

# Protection des semences de céréales à paille

## Le point sur la lutte fongicide et insecticide

L'antraquinone reste encore autorisée pour les prochains semis mais son retrait induit déjà des évolutions en semences certifiées. Cette actualité ne doit cependant pas occulter la nécessité d'une lutte bien conduite vis-à-vis de pathogènes présents et pénalisants (carie, fusarioses...) Quant aux ravageurs aériens vecteurs de viroses, si les substances actives autorisées n'évoluent pas, les facteurs de risque se précisent par région.

L'antraquinone est utilisée comme répulsif vis-à-vis des corbeaux dans de nombreux traitements de semences de céréales à paille. Suite à sa non-inscription à l'annexe I (Directive 91/414 CCE), les spécialités contenant cette substance active font l'objet d'un retrait d'AMM au 1<sup>er</sup> juin 2009.

### Avec ou sans antraquinone

À l'automne 2009 et au printemps 2010, les semis pourront encore être réalisés avec des traitements de semences contenant de l'antraquinone (tableau 1), sous réserve de disponibilité des produits chez les distributeurs. Mais ce seront les derniers, car les semences traitées avec de l'antraquinone devront être utilisées avant le 15 juin 2010. Deux spécialités - sans antraquinone - présentent également des propriétés corvifuges : Vitavax 200 FF (thirame) et Pallas (triacétate de guazatine). En situation à risque, situation peu fréquente mais pouvant être ponctuellement significative (semis de printemps), il est

**À l'automne 2009 et au printemps 2010, les semis pourront encore être réalisés avec des traitements de semences contenant de l'antraquinone, sous réserve de disponibilité de ces produits chez les distributeurs.**

conseillé d'éviter un semis trop décalé et de bien enfouir les graines. En cas d'attaque, des méthodes d'effarouchement sont disponibles (cf *Perspectives Agricoles juillet 2008*).

Face à cette situation, des spécialités sans anthra-

quinone sont mises sur le marché pour la prochaine campagne (encadré 1).

Bien que formulées à partie de substances actives déjà connues, elles nécessitent des travaux d'évaluation complémentaires, notamment dans le cas d'associations. Attention : la spécialité Attack n'a pas - à ce jour - l'usage taupins ni zabre, et la spécialité Gaucho 350

ne peut être appliquée que sur blé pour lutter contre les pucerons, cicadelles ou taupins.



© N. Comec

### Usage des nouvelles spécialités sans antraquinone

- **Celest Net Formula M** (fludioxonil 25 g/l) à 0,2 l/q sur semences certifiées et **Celest Net** sur semences fermières sont homologués avec les usages suivants : sur blé : carie, fusarioses, septoriose ; sur orge : fusarioses, helminthosporiose ; sur triticale : fusarioses, septoriose ; sur seigle et avoine : fusarioses.

- Deux insecticides sans antraquinone sont également mis sur le marché industriel : **Attack** (téfluthrine 200 g/l) à 0,1 l/q, avec un usage sur céréales à paille vis-à-vis de la mouche grise et **Gaucho 350** (imidaclopride 350 g/l) à 0,2 l/q, avec un usage sur blé vis-à-vis des pucerons, des cicadelles et des taupins.





**Les semences certifiées  
garantissent aux utilisateurs  
les qualités génétiques,  
sanitaires et technologiques  
des semences.**

### **Carie : une maladie à contrôler de très près**

Face à la carie commune, maladie en recrudescence, différents fongicides sont efficaces vis-à-vis des spores portées par les semences (principale source de contamination). Mais ils n'ont pas tous la même efficacité dans le cas d'un sol contaminé. Seuls

les produits formulés avec des triazoles, à action systémique, présentent une efficacité quasi-totale : Redigo (prothioco-nazole), Celest Gold (diféno-conazole), Kinto TS ou Seman TS (tritico-nazole), Sibutol A ou Gaucho/Ferial blé (bitertanol). L'homologation récente de la spécialité Cerall (Belchim Crop Protection) à base de bactéries

**Tableau 1 : Présence/absence d'anthraquinone dans les traitements de semences de céréales à paille à action corvifuge**

	Avec anthraquinone (utilisation avant le 15 juin 2010)	Sans anthraquinone (non concernés par le retrait)
TS fongicide + corvifuge	Celest/Embrace/Celest Rev Celest Gold Celest Orge Kinto TS/Seman TS Manolate Corbeaux Sibutol A	Pallas Vitavax 200 FF
TS fongicide + insecticide + corvifuge	Austral Plus Gaucho Blé/Férial Blé	

→ Les semences dans le sol ou les jeunes plantules peuvent connaître des attaques ponctuellement significatives de corvidés.



**Les traitements de semences luttent  
contre les pathogènes transmis par  
les semences ou présents dans le sol,  
et protègent les plantes contre les  
ravageurs aériens ou du sol.**

Tableau 2: Protection des céréales d'automne vis-à-vis des principaux bioagresseurs

Bioagresseur	Traitement de semences	Traitement en végétation	Choix variétal	Rotation	Labour	Autres façons	Date de semis
Carie commune (semences et/ou sol)	Préférer triazoles si sol contaminé		Rares variétés à bon niveau résistance Triticale résistant	Sol : rotation longue (10 ans)		Semences saines Sol : élimination repousses	Eviter les conditions de levée difficile
Fusarioses - manques à la levée/fontes de semis						Semences saines Triage des semences	Eviter les conditions de levée difficile
Piétin échaudage	1 solution (1 an/2)		Blé dur : quelques écarts de sensibilité	Rotation longue Plantes non hôtes	Rappuyage des sols soufflés	Elimination repousses Contrôle graminées	Semis tardif
Pucerons vecteurs JNO			Tolérance variétale orge			Gestion repousses Semis plus dense	Semis tardif
Cicadelles						Gestion repousses Semis plus dense	Semis tardif
Taupins			Privilégier les variétés à fort tallage	Rotation sans prairie	Travail du sol estival		Selon période d'attaque
Zabre						Elimination repousses Contrôle graminées	
Mouche grise			Variétés à fort tallage	Éviter précédent betteraves		Semis plus dense Sol rappuyé	Semis précoce

■ Très efficace ■ Assez efficace ■ Moyennement efficace ■ Peu efficace ■ Pas efficace ou pas de solution autorisée

→ Bien souvent, le traitement de semences est la méthode de lutte présentant la meilleure efficacité.

vivantes (*Pseudomonas chlororaphis* souche MA 342), apporte une possibilité de lutte contre la carie en agriculture biologique (semences contaminées). Cerall présente également des usages vis-à-vis des fusarioses sur blé, triticale et seigle.

### Fusarioses : intérêt des TS

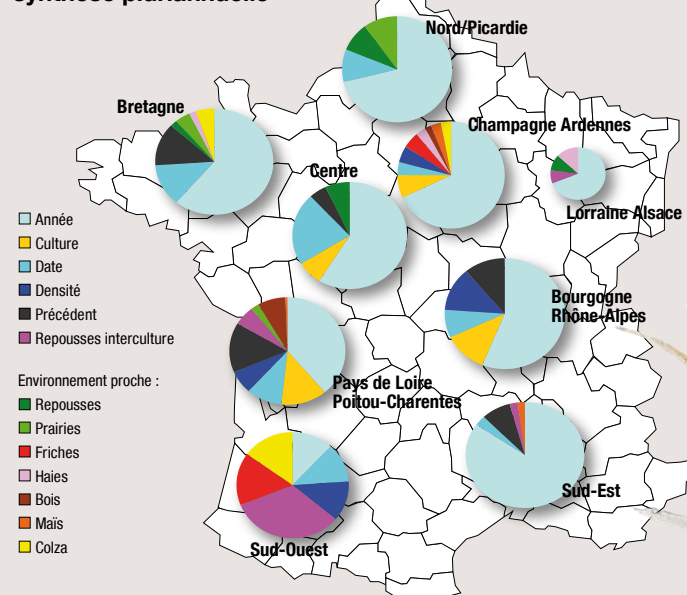
Pour la deuxième année consécutive, la récolte 2008 a présenté une contamination relativement élevée en *Fusarium roseum* et *Microdochium nivale*. La lutte contre ces pathogènes, responsables de manques à la levée et de fontes de semis, nécessite un triage sévère des lots puis l'application d'un traitement fongicide efficace sur les semences. En cas de contamination élevée, les spécialités Redigo, Celest Gold (gamme Celest), Kinto ou Seman TS, Vitavax 200 FF sont les plus adaptées.

### Piétin échaudage : une lutte difficile

Le piétin échaudage peut être aujourd'hui contrôlé partiellement

## La jaunisse nanisante de l'orge : au-delà des conditions climatiques, d'autres facteurs peuvent accroître le risque, avec quelques spécificités selon les régions.

Figure 1: Principaux facteurs régionaux influant sur la JNO – synthèse pluriannuelle



Analyses virologiques BYDV sur 1663 parcelles sans protection insecticide Campagnes 2002 à 2008

Enquête ARVALIS - Institut du végétal / Bayer CS

L'influence des facteurs agronomiques (année, culture, date, densité, précédent, interculture) et environnementaux varie significativement d'une région à l'autre.

La contamination d'une parcelle de blé par les fusarioses peut être combattue par un triage sévère des semences et l'application d'un traitement fongicide adapté.

par un seul traitement de semences : Latitude (silthiofam, 125 g/l). Afin de limiter l'apparition de résistance, cette spécialité ne doit pas être utilisée sur une même parcelle deux saisons consécutives. Des mesures prophylactiques permettent de réduire le risque : les rotations longues (limitant le retour fréquent d'une céréale à paille), le broyage fin des andains, la destruction des graminées adventices - culture et interculture -, le semis retardé (*Perspectives Agricoles, mai 2009*).

## Faible pression JNO

De façon générale, la dernière campagne s'est caractérisée par une faible pression de jaunisse nanisante de l'orge (BYDV, transmis par les pucerons) et de la maladie des pieds chétifs (WDV, transmis par les cicadelles) en liaison notamment avec les conditions climatiques de l'hiver (précoce et froid). L'enquête nationale pluriannuelle sur parcelles sans traitement insecticide (collaboration ARVALIS - Institut du végétal/ Bayer CropScience) témoigne d'une infection relativement limitée et localisée : seulement 30 % des parcelles révèlent la présence du virus BYDV et 7 % la présence de WDV.

Au-delà des conditions climatiques de l'année, l'analyse pluriannuelle des enquêtes révèle d'autres facteurs influant sur l'intensité de présence du virus BYDV. Ces facteurs agronomiques, ou liés au proche environnement de la parcelle, varient selon la région considérée (*figure 1*) : semis précoce (Centre), faible densité (Bourgogne, Rhône-Alpes), p r é c é d e n t maïs (Poitou-Charentes),

absence de repousses à proximité (Picardie) ou de colza (Bretagne)...

La lutte contre ces viroses, via une protection insecticide des semences, repose sur l'imidaclopride. Cette substance active est présente dans les spécialités Gaucho (ou Ferial) orge (0,2 l/q), Gaucho (ou Ferial) blé (0,4 l/q) et Gaucho 350 (0,2 l/q, autorisé sur blé à associer à un traitement fongicide).

## Ravageurs du sol

Les attaques de **mouche grise**, dans le Centre et la moitié Nord de la France, sont plus fréquentes après certains précédents (betterave, oignon, pois, haricot, endive). Elles sont favorisées par des semis tardifs, clairs, profonds ainsi que des hivers froids. Aucun traitement en végétation n'est possible, la seule lutte chimique autorisée repose sur la téfluthrine (Austral Plus à 0,5 l/q, Attack à 0,1 l/q à associer à un traitement fongicide).

Contre le **zabre des céréales**, favorisé par des rotations courtes, la présence de repousses de graminées à l'interculture et l'absence d'un travail du sol profond, le traitement insecticide des semences autorisé (Austral Plus) présente une efficacité bien supérieure à celle d'un traitement en végétation. Les dégâts des populations larvaires de **taupins** sont souvent plus marqués derrière prairie, notamment la deuxième année qui suit le retournement. Aucun traitement en végétation n'est possible, mais deux substances actives sont disponibles en traitement de semences, la téfluthrine et l'imidaclopride (*tableau 2*). Cette dernière, systémique, présente une moindre persistance et donc une efficacité réduite vis-à-vis des attaques tardives en sortie d'hiver. ■

Nathalie Robin, ARVALIS -  
Institut du végétal.

[n.robim@arvalisinstitutduvegetal.fr](mailto:n.robim@arvalisinstitutduvegetal.fr)