

Une nouveauté en désherbage des céréales : le COSSACK

F. Henriët et F. Anseau¹

Dans son article intitulé "Nouveautés en désherbage des céréales" paru dans le Livre Blanc de février 2004, B. Weickmans évoquait la possibilité d'étendre le spectre d'activité de l'ATLANTIS WG à des dicotylées moins faciles à maîtriser en lui adjoignant du HUSSAR. Pratiquement, cet ajout de HUSSAR renforçait la quantité d'*iodosulfuron* appliquée au champ, cette substance active se trouvant en concentration cinq fois plus faible que le *mésosulfuron* dans l'ATLANTIS WG.

Dès le printemps prochain, l'équilibrage des deux substances actives permettant de lutter contre des dicotylées plus difficiles ne devra plus être effectué en associant du HUSSAR à de l'ATLANTIS, puisqu'un nouveau produit, le COSSACK, combinant les deux substances actives à concentrations égales (Tableau 1) sera disponible.

1. Composition

Le HUSSAR, l'ATLANTIS et le COSSACK sont trois granulés dispersables dans l'eau (WG). Alors que le HUSSAR ne contient que de l'*iodosulfuron*, l'ATLANTIS et le COSSACK comportent de l'*iodosulfuron* et du *mésosulfuron*, mais en concentrations différentes (Tableau 1). Ces substances actives n'étant pas toujours sélectives des céréales, un phytoprotecteur, le *méfénpyr-diéthyl*, a été ajouté à la formulation.

Tableau 1: Composition des produits.

	Form.	mésosulfuron	iodosulfuron	méfénpyr-diéthyl (phytoprotecteur)
ATLANTIS WG	WG	3 %	0,6 %	9 %
HUSSAR	WG		2 %	6 %
COSSACK	WG	3 %	3 %	9 %

2. Spectre d'action

Le *mésosulfuron* a un spectre d'action essentiellement antigraminées (vulpin, jouet du vent, folle-avoine ainsi que ray-grass et pâturin). Pour élargir celui-ci sur dicotylées, il a été développé en association avec de l'*iodosulfuron*, ce qui, d'une part, renforce le spectre sur ray-grass et jouet du vent et, d'autre part, l'étend sur camomille, mouron des oiseaux et crucifères. L'ATLANTIS WG est apparu sur le marché en 2004.

¹ C.R.A.-W. – Département Phytopharmacie

Pour élargir encore le spectre sur dicotylées (véroniques, pensées sauvages, lamier pourpre et gaillet gratteron), un autre granulé dispersable contenant plus d'*iodosulfuron* a été développé: le COSSACK.

3. Utilisation

Tout comme l'ATLANTIS, le COSSACK est sélectif de l'épeautre, des froments d'hiver et de printemps, du seigle et du triticale. Il peut être utilisé sur des céréales ayant atteint le stade début tallage (BBCH 21) jusqu'au stade premier nœud (BBCH 31). Une seule application par saison culturale peut être effectuée, à une dose maximale de 300 g/ha. Pour une efficacité optimale, il devra toujours être appliqué en mélange avec 1 L/ha d'un produit à base d'huile de colza estérifiée.

Les deux substances actives présentes dans le COSSACK (et l'ATLANTIS) ont un mode de pénétration principalement foliaire. Il faut donc les appliquer sur des adventices germées, c'est-à-dire au printemps, lors de la reprise de végétation.

4. Résultats d'essais

Durant les campagnes 2004 et 2005, 4 essais (2 chaque année) ont été mis en place. Ils comparaient le JAVELIN, l'ATLANTIS, le COSSACK et le LEXUS XPE (Tableau 2). Les traitements ont été effectués pendant la dernière décade de mars, du stade plein tallage (BBCH 25) au stade fin tallage (BBCH 29) du froment d'hiver, selon l'essai.

Tableau 2: Liste des traitements étudiés.

Tr.	Produit	Quantité	Substances actives (g/ha)
1	Témoin		
2	JAVELIN	2,5 L/ha	1250 isoproturon 156 diflufénican
3	ATLANTIS	300 g/ha	9 mésosulfuron 1,8 iodofurfuron 27 méfenpyr-diéthyl
	ACTIROB B	1 L/ha	812 huile colza estérifiée
4	COSSACK	250 g/ha	7,5 mésosulfuron 7,5 iodofurfuron 22,5 méfenpyr-diéthyl
	ACTIROB B	1 L/ha	812 huile colza estérifiée
5	LEXUS XPE	30 g/ha	10 flupyrsulfuron 5 metsulfuron

Deux comptages (ou estimations visuelles) d'adventices ont été réalisés, l'un 6 semaines après les traitements, l'autre 3 mois après les traitements. Toutes les adventices n'étaient pas présentes dans tous les essais. Néanmoins, des observations ont été faites sur vulpin, jouet du vent, mouron des oiseaux, véronique à feuilles de lierre, camomille, gaillet et lamier pourpre.

4.1. Premier comptage

Sur dicotylées (Figure 1), entre 40 et 43 jours après les traitements, tous les produits se sont révélés efficaces contre le mouron des oiseaux et la camomille. Par contre, sur véronique à feuille de lierre, le JAVELIN s'est montré le plus efficace (pratiquement 80%), l'ATLANTIS le moins efficace (50%) alors que le COSSACK et le LEXUS XPE se sont situés à un niveau intermédiaire (60%). Contre le lamier pourpre, le COSSACK et le LEXUS XPE ont présenté une efficacité de 100% alors que le JAVELIN et l'ATLANTIS étaient légèrement en retrait (un peu moins de 90%). Sur gaillet, le COSSACK a eu une efficacité comparable à celle du JAVELIN (80%) tandis que le LEXUS XPE (30%) et surtout l'ATLANTIS (3%) ont été nettement insuffisants.

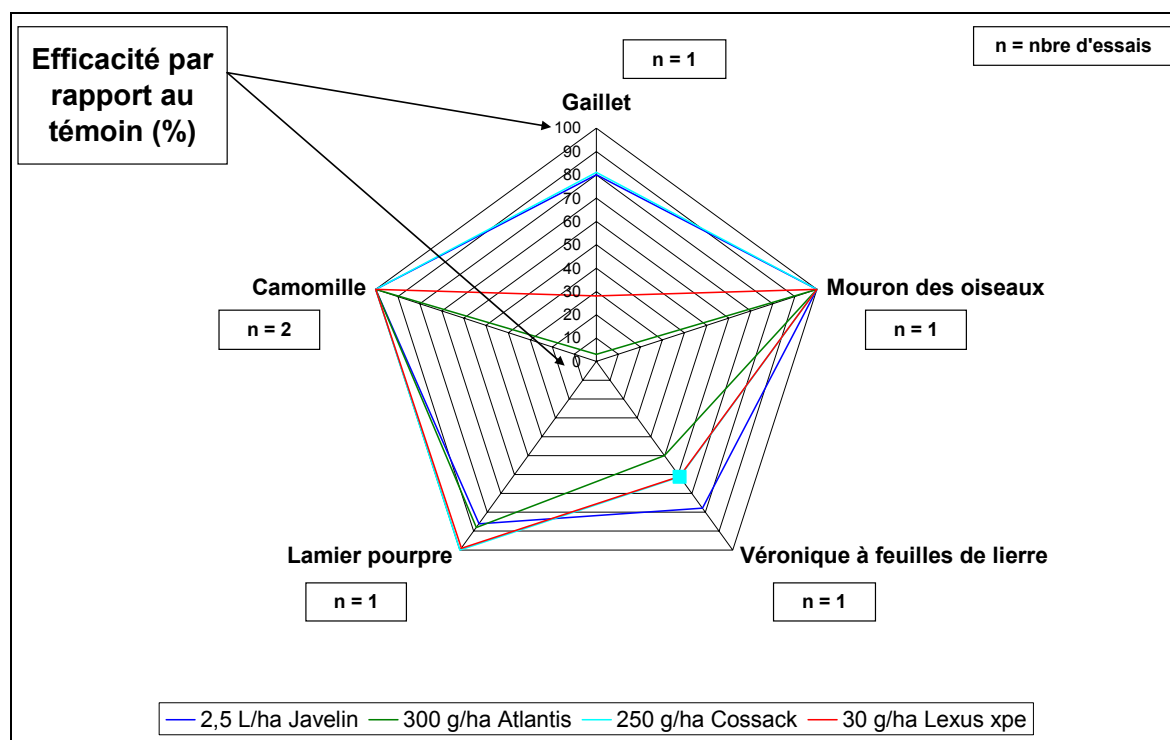


Figure 1: Efficacité (%) des traitements à base de JAVELIN, ATLANTIS, COSSACK et LEXUS XPE vis-à-vis des gaillet, mouron des oiseaux, véronique à feuille de lierre, lamier pourpre et camomille. Comptage des adventices effectué entre 40 et 43 jours après la pulvérisation.

4.2. Deuxième comptage

Lors du deuxième comptage, entre 78 et 106 jours après le traitement, seuls les épis de graminées ont été comptabilisés. La figure 2 montre que le COSSACK et l'ATLANTIS ont permis une élimination quasi complète des vulpins et des jouets du vent (peu ou pas d'épis retrouvés dans les parcelles). Le LEXUS XPE était légèrement en retrait (85% d'efficacité) alors que le JAVELIN s'est révélé insuffisamment efficace (65%). Quel que soit le produit considéré, le vulpin et le jouet du vent sont contrôlés de façon identique.

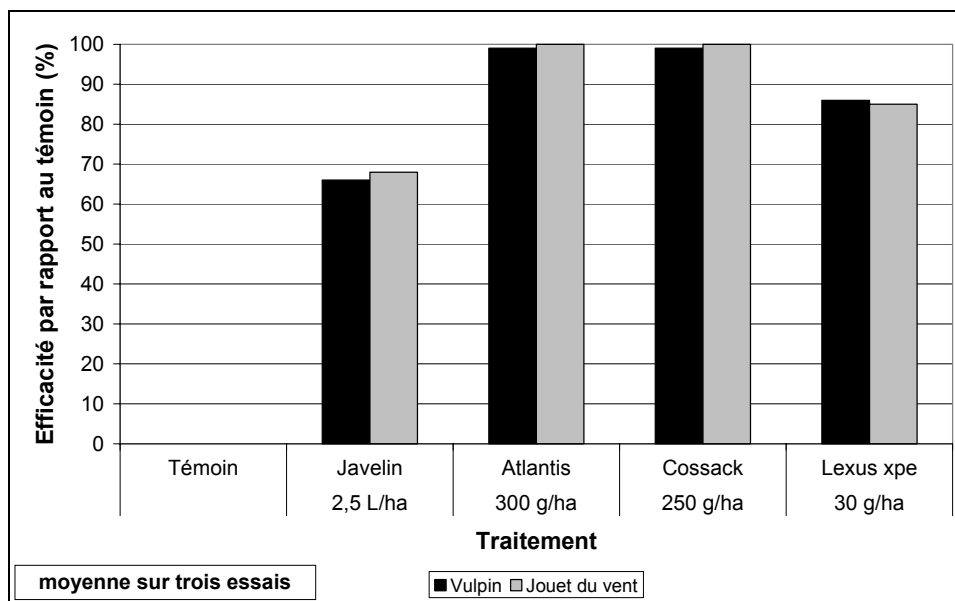


Figure 2: Efficacité (%) des traitements à base de JAVELIN, ATLANTIS, COSSACK et LEXUS XPE vis-à-vis du vulpin et du jouet du vent. Comptage des épis effectué entre 78 et 106 jours après la pulvérisation.

4.3. Conclusions

De ces 4 essais, il ressort que:

- Contre les graminées, 300 g/ha d'ATLANTIS et 250 g/ha de COSSACK se valaient. Le renforcement en *iodosulfuron* du COSSACK a donc permis de compenser la réduction de dose en *mésosulfuron* nécessaire pour contrôler les graminées (Tableau 2 et Figure 2). Le JAVELIN a sans doute été utilisé un peu trop tard pour donner pleinement satisfaction. Son mode de pénétration étant principalement racinaire, il est possible, d'une part, que les graminées présentes aient été trop développées au moment du traitement et que, d'autre part, ces moins bonnes performances soient dues à un déficit en eau.
- Le dosage en *iodosulfuron* du COSSACK élargit son spectre d'action à des dicotylées autres que la camomille ou le mouron des oiseaux. Ainsi, par rapport à l'ATLANTIS, le COSSACK améliore significativement le contrôle du gaillet et, de façon moins prononcée, celui des véroniques à feuille de lierre et des lamiers pourpres. Le JAVELIN reste un bon produit généraliste, puisqu'il procure des efficacités supérieures ou égales à 80% pour les 5 dicotylédones rencontrées.
- Une dose réduite de COSSACK (250 g/ha) s'est, dans nos essais, révélée satisfaisante. Néanmoins, la dose minimale qui assure une action anti-graminées et anti-dicotylées en toutes circonstances (adventices développées, vulpins difficiles, conditions climatiques défavorables,...) est de 300 g/ha.