

# Bien gérer ses adventices désherbage efficace

Les traitements chimiques de printemps doivent être effectués au stade « plein tallage » sur cultures homologuées. Un désherbage précoce, avant le premier apport d'azote ou dans les jours qui le suivent, est le premier moyen de préserver le rendement par élimination de la concurrence. Les conditions climatiques de même que les modes de pénétration d'un produit jouent un rôle important voire essentiel pour son efficacité et sa sélectivité. Une stratégie de désherbage performante est indispensable à l'obtention de bons rendements céréaliers.

Pour bien gérer sa stratégie de désherbage, il est nécessaire de réaliser une combinaison de leviers agronomiques et/ou mécaniques en complément de la lutte chimique. Ces leviers permettent de limiter les risques d'apparition de résistances. Le risque est par exemple accentué si la proportion de céréales d'hiver dans la rotation est élevée (1 an sur 2) ou si la parcelle est cultivée en non-labour. En cas de soupçon de résistance des graminées adventices aux herbicides des groupes A et B, il est nécessaire d'insérer dans le programme de désherbage au moins une intervention à l'automne.

## Le désherbage mécanique : quand et comment intervenir ?

Le désherbage mécanique des céréales n'est pas encore généralisé en France du fait de ses résultats souvent variables et limités. Pour être efficace, ce type de désherbage doit s'inscrire dans un itinéraire cultural combinant différents leviers agronomiques, permettant ainsi de réduire considérablement les levées des mauvaises herbes.

### Les bonnes conditions d'utilisation de ces outils

Herse étrille, houe rotative et bineuse assurent le désherbage mécanique. Ces outils exigent cependant des conditions d'utilisation assez restrictives. Les céréales d'hiver ne sont pas les cultures les plus adaptées à ce type de désherbage car elles demandent une intervention au moment de la période hivernale, peu favorable à la réunion des bonnes conditions d'emploi de ces outils. Ces condi-

tions sont néanmoins plus souvent réunies dans le Sud de la France que dans le reste du pays. Pour un désherbage mécanique réussi, les conditions de sols doivent être satisfaisantes : ressuyé, sec au moment de l'utilisation de l'outil sans être gelé. La destruction des plantes arrachées n'est possible que si la pluviométrie est nulle ou très faible le jour du passage et les jours suivants.



A l'exception de la bineuse, l'efficacité des outils de désherbage mécanique sur les graminées est relativement limitée. (Crédit photo : Arvalis - Institut du végétal)

### Herse étrille et houe rotative, des périodes précoces d'utilisation

La houe rotative et herse étrille doivent être utilisées sur des mauvaises herbes encore jeunes. Elles ne présentent en effet pas d'efficacité après le stade 3 feuilles. La houe rotative, étant moins agressive, peut être utilisée sur céréales légèrement

plus jeunes que dans le cas de la herse étrille. Cet outil présente de ce fait l'inconvénient d'être moins efficace sur des adventices plus développées. Ces deux outils peuvent aussi être utilisés « à l'aveugle » avant la levée de la culture.

### Bineuse : utilisable sur des adventices plus développées

La période d'utilisation de la bineuse est beaucoup plus large que pour les deux outils précédents. Elle ne permet cependant pas la gestion des mauvaises herbes sur le rang et exige un écartement des rangs de semis plus important, entraînant des pertes de rendements

potentielles du fait d'un taux de tallage plus faible. Cependant, les avancées en termes de technologies de guidage rendent tout de même le binage envisageable dans des rangs dont l'écartement n'aura que peu ou pas d'impact sur le rendement (25-30 cm).

## Le désherbage chimique : quand et comment intervenir au printemps ?

### N'oubliez pas les bonnes conditions d'application du produit

Les conditions climatiques de même que les modes de pénétration d'un produit jouent un rôle important voire essentiel pour son efficacité et sa sélectivité. En conditions de traitement diffi-

ciles, l'utilisation d'adjuvants permet une meilleure efficacité des produits. Néanmoins ces produits ne permettent pas de pallier totalement à l'absence de bonnes conditions, no-

tamment du point de vue de la sélectivité. De plus, l'utilisation d'adjuvant ne peut se faire qu'avec les produits herbicides pour lesquels il présente un intérêt et fait l'objet d'une recommandation.

### Les herbicides racinaires doivent être utilisés sur les stades jeunes d'adventices pour être efficaces

	Au moment du traitement			Jours avant et après le traitement (entre J-2 et J+3)				Après le trait.
	Vent	Température	Hygrométrie	Stade des Adventices	T° moyenne	T° mini < -2°C	Amplitude thermique >15°C (+ T min < 0°C)	Déficit hydrique
Herbicides racinaires	< 19 km/h	>0°C <25°C	> 60%	< 3fe. → pl. dév.	> 0°C	Sel	Sel	Eff
Herbicides foliaires de contact	< 19 km/h	>5°C <25°C	> 60%	> 10 à 12 < 25°C	> 5°C	Sel	Sel	Eff
Hormones	< 19 km/h	>10 à 12 < 25°C	> 60%	> 10°C	Eff/Sel	Sel	Sel	Eff
Autres herbicides foliaires systémiques	< 19 km/h	> 5 à 7 < 25°C	> 60%	> 5°C	Eff/Sel	Sel	Sel	Eff

- 1 : Risque de mauvaise sélectivité en sols filtrants et fortes précipitations
- 2 : Délai à la pluie variable selon les produits et leur formulation

Pas d'effets      Effets moyennement défavorables  
Effets défavorables      Effets favorables

### Préférez le traitement avant le premier apport d'azote



Une intervention à l'automne est nécessaire en cas de graminées adventices résistantes. (Crédit photo : Arvalis - Institut du végétal)

**LES CULTURALES 2018 SUD**  
4 et 7 juin 2018  
11h30 (entrée libre)

**Lors des Culturales 2018, les 6 et 7 juin à l'Isle Jourdain, ce thème sera développé dans l'atelier désherbage durable. Plus d'informations sur le site : [www.lesculturales.com](http://www.lesculturales.com)**

# au printemps pour un et durable

### Désherbage chimique des graminées sur cultures de céréales

En cas de soupçon de résistance des graminées adventices aux herbicides des groupes A et B, il est nécessaire d'insérer dans le programme de désherbage au moins une intervention à l'automne. La mise en place de leviers agronomiques est de plus essentielle à la bonne efficacité du désherbage dans ces conditions. A l'exception de la bineuse, l'efficacité des outils de désherbage mécanique sur les graminées est relativement limitée. Le tableau ci-dessous regroupe la liste de produits homologués sur diverses céréales plus ou moins efficaces pour différentes graminées. Ces traitements doivent être effectués au stade « plein tallage » sur cultures homologuées.

### De nombreux produits de sortie d'hiver peuvent être utilisés pour lutter contre les graminées sur céréales

	Autorisations sur			Efficacité graminées						
	Blé tendre	Blé dur	Triticale	Orge d'hiver	Folle avoine	Ray-grass	Vulpin	Vulpie	Paturin annuel	
<b>Dominante ray-grass</b>										
ARCHIPEL DUO <sup>1</sup>	1 l + H + SA	●	●	●	Δ	B	B (2)	B	I	B
ATLANTIS PRO <sup>2</sup>	1.5 l + H + SA	●	●	●	Δ	B	B (2)	B	I	B
ABAK <sup>3</sup>	0.25 kg + H + SA	●	●	●	Δ	B	B (2)	B	I	M
HUSSAR PRO <sup>4</sup>	1 l + 1 l huile	●	●	●	Δ	MB	B (2)	B	I	B
AXIAL PRATIC <sup>5</sup>	0.9* / 1.2 l	●	●*	●	●	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
TRAXOS PRATIC <sup>6</sup>	1.2 l	●	●	●	Δ	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
<b>Dominante folle avoine</b>										
AGDIS 100 <sup>7</sup>	0.4 à 0.5 l + 1 l huile	●	●	●	Δ	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
BROCAR 240 <sup>8</sup>	0.25 l + 1 l huile	●	●	●	Δ	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
FENOVA SUPER <sup>9</sup>	0.8 l + 1 l huile	●	●	●	●	B (1)	I	B (1)	I	I
AXIAL PRATIC <sup>5</sup>	0.9* / 1.2 l	●	●*	●	●	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
TRAXOS PRATIC <sup>6</sup>	1.2 l	●	●	●	Δ	B (1)	B (1)	B (1)	I	I
<b>Dominante brome</b>										
ATTRIBUT <sup>10</sup>	2 x 0.03 kg + mouillant	●	Δ	●	Δ	I	I	M	I	I
MONITOR <sup>11</sup>	2 x 0.0125 kg + mouillant	●	●	●	Δ	M	I	MI	I	I
MISCANTI <sup>12</sup>	2 x 0.0125 kg + mouillant	●	Δ	Δ	Δ	I	I	MB	I	I
ABAK <sup>3</sup>	2 fois 0.125 kg + H + SA	●	●	●	Δ	B	B (2)	B	I	M

H = Huile ; SA = Sulfate d'Ammonium / \* = Dose blé dur / ● = Homologué / Δ = Non-homologué  
Efficacité : B = Bonne ; M = Moyenne ; I = Insuffisante

- (1) : Risque d'efficacité insuffisante si graminées résistantes aux herbicides du groupe A (fops)
- (2) : Risque d'efficacité insuffisante si ray-grass résistants aux herbicides du groupe B (sulfos)

### Désherbage chimique des dicotylédones sur culture de blé tendre

Dans le cas des dicotylédones, le recours au désherbage mécanique associé à une combinaison de levier agronomique est un moyen intéressant pour maintenir l'efficacité de leur gestion dans le temps.

### En fonction des flores dicotylédones présentes, on peut raisonner le choix des produits phytosanitaires sur blé tendre

Flore dominante/ Situation type	Stade du Blé tendre	
	Tallage	épi 1 cm
Véroniques, pensées	PICOTOP <sup>13</sup> 1.3l (F1, O) ALLIÉ EXPRESS <sup>14</sup> 30g (B, E) BRENNUS XTRA <sup>15</sup> 1.5l (F1, C3)	
Anthémis, matricaires, crucifères, géraniums, coquelicots	Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl 20-25 g (B) ZYPAR <sup>16</sup> 0.75 à 1L (B, 0)	
Ombellifères, géranium, anthémis, matricaires	Nombreuses spécialités de metsulfuron-méthyl 20-25 g (B)	
Gaillet, stellaire, matricaire, coquelicot non résistant	PRIMUS WG <sup>17</sup> (B) 30g (B) ou CANOPIA <sup>18</sup> (B) 70g ou SYNOPSIS <sup>19</sup> (B) 35g ou ZYPAR <sup>16</sup> 0.75 à 1l (B, O) ou PIXXARO EC <sup>20</sup> 0.3 à 0.5l (O)	
Coquelicot résistant aux inhibiteurs de TALS (B) et/ou forte infestation	PICOTOP <sup>13</sup> 1.3l (F1, O) ZYPAR <sup>16</sup> 0.75 à 1l (B, O) ou PIXXARO EC <sup>20</sup> 0.3 à 0.5l (O)	

- <sup>1</sup> Archipel Duo / Aloes Duo - Mesosulfuron-méthyl 7.5 g/L, iodiosulfuron - methyl-sodium 7.5 g/L, méfenpyr-diéthyl 22.5 g/L
- <sup>2</sup> Atlantis pro / Absolu pro - Mesosulfuron-méthyl 10 g/L, iodiosulfuron - methyl-sodium 2 g/L, méfenpyr-diéthyl 30 g/L
- <sup>3</sup> Abak/Quasar - pyroxsulame 7.5 %, cloquintocet méxyl 7.5 %
- <sup>4</sup> Hussar Pro - fenoxaprop-p-éthyl 64g/L, iodiosulfuron-méthyl-sodium 8g/L, méfenpyr-diéthyl 24 g/L
- <sup>5</sup> Axial Pratic/ Axexo / Alkera - pinoxaden 50 g/L, cloquintocet - exil 12.5 g/L
- <sup>6</sup> Traxos Pratic
- <sup>7</sup> Agdis 100 / Calife 100 / Stigma / Clodinastar - clodinafop - propargyl 100 g/L, cloquintocet - méxyl 25 g/L
- <sup>8</sup> Brocar 240 - clodinafop - propargyl 240 g/L, cloquintocet-exil 60 g/L
- <sup>9</sup> Fenova Super - fenoxaprop-éthyl 69 g/L, cloquintocet exil 34.5 g/L
- <sup>10</sup> Attribut - propoxycarbazone-sodium 70 %
- <sup>11</sup> Monitor - sulfosulfuron 80 %
- <sup>12</sup> Miscanti - propoxycarbazone-sodium 168 g/kg, iodiosulfuron-méthyl-sodium 10g/kg, méfenpyr-diéthyl 80 g/kg
- <sup>13</sup> Picotop / Dublett - picolinafène 20 g/L, dichlorprop-p 600 g/L
- <sup>14</sup> Allié Express - carfentrazone-éthyl 40 %, metsulfuron-méthyl 10 %
- <sup>15</sup> Brennus Xtra/Nessie - bromoxynil 160 g/Ln diflufenicanil 26.7 g/L
- <sup>16</sup> Zypar - florasulame 5 g/L, halauxifen-méthyl 6 g/L, cloquintocet-méthyl 6 g/L
- <sup>17</sup> Primus WG - florasulame 250 g/kg
- <sup>18</sup> Canopia - florasulame 5.4 %, tritosulfuron 71.4 %
- <sup>19</sup> Synopsis - florasulame 105 g/kg, metsulfuron-méthyl 83 g/kg, tribenuron-méthyl 83 g/kg
- <sup>20</sup> Pixxaro EC - fluroxypyr 280 g/L, halauxifen-méthyl 12 g/L, cloquintocet-méthyl 12 g/L

## Comment gérer les phénomènes de résistance aux herbicides ?

### Prévenir les phénomènes de résistance :

Des résistances aux herbicides peuvent apparaître naturellement sur une parcelle. L'utilisation répétée de produits chimiques à modes d'actions identiques peut sélectionner ces quelques plantes résistantes et entraîner leur prolifération sur une parcelle (pression de sélection). Le risque est aussi accentué si la proportion de céréales d'hiver dans la rotation est élevée (1 an sur 2) ou si la parcelle est cultivée en non-labour.

L'alternance des modes d'action est donc un facteur de prévention essentiel contre les résistances. La classification HRAC permet d'ailleurs d'identifier les différentes molécules actives en fonction de leur mode d'action. Les groupes HRAC\* A et B sont actuellement les plus exposés au risque de résistance.

Les phénomènes de résistance affectaient particulièrement les graminées mais se développent depuis quelques temps sur les dicotylédones, dont notamment le coqueli-

cot. L'allongement des rotations, l'introduction de cultures de printemps, le décalage de la date de semis ainsi que la pratique du labour ponctuel (1 an sur 3 par exemple) sont autant de leviers agronomiques permettant aussi de diminuer les risques de résistance. De plus, le désherbage mécanique ainsi que la pratique du faux semis permettent aussi de diminuer ces risques par réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires

### Comment savoir si votre parcelle présente des résistances ?

Lors d'échecs de désherbage consécutifs sur plusieurs années (3 à 4), et suite à l'observation de ronds de mauvaises herbes au champ, des doutes à propos de l'existence de résistances peuvent être émis. Elles doivent néanmoins être confirmées. Pour cela, deux types de tests ont été mis au point, biologique ou moléculaire, mais restent encore aujourd'hui relativement coûteux.

\* HRAC : Herbicide Résistance Action Committee

**REUNION CULTURES D'HIVER**  
Mercredi 24 janvier 2018  
De 09h00 à 12h30  
Salle de Cinéma ;  
53, boulevard du Nord  
Bâtiment de la communauté de commune  
32200 GIMONT

**Invitation**

**Agriculteurs**

ARVALIS Institut du végétal

• Les conseils de fertilisation et de lutte contre les maladies de printemps des céréales à pailles.

• Les conseils de fertilisation et gestion des adventices pour les cultures de colza et de pois.

• Les résistances aux herbicides, avant d'aborder la gestion de la fertilisation grâce à l'outil *Mes Dron'Images* les actualités réglementaires.

Article écrit en étroite collaboration avec Arvalis-Institut du Végétal.

**Pour tous renseignements :**

• **Chambre d'Agriculture du Gers - Services Techniques - Eva DESCHAMPS** au 05.62.61.77.13.

• **Arvalis - Institut du Végétal - Aude BOUAS, Sandrine RÉGALDO** au 05.62.61.77.36