,5 l/ha) ou un produit à base de métazachlore (1,5 ou 2 l/ha). Contre le ray-grass, les niveaux d'efficacité sont proches. Mais toutes ces applications ne présentent que de faibles efficacités sur brome et folle avoine.

Les antigraminées foliaires, utilisés principalement contre les repousses, peuvent être une solution de complément ou de rattrapage contre les graminées hivernales, comme le brome et la folle-avoine.

Sur ray-grass et vulpin, le mode d'utilisation des antigraminées foliaires doit être durable. Ils peuvent permettre de sauver des situations délicates en colza (échec de la prélevée

limitant le développement du colza en octobre) et certaines cultures ne peuvent être désherbées qu'avec ces produits (ex : lin). Pour cette raison, dans les situations à risque de résistance et sur les cibles ray-grass ou vulpin, il est préférable de ne les utiliser qu'occasionnellement, en préalable d'une application de propyzamide (Kerb Flo, etc.,...). Par contre ce sont de bons outils de rattrapage sur brome et folle-avoine. Enfin, il faut noter que la cléthodime (Centurion, Foly R, etc.,...) est fréquemment plus efficace que les autres molécules en situation de résistance, bien que la résistance existe aussi. L'efficacité partielle actuelle n'est pas durable si rien n'est fait pour la préserver.

### Herbicides : prendre en compte l'impact environnemental

La gestion des graminées est soumise à de fortes contraintes réglementaires et environnementales. Aujourd'hui, les processus de ré-homologation prennent en compte la qualité des eaux via la phyto-pharmacovigilance. Pour espérer le maintien des solutions actuelles, il convient de sécuriser les usages afin de limiter, au maximum, les dépassements du seuil de potabilité dans les eaux souterraines (forages et sources) ou superficielles (cours d'eau). Les herbicides à base de métazachlore ou de diméthachlore ne sont pas les seuls concernés. La propyzamide est stratégique et l'on doit veiller à des utilisations dont l'impact reste le plus limité possible. Il s'agit en premier lieu de se limiter à une application par an, en période d'efficacité optimale, c'est-à-dire début novembre. La mise en application d'une gestion intégrée des graminées permettra également une utilisation parcimonieuse.



En situation de forte pression et en l'absence de contrôle précoce, les graminées (ici ray-grass) peuvent étouffer le colza, limitant ainsi son potentiel et sa capacité de faire face aux attaques larvaires en sortie hiver.





Les déchaumages superficiels et bien rattachés, après récolte, favorisent la levée des adventices.

© L. Jung - Terres Inovia

### Les conditions d'efficacité de la propyzamide

La propyzamide, herbicide racinaire de post-levée, est aujourd'hui devenue un pivot du désherbage des graminées hivernales. Compte tenu de la montée en puissance de ces mauvaises herbes, les attentes sont particulièrement importantes. Cependant, les conditions d'utilisation de la propyzamide ne sont pas toujours respectées, d'où une efficacité parfois jugée insuffisante ou irrégulière. L'herbicide doit être positionné dès que le sol est suffisamment froid (dès 10°C, soit début novembre) afin que la dégradation de la molécule dans le sol soit limitée. A cette période, les graminées sont en début de tallage. En raison d'une masse racinaire peu développée, l'herbicide sera donc plus efficace, contrairement aux applications de janvier sur des graminées développées.

Il ne faut pas oublier également que la propyzamide est un produit racinaire. Par conséquent, les conditions sèches limitent son efficacité. En outre, son action sera toujours meilleure en sol limoneux qu'argileux. Notons aussi que

### Un outil en ligne pour affiner sa stratégie d'herbicides

Pour vous aider à évaluer le risque d'apparition d'adventices résistantes selon les pratiques herbicides envisagées sur la parcelle, Terres Inovia, Arvalis-Institut du végétal, l'ITB et l'ACTA mettent à disposition un outil en ligne : R-sim. Objectif ? Evaluer votre risque de résistance et proposer des stratégies herbicides pour chaque rotation, en prenant en compte l'alternance des modes d'action. Par exemple, contre les graminées, des programmes d'automne sont systématiquement conseillés en céréales (base urée associée)

Pour en savoir plus : [www.r-sim.fr](http://www.r-sim.fr)

l'action du produit est lente et peut chuter en situation d'hydromorphie (asphyxie des graminées induisant une faible absorption du produit).

Pour de meilleures conditions d'utilisation, il faut donc tabler sur début novembre. C'est aussi à cette période que la probabilité d'un impact de l'herbicide sur la qualité de l'eau est la plus faible. Jusque-là, aucun élément tangible n'a pu démontrer une résistance des graminées à la propyzamide, même dans des systèmes de culture ou des pays fortement exposés (comme l'Australie). Si ce risque n'est pas à exclure, les rotations pratiquées (une application tous les 3-4 ans) devraient assurer la durabilité de cette solution.

Le désherbage des graminées est donc une opération difficile qui, pour être efficace, doit faire appel à de multiples leviers. Avant tout, il faut gérer le stock semencier qu'il faut « emprisonner » (labour) et « épuiser » (rotation, faux semis). L'allongement des rotations est la clé de la réussite de ces interventions. Elles aident également à mieux lutter contre la résistance par l'utilisation d'une plus grande gamme de modes d'action herbicides. Enfin, il faudra choisir les produits les plus efficaces, en veillant à les utiliser dans les meilleures conditions.



La récolte des menues-pailles peut être, à terme, un levier supplémentaire pour éviter d'enrichir le stock semencier d'adventices.

© Terres Inovia