



## A retenir

### CÉRÉALES A PAILLE

**Septoriose** : Risque important pour les semis d'octobre à décembre de blé tendre et blé dur sensibles, risque modéré pour les autres parcelles,

**Rouille brune** : Phase explosive en cours sur blé tendre : lorsque l'inoculum est présent, le risque est fort, surveillez attentivement les variétés sensibles, pas de présence en blé dur,

**Rouille jaune** : Surveillance attentive de toutes les variétés sensibles quelles que soient les dates de semis,

**Fusariose des épis** : Période de risque atteinte, risque très important à ce jour,

**Oïdium** : Surveiller les variétés d'orges sensibles,

**Helminthosporiose** : Risque faible à modéré sur les orges sensibles,

**Rhynchosporiose et Rouille naine** : Risque faible à ce jour,

**Pucerons des épis** : Surveillez les parcelles à partir de la floraison,

**Criocères et Mineuses** : Risque faible à ce jour

### ANNEXE

Grille de sensibilité variétale aux mycotoxines



Directeur de publication :

Denis CARRETIER  
Président de la Chambre  
Régionale d'Agriculture  
d'Occitanie  
BP 22107  
31321 CASTANET  
TOLOSAN Cx  
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

**Comité de validation :**  
Arterris, Arvalis Institut du  
Végétal, Chambres  
d'Agriculture de Hte-  
Garonne et du Tarn,  
Chambre régionale  
d'Agriculture d'Occitanie,  
DRAAF Occitanie, Qualisol,  
RAGT, Terres Inovia, Val  
de Gascogne, Vivadour,



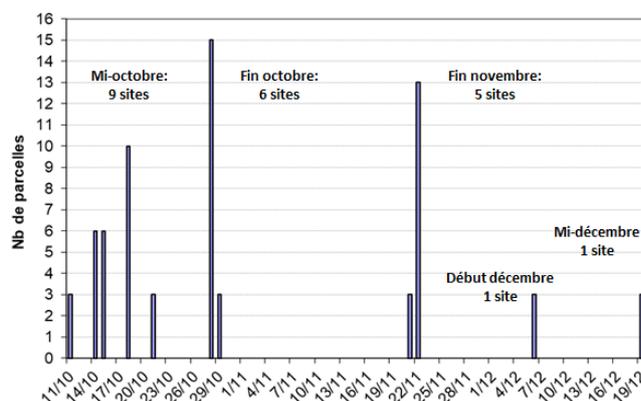
Action du plan Ecophyto piloté  
par les ministères en charge de  
l'agriculture, de l'écologie, de la  
santé et de la recherche, avec  
l'appui technique et financier de  
l'Office français de la  
Biodiversité

## CEREALES A PAILLE

### • Stades phénologiques et état des cultures

Les dates de semis de nos isorisques sont réparties sur 4 périodes.

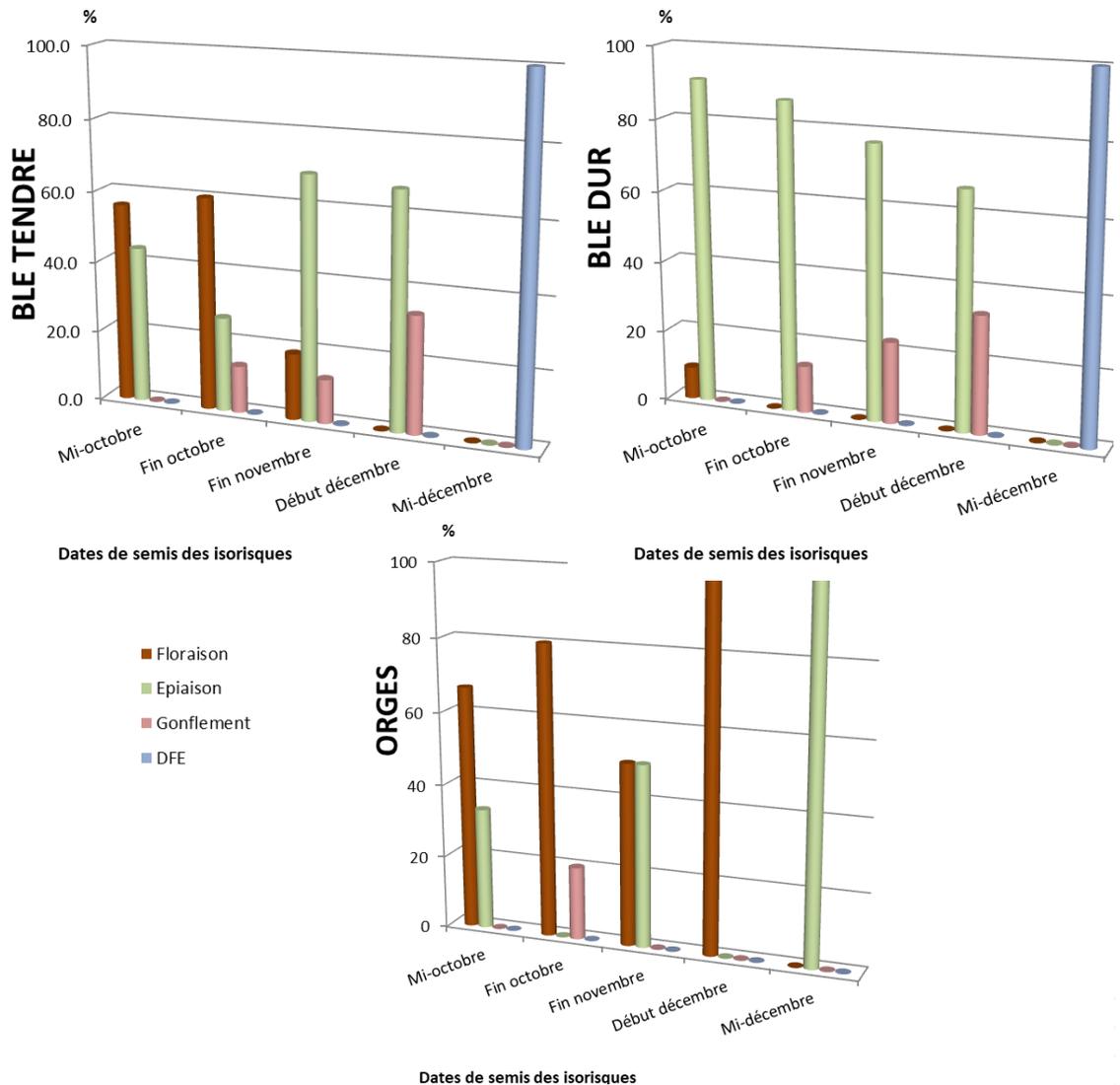
Dates de semis



Les graphiques ci-après présentent les stades observés cette semaine sur notre réseau d'observation, en fonction des dates de semis et des espèces. Chaque histogramme représente un stade végétatif et indique le pourcentage de parcelle l'ayant atteint à ce jour.

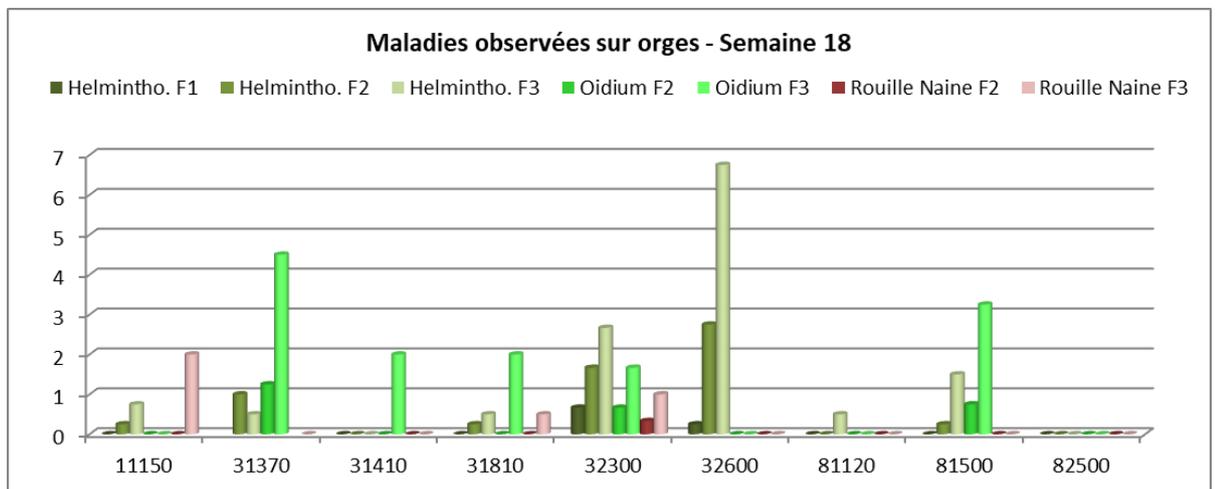
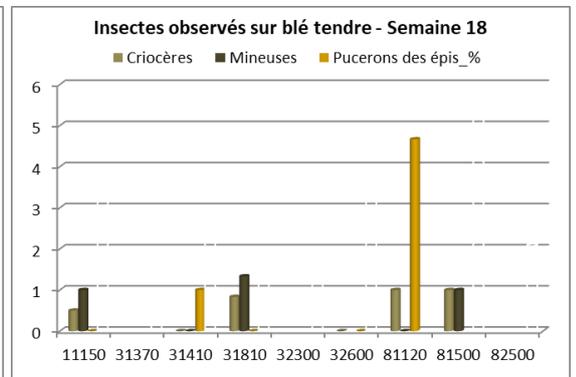
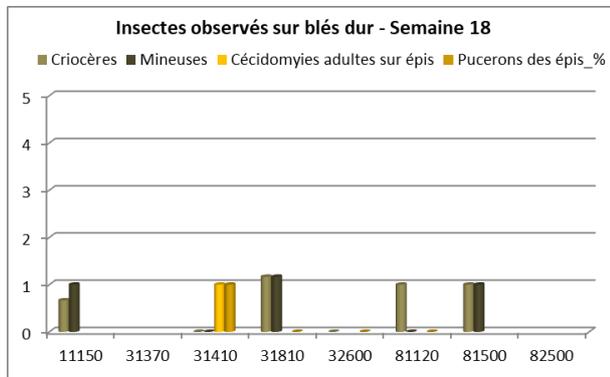
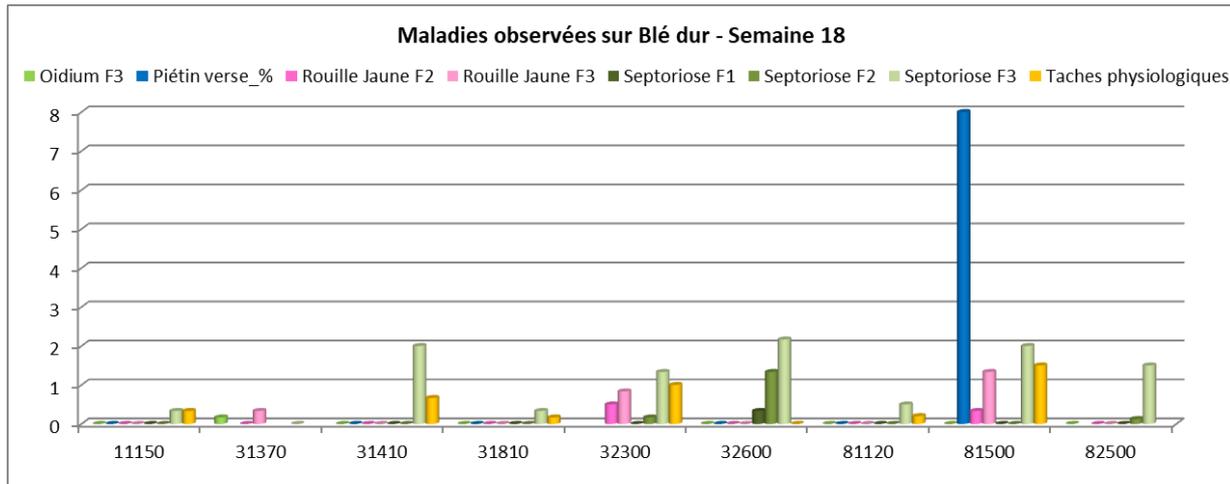
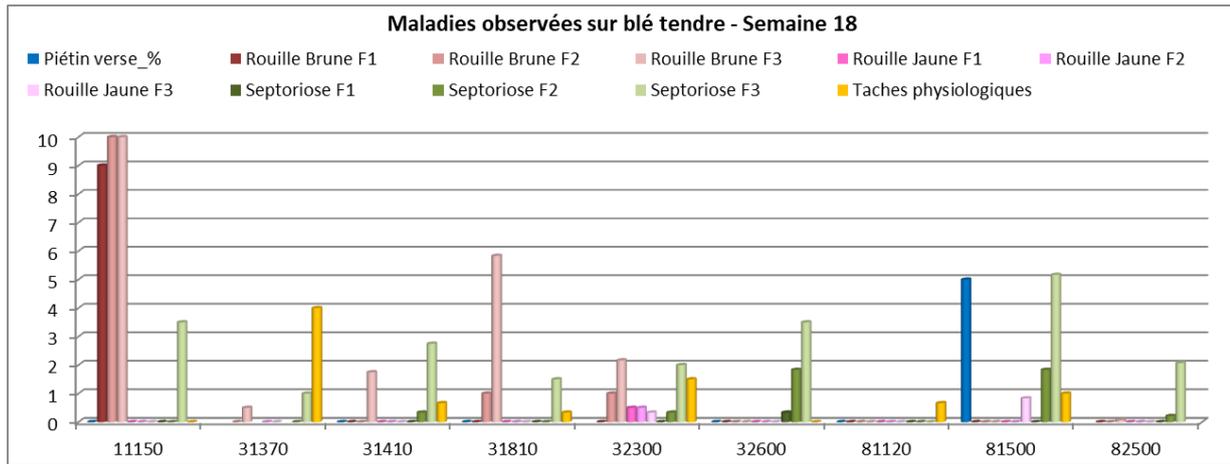
*Pour rappel, un stade est atteint dans une parcelle quand 50% des plantes l'ont atteint.*

**A noter** : les semis les plus tardifs (janvier) sont passés directement du stade 1 nœud au stade 3 nœuds. Il y a eu accélération de l'émission des feuilles. Il y a une feuille de moins par rapport aux stades normaux.



Les graphes ci-dessous présentent les différentes maladies présentes sur chaque isorisque par espèce.

11150	Bram
31370	Berat
31410	Montaut
31810	Venerque
32190	Marambat
32300	Labejan
32600	Auradé
81120	Lomers
81500	Laur
82500	Maubec



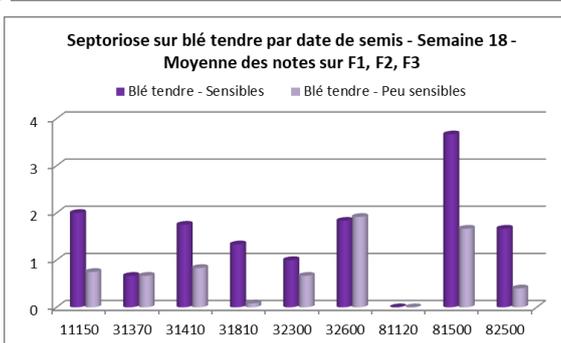
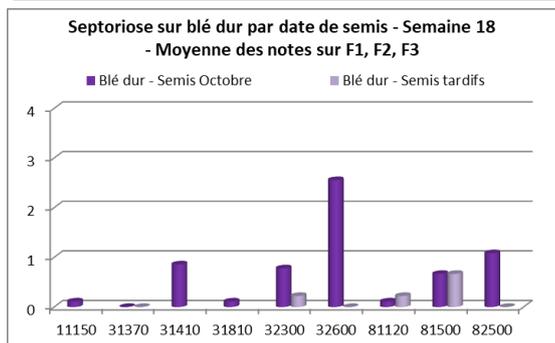
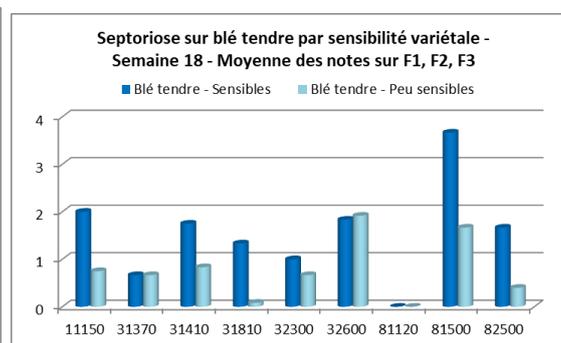
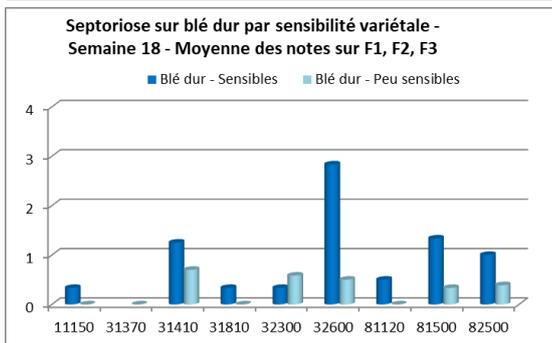
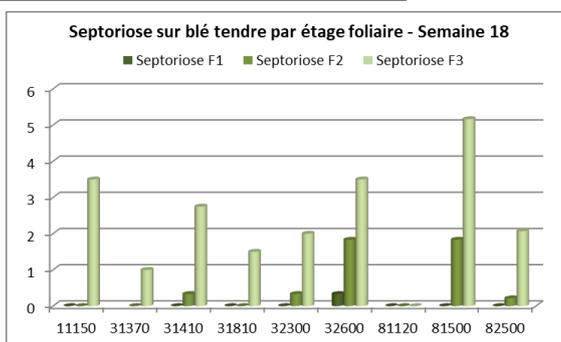
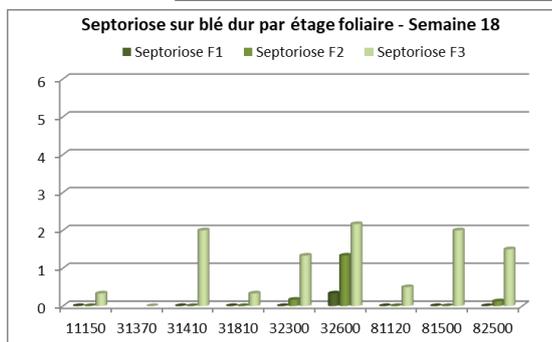
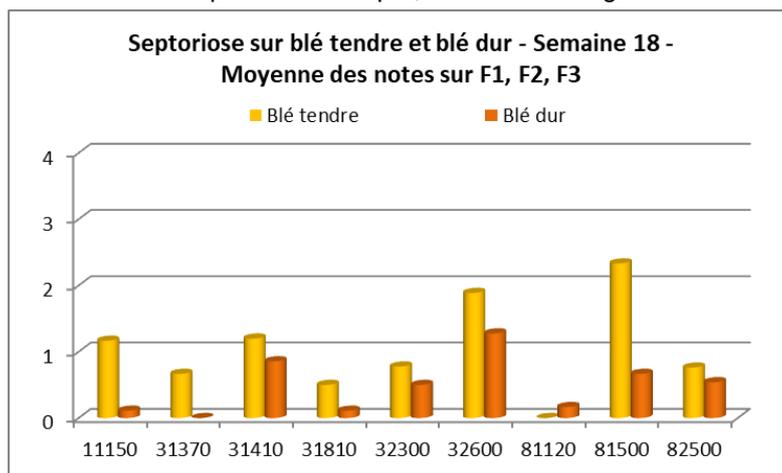
## • Septoriose

Dans notre réseau, toutes les situations présentent de la septoriose sur les feuilles intermédiaires des blés tendres et des blés durs. Les contaminations sont maintenant présentes sur les feuilles hautes, mais les symptômes ne se verront pas avant deux semaines.

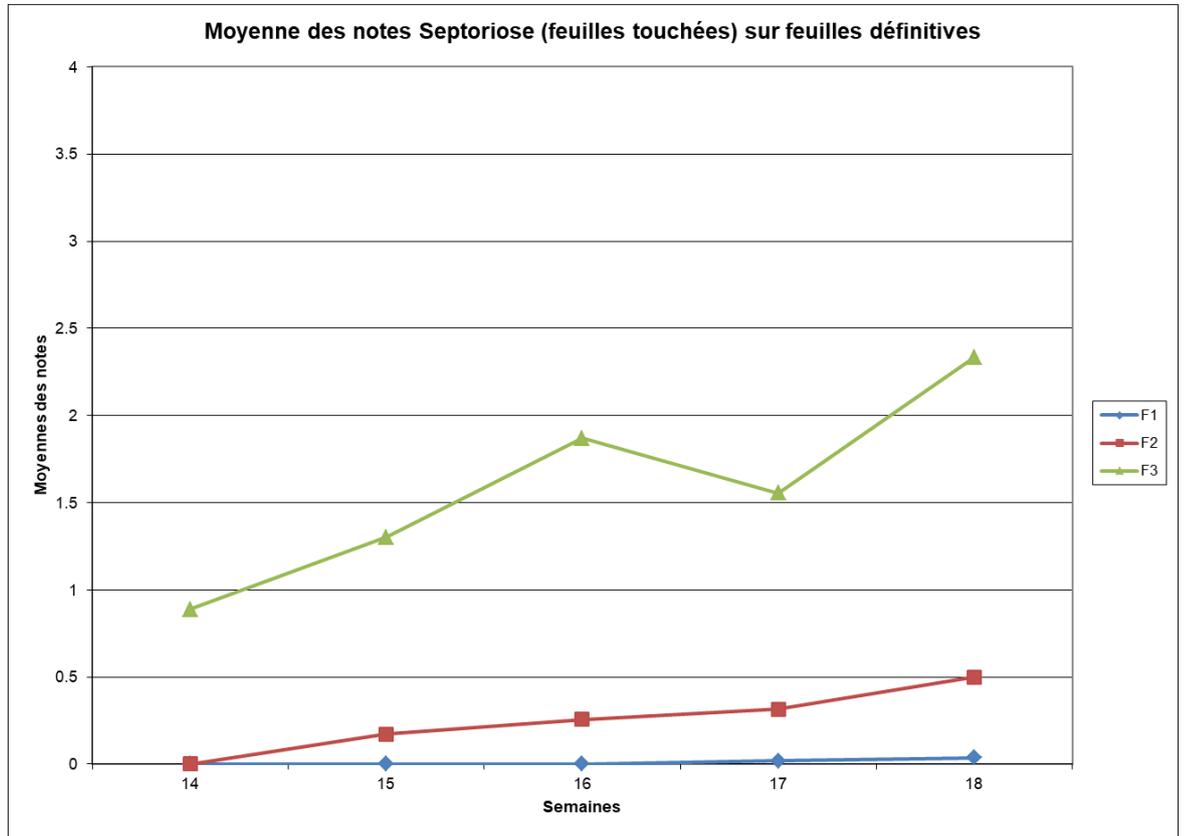
En majorité, sur **blé tendre**, les symptômes sont présents sur les F2 et F3 actuelles, avec des fréquences allant de 5 à 20% sur F2 et 10 à 50% de plantes atteintes sur F3. Sur **blé dur**, la fréquence de plantes atteintes va de 5 à 20% des F3, peu de F2 sont touchées.

En **blé dur**, les variétés sensibles et les semis d'octobre sont les plus atteints. En **blé tendre**, la différence est nettement moins marquée entre variétés et dates de semis.

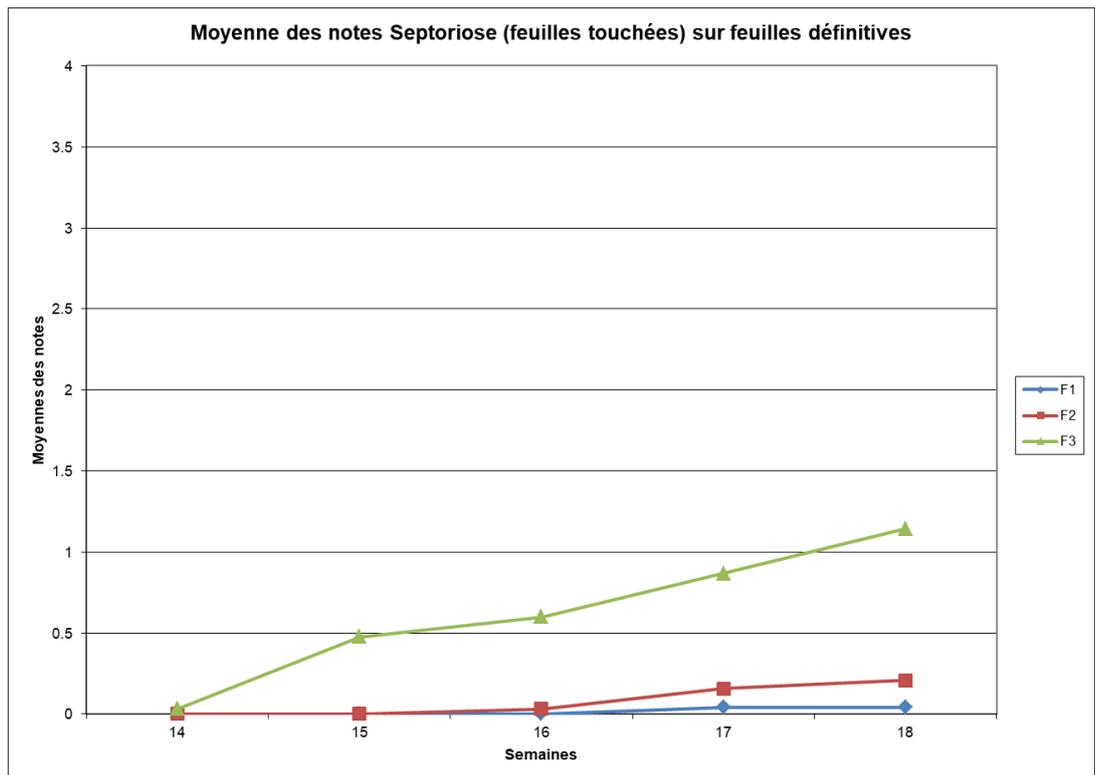
Les graphes ci-dessous présentent les symptômes en comparant blé tendre et blé dur puis sur blé dur puis blé tendre. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le graphique ci-dessous présentent l'évolution des symptômes de septoriose sur les feuilles définitives sur **blé tendre** entre la semaine 14 et la semaine 18 pour tous les isorisques. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le graphique ci-dessous présentent l'évolution des symptômes de septoriose sur les feuilles définitives sur **blé dur** entre la semaine 14 et la semaine 18 pour tous les isorisques. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le tableau ci-dessous traduit l'analyse de risque par le modèle **Septolis®**. Le risque devient important partout sauf sur les semis de janvier, où il est encore modéré. Les contaminations sont, au plus, présentes sur F1 définitives (jusqu'à 5%) depuis la semaine dernière. Les symptômes sont toujours peu visibles sur F3 définitive (environ 5% de la surface).

	APACHE					BOLOGNA				
	20/10/19	30/10/19	20/11/19	10/12/19	10/1/20	20/10/19	30/10/19	20/11/19	10/12/19	10/1/20
EN CRAMBADE (31)	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+
AUCH (32)	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+
CONDOM (32)	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+
MONTANS (81)	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+

Risque septoriose calculé le 28/04/2020

Risque fort	+++
Risque moyen	+
Risque faible	

**Période de risque :** Entre 2 nœuds et Dernière feuille Pointante des blés jusqu'à fin floraison

**Seuil indicatif de risque :**

**Variétés sensibles :** si plus de 20 % des troisièmes feuilles présentent des symptômes

**Autres variétés:** si plus de 50 % des troisièmes feuilles présentent des symptômes.

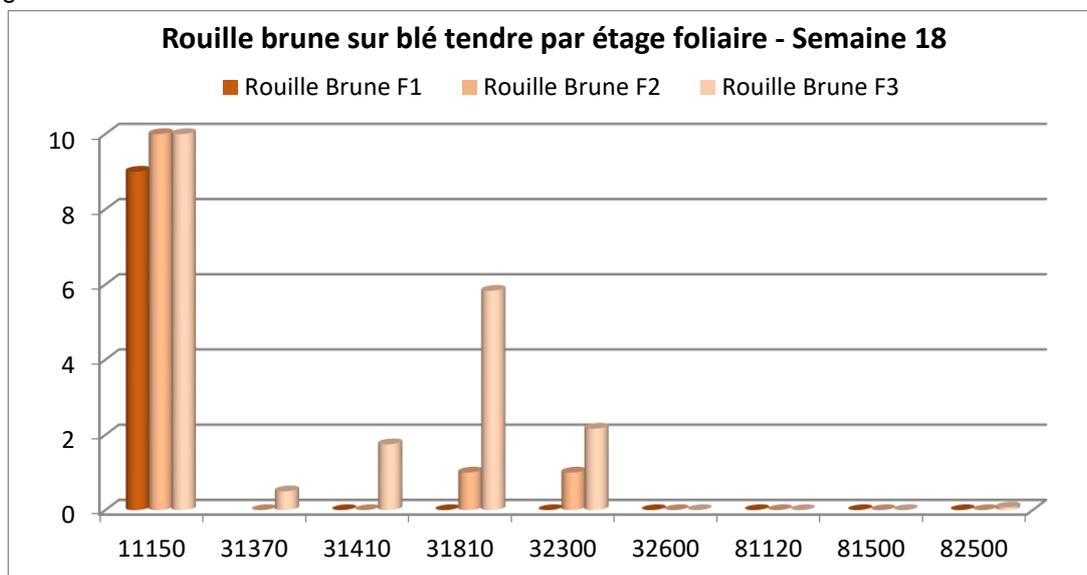
**Évaluation du risque :** L'inoculum est très présent en semis d'octobre et il se développe en semis tardif. L'inoculum est monté sur feuilles hautes. Une surveillance des parcelles semées en octobre est conseillée, tout particulièrement pour les variétés sensibles de blé tendre et de blé dur.

## • Rouille brune

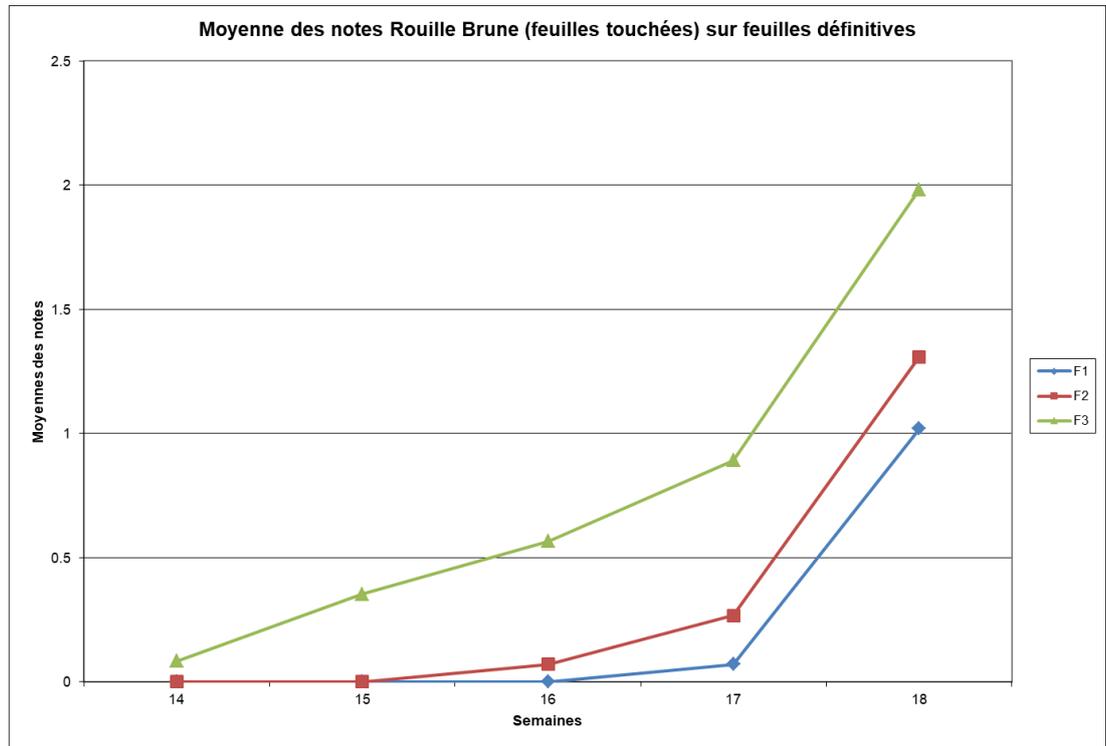
Cette semaine, sur six sites (Aude, Gers, Haute-Garonne et Tarn), des symptômes de rouille brune ont été observés sur blé tendre en variété sensible principalement, avec de 5 à 90% des plantes touchées sur F3, sur semis d'octobre. Un site (Aude) présente aussi des symptômes sur F2 et F1. Il y a un gradient de présence de la rouille brune entre l'Est (forte présence) et l'Ouest de notre territoire (quasi absence).

Il n'y a, toujours pas, de symptôme de rouille brune sur blé dur dans nos isorisques.

Le graphe ci-dessous présente les symptômes sur blé tendre. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le graphique ci-dessous présente l'évolution des symptômes de rouille brune sur les feuilles définitives sur blé tendre entre la semaine 14 et la semaine 18 pour tous les isorisques. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



**Période de risque** : A partir de 2 nœuds jusqu'à grain pâteux

**Seuil indicatif de risque** : Apparition de pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures

**Évaluation du risque** : Lorsque l'inoculum est présent, la maladie explose car les conditions climatiques (T° nocturne de 8°C et diurne de 20°C, conditions humides) sont propices. Les variétés sensibles de blé tendre doivent être attentivement surveillées. Le risque en rouille brune est en train de devenir important.

### • Rouille jaune

Dans nos isorisques, trois sites (Gers, Haute-Garonne et Tarn) présentent cette semaine de la rouille jaune sur blé dur et /ou blé tendre semé en octobre. Les F2 et/ou F3 sont impactées.

Dans la région, ponctuellement et sur variétés sensibles de blé tendre, blé dur et triticale, des foyers de rouille jaune sont régulièrement signalés. Les signalements concernent toute la région Occitanie.



**Photos** : Symptômes de Rouille jaune sur blé tendre - Arvalis

**Période de risque** : A partir du stade Epi 1 cm

**Seuil indicatif de risque** : présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes)

**Évaluation du risque** : La période de risque est atteinte pour tous les semis. L'inoculum est présent ponctuellement. Une surveillance très attentive des variétés sensibles doit être assurée.

### • Taches physiologiques

Sur 7 isoriques (Aude, Gers, Tarn et Haute-Garonne), il y a des taches physiologiques sur blé dur (RGT Voilur, Casteldoux, Anvergur) mais aussi sur blé tendre (Bologna principalement, Oregrain, Sepia et Izalco CS). Ces taches apparaissent après des variations climatiques brutales : amplitudes thermiques, froid ou traitement phytosanitaire. Elles sont localisées sur la face supérieure de la feuille, ne touchent qu'un étage foliaire et ne s'aggravent pas.



Photo : Taches physiologiques sur blé tendre - Arvalis

**Évaluation du risque** : Il n'y a rien à faire dans les parcelles présentant des taches physiologiques.

### • Fusariose des épis : *Fusarium graminearum* et *Microdochium spp.*

Les blés semés en octobre sont dans le stade sensible aux fusarioses (début floraison). Ce stade marque le début de la période de sensibilité aux fusarioses. Les conditions climatiques à venir sont très favorables au développement des fusarioses sur épis : fortes précipitations dans les jours passés et à venir.

Les températures optimales de développement de *Fusarium graminearum* sont de 20°C, celles de *Microdochium spp* se situent autour de 15°C.

La sécheresse de mars et début avril n'a pas permis une forte multiplication de l'inoculum, toutefois les pluviométries importantes depuis mi-avril font remonter le risque de cette maladie.

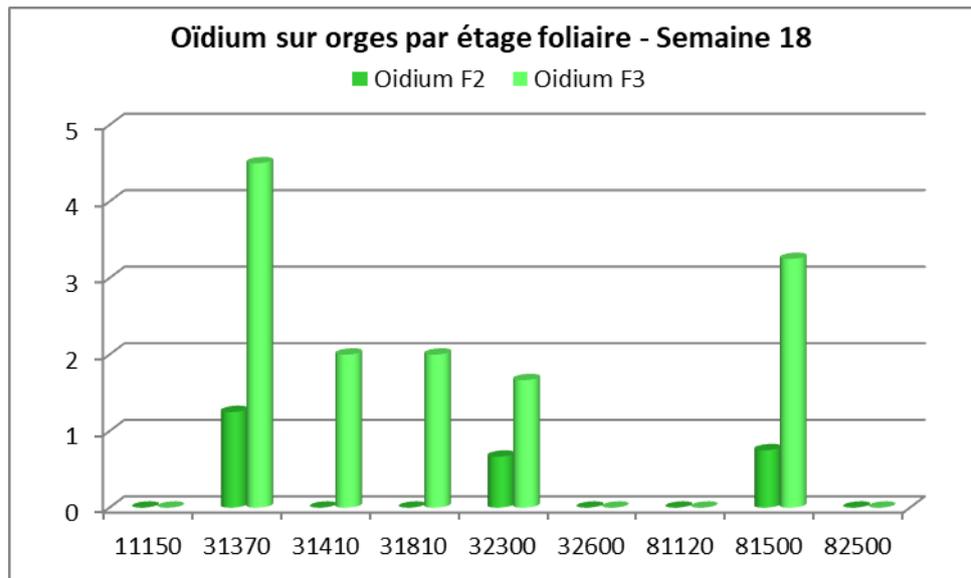
**Période de risque** : Floraison +/- 7 jours

**Évaluation du risque** : Surveillez les blés tendres et durs en floraison particulièrement en situation à risque (précédents maïs grain ou sorgho grain, semis direct), suivant leurs sensibilités variétales (Grille de sensibilité aux mycotoxines (DON) des variétés de blé tendre et de blé dur en annexe).

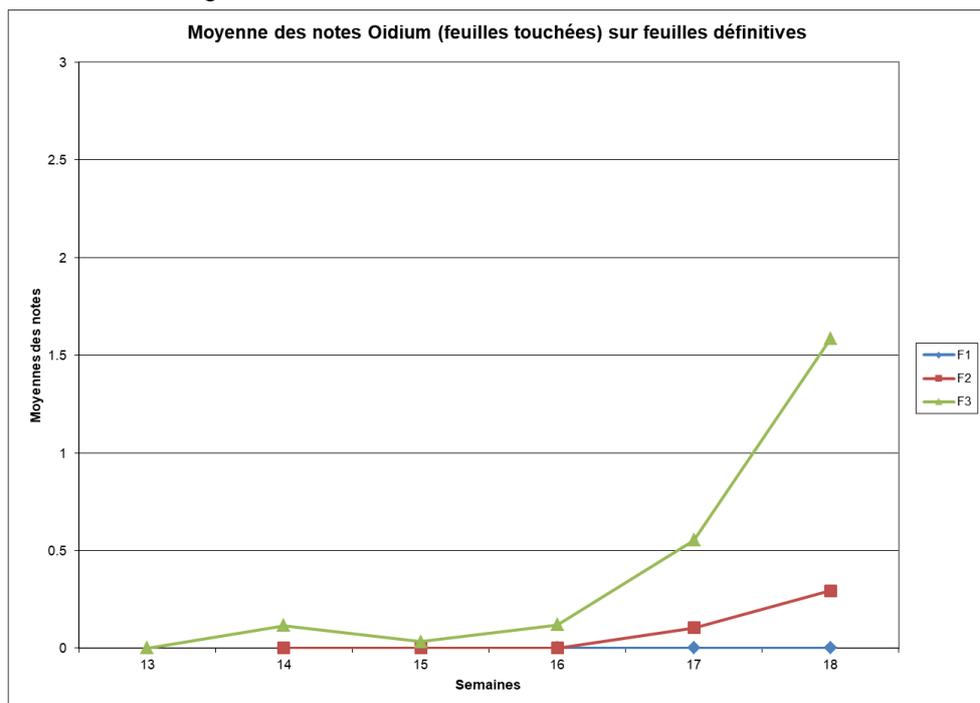
### • Oïdium

Cinq isoriques (Gers, Haute-Garonne et Tarn) présentent de l'oïdium sur orge sensible (Amistar) principalement. Jusqu'à 45% des plantes sont touchées sur F3 avec une intensité allant jusqu'à 20 %. L'oïdium est en augmentation sur tous les sites.

Le graphe ci-dessous présente les symptômes sur orge par étage foliaire. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le graphique ci-dessous présentent l'évolution des symptômes d'Oïdium sur les feuilles définitives sur orge entre la semaine 14 et la semaine 18 pour tous les isorisques. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



**Période de risque :** A partir du stade « Epi 1 cm » et jusqu'à fin floraison

**Seuil indicatif de risque :** en fonction des sensibilités variétales :

- variétés sensibles : plus de 20 % des 3 feuilles supérieures sont atteintes à plus de 5%,
- autres variétés : plus de 50 % des 3 feuilles supérieures sont atteintes à plus de 5%.

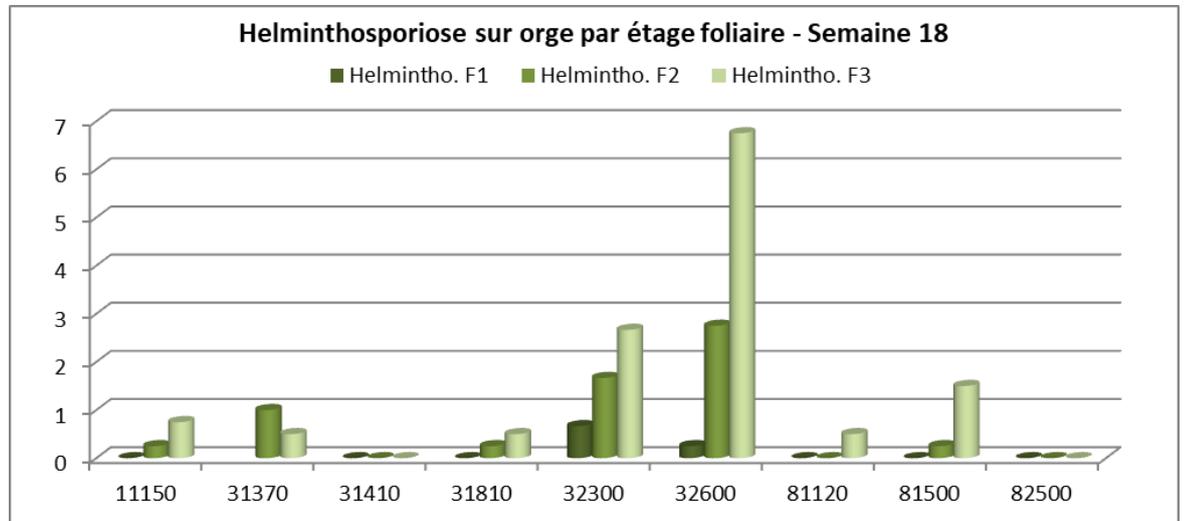
**Évaluation du risque :** les conditions douces et pluvieuses sont favorables au développement de l'oïdium. Les variétés sensibles doivent être surveillées, notamment les plus tardives.

### • Helminthosporiose de l'orge

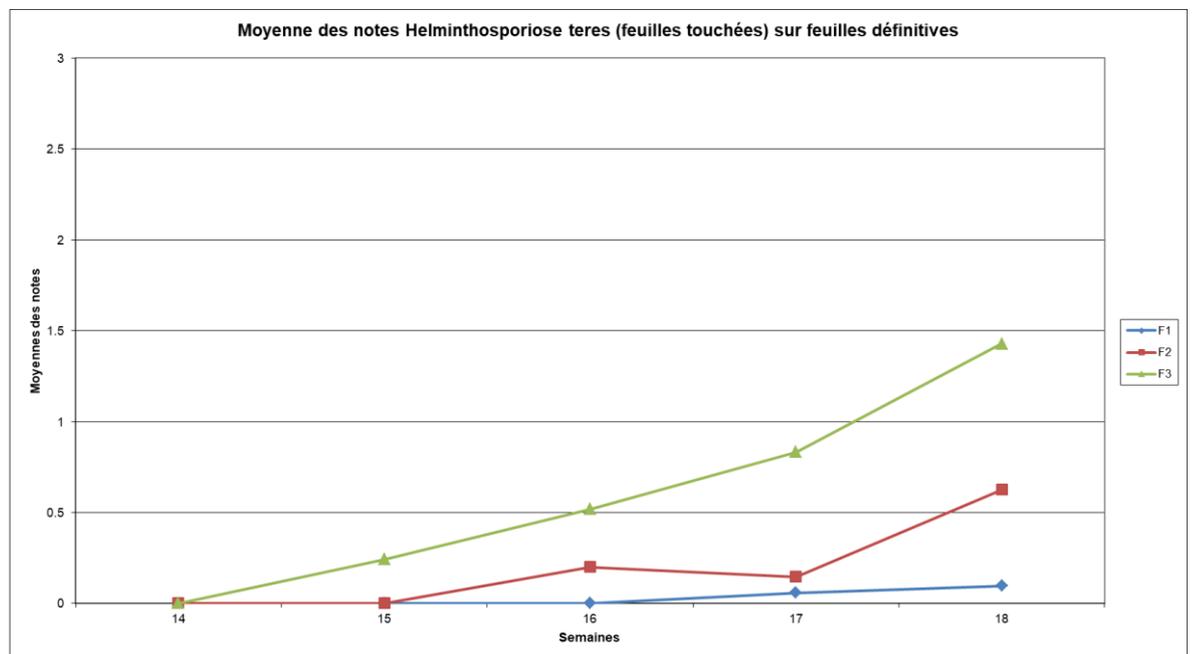
Sept sites présentent des symptômes d'Helminthosporiose sur orge (Aude, Gers, Haute Garonne, Tarn). Il y a une augmentation de la présence de cette maladie sur nos sites cette

semaine. Les symptômes sont principalement visibles en F3 actuelles, sur 5 à 65% des plantes. Seuls les semis d'octobre sont impactés, quelles que soient les sensibilités variétales.

Le graphe ci-dessous présente les symptômes sur orge par étage foliaire. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



Le graphique ci-dessous présentent l'évolution des symptômes d'Helminthosporiose sur les feuilles définitives sur orge entre la semaine 14 et la semaine 18 pour tous les isorisques. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



**Période de risque :** A partir de 2 nœuds et jusqu'au stade début épiaison

**Seuil indicatif de risque :**

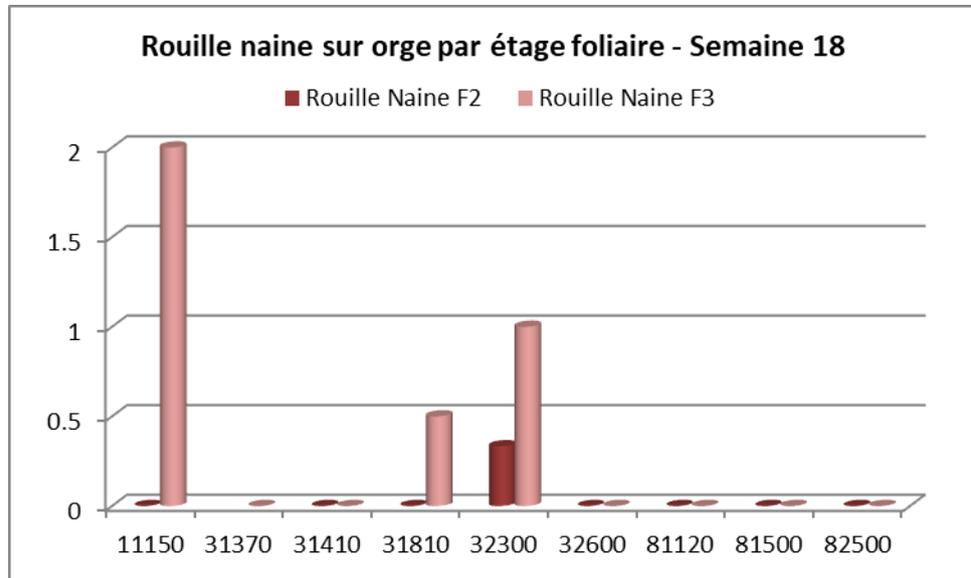
**Variétés sensibles :** Plus de 10 % des 3 dernières feuilles atteintes.

**Variétés moyennement et peu sensibles :** Plus de 25 % des 3 dernières feuilles atteintes

**Évaluation du risque :** Le risque est faible à modéré selon les secteurs pour les semis tardifs. Les semis précoces ne sont plus dans la période de risque.

## • Rouille naine de l'orge

Trois sites (Gers, Aude et Haute-Garonne) présentent des symptômes sur F3 actuelles sur semis d'octobre. 10 à 20% des plantes sont impactées. Un site (Gers) présente des symptômes sur F2. Le graphe ci-dessous présente les symptômes sur orge par étage foliaire. Les notes vont de 0 à 10 : 0 : aucun symptôme, 10 : 100% de plantes atteintes. Toutes les notes sont prises en compte, même celles égales à zéro.



**Période de risque :** De 1 nœud à gonflement

**Seuil indicatif de risque :**

Variétés sensibles : Plus de 10% de feuilles supérieures atteintes

Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50% de feuilles supérieures atteintes

**Évaluation du risque :** L'inoculum est ponctuellement présent, les conditions sont propices, la rouille naine se développe rapidement. Les parcelles encore en période de risque sont à surveiller.

## • Grillures polliniques

Deux isorisques (Gers et Tarn) présentent de 5 à 20% de plantes avec des grillures.

Les grillures ne sont pas dues à un champignon pathogène mais à un stress abiotique, notamment à un excès de rayonnement. L'alternance actuelle de fort rayonnement avec des temps nuageux augmente le risque d'observer ces symptômes qui sont préjudiciables au développement des orges.

L'apparition de ces symptômes augmente après la floraison, en lien avec la présence de pollen sur les feuilles. Les taches sont brun-violacées composées d'une multitude de ponctuations qui évoluent en nécroses, généralement sur la partie supérieure de la feuille (tache non traversante) et sont plus visibles sur les parties hautes du feuillage.



Photos : grillures sur orge (source : Arvalis)

**Évaluation du risque :** Le risque est important, surveiller les variétés sensibles encore à l'épiaison.

- **Pucerons sur épis : *Sitobion avenae***

Deux sites (Haute-Garonne et Tarn) présentent de 10 à 45% d'épis de blé tendre et/ou blé dur portant une colonie de pucerons. Un site (Tarn) atteint presque le seuil de risque.

A partir de l'épiaison, les pucerons sur épis peuvent occasionner des dégâts (impact sur le remplissage des grains) lorsque leur population est importante.

En parcelle, il est constaté une présence de pucerons sur le feuillage depuis plusieurs semaines. En règle générale, on constate également la présence de faune auxiliaire (larves de syrphes et de coccinelles) qui sont les prédateurs majoritaires des pucerons.

*Période de risque :* D'épiaison à grain laiteux.

*Seuil indicatif de risque :* Plus de 1 épi sur 2 colonisés.

**Évaluation du risque :** Les parcelles à partir d'épiaison doivent être surveillées. Avant ce stade, la présence de pucerons n'a aucun impact. Les auxiliaires de la parcelle peuvent arriver à contrôler les pucerons. Un comptage sur chaque parcelle est à réaliser pour évaluer la colonisation des épis et apprécier l'installation de la faune auxiliaire.

- **Criocères (*Oulema melanopa*)**

Sur quatre isorisques (Aude, Haute-Garonne et Tarn) la présence de lémas sur environ 10% des plantes est signalée.

Des parcelles en présentent aussi de façon ponctuelle, dans le Tarn et la Haute Garonne.

Les dégâts de lémas sont caractérisés par des plages décolorées entre les nervures des feuilles supérieures. Ces dégâts sont provoqués par les adultes puis les larves qui consomment les feuilles en respectant l'épiderme inférieur. La feuille peut devenir totalement blanche en cas de forte attaque. En moyenne, si les plages de décoloration sur la F1 ne dépassent pas 20 % de la surface, aucune perte de rendement n'est constatée.



**Photos :** Larves de léma (source : Arvalis)

*Période de risque :* Epiaison à grain pâteux

*Seuil indicatif de risque :* 2.5 larves/tige à l'épiaison

**Évaluation du risque :** il n'y a pas de risque à ce jour.

- **Mineuses (*Agromyza spp*)**

Trois isorisques (Aude, Tarn et Haute- Garonne) présentent des mineuses sur environ 10 à 20% de leurs plantes. Il y a une forte augmentation de leur présence sur les sites.

Des parcelles ont des mineuses présentes sur les blés et orges de façon ponctuelle dans la Haute-Garonne, le Gers et le Tarn.

Les symptômes sont des plages de décoloration blanches (galeries creusées par les larves) dans la feuille, surtout sur les parties supérieures. Des larves peuvent être visibles par transparence sous le parenchyme.



**Photos : Dégâts et larves de mineuse (source : Arvalis)**

*Période de risque : épiaison à grain pâteux*

*Seuil indicatif de risque : plus de 80 % des feuilles supérieures (F1 et F2) avec symptômes.*

**Évaluation du risque : il n'y a pas de risque à ce jour.**

**REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)**

Le bulletin de santé du végétal a été préparé :

- **pour la filière céréales à paille**, par l'animateur filière céréales à paille d'ARVALIS – Institut du végétal et élaboré sur la base d'observations sur des parcelles isorisques mises en place par le GAGT, Arterris, CA 31, CA 81, Euralis, Gersycoop, Qualisol, Ragt et Vivadour.

Ces bulletins sont produits à partir d'observations ponctuelles. S'ils donnent une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

## ANNEXE

### Grille de sensibilité aux mycotoxines (DON) des variétés de blé tendre et de blé dur

	Références			Variétés peu sensibles				Variétés récentes	
Variétés peu sensibles		ILICO	GRAINDOR	7	MALDIVES CS				
		OREGRAIN	APACHE	6,5	SY ADORATION				
Variétés moyennement sensibles	IZALCO CS	HYDROCK	FLUOR	6	CAMPESINO	HYXPERIA	SOLIFLOR CS		
		SOKAL	RENAN						
	DESCARTES	BOLOGNA	BERGAMO	5,5	HYNVICTUS	LG ANDROID	PLIER	TARASCON	
	HYBZA	FOXYL	FILON						
	MATHEO	HYPODROM	HYFI						
	VYCKOR	SY MOISSON	REBELDE						
	FRUCTIDOR	CHEVIGNON	AUCKLAND	5	GENY	OBIWAN	ORTOLAN		
	HYSTAR	HYBERY	GHAÏTA		RGT DISTINGO	RGT VOLUPTO	SOLINDO CS		
	SOLEHIO	RUBISKO	LG ABSALON						
	ARKEOS	AREZZO	APRILIO	4,5	CUBITUS	FANTOMAS	GWASTELL	KWS TONNERRE	
KWS DAKOTANA	FORCALI	CELLULE	LG AURIGA		MACARON	MONITOR	OLBIA		
SANREMO	RGT SACRAMENTO	RGT CESARIO	RGT LEXIO		RGT PULKO	RGT TALISKO	SY PASSION		
		TRIOMPH		TENOR	UNIK	VERZASCA			
Variétés moyennement sensibles	BOREGAR	ASCOTT	ADVISOR	4	ALBATOR	ANNECY	KWS EXTASE LUMINON		
	CHEVRON	CALUMET	CALABRO		PROVIDENCE	RGT CONEKTO	SORBET CS		
	HYKING	DIAMENTO	CREEK						
	PIBRAC	PASTORAL	NEMO						
SYLLON	RGT VENEZIO	RGT LIBRAVO							
Variétés sensibles	LG ARMSTRONG	COSTELLO	COMPLICE	3,5					
	ORLOGE	MUTIC	MORTIMER						
	LAURIER	(GLASGOW)	DIDEROT	3	AMBOISE	CONCRET	GEDSER	SU ASTRAGON	
			SEPIA						
		RGT VELASKO	2,5	ANDROMEDE CS	JOHNSON	SOLIVE CS			
			2						

Variétés sensibles

\* : déoxynivalénoïl

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

Source des échantillons : Essais Inscription (CTPS/ GEVES) et post-inscription (ARVALIS)

Résistance des variétés au risque DON\* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2019/2020

### Synthèse pluriannuelle nationale (2005-2016)

	Références			Variétés peu sensibles		Variétés récentes	
Variétés peu sensibles				9			
				8,5			
				8			
				7,5			
				7			
				6,5			
Variétés moyennement sensibles				6			
		BABYLONE	JOYAU	5,5	RELIEF		
		ATOUDUR	BIENSUR	5			
		FABULIS	LUMINUR				
			PESCADOU	4,5	HARISTIDE	RGT FABIONUR	
	KARUR	QUALIDOU	SURMESUR		SY BANCO		
Variétés sensibles		ANVERGUR	DAKTER	DAURUR	4	NOBILIS	
			ISILDUR	LIBERDUR			
		GIBUS	MIRADOUX	TABLUR	3,5	CASTELDOUX	
			CLAUDIO	SCULPTUR	3		
				2,5			
				2			
				1,5			
				1			

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2005-2016)

Une variété est dite **sensible** si sa note d'accumulation en déoxynivalénoïl (DON) est inférieure ou égale à 3,5. Elle est dite **peu sensible** si cette note est supérieure à 5,5.

Les grilles d'évaluation du risque DON dans les blés sont sur le site [www.arvalis-infos.fr](http://www.arvalis-infos.fr).