

# Programme d'Actions Territorial (PAT) LENCLIO

Bulletin d'informations N° 3 - Décembre 2014

## «Améliorons ensemble la qualité de l'eau»



## Contrôler les adventices tout en limitant le risque de résistance dans les rotations colza/blé/orge d'hiver

La rotation colza/blé/orge d'hiver représente près de 1,8 millions d'hectares en France et concerne près de 50% (env. 180 ha) de la surface cultivée sur l'aire d'alimentation et de captage (AAC) de Lenclio.

Cette succession ininterrompue de cultures d'hiver convient idéalement à la germination des graminées automnales : vulpin, ray-grass et bromes. Ceci crée un contexte favorable au développement de résistance de ces mauvaises herbes aux herbicides anti-graminées foliaires.

### Comment apparaît une résistance ?

En utilisant les produits ayant le même mode d'action, on sélectionne progressivement les adventices résistantes. Ceci conduit à une érosion, voire à une suppression de l'efficacité de certains produits ! Il est important de limiter le risque de résistances, en associant la mise en oeuvre des leviers agronomiques\* et l'application des produits phytosanitaires, dans de bonnes conditions météo et de développement des adventices, tout en alternant les modes d'action afin d'assurer une efficacité durable.

\*leviers agronomiques : rotations, travail du sol, décalage de la date de semis, faux semis sont autant de leviers complémentaires pour gérer les problèmes de mauvaises herbes qui vous seront présentés dans nos prochains bulletins

### Deux principaux mécanismes de résistance

#### La mutation de cible

Dans le cas d'une mutation de cible, une anomalie naturelle du code génétique, indépendante de l'application d'herbicide, modifie l'enzyme cible de l'herbicide. Cette capacité héréditaire donne un avantage compétitif lors de l'application de l'herbicide. Dans ce cas, la plante résiste à tous les herbicides ayant le même mode d'action. Absence totale de symptômes quelle que soit la dose de la substance appliquée.

#### La détoxication

La plante développe des enzymes qui dégradent les molécules de l'herbicide et les rendent inactives. Ce phénomène peut se développer pour une ou plusieurs molécules de familles chimiques identiques et peut également concerner d'autres molécules de familles différentes. Une apparition de symptômes passagers peut-être observée ainsi qu'un effet dose.

Source : contrôler les adventices pour limiter le risque de résistances – Chambre d'agriculture du Centre

### La solution : alterner les modes d'action !

Les mauvaises herbes se spécialisent en fonction des successions culturales et des stratégies de désherbage. En apportant des modes d'actions herbicides différents, la pression de sélection exercée par l'usage répété des mêmes herbicides est ainsi limitée.

Pérenniser l'efficacité des matières actives signifie alterner les modes d'action aussi bien dans la culture en place que dans la rotation, en complément d'autres leviers agronomiques. La classification HRAC (Herbicide Resistance Action Committee) permet d'identifier les modes d'actions des herbicides. (cf. étiquette bidon, brochures arvalis/cetiom...)

Les groupes HRAC (ou modes d'action) A et B sont les principaux groupes d'herbicides concernés par l'apparition de résistances.



R-sim (<http://www.r-sim.fr/>) est un outil simple qui vous permet de simuler le risque d'apparition de populations résistantes, pour les herbicides des groupes A et B, à partir de vos programmes de désherbage et de vos pratiques agronomiques. Vous pouvez ensuite modifier votre saisie et visualiser l'impact de ces modifications sur le niveau de risque.



# Principaux modes d'actions de désherbage

Familles de matières actives et appellation usuelle	Cultures			Groupe HRAC Herbicides ayant des modes d'action identiques	Conseil
	Orge d'hiver	Colza	Blé		
Herbicides foliaires. Famille des <b>FOP, DIM, DEN</b>	Axial Pratic Baghera Illoxan CE	Agil Stratos Ultra Centurion EC	Axial Pratic Baghera Celio DaiKo (A+N) Hussar OF (A+B) Illoxan CE	<b>A</b>	Pas plus de 2 herbicides groupe A sur 3 campagnes. L'idéal serait 1 sur 3 ans
Herbicides principalement foliaires. Famille des <b>sulfonylurées</b> (inhibiteurs des ALS)	Lexus XPE Oklar	Cleranda* (B+K3) Cleravis* (B+K3)  *uniquement sur colza tolérant	Abak Archipel Atlantis Attribu Hussar OF (A+B) Octogon Kalankoa...	<b>B</b>	Pas plus de 2 herbicides groupe A sur 3 campagnes. L'idéal serait 1 sur 3 ans
Herbicides racinaires Herbicides en prélevée du colza Herbicides céréales à base de flufenacet	Trooper (K1+K3) Fosburi (K3+F1)	Produits de pré-semis à base de méta-zachlore <sup>1</sup> ou de napropamide Axter, Alabama, Butisan, Colzamid, Novall, Successor 600...	Trooper (K1+K3) Fosburi (K3+F1)	<b>K3</b>	Pas plus de 2 herbicides groupe K3 sur 3 campagnes.
Autres produits racinaires d'automne	Produit à base de pendiméthaline : Prowl 400, Celtic, Trooper (K1+K3) Avadex 480 Defi	Kerb Flow, Rapsol, Legurame, Parnass C	Produit à base de pendiméthaline : Prowl 400, Celtic, Trooper (K1+K3) DaiKo (A+N) Defi	<b>K1</b> <b>N</b>	Pas de restrictions d'usage vis-à-vis des résistances
Herbicides racinaires Famille des urées substituées	Produits à base d'isoproturon ou de chlortoluron <sup>2</sup> : Herbaflex, Quartz GT,...		Produits à base d'isoproturon ou de chlortoluron : Herbaflex, Quartz GT,...	<b>C2</b>	

Source : brochure contrôler les graminées dans les rotations colza/blé/orge d'hiver – arvalis/cetiom – juillet 2013

- 1 : matière active détectée dans la source de Lenclio – conseil : limiter l'utilisation de cette matière active en alternant les modes d'action (cf. proposition de stratégie de désherbage)
- 2 : attention à la sélectivité de certaines variétés de céréales à pailles, demander conseil à votre technicien

## Proposition de stratégies de désherbage

Adventices	Colza <sup>1</sup>	Blé <sup>2</sup>	Orge d'hiver <sup>2</sup>
Graminées dominantes, géraniums en pression faible à moyenne	Colzamid (napropamide) 2 l/ha <b>PUIS</b> Axter (clomazone + diméthachlore) 1,5 l/ha  Si nécessaire Propyzamide (ex. Kerb Flo)	Urées + Fosburi (diflufénicanil + flufenacet) 0,4 l <b>OU</b> Urées + Trooper (flufenacet + pendiméthaline) 1,8-2,0 l/ha  <b>PUIS</b> Sulfos (Atlantis, Archipel, Abak, Octogon) <b>OU</b> Axial Pratic	Trooper 1,8-2,5 l/ha ou Fosburi 0,4-0,6 l/ha (+ ou - Urées)  <b>PUIS</b> Axial Pratic (cloquintocet-mexyl + pinoxaden)
Géraniums, sanve, ravenelle, graminées	Cleranda (méta-zachlore + imazamox) 2 l/ha + DashHC (adjuvant)  Si graminées résistantes propyzamide (ex. Kerb Flo)	Urée/Defi + Brennus + metsulfuron (ex. Allié SX)  Si nécessaire Atlantis/Abak/Axial Pratic	Urées/Defi + Brennus + metsulfuron (ex. Allié SX)  Si nécessaire Axial Pratic

Source : Perspective agricoles / n°414 / septembre 2014

**1 : colza** - panaché avec 3 herbicides ensemble ou fractionnant : Successor (pethoxamide), Novall (méta-zachlore + quinmérac) et Axter (clomazone + diméthachlore). Dès lors que les graminées sont un problème majeur dans la rotation, la solution Clerfield (Cleranda ou Cleravis) est déconseillée. En effet, l'impasse de ce mode d'action reste la meilleure solution tant qu'une technique alternative fonctionne (ex. faux semis, binage) - source : Cetiom

**2 : blé et orge d'hiver** - a. Faux semis avant blé et orge pour lutter contre les graminées b. Gérer les résistances avec la mise en place d'un programme d'automne 1 an/3. Pas d'urées (ex. Chlortoluron) seule mais associée par exemple avec Défi (prosulfocarbe) - Source : Arvalis

CDA47 - Cédric Jaffry  
06.71.42.07.82

CDA46 - Fabien Bouchet-Lannat  
06.30.60.16.22