

## STRATEGIE AGRONOMIQUE

...des éléments pour vos commandes de produits

### FONGICIDES SUR BLES

#### ✓ Quelques remarques préalables

##### Septorioses, maladies dominantes en Seine-et-Marne

- 2012 est une année à forte pression maladies, notamment la septoriose, maladie dominante, qui a pu générer jusqu'à 25 qx de différence entre les parcelles traitées et les témoins non traités. Les fongicides de la famille des triazoles restent la base des programmes de protection. Même si les SDHI apportent de très bons résultats, ces solutions restent chères. Pour prévenir les résistances ou ralentir leur progression, nous continuons à privilégier les associations avec d'autres substances (prochloraze, boscalid, chlorothalonil, mancozèbe...).
- Utiliser des matières actives différentes lors des passages fongicides afin d'augmenter les efficacités des traitements et de lutter contre les résistances de certaines souches (notamment piétin-verse et septorioses).
- Il devient nécessaire d'éviter les doubles applications de prochloraze qui sélectionnent des souches de septoriose hautement résistantes aux triazoles.

##### Pour vous aider à la commande de produits

Les commandes de produits se font bien avant le début de la protection fongicide et tiennent compte :

- d'un risque initial pour chacune des maladies (ce risque est à évaluer en ce moment),
- du circuit d'approvisionnement utilisé.

#### ✓ Etape 1 : évaluer les risques piétin-verse et oïdium

##### ⇒ Le risque piétin-verse

Son développement est lié aux conditions météo de l'automne et du printemps. Les conditions pluvieuses de cet automne ont plutôt été favorables aux contaminations, notamment sur les semis de début octobre. Mais les facteurs agronomiques doivent être pris en compte :

- la sensibilité variétale : certaines variétés sont assez résistantes au piétin-verse et ne nécessitent pas une protection particulière. Il s'agit des variétés avec une note GEVES de 5 ou plus : ALLEZ Y, AMUDSEN, AZIMUT, BERMUDE, BOREGAR, BUENO, GALACTIC, HYXPRESS, INTERET, MANAGER, MUSIK, ODYSSEE, PHARE, PR22R28, SAMURAI, SANKARA, SCENARIO, SORRIAL, SWINGGY...
- les parcelles en blé sur blé et celles qui ont un historique piétin-verse favorable.

Dans tous les cas, la décision de traiter se prendra au printemps sur observation des symptômes.

Les matières actives utilisables sont : le cyprodinil et la métrafénone et, dans une moindre mesure, le boscalid, le prochloraze et le prothioconazole.

A noter qu'en présence de piétin-verse, les associations de matières actives donnent souvent de meilleurs résultats :

#### **Produits utilisables : privilégier les associations de matières actives**

Ex : BELL STAR + UNIX MAX

En présence de piétin-verse et d'oïdium, FLEXITY + UNIX MAX

En cas d'utilisation du prochloraze pour lutter contre la septoriose, il vaut mieux l'utiliser en second traitement afin d'éviter la sélection de souches (piétin-verse et septoriose) résistantes à cette molécule.

## ⇒ Le risque oïdium

Depuis plusieurs années, l'oïdium reste discret. En 2012, il a été présent seulement en début de cycle, les pluies fréquentes l'ayant plutôt lessivé. Il faut toutefois rester vigilant sur les variétés sensibles en particulier dans les zones de fond de vallée, dans les sols calcaires ou sableux.

La sensibilité variétale est le principal facteur agronomique de risque pour cette maladie :

Variétés les plus sensibles	ALDRIC, ALIXAN, ALTIGO, APACHE, AZIMUT, BERMUDE, BUENNO, CAMP REMY, COURTOT, DINOSOR, GALOPAIN, GARCIA, HYMACK, HYSORE, HYSTAR, ILLICO, MENDEL, ORVANTIS, PEPIDOR, PR22R58, SUMO, SWINGGY
Variétés intermédiaires	ALTIGO, CAPHORN, BASTIDE, MERCATO, HYSUN, PREMIO, SOGOOD, ROYSSAC, SAMURAI, TOISONDOR...
Variétés les plus tolérantes	ALLEZ Y, BAGOU, BOISSEAU, BOREGAR, CHARGER, GONCOURT, INTERET, KARILLON, PHARE, SANKARA

Le risque est accru en cas de forte densité, de végétation excessive et/ou avec de fortes disponibilités en azote au tallage (apport de MO, apport d'azote trop élevé au tallage).

### **Produits utilisables :**

- le métrafénone est un produit préventif mais avec un effet curatif. Il est aussi efficace sur piétin-verse. Des premiers cas de résistance ont été détectés en France, ce qui incite une nouvelle fois à l'association de matière active.
  - en préventif : quinoxyfen avec des soupçons de résistance à l'Est du département depuis 2 ans,
  - avec un effet curatif et préventif : fenpropidine, fenpropimorphe, spiroxamine,
  - des triazoles peuvent apporter un complément intéressant : cyproconazole, propiconazole.
  - Le proquinazid spécifique oïdium semble efficace sur toutes les populations d'oïdium. Par contre, ces produits sont classés R40 interdisant l'association avec des produits R40 comme BELL, OPUS...
  - Le cyflufenamid est aussi un spécifique oïdium qui présente une forte persistance d'action.
- Réservez ces 2 molécules dans des situations à fort risque oïdium.

## ✓ Etape 2 : on raisonne en même temps les septorioses et les rouilles

### ⇒ Le risque septorioses

Les septorioses restent les maladies dominantes en Seine-et-Marne et les plus préjudiciables (autour de 15 à 25 qx en 2012). Elles nécessitent en moyenne 1 à 2 traitements.

<b>Produits utilisables sur septorioses : triazoles seules ou associées</b>			
Epoque de traitement	1-2 nœuds	Dernière feuille étalée	Floraison
Matières actives utilisables	Produits de la famille des triazoles en association avec du chlorothalonil, mancozèbe, prochloraze ou du boscalid ou SDHI en complément des triazoles	Epoxiconazole seul ou associé au prochloraze Prothioconazole associé Cyproconazole associé au chlorothalonil SDHI en complément des triazoles	Metconazole qui permet d'avoir une efficacité sur fusarioses

### ⇒ Le risque rouille

En 2012, elle n'a été présente que sur quelques parcelles. Depuis 4 ans, la rouille jaune réapparaît ponctuellement. Elle a été particulièrement observée sur TOISONDOR, HYSUN, ALIXAN et ALTIGO. Les produits efficaces contre les septorioses le sont également contre les rouilles (époxyconazole, cyproconazole,...). Les strobilurines qui ont perdu leur intérêt sur septorioses peuvent renforcer les efficacités des triazoles. Les SDHI doivent être associés car ils sont trop justes sur rouille brune.

## ✓ Etape 3 : on raisonne les fusarioses des épis

Les facteurs de risque sont les suivants :

- les blés avec un précédent maïs dont les résidus sont laissés en surface sans être broyés. Le risque est moindre lorsque les résidus sont broyés ou enfouis.
- la sensibilité variétale :

Variétés les plus sensibles	ALDRIC, AUTAN, BASTIDE, BERMUDE, BOISSEAU, BOREGAR, CAPHORN, CHARGER, EXPERT, INTERET, ORVANTIS, PHARE, PR22R58, RICHEPAIN, ROSARIO, ROYSSAC, SORRIAL, TOISONDOR...
Variétés les plus tolérantes	APACHE, GALIBIER, HYMACK, HYSUN, et dans une moindre mesure, ALIXAN, INSTINCT, MERCATO.

- certains cahiers des charges de production obligent à faire un traitement spécifique contre cette maladie.

Les conditions météo entre l'épiaison et la floraison seront déterminantes pour cette maladie, ainsi que le bon positionnement du produit qui, de toute façon, n'atteint au mieux que 50 % d'efficacité vis-à-vis de la fusariose.

#### **Toujours les mêmes solutions :**

- Tébuconazole : permet de mieux compléter la protection contre la rouille brune
- Metconazole : complète la protection contre les septorioses
- Prothioconazole : attention car son efficacité est insuffisante sur rouille brune

Attention : le mélange HORIZON + JOAO n'est pas autorisé car ce sont 2 produits R63.

### ✓ Propositions de programmes fongicides sur blé

Les programmes proposés ci-après le sont à titre indicatif et ne sont pas des recettes à appliquer telles quelles, ni une liste exhaustive de solutions. Les doses sont en l/ha ou kg/ha (sauf pour le prochloraze en g/ha).

#### **Les précautions à prendre :**

- ✓ Un seul prochloraze par campagne pour éviter les problèmes de résistances ;
- ✓ Une carboxamide (SDHI) par campagne, pour conserver leur potentiel dans les années à venir ;
- ✓ Une seule strobilurine par campagne ;
- ✓ Ne pas hésiter à recourir une fois à des fongicides multi sites comme le chlorothalonil ;
- ✓ Toujours associer les triazoles et les SDHI pour maintenir leurs efficacités.

### ✓ Nouveaux produits

Les nouveautés commercialisées pour la campagne 2013 portent plus sur des associations de produits sous forme de pack, plutôt que sur des produits "solos".

Produits homologués au cours de l'année 2012	Dose préconisée, (et demandée à l'homologation)	Efficacité		DAR ZNT DRE	Commentaires
		Blé	Orge		
<b>KESTREL</b> ou <b>ONNEL</b> <b>Bayer CropScience</b> Prothioconazole 160 g/l Tébuconazole 80 g/l  58,0 €/l	<b>1,0 l/ha</b>	Piétin-verse Oïdium Septoriose Rouille brune Rouille jaune Fusarioses épis Helminthosporiose	Piétin-verse Oïdium Fusarioses épis Helminthosporiose Rhynchosporiose Ramulariose Rouille naine Rouille jaune	35 j  5 m  24 h	Equivalent à PROSARO avec un peu plus de prothioconazole et un peu moins de tébuconazole

	Epi 1 cm 5 mars - 25 mars	1 nœud Epi 3 à 5 cm 1 avril - 15 avril	2 nœuds Epi 6 à 10 cm 15 avril - 30 avril	Dernière feuille étalée 25 avril - 5 mai	épiaison 15 mai - 25 mai	floraison 25 mai - 5 juin	Coût indicatif €/ha	IFT
<b>Oïdium</b>	GARDIAN 0,3 FORTRESS 0,15 FLEXITY 0,25 à 0,3 avec un effet piétin verse						18 à 22	0,4 à 0,5
<b>Septorioses précoces à partir du 15-20 avril sans fusarioses</b>	OPUS NEW 0,6 + Prochloraze 300 g ou CHEROKEE 1,2		ADEXAR 0,7 à 1,0 ou OPUS NEW 0,75 + Prochloraze 300 g ou AVIATOR XPRO 0,6 ou CHEROKEE 1,6 <b>si risque de rouille brune élevé</b> BELL STAR 1,2 ou VIVERDA 1,0 à 1,4 ou OSIRIS WIN 1,2 + Prochloraze 300 g				72 à 93	0,6 à 2,0
<b>Septorioses tardives ou variétés tolérantes à partir du 1-10 mai sans fusarioses</b>	Si piétin verse BELL STAR 1,0 + UNIX MAX 1,0		aucun traitement ou éventuellement Chlorothalonil 500 g				50 à 111	
<b>Septorioses précoces à partir du 15-20 avril avec fusarioses</b>	CHEROKEE 1,2 ou OPUS NEW 0,6 + Prochloraze 300 g		ADEXAR 0,6 ou AVIATOR XPRO 0,6 ou OSIRIS WIN 1,0 + Prochloraze 300 g ou CHEROKEE 1,6			PROSARO 0,6 ou SUNORG PRO 0,8 ou FANDANGO S 1 ou HORIZON EW 0,8 ou KESTREL 0,6	90 à 116	1,5 à 3,0
<b>Septorioses tardives à partir du 1-10 mai avec fusarioses</b>	Si piétin verse UNIX MAX 1,0 + BELL STAR 1,0		aucun traitement ou éventuellement Chlorothalonil 500 g				75 à 137	
	Si piétin verse UNIX MAX 1,0 + BELL STAR 1,0							

# FONGICIDES SUR ORGES D'HIVER - ESCOURGEONS

## ✓ Le raisonnement de la protection fongicide sur orge d'hiver

En 2012, la nuisibilité des maladies a été plus forte que les années précédentes. L'helminthosporiose et la rhynchosporiose étaient très présentes.

On assiste à une augmentation des souches d'helminthosporiose résistantes aux strobilurines. Le prothioconazole devient, dans ce contexte, incontournable. Il permet une alternance avec les strobilurines. Nous conseillons de ne réaliser qu'un seul traitement avec un produit contenant une strobilurine et de la réserver pour le 2<sup>ème</sup> traitement.

### ⇒ L'oïdium

Cette maladie est à surveiller dès le stade épi 1 cm et, si elle est présente, doit être traitée le plus tôt possible.

### ⇒ La rhynchosporiose et l'helminthosporiose à privilégier, la rouille naine à ne pas négliger

La rhynchosporiose et l'helminthosporiose sont les autres cibles qu'il faut attaquer dès le premier traitement au stade 1<sup>er</sup> nœud : le prothioconazole, l'association triazole et cyprodinil donnent des résultats satisfaisants.

Le second traitement devra impérativement cibler l'helminthosporiose, la rhynchosporiose et aussi prévenir une attaque de rouille naine. Cela reste le meilleur positionnement pour les strobilurines et les SDHI.

## ✓ Propositions de programmes fongicides sur orge d'hiver

Alterner les produits

	1 nœud	2 nœuds	Sortie dernière feuille	Sortie des barbes	Coût indicatif	IFT
l'adaptation des doses se fera au printemps en fonction de la sensibilité des variétés et de la pression maladies	UNIX MAX 0,5 + JOAO 0,2 ou UNIX MAX 0,5 + OPUS NEW 0,7 ou UNIX MAX 0,5 + BELL STAR 0,6			ADEXAR 0,6 ou VIVERDA 0,85 ou MADISON 0,5 ou FANDANGO S 0,9	60 à 74	0,9 à 1,7

## LES PRODUITS RETENUS DANS NOS PROGRAMMES FONGICIDES

Produit	Composition	Phrases de risques	Toxicité	Nb appli maxi/an	ZNT (m)	DRE (heure)	DAR (jour)	Dose homologuée la plus faible (l/ha)
ADEXAR	62,5 g/l époxiconazole 62,5 g/l fluxapyroxad	R22, R36, R40, R43, R50/53, R62, R63	Xn	1	5	48	35	2
AVIATOR XPRO	75 g/l bixafen 150 g/l prothioconazole	R36, R63, R51/53	Xn	1	5	24	35	1
BELL STAR	140 g/l boscalid 67 g/l époxiconazole	R38, R40, R41, R62 R63	Xn	1	5		35	2,5
CHEROKEE	375 g/l chlorothalonil 62,5 g/l propiconazole 50 g/l cyproconazole	R20, R36, R37, R40 R43, R50/53	Xn	1	5	48	49	2
FANDANGO S	50 g/l fluoxastrobine 100 g/l prothioconazole	R40, R63, R51/53	Xn	2	20	6	35	1,75
FLEXITY	25,21% métrafénone	R43 R52/53	Xi	1	5	48	35	0,5
FORTRESS	500 g/l quinoxyfène	R43, R50/53	Xi	1	5	48	56	0,3
GARDIAN	750 g/l fenpropidine	R20/22, R37, R48/22, R50/53	Xn	2	5	24	42	0,75
HORIZON EW	250 g/l tébuconazole	R20/22, R41, R63, R51/53	Xn	2	5	24	28	1
JOAO	250 g/l prothioconazole	R36, R51/53, R63	Xn	2	5	24	35	0,8
KESTREL	160 g/l prothioconazole 80 g/l tébuconazole	R20, R36, R63, R51/53	Xn	1	5	24	35	1
MADISON	175 g/l prothioconazole 88 g/l trixystrobine	R43, R50/53, R63	Xn	2	5	48	35	1
OPUS NEW	83,3 g/l époxiconazole	R20, R36/38, R40, R62, R63, R50/53	Xn	2	5	24	35	1,5
OSIRIS WIN	37,5 g/l époxiconazole 27,5 g/l metconazole	R40, R43, R51/53	Xn	2	5	48	35	2
PROSARO	125 g/l prothioconazole 125 g/l tebuconazole	R20, R63, R51/53	Xn	2	5	6	35	1
PYROS EW	450 g/l prochloraze	R20, R48	Xn		5	6	42	1
SUNORG PRO	90 g/l metconazole	R63, R51/53	Xn	1	5	6	35	1
UNIX MAX	300 g/l cyprodinil	R38, R43, R50/53	Xi	1	5	48	42	1,5
VIVERDA	50 g/l époxiconazole 140 g/l boscalid 60 g/l pyraclostrobine	R20, R38, R40, R43, R50/53, R62, R63	Xn	1	5	48	35	2,5

## EVENEMENT

### FORMATION MALADIES DES CEREALES

Un flyer vous est joint à cet Info.pl@ine pour une formation "optimiser la lutte contre les maladies des céréales à paille" pour laquelle 3 sessions sont proposées :

- Jeudi 20 décembre 2012 à Nemours (inscription souhaitée avant le 7/12/2012)
- Mardi 8 janvier 2013 au Mée-sur-Seine
- Lundi 28 janvier à La Ferté-sous-Jouarre



Rédacteurs : les conseillers du pôle Agronomie-Environnement  
Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne, 418 rue Aristide Briand 77350 Le Mée/Seine  
E-mail : [agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr](mailto:agronomie.environnement@seine-et-marne.chambagri.fr) – Tél. : 01.64.79.30.84 - Fax : 01.64.37.17.08  
avec le concours financier du Conseil Régional Ile de France, du Conseil Général 77 et du CASDAR.  
La Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne est agréée par le ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques n° IF01762.

**Toute rediffusion et reproduction interdites**

