

**Lutte alternative**

# Miser sur des variétés peu sensibles

**Pour la septoriose comme pour les autres maladies du blé tendre, le facteur variétal permet de limiter les risques et le recours aux fongicides. Pour chaque maladie, une palette de variétés peu sensibles se distingue. D'autres techniques, liées à la conduite des cultures, peuvent aussi appuyer cette stratégie de réduction du risque parasitaire. Reste ensuite à faire le bon compromis entre ces autres critères.**

**D**evant l'augmentation des résistances aux strobilurines et autres fongicides, et dans l'attente de nouveautés efficaces, la recherche de solutions alternatives pour limiter l'impact des maladies du blé tendre d'hiver s'impose encore davantage comme une priorité.

Le choix d'une variété résistante c'est-à-dire d'un génotype capable d'empêcher ou de réduire le développement d'un parasite ou le choix d'une variété tolérante, donc pouvant supporter une certaine quantité de maladie sans ou avec une moindre perte de rendement s'avère être la solution al-

ternative la plus efficace. D'autres facteurs liés à la conduite des cultures permettent de limiter le développement des maladies en diminuant l'inoculum primaire ou en limitant leur progression. L'objectif est de réduire leur impact à un niveau économiquement tolérable. L'utilisation de plantes résistantes est une approche séduisante pour lutter contre les maladies car elle ne nécessite aucune action de l'agriculteur pendant la période de culture et elle n'est pas perturbatrice pour l'environnement. A l'opposé, certaines variétés sont très sensibles à certaines maladies.

D'où l'adage « bien choisir sa variété vaut mieux qu'un traitement ».

**La variété est incontournable**

Ainsi, la meilleure stratégie anti-septoriose passe par le choix de variétés résistantes comme Atlass, Caphorn ou Toisonдор, au détriment de variétés sensibles tels Royssac, Autan ou Bastide (cf. PA 317, p 28).

Toujours pour la septoriose, une faible densité permet également de limiter la progression de la maladie. La septoriose progresse moins vite sur des densités très faibles. L'ef-

**La variété est encore le meilleur des fongicides. Ici, une variété résistante au piétin verse (PR22R28) présente un taux de sections nécrosées bien inférieur à une variété sensible (Isengrain) malgré une application fongicide. (fig. 1)**





La génétique est déterminante pour limiter la progression de la septoriose.

## Pascal Moens, Cap Seine :

**“Retrouver les équilibres agronomiques”**

**Dans une région à forte pression de maladies telle que la Haute-Normandie, la lutte fongicide classique reste dominante. Mais pour Pascal Moens, responsable technique de Cap Seine, il faudra accepter de conserver un léger niveau de contamination et retrouver les équilibres agronomiques.**

**P.A. :** Quels moyens proposez-vous à l'agriculteur pour limiter la pression chimique ?

**Pascal Moens :** Plusieurs monitorings sont en place pour détecter l'apparition de souches résistantes avant même le premier traitement fongicide et suivre leur évolution. Nous développons les alternatives agronomiques comme la rotation, le travail du sol, les dates et densités de semis, la rusticité variétale, le plan de fertilisation pour limiter l'agressivité des pathogènes dans les cultures. Nous conseillons des programmes limitant la répétition de mêmes familles chimiques et *a fortiori* d'un même produit commercial sur la culture et si possible dans la rotation.

**P.A. :** Comment s'orientent les programmes de lutte pour l'avenir ?

**Pascal Moens :** Les régions capables de produire plus de 90-100 q restent sur 3 protections fongicides. La chimie demeure le principal moyen de lutte, à une condition : il ne faut plus vouloir éradiquer à 100 % les maladies. En oïdium, piétin et aujourd'hui septoriose, l'expérience montre bien qu'il vaut mieux accepter un léger niveau de contamination, qui a pour effet de contenir les souches résistantes, plutôt que de chercher l'élimination totale.

La maîtrise des maladies est plus problématique dans les secteurs où les rendements tournent autour de 70 q. La protection s'y limite à 1 ou 2 programmes fongicides. Contre les maladies incontrôlables ou de mauvais rendements permanents, l'agronomie et la génétique sont les relais indispensables de la chimie. Les rotations, dictées par la rentabilité économique, mais inadaptées du point de vue agronomique, ont perturbé les équilibres. Il faut retrouver ces équilibres en essayant de tenir compte des cycles des pathogènes.

Je crois qu'à l'avenir, une même exploitation donnera des orientations différentes à ses terres selon leur nature. L'agriculteur fixera ses objectifs par parcelle : la rentabilité ou l'équilibre agronomique. Les conceptions et les méthodes de travail vont changer. L'efficacité de la chimie a ses limites, et pas seulement en agriculture. Il est fondamental que rusticité variétale et agronomie soient en adéquation avec l'exigence des marchés afin de protéger le revenu des agriculteurs et ce, avec ou sans les aides.

Propos recueillis par Isabelle Ferrière





La densité de semis permet de limiter la progression de la septoriose.

**Sensibilités variétales vis-à-vis du piétin verse.**  
Résultats 2005 (fig. 2)

Inscriptions 2005				Références	
		MAYFAIR		9	
				8	
TITLIS	SAMURAI	PERICLES		7	PR22R28 HYBRED
				6	AUBUSSON ALCAZAR
				5	
INTACT	ALIXAN	AKRATOS	AGUILA	4	
WALLABY	HYSORE	GAUGAIN	AVANTAGE	3	CHARGER CAPHORN
	PALEDOR	MERCATO	MAXYL		
RAFFY	BAGATELLE	CORDIALE	DINOSOR	2	SOISSONS ORVANTIS
	INCISIF	HONNOR	EXOTIC	1	APACHE
					ISENGRAIN

**Très sensibles**

fet date de semis pour la septoriose peut aussi avoir une incidence, mais pas tous les ans. Cet effet a été particulièrement marqué en 2005, caractérisée par un développement précoce de la septoriose. Pour une même variété, et des conditions de culture équivalentes, la septoriose a évolué moins rapidement en semis tardif, vraisemblablement en réduisant les contaminations primaires.

Une différence de nuisibilité de 14,4 q/ha a ainsi été mise en évidence entre un semis du 14/10 et un autre du 04/11

sur un essai de Vraignes (80) réalisé sur la variété Shango en 2005. Le retard de semis induit cependant une productivité moindre. Si elle compense mal la perte de produit, l'économie réalisée sur le poste fongicide n'est pas négligeable : elle atteint 44 €/ha pour cet exemple.

Pour le piétin verse, la variété est également un facteur clé : PR22R28, Aubusson ou Hybred sont quasiment indemnes et Soissons, Isengrain ou Apache y sont très sensibles (figures 1 et 2). Le facteur variétal est d'ailleurs un

facteur important des grilles de risques piétin verse mise au point par ARVALIS-Institut du végétal et la Protection des Végétaux. Avec des variétés dont la note (GEVES) de tolérance est supérieure ou égale à 6, il est inutile de prévoir un fongicide anti-piétin dans le programme de protection.

**Prendre en compte précédent et travail du sol**

Le précédent et le travail du sol jouent également un rôle notable. Cela peut être illustré par l'essai travail du sol de Boigneville (91). Les mesures réalisées en 2005 ont établi qu'un blé de betterave (anté-précédent blé) avec labour affichait 16 % de section nécrosée sur tige quand le même blé de betterave en travail simplifié n'atteint que 2 %. Dans ce cas, le labour est en effet un facteur aggravant parce qu'il contribue à "remonter" des résidus de récolte contaminés enfouis 2 ans auparavant. La mono-

culture de blé en semis direct affiche un score plus important encore : 33 %. Dans cette situation, les résidus de récolte laissés en surface sont directement au contact avec la jeune céréale. Seul un labour combiné à un traitement fongicide permet de descendre sous le seuil des 10 % de tiges affectées.

Pour l'oïdium, le levier variétal est également essentiel : Sankara, Toisondor, Robigus et Charger sont peu sensibles, mais Apache et Sponsor font partie des plus sensibles. La densité de semis et la dose d'azote, plus que pour toute autre maladie, sont également des facteurs clés pour la progression de l'oïdium. Sur des essais conduits au milieu des années 90 sur variétés très sensibles, la quantité d'oïdium mesuré est 2 fois plus faible en passant d'une densité de 250-300 grains/m<sup>2</sup> à 150-180 grains/m<sup>2</sup>.

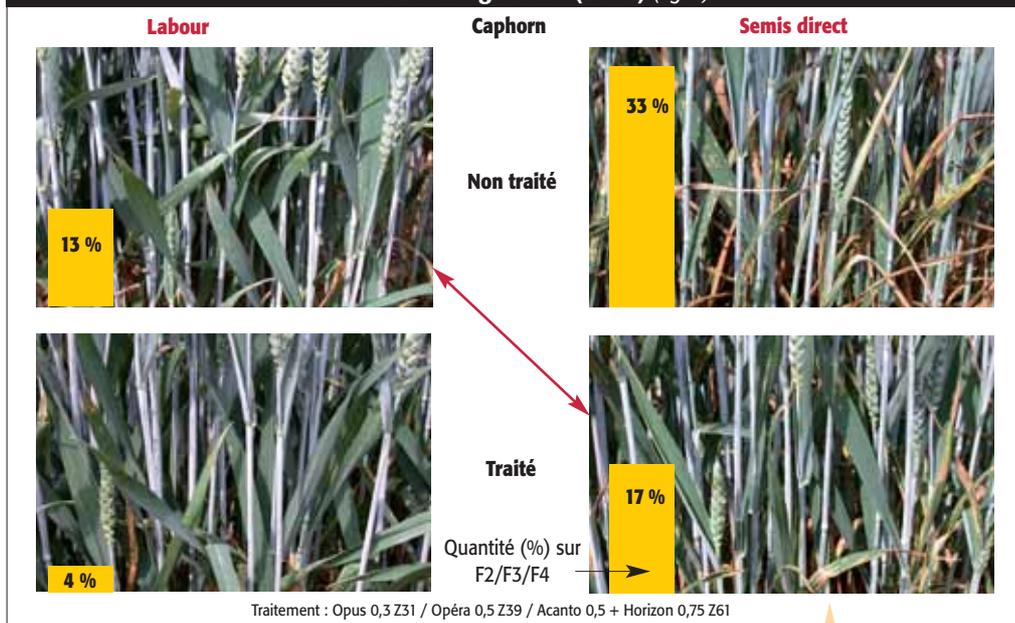
**Helminthosporiose du blé : un labour vaut bien un fongicide**

Quant à l'helminthosporiose, Caphorn, Roysac ou Vivant y sont très sensibles, Toisondor, Isengrain ou Apache figurent parmi les plus tolérantes (figure 4).

Le travail du sol a également une incidence sur le développement de l'helminthosporiose. Un essai de Boigneville (91) mené en 2005 avec la variété Caphorn a montré une présence nettement supérieure de la maladie en semis direct plutôt qu'en labour et ce avec ou sans traitement fongicide. Dans ce cas, l'effet d'un labour est supérieur à celui d'un fongicide (figure 3).

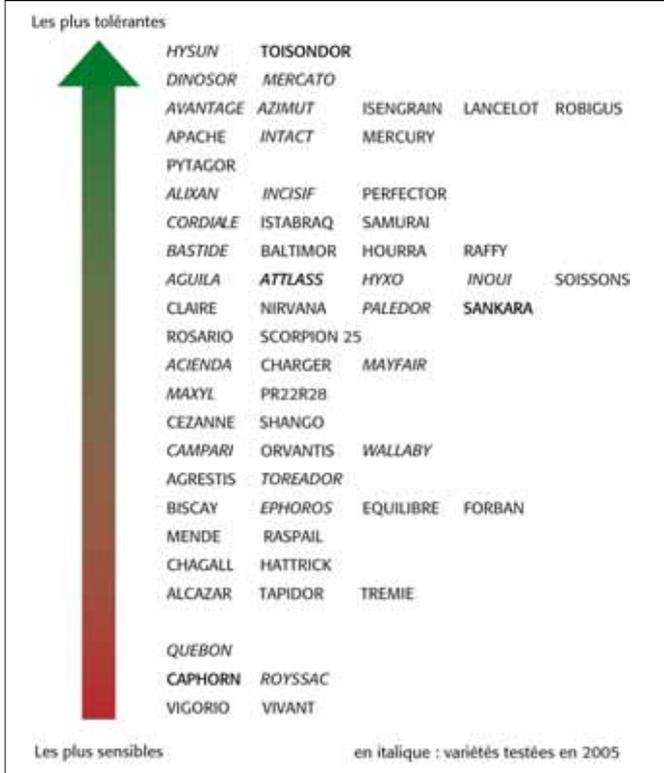
Dans la lutte contre la fusariose, si de nouvelles matières actives s'avèrent intéressantes (prothioconazole, dimoxystrobine), la gestion des résidus est primordiale dans la straté-

**Incidence du labour sur helminthosporiose avec et sans traitement.**  
Blé de blé Boigneville (2005) (fig. 3)



Le risque helminthosporiose du blé est plus élevé sur variétés sensibles et en blé sur blé sans labour.

**Sensibilités variétales vis-à-vis de l'helminthosporiose du blé. (fig. 4)**

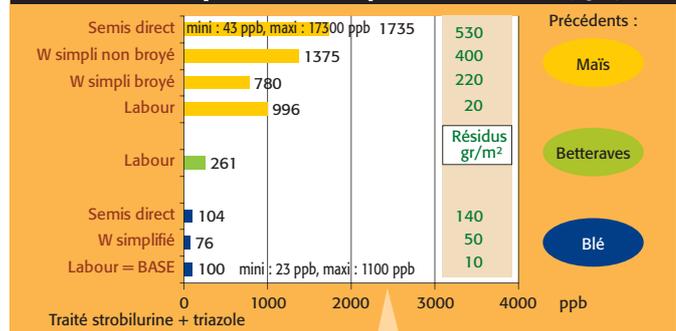


gie anti-fusariose. Sur un précédent maïs, en travail simplifié, le seul broyage des résidus va permettre de diviser quasiment par deux la quantité de résidus (de 400 à 220 gr/m<sup>2</sup> de résidus) et de réduire la teneur en mycotoxines dans les mêmes proportions. Il en résulte une quantité de DON équivalente à celle observée sur un précédent maïs labouré, elle-même près de 8 fois supé-

rieur à celle d'un précédent blé labouré (figure 5).

Dans tous les cas, la stratégie idéale reste fonction du système et des contraintes propres à chaque exploitation : la variété multirésistante n'existe pas et le système idéal non plus. Le choix de la variété et/ou le recours à des méthodes culturales spécifiques résultera donc d'une optimisation propre à chaque décideur. ■

**DON (base 100 blé/labour) en fonction du type de travail de sol et du précédent. Moyenne 2003-2005 (fig. 5)**



La gestion des résidus est primordiale.