



A retenir

CÉRÉALES A PAILLE **Oïdium et Rouille jaune** : les variétés très sensibles sont à surveiller, quelles que soient les dates de semis.

Septoriose : Le risque est maintenant important particulièrement sur variétés sensibles non protégées à ce jour.

Rouille brune : Les semis d'octobre en variétés sensibles sont à risque important. Les autres situations sont à surveiller.

Rhynchosporiose : En zone d'altitude, les variétés sensibles sont à surveiller.

Helminthosporiose : Risque faible à modéré selon la sensibilité variétale.

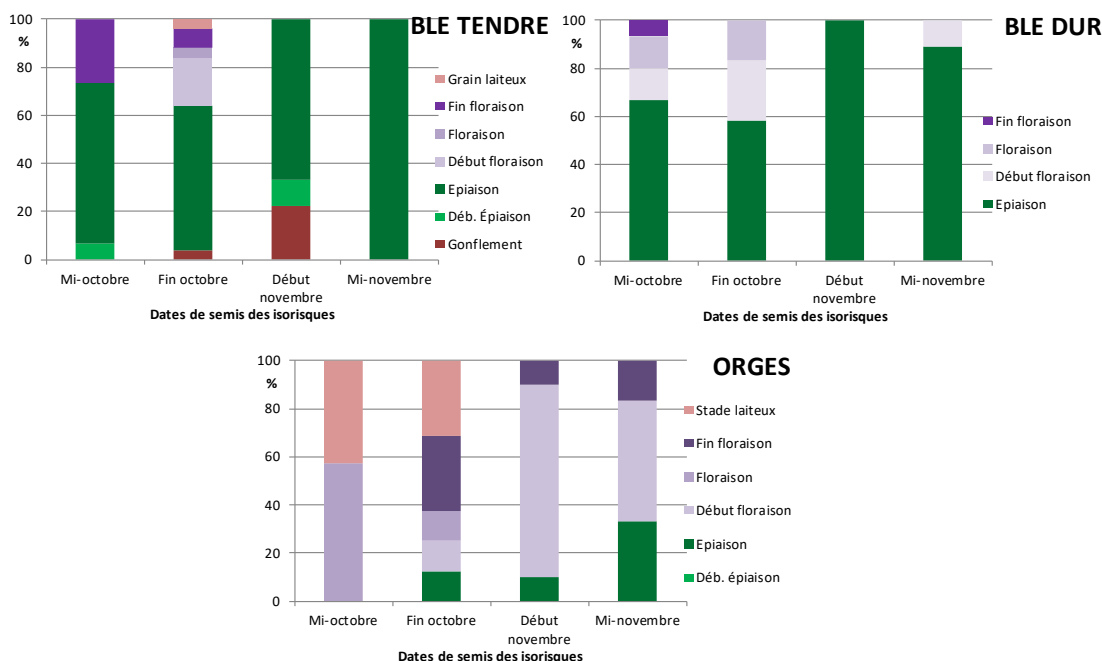
Rouille naine : Risque modéré à fort et en augmentation selon la sensibilité variétale.

Fusariose des épis : Risque modéré actuellement, grille de risque en annexe.

CEREALES A PAILLE

• Stades phénologiques

Les graphes ainsi que le tableau suivant résument les stades observés dans notre réseau. Pour rappel, un stade est atteint dans une parcelle lorsque 50% des plantes l'ont atteint.



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 pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Date de semis	Blé tendre	Blé dur	Orge d'hiver
Mi-octobre (12 au 19/10)	D'épiaison à Floraison	D'épiaison à Floraison	De Floraison à Stade laiteux
Fin octobre (21 au 26/10)	De Gonflement à grain laiteux	D'épiaison à Floraison	D'Épiaison à stade laiteux
Début novembre (1 au 5/11)	De Gonflement à Epiaison	Epiaison	D'épiaison à Floraison
Mi-novembre (9 au 14/11)	Epiaison	D'épiaison à Floraison	D'épiaison à Floraison

• Oïdium

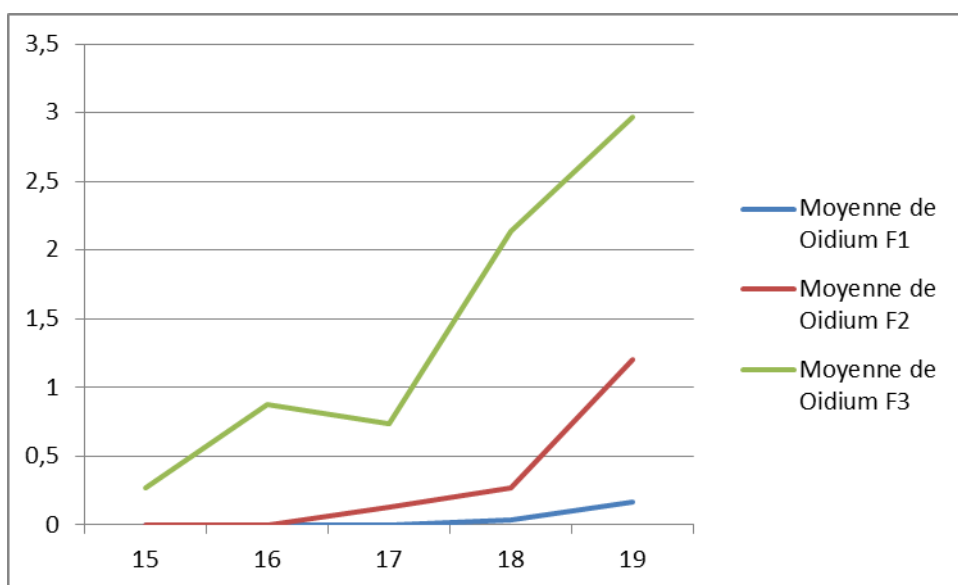
70% des isorisques présentent des symptômes d'oïdium sur orge sur F2 et/ou F3 quelles que soient les dates de semis. Un site (11) présente de l'oïdium sur blé tendre sur F2 et F3.

Sur orge, les symptômes sont en augmentation. De 10 à 100% des plantes sont touchées sur F3, 20 à 80% des plantes sont touchées sur F2 (50% en moyenne). Les symptômes sur F3 concernent toutes les variétés, ceux sur F2 concernent uniquement les variétés très sensibles (Amistar). Un site (81) présente aussi des symptômes sur F1 sur 50% des plantes.

Les 7 isorisques sont au seuil de risque.

Les conditions humides et douces associées à une masse végétative importante favorisent la maladie.

Le graphe ci-dessous présente l'évolution des symptômes sur orge de l'Oïdium de la semaine 15 à la semaine 19, pour toutes les variétés contenues dans nos 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 : Le risque est important pour les variétés d'orges sensibles à forte biomasse végétative qui sont à surveiller attentivement jusqu'à floraison.

• Septoriose

Dans notre réseau, 7 isorisques présentent de la septoriose sur feuilles hautes des blés tendres et des blés durs. Les variétés sensibles sont les plus concernées (Oregrain en blé tendre et Casteldoux en blé dur). Sur ces sites de 10 à 30% de plantes présentent des symptômes sur F2. Les variétés touchées en blé tendre ou blé dur sont toutes au-delà du seuil de risque puisque l'une des 3 dernières feuilles est touchée et est au-delà du stade DFP.

En **blé tendre**, sur les sites touchés, 10 à 30% des F2 présentent des symptômes sur variétés sensibles semées en octobre. En **blé dur**, sur les sites touchés, 10% à 40% des F2 de variétés sensibles semées précocement en présentent.

Période de risque : A partir de 2 nœuds jusqu'à fin floraison

Seuil indicatif de risque : A partir de DFP : si présence de symptômes sur l'une des 3 dernières feuilles

Évaluation du risque : Le risque est important quels que soient les dates de semis et les secteurs. Les variétés sensibles sont tout particulièrement concernées.

• Rouille brune

80% de nos isorisques présentent de la rouille brune, principalement sur les semis d'octobre de blés tendres et blés durs sensibles. La rouille brune augmente encore sur blé dur avec 8 isorisques concernés contre 5 la semaine dernière.

La rouille brune est, cette semaine encore, en augmentation.

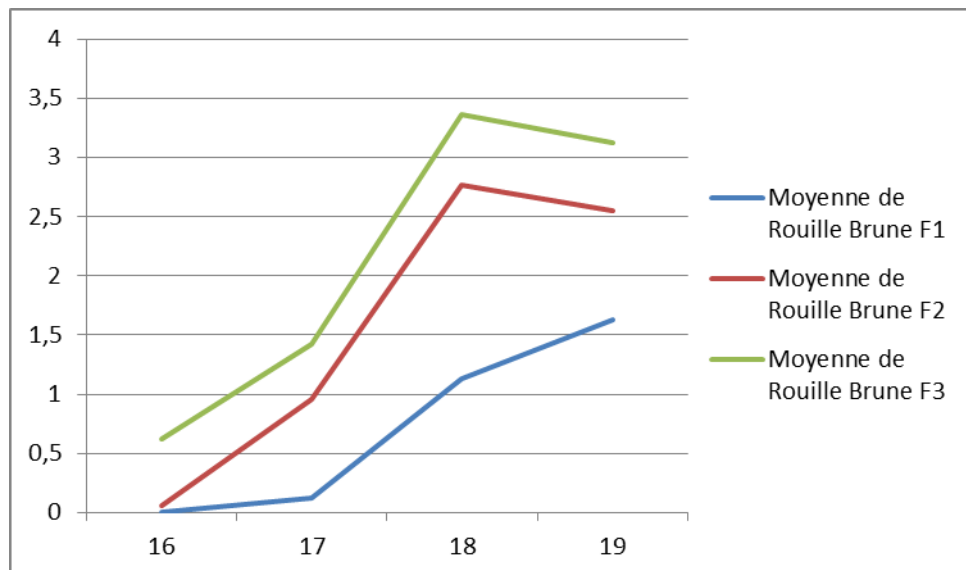
En **blé tendre**, 3 isorisques (11, 31, 32) ont des pustules présentes sur 20 à 100% des F1. Les variétés concernées sont sensibles (Bologna, Tiepolo, Cellule) et semées en octobre.

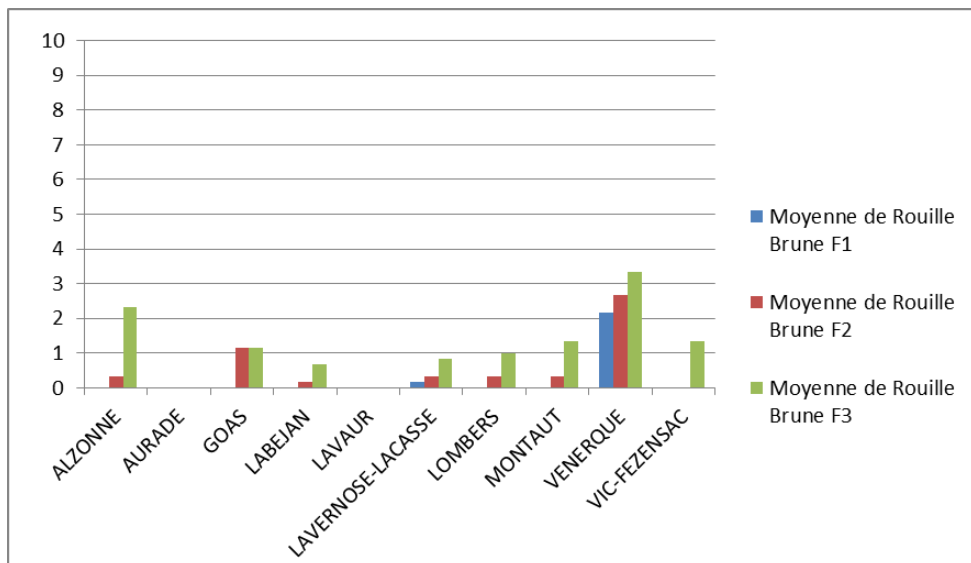
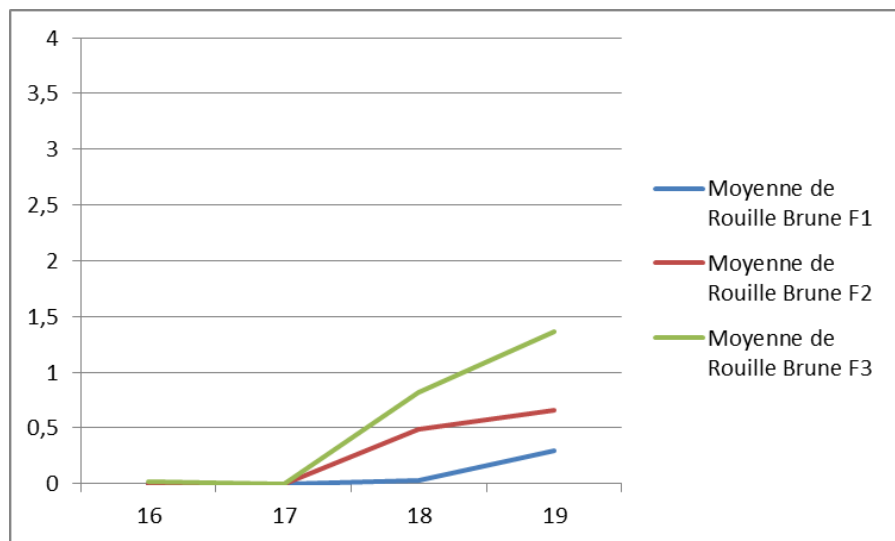
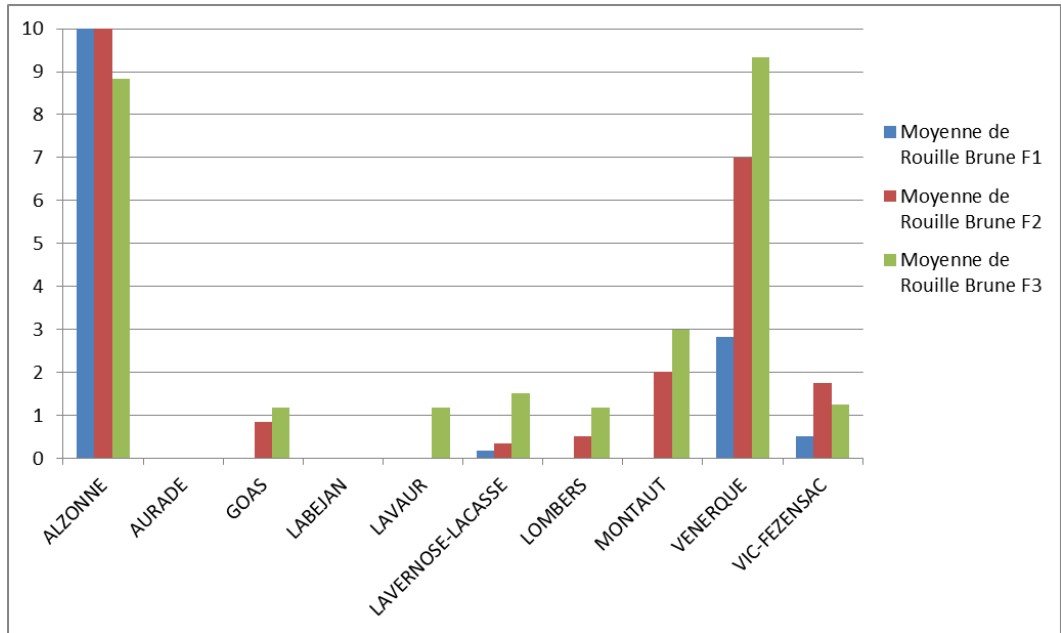
8 sites ont atteint le seuil de risque en blé tendre avec des pustules sur les 3 feuilles supérieures.

En **blé dur**, 2 isorisques (31, 32) présentent de la rouille brune sur F1 sur variété sensible (Miradoux) semée en octobre.

6 sites atteignent également le seuil de risque en blé dur.

Les graphes ci-dessous présentent l'évolution des symptômes sur blé tendre puis blé dur de la rouille brune de la semaine 16 à la semaine 19, pour toutes les variétés contenues dans nos 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 : L'inoculum est présent et en augmentation forte. Les semis d'octobre de blé dur et de blé tendre en variétés sensibles sont à risque. Les autres situations sont à surveiller.

• Rouille jaune

Cinq isorisques (11, 31, 32, 81, 82) présentent des symptômes de rouille jaune, sur blé tendre et blé dur semés en octobre (variétés Cellule, Illico, RGT Montecarlo (BT), Miradoux, RGT Voilur (BD)). Il y a un nouveau site impacté depuis la semaine dernière (32).

En **blé tendre**, les symptômes sont présents sur les 3 dernières feuilles, de 10 à 100% des 3 dernières feuilles sont touchées.

En **blé dur**, les symptômes ont encore progressé depuis la semaine dernière. Ils sont sur 10% à 100% des 3 dernières feuilles.

Aujourd'hui, tous les secteurs sont concernés. On retrouve de la rouille jaune sur variétés sensibles (Tiepolo et Cellule en blé tendre, Relief et Miradoux en blé dur) et variétés moins sensibles (Nemo, Arkeos, Pibrac, Forcali, Oregrain en blé tendre, RGT Voilur, Anvergur, Casteldoux en blé dur).

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 : Le risque est modéré à fort. Toutes les variétés sont à surveiller très attentivement.

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

Les blés semés en octobre atteignent 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 assez favorables au développement des fusarioses sur épis : légères précipitations prévues dans les 5 jours qui viennent.

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

Période de risque : Floraison

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

• Helminthosporiose de l'orge

Dans notre réseau, 7 isorisques présentent des symptômes sur F3 en semis d'octobre quelles que soient les sensibilités variétales. 4 sites (11, 31, 32, 32) en présentent sur F2. Les symptômes s'échelonnent de 10 à 60% des F3 et 10 à 30% des F2.

Les 7 sites atteignent le seuil de risque.

L'Helminthosporiose nécessite des températures entre 15 et 20°C et de l'humidité pour se développer. Les conditions sont réunies pour une augmentation de l'épidémie.

Période de risque : A partir de 2 nœuds jusqu'à fin floraison

Seuil indicatif de risque : Apparition des premiers symptômes sur l'une des 3 feuilles supérieures

Évaluation du risque : Risque modéré. Les variétés sensibles, non protégées à ce jour, doivent être attentivement surveillées.

• Rhynchosporiose de l'orge

Un isorisque (82) présente des symptômes sur F3 sur 10% des plantes.

En zone d'altitude, des parcelles d'orges et de triticales semées début octobre présentent des symptômes sur F1, plus ou moins importants selon la sensibilité des variétés. Les conditions climatiques actuelles sont toujours favorables à la maladie.

Période de risque : A partir de 1 nœud

Seuil indicatif de risque : Apparition des premiers symptômes

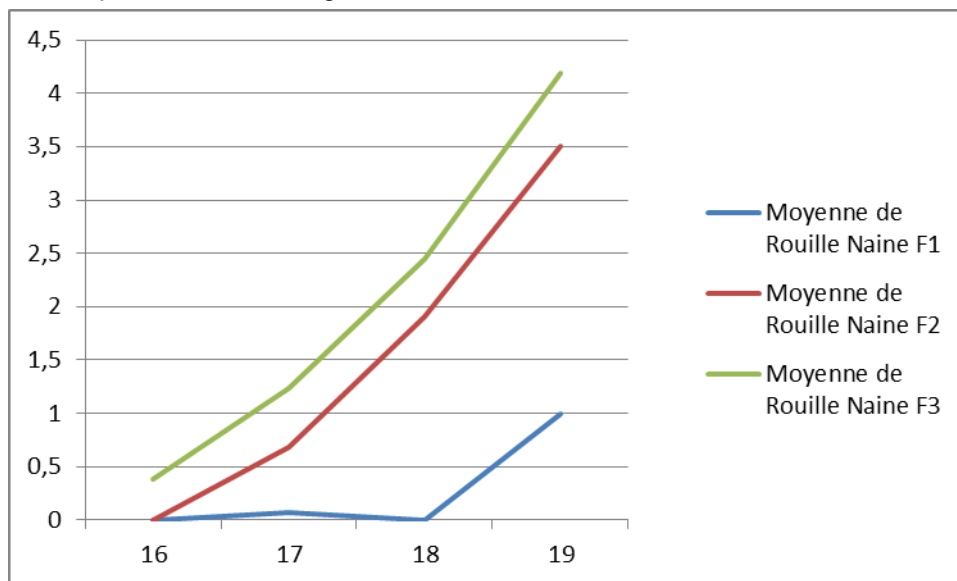
Évaluation du risque : En zone d'altitude, les semis précoces sont à surveiller attentivement, cette maladie étant explosive.

• Rouille naine de l'orge

Cette maladie est présente sur 50% des isorisques (11, 31, 31, 32, 81) sur variétés sensibles (Amistar) semées en octobre mais également sur variétés moins sensibles (LG Casting et KWS Cassia). La présence de rouille naine est en augmentation. Sur 4 sites, la maladie est présente sur 10 à 100% des plantes sur F2 et 20 à 100% sur F1. La moyenne de plantes touchées est de 40% sur F1.

5 sites atteignent le seuil de risque.

Le graphe ci-dessous présente l'évolution des symptômes sur orge de la rouille naine de la semaine 16 à la semaine 19, pour toutes les variétés contenues dans nos 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.



Des parcelles semées précocement en variétés sensibles présentent également des symptômes.

Période de risque : De 1 nœud à gonflement

Seuil indicatif de risque : Plus de 10% des feuilles supérieures atteintes

Évaluation du risque : Le risque est élevé. Le climat est propice à une évolution de l'épidémie. Les variétés sensibles et non protégées à ce jour sont à surveiller très attentivement.

• Taches physiologiques

60% des isoriques présentent de nouvelles taches physiologiques sur blé tendre (essentiellement Bologna mais aussi Apache, Pilier, Sépia et Rubisko) et sur blé dur (essentiellement RGT Voilur mais aussi Casteldoux et Miradoux).

Ces taches se retrouvent plus généralement en parcelles, notamment de blés tendres (Bologna, Forcali, ...) dans toute la région. Elles sont apparues sur F1 et/ou F2 suite à l'association d'une période de léger froid et d'amplitudes thermiques fortes. Elles sont localisées sur la face supérieure de la feuille, touchent un seul étage foliaire (parfois deux) et ne s'aggravent pas.

Ces taches ne doivent pas être confondues avec de la septoriose : elles ne comportent pas de pycnides visibles.

• Grillures polliniques

Un isorisque (32) présente jusqu'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 augmentent 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 tâches sont brun-violacées composées d'une multitude de ponctuations qui évoluent en nécroses, généralement sur la partie supérieure de la feuille (tâche 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*

Quatre sites (31, 32, 32, 81) présentent de 10 à 80 % d'épis de blé tendre portant une colonie de pucerons. Un site (32) est au seuil de risque.

Dans la région, de nombreuses parcelles sont colonisées avec un nombre de pucerons important.

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 règle générale, on constate également la présence de faune auxiliaire (larves de syrpe et de coccinelles) qui sont les prédateurs majoritaires des pucerons.

Période de risque : D'épiaison à grain laitex.

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 cultures présents sur 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*)

Trois isorisques (11, 31, 81) ont des criocères (ou lémas) présents sur les blés de façon ponctuelle.

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 : Épiaison 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 (11, 31, 81) ont des mineuses présentes sur les blés de façon ponctuelle.

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.

ANNEXE

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

	Références			Variétés récentes				
Variétés peu sensibles		ILICO	GRAINDOR	7	MALDIVES CS			
	OREGRAIN	GALIBIER	APACHE	6,5				
	HYDROCK	HYBELLO	FLUOR	6				
	RENAN	OXEBO	IZALCO CS					
Variétés moyennement sensibles	BOLOGNA	BERGAMO	ALIXAN	5,5	FILON	HYNVICTUS	HYPODROM	
	HYBIZA	GRAPELI	DESCARTES		LG ANDROID	PILIER	TARASCON	
	MATHEO	LYRIK	HYFI					
	VYCKOR	SY MOISSON	REBELDE					
	FRUCTIDOR	AUCKLAND	ATTRAKTION	5	CHEVIGNON	ETANA	RGT VOLUPTO	
	LG ABSALON	HYBERY	GHAYTA	4,5			SOLINDO CS	
	SOLEHIO	SCENARIO	RUBISKO					
	CELLULE	ARKEOS	AREZZO		APOSTEL	FANTOMAS	MACARON	MAUPASSANT
	RGT CESARIO	KWS DAKOTANA	FORCALI		RGT CYCLO	RGT PULKO	RGT SACRAMENTO	RGT TALISKO
	Variétés sensibles			TRIOMPH	4	SANREMO	SOVERDO CS	UNIK
BOREGAR		ASCOTT	ADVISOR					
CHEVRON		CALUMET	CALABRO	ALBATOR		ANNECY	KWS EXTASE	LUMINON
HYKING		DIAMENTO	CREEK	PASTORAL		RGT CYSTEO	RGT GOLDENO	
RGT LIBRAVO		PIBRAC	NEMO	3,5				
SYLLON		RGT VENEZIO	RGT TEKNO					
COMPLICE		BERMUDE	ARMADA		JAIDOR	LEANDRE	MUTIC	ORLOGE
GONCOURT		EXPERT	COSTELLO					
			DIDEROT	3	AMBOISE	CONCRET	GEDSER	
			RGT VELASKO	2,5	LG ARMSTRONG	SEPIA		
		PR22R58	2	JOHNSON				

* : déoxynivalénol

Source des données : ARVALIS

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

Résistance des variétés de blé tendre au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2018/2019

Synthèse pluriannuelle nationale (2005-2016)

	Références			Variétés récentes				
Variétés peu sensibles				9				
				8,5				
				8				
				7,5				
				7				
				6,5				
				6				
	Variétés moyennement sensibles		BABYLONE	JOYAU	5,5	RELIEF		
		ATOUDUR	BIENSUR	CLOVIS	5			
		FABULIS	LUMINUR	NEODUR				
			PESCADOU					
		KARUR	QUALIDOU	SURMESUR	4,5	HARISTIDE	RGT FABIONUR	
Variétés sensibles		ANVERGUR	DAKTER	4	NOBILIS			
			DAURUR	3,5				
		ISILDUR	LIBERDUR					
		GIBUS	MIRADOUX		TABLUR		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 déoxynivalénol (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.



Vous pouvez désormais recevoir par courriel dès leur parution, toutes les éditions du BSV en Occitanie, en vous inscrivant sur notre plate-forme d'abonnement.

Le Bulletin de Santé du Végétal est élaboré par nos experts pour vous apporter la meilleure analyse et vous aider à être plus réactif face aux aléas susceptibles de menacer vos cultures.

Abonnez-vous gratuitement aux bulletins de santé du végétal (BSV) :
<http://www.bsv.occitanie.chambagri.fr/>

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

Le bulletin de santé du végétal a été préparé :

- pour la partie 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 isoristiques mises en place par Association des Agriculteurs d'Auradé, 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.