



## Protection contre les maladies du blé tendre

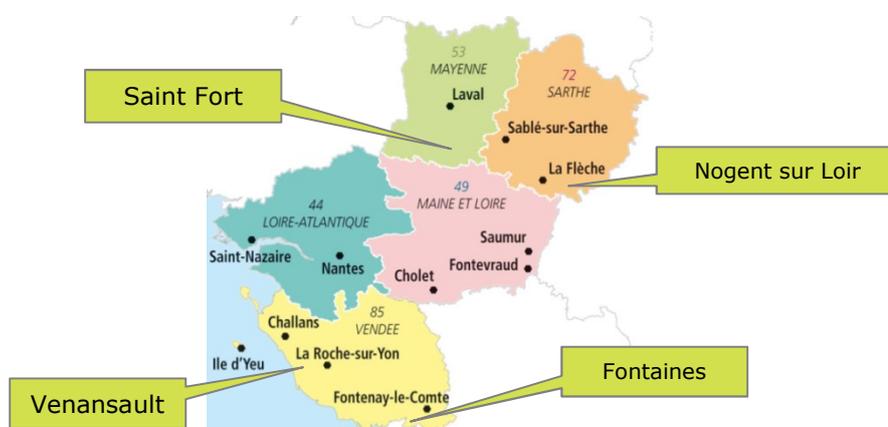
### Synthèse des références acquises en 2015 en Pays de la Loire

#### Bilan climatique de la campagne 2014-2015

L'année culturale 2014-2015 a été caractérisée par un hiver doux et plutôt humide qui a entraîné quelques contaminations précoces de septoriose. Le début de printemps sec a ensuite ralenti la septoriose. La forte pluviométrie de début mai (près de 100 mm en 48h) a réactivé la septoriose en fin de cycle. La rouille jaune est apparue précocement sur variétés sensibles. La rouille brune a été observée également, mais de façon modérée, hormis en Sud Vendée où sa présence était parfois importante. La fusariose a été peu présente du fait des faibles épisodes pluvieux au moment de la floraison.

**La nuisibilité maladie a été moyenne à forte** avec une dominante septoriose apparue en fin de cycle. L'écart traité-non traité est particulièrement élevé sur les variétés très sensibles à la septoriose et à la rouille jaune : 39 q/ha sur Alixan à Nogent sur Loir (72). Sur les variétés plutôt rustiques (Rubisko et Cellule), la nuisibilité est plutôt moyenne : de 10 à 14 q/ha.

#### Description des sites des essais



Carte des essais mis en place en 2014-2015 en Pays de la Loire

Lieux	Variété	Date de semis	Densité de semis en grains/m <sup>2</sup>	Précédent	Implantation	Nuisibilité moyenne (écart traité - non traité) en q/ha
Venansault (85)	Rubisko	24/10	240	Maïs grain	Labour	13.9
Fontaines (85)	Cellule	23/10	280	Maïs grain	Labour	9.8
Fontaines (85)	Accroc	23/10	280	Maïs grain	Labour	11.6
Nogent sur Loir (72)	Alixan	24/10	250	Maïs grain	Cover-crop + chisel	39.1
St Fort (53)	Oregrain	23/10	270	Blé	vibroculteur	13.7



## Quel programme appliquer, avec quel positionnement ?

Pour sécuriser le rendement, il est déterminant de protéger au minimum les 2 dernières feuilles. En fonction du risque maladies, lié à la parcelle et à la variété choisie, les produits, les doses et le positionnement des traitements vont être différents.

### ▲ Anticiper le traitement en cas d'apparition précoce de rouille jaune

Modalités variété Alixan	1 nœud 9/04	2 nœuds 14/04	DFE 4/05	Epiaison 18/05	Rendement à 15 % en q/ha	Gain économique €/ha
1	Témoin Alixan				61.9	
2		Cherokee 0.7		Adexar 0.8	95.8	522
3	Cherokee 0.7		Adexar 0.8		100.8	602

Gain économique : prix de vente à 160 €/t et coût du passage pulvérisation à 10 €/ha.

Dans l'essai de Nogent sur Loir en Sarthe, différents positionnements de produits ont été testés. La rouille jaune est apparue précocement (avant 1 nœud) et de façon intense sur la variété Alixan, très sensible. De ce fait, les stratégies en 2 passages à 1 nœud puis à DFE obtiennent des rendements supérieurs aux autres modalités en 2 passages à des positionnements plus tardifs (exemple de modalités testées dans le tableau ci-dessus).

### Conclusion :

Cet essai confirme qu'en cas d'apparition précoce de rouille jaune sur variété sensible, il est nécessaire d'intervenir rapidement.

### ▲ Retarder le premier traitement en cas de pression maladies faible en début de printemps

Modalités variété Oregrain	2 nœuds 10/04	DF pointante (DFP) 16/04	DF étalée (DFE) 23/04	Début épiaison 07/05	Début floraison 17/05	Rdt q/ha	Gain économique €/ha
Témoin non traité						81.5	
1	Cherokee 1.5		Librax 0.8			94.3	185
2		Cherokee 1.5		Librax 0.8		95.4	202
3			Cherokee 1.5		Librax 0.8	99.9	275

Gain économique : prix de vente à 160 €/t et coût du passage pulvérisation à 10 €/ha.

Dans l'essai de St Fort en Mayenne, différents positionnements de produits ont été testés à dose équivalente sur la variété Oregrain. Dans le contexte du début de printemps 2015 peu pluvieux (peu de précipitations du 1<sup>er</sup> mars au 24 avril), avec une apparition tardive de la septoriose, on observe





un gain de rendement quand on retarde le premier traitement. Le traitement à DFE puis à début floraison constitue le meilleur positionnement dans le contexte climatique 2015, plus dû à l'apparition tardive de la septoriose qu'à la présence de fusariose sur épi. Le traitement à DFP puis épiaison n'a pas permis de correctement protéger la dernière feuille. Celle-ci, pas encore sortie au moment du premier traitement, n'a donc pas été protégée et la période entre le traitement à DFP et épiaison a été très pluvieuse et favorable à la montée de la septoriose.

### Conclusion :

En cas de début de printemps sec et d'une fin de cycle favorable à la septoriose, le meilleur compromis est un traitement à DFE puis un relais à début floraison (dans un programme à deux traitements).

### ▲ Adapter le nombre de traitements au contexte climatique de l'année et à la sensibilité variétale

Modalités variété Cellule	Epi 1 cm 9/03	2 noeuds 15/04	DFE 29/04	Floraison 13/05	Coût €/ha	Rendement q/ha	Gain économique €/ha
Témoin non traité						85.3	
1			Abacus SP 1.4		43	95.4	109
2		Cherokee 1.3	Abacus SP 1.2		68	96.3	88
3	Pyros EW 1	Cherokee 1.3	Abacus SP 1.2		86	97.1	73
4		Cherokee 1.3	Abacus SP 1.2	Prosaro 0.8	109	96.5	40

Gain économique : prix de vente à 160 €/t et coût du passage pulvérisation à 10 €/ha.

Sur cet essai fongicide réalisé à Fontaines en Vendée, la variété testée était Cellule, peu sensible à la septoriose et à la rouille jaune, relativement sensible à la rouille brune et au piétin verse. Différentes stratégies ont été testées : un traitement unique, deux traitements, trois traitements dont un spécifique pour la protection du pied ou de l'épi.

Le traitement unique à DFE à base d'Abacus SP est le plus rentable économiquement, malgré un rendement très légèrement en retrait par rapport à des stratégies à 2 ou 3 traitements. La stratégie à 2 traitements (2 noeuds puis DFE) ne permet pas un gain de rendement suffisant pour être plus rentable que l'application unique. Cela s'explique par le contexte relativement sec jusqu'à DFE ainsi que la rusticité de la variété. La stratégie à 3 traitements avec une protection spécifique contre le piétin verse s'est traduite par une moindre présence de piétin verse et de septoriose. Cela a également apporté un léger gain de rendement mais pas de gain économique par rapport à une stratégie à 2 traitements. Le programme à 3 traitements avec une protection spécifique contre la fusariose des épis n'a pas été rentabilisé du fait d'une faible présence de la maladie.

### Conclusion :

Le nombre de traitements nécessaire est très dépendant du climat de l'année et de la sensibilité de la variété. Les traitements spécifiques du pied ou de l'épi ne sont pas toujours rentables et sont à raisonner en fonction du risque parcellaire (variété, climat de l'année, précédent, travail du sol).





## Tests d'efficacité des produits

Modalités variété Accroc	2 noeuds 15/04	DFE 29/04	Coût €/ha	Rendement q/ha	Groupe statistique rendement	Gain économique €/ha
Témoin non traité				76.9	C	
1	Cherokee 1.3	Aviator Xpro 0.8	87	91.1	A	120
2	Cherokee 1.3	Adexar 1	82	89.8	A	104
3	Cherokee 1.3	Voxan 1.2	93	90.1	A	98
4	Cherokee 1.3	Librax 0.9+ Comet 0.3	91	89.3	A	87
5	Cherokee 1.3	Librax 1	89	89.1	A	86
6	Cherokee 1.3	Variano XPro 1.4	101	89.5	A	81
7	Cherokee 1.3	Abacus SP 1.2	68	86.6	B	67

Gain économique : prix de vente à 160 €/t et coût du passage pulvérisation à 10 €/ha.

Cet essai, situé à Fontaines en Vendée, a été réalisé avec la variété Accroc, assez sensible à la rouille brune et à la septoriose. L'objectif était de comparer l'efficacité de différents produits appliqués à DFE dans un programme à deux traitements avec un traitement identique à 2 nœuds. Mis à part l'Abacus SP, il n'y a pas de différences statistiques sur le critère rendement selon les produits utilisés à DFE. Celui-ci est en retrait sur la septoriose par rapport aux autres produits contenant une SDHI.

Les mélanges 3 voies (triazole + SDHI + strobilurine) pour les modalités 3, 4 et 6 n'apportent pas de plus par rapport aux mélanges triazole + SDHI (modalités 1, 2 et 5) dans le contexte de l'année. La pression rouille brune n'a pas été suffisamment importante pour que l'ajout de strobilurine soit rentable. Néanmoins, la rouille brune était moins présente sur les modalités avec strobilurine.

### Conclusion :

A dernière feuille étalée, les associations SDHI + triazole (avec ou sans strobilurine) sont plus efficaces sur septoriose que l'association triazole + strobilurine. L'ajout de strobilurine n'a pas d'intérêt en cas de faible pression rouille brune.

Les produits phytosanitaires mentionnés dans ce document ont été utilisés compte tenu de la réglementation en vigueur lors du déroulement des essais. Pour connaître toutes les informations techniques et réglementaires sur les produits phytosanitaires, allez sur le site <https://ephy.anses.fr>

Réalisation : Chambres d'agriculture des Pays de la Loire – Mars 2017  
 Rédaction : Christophe Le Gall  
 Comité de validation : Fabien Guérin, Florence Léon, Laetitia Temen, Jean-Baptiste Scheuer et Aline Vandewalle

**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
 CHAMBRES D'AGRICULTURE  
 PAYS DE LA LOIRE

