Céréales : solutions de désherbage en sortie d'hiver

Lorsque la météo sera plus clémente et les sols à nouveau portant, un désherbage de sortie d'hiver sur céréales à paille pourra être envisagé dans les parcelles non désherbées à l'automne ou encore sales. Les herbicides antigraminées utilisables en sortie d'hiver se limitent à deux modes d'action : les antigraminées foliaires (groupe HRAC A) et les antigraminées foliaires et racinaires (groupe HRAC B). Ces deux groupes sont très touchés par des phénomènes de résistance dans notre département. Nos conseils pour gérer au mieux les populations de ray-grass et de vulpin présentes dans les blés, qu'elles soient résistantes ou sensibles à ces herbicides.

Ray-grass, vulpins sensibles : intervenir tôt et si possible en conditions optimales

Pour les situations où les ray-grass et les vulpins sont encore sensibles aux antigraminées de sortie d'hiver, des solutions sont encore possibles, à la condition d'intervenir sur de jeunes plantules et, si possible, avant un apport d'azote.

Si le stade des adventices est à privilégier (= stade jeune), il est important de rechercher les meilleures conditions d'application possibles (*tableau ci-dessous*).

Lors d'applications de sulfonylurées sur blé tendre, il est recommandé d'ajouter du sulfate d'ammonium à la dose autorisé de la spécialité.

Cela permet de renforcer l'efficacité du mélange.

Différents facteurs influencent l'efficacité des antigraminées de sortie d'hiver

		Sulfonylurées	FOPs/DENs
Adventices	Stade	Adventices jeunes et peu développées	
Météo	Température	Possible: 0-20°C Optimale: 3-15°C	Possible: 0-20°C Optimale: 8-15°C
	Amplitude thermique	Si > 15°C = risque de phytotoxicité	
	Hygrométrie de l'air	> 70%	
	Rosée		
	Pluie après traitement	1h	2h
	Vent		
	Gel		5 jours après le traitement
Bouillie de pulvérisation	Volume d'eau	Baisse possible jusqu'à 50 L/ha	Baisse possible jusqu'à 50 L/ha
	pH	DANGER : les pH acides dégradent les sulfos	
	Dureté		
	Compatibilité	Attention avec les antidicots de contact (bifénox…)	
	Adjuvants	Huiles ~ Mouillants	Huiles > Mouillants
Sol	Humidité	Efficacité produit + plante poussante	Plante poussante

Pas d'effet | Impact négatif | Faible impact négatif | Faible impact positif | Impact positif

(Source : Arvalis)

Blé tendre et vulpins résistant - Leboulin 32 *(B. Eydoux - Arvalis)*

Le mot du conseiller

« L'apparition d'individus résistants est un phénomène naturel, toutefois les interventions de désherbage avec un même mode d'action « sélectionnent » ces populations.

Pour prévenir et lutter contre ces phénomènes de résistances, il convient de multiplier les leviers agronomiques (décalage des dates de semis, faux-semis, labour ponctuel, rotation, nettoyage des outils) mais il s'agira également de diversifier les modes d'actions herbicides employés (impossible si l'on s'appuie uniquement sur une stratégie « tout sortie hiver »). »

En cas de résistance, les jeux sont faits !

Les ray-grass et les vulpins du Gers sont fréquemment résistants aux antigraminées de sortie d'hiver (groupes A et B) (*liste dans tableau ci-dessous*).

Les solutions antigraminées disponibles en sortie d'hiver sur blé tendre (liste non exhaustive)

Herbicide	Produits	Groupe HRAC	Composition à la dose homologuée	Dose homologuée /ha	Restrictions sols drainés
Antigraminées foliaires systémiques	Axial Pratic	A	pinoxaden 60 g	1.2 L	non
	Traxos Pratic		pinoxaden 30 g+ clodinafop 30 g	1.2 L	non
	Nombreuses spécialités (Clodinastar…)		clodinafop 60 g	0.6 L	non
	Fenova super		fenoxaprop 82.8 g	1.2 L	non
Antigraminées foliaires et racinaires systémiques	Archipel Duo	B	mésosulfuron 7.5 g + iodosulfuron 7.5 g	OD : 1 L	oui si teneur en argile > 45%
	Cossack Star		mésosulfuron 9 g + iodosulfuron 9 g + thiencarbazone-méthyl 7.5 g	WG : 0.2 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Atlantis Pro		mésosulfuron 15 g + iodosulfuron 3 g	OD : 1.5 L	oui si teneur en argile > 45%
	Levto WG		mésosulfuron 15 g + iodosulfuron 3 g	WG : 0.5 kg	non
	Atlantis Star		mésosulfuron 15 g + iodosulfuron 3 g + thiencarbazone-méthyl 7.5 g	WG : 0.33 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Pacifica Xpert		mésosulfuron 15 g + iodosulfuron 5 g + amidosulfuron 25 g	0.5 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Monolith		mésosulfuron 14.85 g + propoxycarbazone 22.28 g	0.33 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Abak / Quasar		pyroxsulame 18.75 g	0.25 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Gyga		pyroxsulame 18.8 g + florasulame 3.76 g	0.265 kg	oui si teneur en argile > 45%
	Octogon / Radar		pyroxsulame 18.8 g + florasulame 6.27 g	0.275 kg	
	Kalenkoa / Biscoto	B + F1	mésosulfuron 9 g + iodosulfuron 7.5 g + DFF 120 g	1 L	non après BBCH (début tallage)
	Othello		mésosulfuron 11.25 g + iodosulfuron 3.75 g + DFF 75 g	1.5 L	oui si teneur en argile > 45%
	Joystick		iodosulfuron 10 g + florasulame 4 g + DFF 80 g	0.2 kg	oui
	Solutions "spéciales bromes" :				
	Monitor	*B*	*sulfosulfuron 20 g*	*25g*	oui si teneur en argile > 45%
	Attribut	*B*	*propoxycarbazone 42 g*	*60g*	non

(Source : Arvalis)

Il est illusoire de penser que les associations de deux produits A + B à des doses réduites pourront résoudre un problème de résistance :

- leurs efficacités sont généralement inférieures à la dose pleine du produit le plus efficace du mélange.
- de telles associations favorisent la sélection de populations résistantes à ces deux modes d'action.

Une application de deux produits des groupes A + B aux doses pleines peut être une solution de secours quand on ne connaît pas le statut de résistance de sa parcelle.

Mais cette solution est chère et sans garantie d'efficacité !

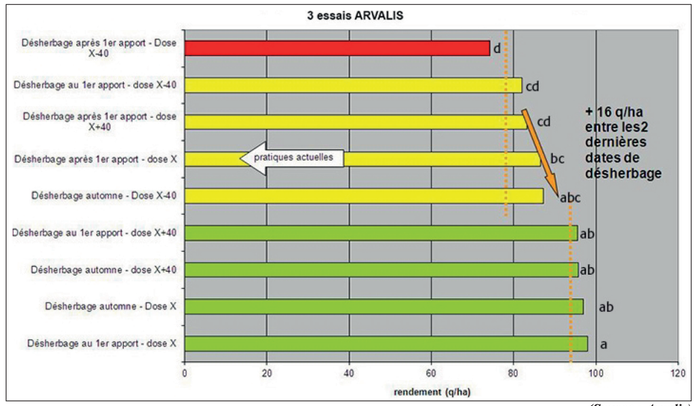
Toujours désherber avant de fertiliser

Fertilisation et désherbage sont certes indépendants d'un point de vue technique, mais les deux sont liés agronomiquement : si l'azote est apporté sur une culture non désherbée, celui-ci bénéficie au moins autant aux adventices qu'à la culture.

Le Ray Grass est une espèce nitrophile : l'azote est très efficient dans cette plante, qui l'absorbe très vite, surtout lorsqu'il est déjà au tallage.

Afin de préserver le rendement de la culture et optimiser l'efficacité des herbicides, il est essentiel de désherber avant, ou dans les jours suivants le premier apport d'azote. Les désherbages précoces préservent le rendement de la culture, surtout par levée précoce de la concurrence des adventices mais aussi par l'optimisation de la fertilisation de la culture. Par ailleurs, ceux-ci sont plus efficaces, les adventices étant jeunes et non stimulées par la fertilisation. En tout état de cause, il ne faut pas laisser plus de deux semaines entre les deux opérations, surtout si aucun désherbage n'a été réalisé à l'automne

Rendement en fonction de l'époque de désherbage et du niveau de fertilisation au premier passage



(Source : Arvalis)

Au-delà du facteur "fertilisation", le plus important à retenir est que les désherbages précoces (à l'automne ou précoces en sortie d'hiver) sur les flores classiques sont techniquement les plus favorables pour préserver le potentiel de la culture. Attention tout de même aux adventices " atypiques " qui peuvent germer plus tardivement (folle-avoine, ammi majus, etc.) et qui nécessiteront une intervention spécifique.

Deux situations actuellement

• Cas des semis réalisés fin octobre ayant déjà reçu un désherbage chimique ou mécanique

Ces situations sont aujourd'hui les plus favorables : les céréales sont dans l'ensemble correctement installées (excepté dans les zones de mouillères), le désherbage d'automne a permis de contrôler les levées hivernales. Un rattrapage sera peut-être à envisager en sortie d'hiver, notamment contre les dicotylédones.

• Cas des semis pour lesquels il n'y a pas eu d'intervention d'automne

Pour définir la meilleure stratégie de désherbage, il conviendra de réaliser un diagnostic des parcelles concernées :

- Quelle est la flore présente sur la parcelle ?
- Quel est le stade de développement des adventices ?

Ces situations correspondent dans la majorité des cas à des parcelles semées plus tard (novembre) avec un recours plus fréquent au labour et/ou en précédent maïs grain. Ces trois éléments contribuent à contenir la flore adventice. Aussi, dans la plupart des parcelles concernées, l'enherbement demeure à ce jour faible à modéré. Le fait de ne pas pouvoir intervenir dans l'immédiat, faute de portance, n'y est pas encore préoccupant.

Blé tendre et dicotylédones *(Source Arvalis)*

Les solutions antidicotylédones disponibles en sortie d'hiver sur blé tendre

Antidicotylédones : Doses homologuées en fonction des adventices au stade JEUNE à 3-4 feuilles

Herbicides	Doses homologuées	Coûts (€/ha) à la dose homologuée	Alchémille	Bleuet	Capselle	Céraiste	Coquelicot	Fumeterre	Gaillet(1)	Géranium sp.	Lamier	Matricaire	Myosotis	Pensée	Ravenelle-Sanve	Repousse colza	Stellaire	Véroniques sp.	Ombellifères
metsulfuron*	0.03 kg	8	0.02	-	0.02	0.02	0.02			0.02	0.025	0.02	0.025	+	0.025	0.02	0.02	(2)	0.02
Aka	1 l	52.5	+	1	1	+	1		1			1			1	1	0.75		
Alliance WG	0.075 kg	28	0.075		0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Allié express	0.05 kg	26	0.04		0.04	0.04	0.04		+	0.04	+	0.04	+	+	0.04	0.04	0.04	+	0.04
Allié max SX	0.035 kg	22	+	+	0.03	0.03	0.025			0.03	0.03	0.025	0.025	0.035	+	0.035	0.025	(2)	0.03
Allié star SX	0.045 kg	22	0.045	+	0.045	0.035	0.03			0.035	0.045	0.03	0.035	+	0.045	0.03	0.03	(2)	0.035
Arktis/Barnum	1.5 l (4)	35	+	1.5	1.5	1.5	1.5	-	1.5	+	1.5	1.5	+	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Bofix/Boston/	2.5 l	27.5		2.5	+	2.5	+		2.5		-	+	+		2.5	2.5	2.5		
Canopia	0.07 kg	19		+	0.07	-	+		0.07		0.07	0.07	0.07		0.07	0.07	0.07	+	
Chekker	0.2 kg	32	+		0.1	-	+	-	0.15	+		0.1	-		0.1	0.1	0.1		+
Ergon	0.09 kg	33	0.03	-	0.06	-	0.06	-	+	0.06	0.045	0.03	+	0.06	0.045	0.06	0.03	+	0.06
Florid	0.15 l	17.3		+	0.15	+	+	-	0.15			0.15	+		0.15	0.15	0.15		+
fluroxypyr*	200 g (1 l)	20				180			120		-		180		180	+	120		
Harmony M SX	0.15 kg	21	0.05	-	0.1	-	0.1	-	+	0.1	0.1	0.05	0.15	0.1	0.1	0.15	0.05	+(2)	0.1
Impetus	0.2 kg	17	0.2	0.2	0.2	0.2	+	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	+	+
Kart	1.8 l	34	+	+	1.2	1.2	1.5		1.5		+	1.5	1.2		1.2	1.2	1.2		
Narak	0.15 kg	20	+	+	0.1	0.12	+	-	+		0.15	0.12	0.15	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-
Nessie	1.5 l	30	+		1.5	1.5	+	1.5			1.5	+	+	1.5	+	+	+	+	
Omnera LQM	1 l	31	1	+	1	1	1		1	1	1	1	1	+	1	1	1		1
Pelican Delta	0.1 kg	-	0.075	+	0.06	0.075	0.075			0.075	0.075	0.06	+	+	0.075	0.075	0.06	+	0.075
Picosolo	0.133 kg	20	+		0.07	-	+		+		0.07	+	0.07	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Picotop	1,33 l	24		1.3	1.2	1	1.3	1.3	+	1.3	1.3			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
Pixxaro EC	0.5 l	24		0.5		+	+	0.5	0.5	0.5	0.5						0.5		+
Primus(3)	0.15 l	31		+	0.07	+	0.1		0.07	+		0.07			0.07	0.07	0.05		+
Synopsis	0,05 kg	36	+	+	0.035	0.035	0.05		0.05	0.035	0.035	0.035	0.035	+	0.035	0.035	0.035		0.05
Zypar	1 l	32	+	1	1	1	+	1	1	1	1	1	+		1	1	1		+

Efficacité satisfaisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
\+ Efficacité moyenne, safisfaisante si adventice à faible densité (sur les plantes présentes au moment du traitement) à la dose homologuée
Résulats faibles à irréguliers.
Efficacité insuffisante (sur les plantes présentes au moment du traitement).
Dose indiquée (ex : Brennus Xtra à 1.5 l sur pensée) : bonne efficacité à cette dose

(1) Sur gaillet le sigle + signifie une efficacité moyenne permettant de retarder le développement du gaillet et de protéger la culture en attendant une intervention de rattrapage. Il n'est pas forcément nécessaire d'utiliser la dose la plus forte.
(2) Efficacités sur véroniques feulle de lierre, efficacité satisfaisante sur les autres espèces de véronique.
(3) Sortie hiver.
(4) dose de sortie d'hiver - 1l à l'automne
• nb sp : nombreuses spécialités. *(Source : Arvalis)*

Article écrit en étroite collaboration avec Arvalis - Institut du Végétal

Pour tous renseignements :

- **Chambre d'agriculture du Gers - Anthony PAGE - Tél. 05.62.61.77.54**
- **Arvalis-Institut du Végétal - Aude BOUAS Tél. 06.72.01.68.67**

LA CONDITIONNALITÉ PHYTOSANITAIRE SIGNIFIE QU'AVANT DE RÉDIGER LE BINAPTIME VÉRIFIEZ QUE VOTRE DIAGNOSTIC EST SOUS LE NUMÉRO 1 EN PAGE 2

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT
Fait à Versailles le 3 octobre 2011
Le Ministre de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire
Bruno LE MAIRE

Les céréales semées fin novembre ou celles déjà désherbées mécaniquement à l'automne pourront avoir recours à des herses étrilles ou des houes rotatives. Ces deux types d'outils sont utilisables sur adventices jeunes uniquement et sur des sols bien ressuyés.

Ces herbicides, pendant, clodinafop, fénoxaprop, sont présentées dans nos guides *Choisir et Décider Variétés* et interventions d'automne disponibles en téléchargement gratuit sur le site : www.arvalis-infos.fr.

En présence de populations doublement résistantes aux herbicides des groupes A et B, nous nous retrouvons malheureusement en situation d'impasse technique.

Les antigraminées foliaires ne fonctionneront pas, la seule intervention possible consiste à utiliser le désherbage mécanique en binant la céréale, pour celles les plus développées, dès qu'une fenêtre climatique se présentera au printemps.

Cela suppose bien évidemment d'utiliser une bineuse à faible écartement.