

Tour de France 2010

3 Exemples de programmes régionaux

Pour concrétiser les règles de prévention et de construction de la protection fongicide, voici des exemples de programmes prévisionnels pour quelques régions françaises. La prise en compte de la sensibilité variétale dans ces programmes permet de minorer ou majorer les doses utilisées, voire de réduire le nombre d'interventions.

Trois agriculteurs sur quatre développent le même programme de protection contre les maladies sur toutes leurs parcelles de blé tendre. Pourtant, la prise en compte de la sensibilité variétale est déterminante pour ajuster sa protection, réduire sa dépense et optimiser les intrants. Pour illustrer l'intérêt du levier variétal, nous vous proposons, pour chaque grande zone de nuisibilité, deux programmes prévisionnels, l'un pour les variétés sensibles à la septoriose,

programme augmenterait de 20 € par maladie.

Dans les zones où la pression septoriose est généralement forte (bordure maritime Nord), les programmes prévisionnels à 3 passages peuvent être ramenés à 2 passages en cas d'apparition tardive de la septoriose. L'utilisation d'un outil d'aide à la décision comme Septo-LIS® permet également de bien positionner le premier traitement et, selon les conditions de l'année, de retarder, voire de supprimer, un traitement initialement prévu. ■

Investir 60 €/ha pour 15 à 20 q/ha de nuisibilité due à la septoriose.

l'autre pour les variétés peu sensibles. Nous considérons qu'une variété est tolérante à une maladie lorsqu'elle a une note supérieure ou égale à 6 pour cette maladie.

Ces programmes, calculés pour un prix du blé à 12 €/q, visent uniquement à protéger les feuilles, principalement contre la septoriose. Les risques spécifiques piétin verse, oïdium et fusariose ne sont pas pris en compte. Pour contrer l'un ou/et l'autre, le coût moyen du

Ces préconisations sont issues du travail des équipes régionales d'ARVALIS – Institut du végétal.

Ont participé :

Anne-Monique Bodilis, Gérard Briffaux, Aude Carrera, Thierry Denis, Jean-Charles Deswartes, Céline Drillaud, Yann Flodrops, Elodie Gagliardi, Philippe Hauprich, Anne-Sophie Hervillard, Matthieu Killmayer, Didier Lasserre, Michel Mangin, Eric Masson, Yves Messmer, Jean-Louis Moynier, Jean Pauget, Anne Plovie, Luc Pelcé, Jean-Luc Vialles.

Pour en savoir plus

« Choisir céréales 2 » de votre région, 17,25 € port compris, à commander auprès de votre bureau régional ARVALIS-Institut du végétal ou en contactant les Éditions ARVALIS au 02 31 59 25 00.

Les programmes de référence sont à ajuster à la hausse ou à la baisse selon le contexte parasitaire réel de l'année.

Afin de limiter la pression de sélection sur les souches résistantes aux triazoles, les programmes présentés proposent une alternance des matières actives entre traitements en évitant le même triazole.

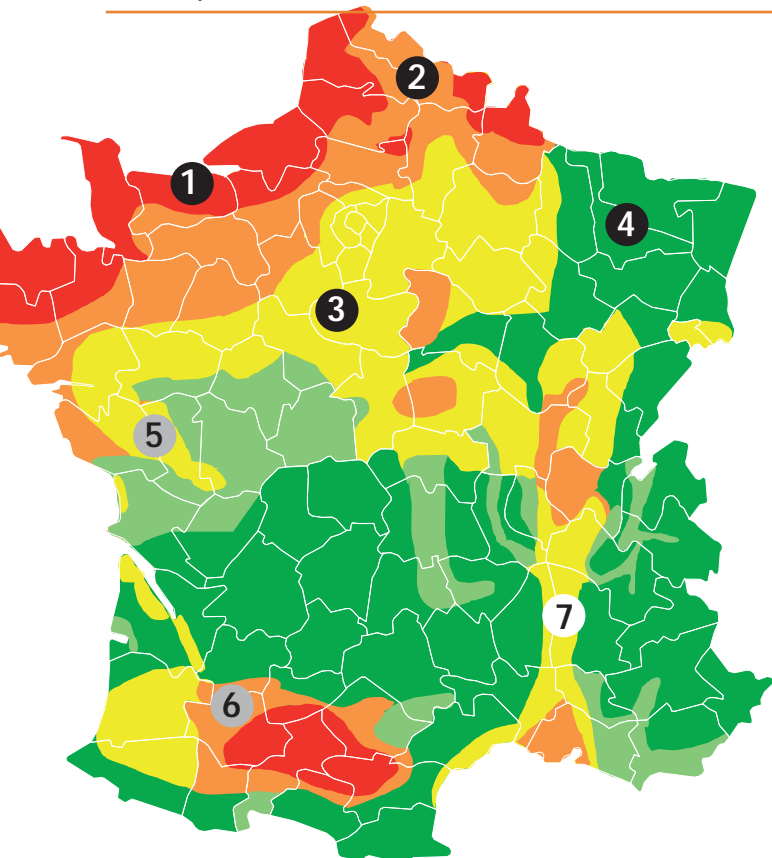


Écart traité / non traité

- > 25 q
- 20 - 25 q
- 15 - 20 q
- 10 - 15 q
- < 10 q



Nuisibilités moyennes des maladies foliaires (septoriose et rouille brune) réparties en 5 zones.



→ Au nord d'une ligne La Roche-sur-Yon/Lyon, la septoriose est la principale maladie foliaire. Au sud de cet axe, septoriose et rouille brune se partagent la scène parasitaire.

Chaque grande zone de nuisibilité est représentée par un numéro. Ce numéro renvoie à des exemples de programmes prévisionnels applicables dans la zone en question, développés dans les pages suivantes (1 2 3 4 : septoriose dominante ; 5 6 : contexte mixte septoriose/rouille brune ; 7 : rouille brune dominante)



1 Pour une nuisibilité moyenne de la septoriose de plus de 25 q/ha

Toute la bordure maritime du Nord jusqu'au Finistère enregistre les plus fortes attaques de septoriose. Le levier variétal permet souvent de passer de 3 à 2 traitements.

Variétés sensibles (l/ha)	Bermude, Istabraq...					Coût indicatif moyen (€/ha) :	
	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison		Floraison
Arrivée précoce des maladies foliaires		MENARA 0,33 + BRAVO 1 OPUS 0,4 + PYROS 0,7		OPUS 0,4 + PYROS 0,7 JOAO 0,3 + PYROS 0,7 MADISON PACK 50 % *		OPUS 0,6 OSIRIS WIN 1,3	80 à 95 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires		MENARA 0,5 + BRAVO 1 OPUS 0,7 + PYROS 0,7 BELL 0,75 + PYROS 0,7		OPUS 0,7 + PYROS 0,7 BELL 0,75 + PYROS 0,7 MADISONPACK 80% * OSIRIS WIN 2			80 à 95 €/ha
Variétés tolérantes (l/ha)	Koreli, Toisonдор...					Coût indicatif moyen (€/ha) :	
	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison		Floraison
Arrivée précoce des maladies foliaires		OPUS 0,3 + PYROS 0,7 MENARA 0,25 + BRAVO 1		MADISONPACK 40 % * FANDANGO S 0,8 OPUS 0,4 + PYROS 0,7		OPUS 0,3 CARAMBA STAR 0,5 OSIRIS WIN 1	60 à 70 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires		OPUS 0,4 + PYROS 0,7 MENARA 0,33 + BRAVO 1 OSIRIS WIN 1,3		MADISONPACK 60% * BELL 0,5 + PYROS 0,7 OPUS 0,5 + PYROS 0,7			60 à 70 €/ha

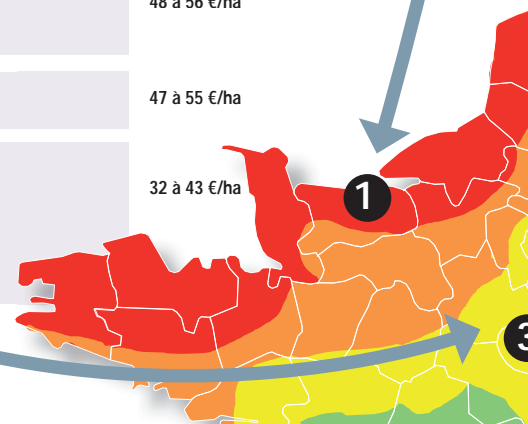
* : en % de la dose homologuée

3 Pour une nuisibilité moyenne de la septoriose de 15 à 20 q/ha

Baucoup de micro-régions se retrouvent confrontées à ce niveau de maladie. De la Champagne au Centre, de la Bourgogne au nord Allier...

Variétés sensibles (l/ha)	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
	Alixan, Apache...	MENARA 0,33 + BRAVO 500 1 JOAO 0,3 + chloro 1		OPUS 0,4 + PYROS 0,7 BELL 0,5 + PYROS 0,7 MADISONPACK (0,48 + 0,12)* FANDANGO S 1,2*		
Arrivée précoce des maladies foliaires			OPUS 0,4 + PYROS 0,7 + strob. 0,2* BELL 0,5 + PYROS 0,7 + COMET 0,2*			
	ou		ou			
	OPUS 0,4 + PYROS 0,7 BELL 0,5 + PYROS 0,7 JOAO 0,3 + PYROS 0,7		OSIRIS WIN 1,5 MADISONPACK (0,48 + 0,12)* FANDANGO S 1,2*			62 à 79 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires			OPUS 0,7 + PYROS 0,7 BELL 0,75 + PYROS 0,7 JOAO 0,5 + PYROS 0,7 MADISONPACK (0,6 + 0,15)* FANDANGO S 1,5* OPUS 0,7 + PYROS 0,7 + strob. 0,2* BELL 0,75 + PYROS 0,7+ COMET 0,2*			40 à 55 €/ha
Variétés tolérantes (l/ha)	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
	Premio, Sankara...	MENARA 0,3 + BRAVO 500 0,9		OPUS 0,3 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1		
Arrivée précoce des maladies foliaires			OPUS 0,3 + PYROS 0,7 + strob. 0,2* OSIRIS WIN 1 + COMET 0,2*			48 à 56 €/ha
	ou		ou			
	OPUS 0,3 + PYROS 0,7		OSIRIS WIN 1 OSIRIS WIN 1 + COMET 0,2*			47 à 55 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires			OPUS 0,5 + PYROS 0,7 BELL 0,6 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1 + PYROS 0,7 MENARA 0,5 + BRAVO 500 1 BELL 0,6 + PYROS 0,7 + COMET 0,2* OPUS 0,5 + PYROS 0,7+ strob. 0,2*			32 à 43 €/ha

* : modalités à privilégier en situation à forte pression de rouille brune



2 Pour une nuisibilité moyenne de la septoriose de 20 à 25 q/ha

Cette zone suit la bordure maritime Nord-Ouest à 150 km environ à l'intérieur des terres.

Variétés sensibles (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Dinosor, Perfector...		MENARA 0,3 + BRAVO 1	OPUS 0,4 + PYROS 0,7 BELL 0,5 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1,3 OSIRIS WIN 0,8 + PYROS 0,7 JOAO 0,3 + PYROS 0,7 OPUS 0,4 + PYROS 0,7 + COMET 0,2* BELL 0,5 + PYROS 0,7 + COMET 0,2*			CARAMBA STAR 0,5 OSIRIS WIN 1 JOAO 0,3 + AMISTAR 0,2** JOAO 0,3 + ACANTO 0,2** EPOPEE 1,2	
		ou		OSIRIS WIN 1,3 MENARA 0,4 + BRAVO 0,4 MADISONPACK (0,4 + 0,1)* FANDANGO S 1* FANDANGO S 0,7* + PYROS 0,7			54 à 60 €/ha

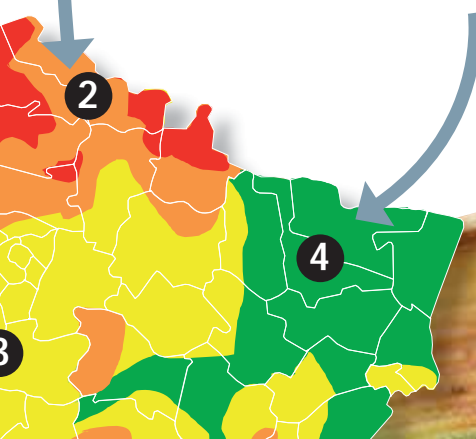
Variétés tolérantes (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Premio, Koreli...		MENARA 0,33 + BRAVO 1		OPUS 0,4 + PYROS 0,7 BELL 0,5 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 0,8 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1,3 OPUS 0,4 + AMISTAR 0,2* OPUS 0,4 + COMET 0,2* OPUS 0,4 + ACANTO 0,2* BELL 0,7 + COMET 0,2*			
		ou	OPUS 0,4 + PYROS 0,7 ACARIUS 0,4 + SPORTAK 0,5 BELL 0,5 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 0,8 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1,3		CARAMBA STAR 0,8 MENARA 0,33 + BRAVO 1 MADISONPACK (0,4 + 0,1)* FANDANGO S 1* FANDANGO S 0,7 + PYROS 0,7		

* À préférer si rouille brune ** A faire si pas de risque DON et sans strobilurine en T2...

4 Pour une nuisibilité moyenne de la septoriose d'environ 10 q/ha

Le grand Est de la France a régulièrement des pressions maladies faibles.

Variétés sensibles (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Apache, Dinosor...		OPUS 0,3 + PYROS 0,6 JOAO 0,25 + PYROS 0,6 BELL 0,45 + PYROS 0,6 OSIRIS WIN 0,75 + PYROS 0,6			MENARA 0,25 + BRAVO 500 1		
		ou			ou		
		MENARA 0,25 + BRAVO 500 1			OPUS 0,3 + PYROS 0,6 JOAO 0,25 + PYROS 0,6 BELL 0,45 + PYROS 0,6 OSIRIS WIN 0,75 + PYROS 0,6		
Variétés tolérantes (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Koreli, Toisonдор...				OPUS 0,6 + PYROS 0,6 MENARA 0,5 + BRAVO 500 1 BELL 0,6 + PYROS 0,6 OSIRIS WIN 1,2 + PYROS 0,6			



On considère qu'une variété sensible à la septoriose correspond à une nuisibilité de 5 à 10 q/ha de plus qu'une variété tolérante.



5 Pour une nuisibilité moyenne de 15 à 20 q/ha dans un contexte mixte septoriose/rouille brune

Se retrouvent dans cette zone certaines régions de Poitou-Charentes, des Pays de la Loire, et de Rhône-Alpes.

Variétés sensibles (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Apache, Isengrain... Arrivée précoce des maladies foliaires		OPUS 0,3 à 0,4 + PYROS 0,7 MENARA 0,25 à 0,33 + BRAVO 500 1 OSIRIS WIN 1 à 1,3		OPUS 0,6 + COMET 0,2 ^{(1) (2)} OSIRIS WIN 1,3 ⁽²⁾ OSIRIS WIN 1 + COMET 0,2 ⁽²⁾ OPUS 0,4 + PYROS 0,7 ⁽²⁾ PRIORI XTRA 0,7 ⁽¹⁾ FANDANGO S 1 MADISONPACK (0,4 + 0,1) BELL 0,8 + COMET 0,2			50-70 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires			OPUS 0,6 + PYROS 0,7 + COMET 0,2 OSIRIS WIN 2 OSIRIS WIN 1,7 + COMET 0,2 BELL 0,6 + PYROS 0,7 + COMET 0,2 FANDANGO S 1,4 MADISONPACK (0,5 + 0,125)				48-52 €/ha

(1) moins efficace en cas de pression septoriose conséquente (2) à ne pas utiliser en T2 si produit déjà utilisé en T1

Variétés tolérantes (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Caphorn, Premio... Arrivée précoce des maladies foliaires		MENARA 0,25 + BRAVO 500 1		OPUS 0,3 + PYROS 0,7 OSIRIS WIN 1			< 50 €/ha
Arrivée tardive des maladies foliaires			OPUS 0,6 + PYROS 0,7 OPUS 0,5 + PYROS 0,7 + COMET 0,2 OSIRIS WIN 1,7 OSIRIS WIN 1,4 + COMET 0,2 BELL 0,5 + PYROS 0,7 + COMET 0,2				< 40 €/ha

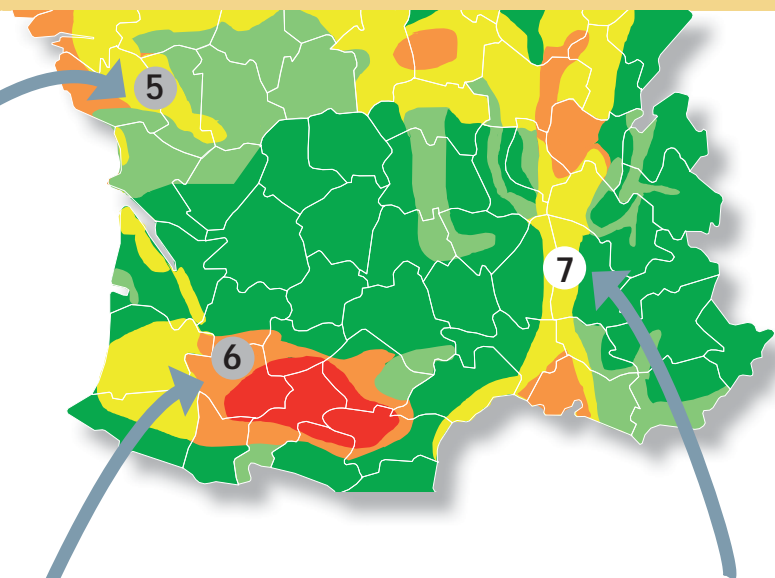
6 Pour une nuisibilité de 20 à 25 q/ha dans un contexte mixte septoriose/rouille brune

Cette situation est surtout rencontrée dans le Sud-Ouest.

Variétés sensibles (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
Aubusson, Kalango... Arrivée précoce des maladies foliaires		OPUS 0,4 + PYROS 0,7 BELL 0,5 + PYROS 0,6 JOAO 0,3 + PYROS 0,7 CITADELLE 1,6 PLAYER 0,5 + PYROS 0,7 MENARA 0,4 + BRAVO 1		OGAM 0,8 ACANTO 0,3 + OPUS 0,7 COMET 0,2 + OPUS 0,8 COMET 0,2 + BELL 0,9 FANDANGO S 1,3 DENSITY 0,8 PRIORI XTRA 0,9 ACANTO 0,3 + JOAO 0,4 OSIRIS WIN 2 I OSIRIS WIN 1,6 I + COMET 0,2			70 à 80 €/ha

Si le prochloraze a été positionné en T1, inutile d'en remettre au T2 !

Variétés tolérantes (l/ha)	1 nœud	2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Floraison	Coût indicatif moyen (€/ha) :
PR22R58, Paledor... Arrivée précoce des maladies foliaires			OGAM 1 + PYROS 0,7 ACANTO 0,3 + OPUS 1 + PYROS 0,7 COMET 0,2 + OPUS 1 + PYROS 0,7 COMET 0,2 + BELL 1 + PYROS 0,6 FANDANGO S 1,8 ACANTO 0,3 + JOAO 0,5 + PYROS 0,6 OSIRIS WIN 3 OSIRIS WIN 2,4 + COMET 0,2 OSIRIS WIN 2,1 + PYROS 0,7 DENSITY 1,2				60 à 68 €/ha



⑦ Pour une nuisibilité moyenne de la rouille brune de 15 à 20 q/ha

La vallée du Rhône est l'une des régions où la rouille brune exerce une pression plus forte que la septoriose.



Dans les zones intermédiaires (Poitou-Charentes, Auvergne, Rhône-Alpes), où la rouille brune se manifeste assez régulièrement, un apport de 50 à 75 g/ha de strobilurine présente toujours un intérêt.

Variétés sensibles et très sensibles (l/ha)

Soissons, Sollario...

2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Coût indicatif moyen :
	OPÉRA 0,75 ACANTO 0,3 + OPUS 0,6 COMET 0,2 + BELL 1,0			40 à 49 €/ha

Variétés tolérantes (l/ha)

Aérobic, PR 22R58...

2 nœuds	Dernière feuille pointante	Dernière feuille étalée	Epiaison	Coût indicatif moyen :
	OPUS 0,7 CARAMBA STAR 0,8			30 €/ha

(1) Traiter à l'apparition des pustules de rouille sur l'une des trois dernières feuilles
* Pyros ou autre spécialité apportant 315 g de prochloraze
Dans tous les cas, vérifier les possibilités de mélange