

Retrouvez des informations sur les adventices en lisant le

« BSV Adventices » disponible *via* le lien :

<http://www.centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/agroenvironnement/sbt/bulletin-de-sante-du-vegetal/bsv-adventices/>

**BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL**  
en région Centre

Abonnez-vous **gratuitement**  
aux BSV de la région Centre

[www.centre.chambagri.fr](http://www.centre.chambagri.fr)

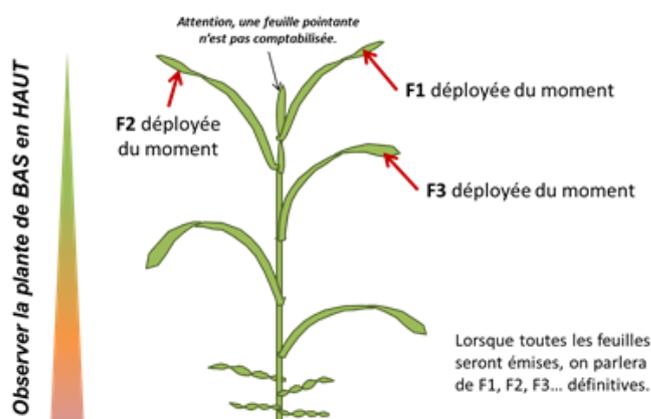
L'évaluation du risque d'une parcelle face à un bioagresseur repose sur une observation régulière de celle-ci. Pour estimer le risque de vos parcelles en cours de campagne, connaître la sensibilité de vos variétés et les leviers agronomiques à mettre en œuvre pour abaisser ce risque, reportez-vous **aux fiches techniques** présentes à la fin du BSV (accès direct en **cliquant sur les liens en début de paragraphe**).

### EN PREAMBULE

#### A quelles feuilles correspondent les termes F3, F2 et F1 du moment ?

L'évaluation du risque des maladies foliaires repose sur l'observation des 3 dernières feuilles totalement sorties au moment de l'observation. Il s'agit donc des 3 feuilles déployées les plus jeunes, appelées F3, F2 et F1 du moment. La dernière feuille sortie (la plus jeune) correspond à la F1 du moment, celle d'en-dessous à la F2 du moment, et ainsi de suite. L'observation des maladies doit se faire du bas (à partir de la F3 du moment) vers le haut (jusqu'à la F1 du moment).

#### Positionnement des feuilles et sens d'observation



## Blé tendre

### STADE

[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

#### Contexte d'observations

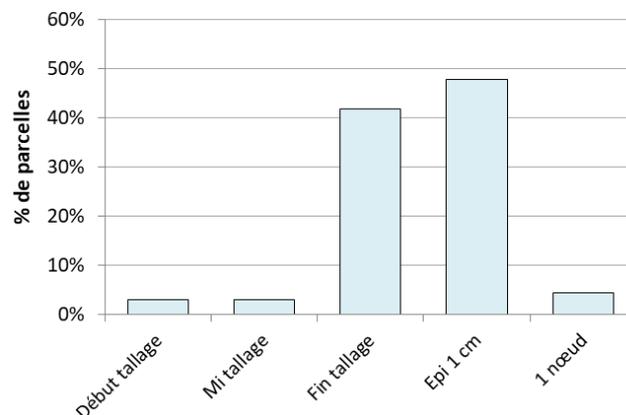
67 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 15 et le 20 mars (semaine 12). La majorité des parcelles a atteint le stade épi 1 cm. Depuis la semaine dernière, l'état d'avancement des stades a surtout évolué dans le 18 et le 36. Les parcelles les plus précoces (4%) ont atteint le stade 1 nœud. 2 parcelles sont encore au stade début tallage, il s'agit de semis de fin novembre situés dans le 28.

#### Prévision

Au cours de la semaine à venir, l'augmentation progressive des températures sera favorable à la reprise de la végétation, notamment au nord de la Loire.

**Rappel : seule une mesure de hauteur entre le sommet de l'épi et le plateau de tallage après dissection du maître brin permet de déterminer l'atteinte ou non du stade épi 1 cm. L'observation uniquement visuelle d'un redressement des plantes n'indique pas automatiquement que ce stade est atteint.**

Blé tendre d'hiver - Région Centre  
semaine 12



Bulletin rédigé par ARVALIS - Institut du végétal avec la participation de la Chambre d'Agriculture de l'Indre-et-Loire à partir des observations réalisées cette semaine par : AGRIAL, AGRICULTEURS, ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, AXERIAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CAPL, CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE, ETS BODIN, ETS VILLEMONT, FDGEDA DU CHER, LEPLATRE SAS, NUTRIPHYT, SCAEL, SOUFFLET ATLANTIQUE, UCATA.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.  
Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.

## PIÉTIN VERSE

[Lien vers la fiche Piétin Verse](#)

### Contexte d'observations

Cette semaine, **3 parcelles parmi les 24 observées** pour cette maladie **présentent des symptômes de piétin verse** :

- Dans le 37, 2 parcelles semées précocement (fin septembre et début octobre) présentent 5 et 2% de pieds touchés. Il s'agit d'une variété non renseignée et d'une parcelle de SYLLON (variété résistante).
- Dans le 41, une parcelle de BOREGAR, variété résistante, présente 5% de pieds touchés (semis du 20/10).

**Le seuil indicatif de risque n'est atteint dans aucune des situations.**

**Rappel** : Les notes de résistance attribuées par le GEVES à l'inscription des variétés ont déjà montré leur validité. Des symptômes peuvent s'exprimer sur ce type de variété mais ils n'entraînent pas de pertes de rendement suffisantes pour justifier une protection. Ainsi, **les variétés aux notes supérieures ou égales à 5 ne justifient pas d'une protection spécifique piétin verse.**

### Seuil indicatif de risque

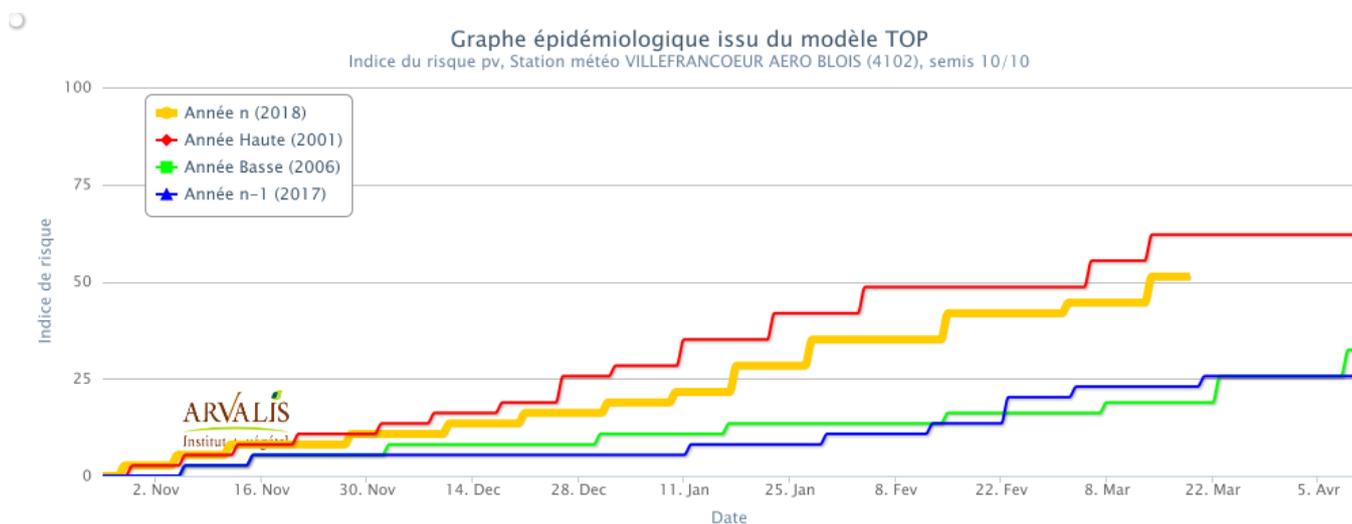
**Dans les parcelles à risque agronomique** (retour fréquent de blé, variété sensible, milieu favorable, semis précoce), **à partir du stade épi 1 cm et jusqu'à 2 nœuds**, déterminer le pourcentage de tiges atteintes (sur 40 tiges) :

- Entre 10 et 30% de tiges atteintes (4 et 14 tiges sur 40), la nuisibilité est variable
- Au-delà de 35% de tiges atteintes ( $\geq 14$  tiges / 40), la nuisibilité est certaine

### Prévision

[L'estimation du risque piétin verse](#) est largement déterminée par les conditions agronomiques de la parcelle (cf. Grille d'évaluation du risque piétin verse en Annexe) et la prise en compte du climat de la levée du blé jusqu'au stade début montaison. L'estimation de l'impact du climat sur le développement du piétin verse est réalisée grâce au modèle TOP.

#### **Information du modèle TOP (SRPV), au 19/03/2018, fourni par ARVALIS-Institut du végétal :**



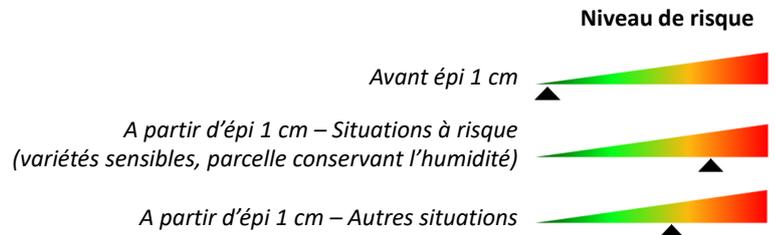
Pour les **semis précoces**, le **risque climatique** d'apparition du piétin verse au stade épi 1 cm est **fort pour le 18, le 28, le 36 et le 41 et moyen pour le 37 et le 45.**

Pour les **semis tardifs**, le **risque climatique** est moyen pour l'ensemble de la région.

**Pour toutes les situations, il convient d'observer le % de tiges atteintes dans les parcelles à partir du stade épi 1 cm.**

**OÏDIUM**[Lien vers la fiche Oïdium](#)**Contexte d'observations**

Parmi les 17 parcelles observées, 3, situées dans l'Indre, sont signalées avec la présence d'oïdium. Il s'agit de deux variétés peu sensibles à résistantes (MUSIK et RUBISKO), qui présentent respectivement 23 et 10% de feuilles atteintes, et d'une variété sensible (OREGRAIN) touchée à hauteur de 13% des feuilles. **Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint mais ce type de situation devra faire l'objet d'une surveillance étroite dans les semaines à venir.**

**Seuil indicatif de risque**

A partir du stade épi 1 cm, en fonction des sensibilités variétales, le seuil indicatif de risque est :

- **pour les variétés sensibles** : plus de 20% des 3<sup>èmes</sup> ou 2<sup>èmes</sup> ou 1<sup>ères</sup> feuilles sont atteints,
- **pour les autres variétés** : plus de 50% des 3<sup>èmes</sup> ou 2<sup>èmes</sup> ou 1<sup>ères</sup> feuilles sont atteints.

**Prévision**

L'alternance de période avec et sans pluie pourra être favorable au développement de l'oïdium. **La vigilance doit se maintenir pour les variétés sensibles.**

**ROUILLE JAUNE**[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)**Contexte d'observations**

Sur 24 observations, **aucune ne signale la présence de rouille jaune.**

**Le risque actuel est donc faible mais il conviendra de continuer les observations et d'être vigilant notamment vis-à-vis des variétés les plus sensibles.**

**Attention** : les races de rouille jaune peuvent évoluer rapidement d'une année à l'autre. **Il est donc important d'observer régulièrement toutes les variétés** même celles présentant un haut niveau de résistance à cette maladie.

**Seuil indicatif de risque**

Variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6)	<b>A partir d'épi 1 cm</b> : seuil atteint en présence de foyers actifs
	<b>A partir de 1 nœud</b> : intervenir dès les 1ères pustules
Variétés résistantes (note > 6)	<b>Avant 2 nœuds</b> : seuil non atteint
	<b>Après 2 nœuds</b> : seuil atteint dès l'apparition de la maladie

**Prévision**

Au cours de la semaine à venir, l'augmentation progressive des températures, la pluie, le vent et les couvertures nuageuses pourront être favorables au développement de la maladie. **Les variétés les plus sensibles sont à surveiller dès le stade épi 1 cm.**

**AUTRES MALADIES / RAVAGEURS**

Signalements de **septoriose** sur 8 parcelles, **le risque est nul avant le stade 2 nœuds**. Avec 20% des F2 du moment atteintes, 2 parcelles au stade épi 1cm et situées dans le 36 présentent des symptômes importants. Il s'agira de surveiller ces situations au cours des semaines à venir.

**Fusariose** signalée sur une parcelle du 41 (5% de tiges atteintes).

# Blé dur

## STADE

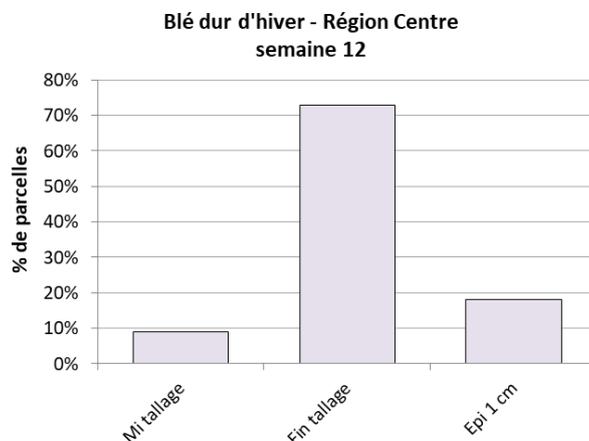
[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

### Contexte d'observations

11 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 15 et le 20 mars (semaine 12). Les stades ont peu évolué depuis la semaine dernière. **82% des parcelles sont toujours en cours de tallage.** 2 parcelles (limitrophes 41/45) sont au stade épi 1 cm.

### Prévision

Après le ralentissement de croissance observé ces derniers jours, l'augmentation progressive des températures sera favorable à la reprise de la végétation, notamment au nord de la Loire.



## ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

### Contexte d'observations

Sur 5 observations, **aucune ne signale la présence de rouille jaune.**

**Le risque actuel est donc faible mais il conviendra de continuer les observations et d'être vigilant notamment vis-à-vis des variétés les plus sensibles.**

**Attention :** les races de rouille jaune peuvent évoluer rapidement d'une année à l'autre. **Il est donc important d'observer régulièrement toutes les variétés** même celles présentant un haut niveau de résistance à cette maladie.

### Seuil indicatif de risque

Variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6)	<b>A partir d'Epi 1 cm :</b> seuil atteint en présence de foyers actifs
	<b>A partir de 1 nœud :</b> intervenir dès les 1ères pustules
Variétés résistantes (note > 6)	<b>Avant 2 nœuds :</b> seuil non atteint
	<b>Après 2 nœuds :</b> seuil atteint dès l'apparition de la maladie

### Prévision

Au cours de la semaine à venir, l'augmentation progressive des températures, le vent et les couvertures nuageuses pourront être favorables au développement de la maladie. **Les variétés les plus sensibles sont à surveiller dès le stade épi 1 cm.**

## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Des symptômes abiotiques et tâches physiologiques sont signalés dans le 28 et le 45.

# Orge d'hiver

## STADE

[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

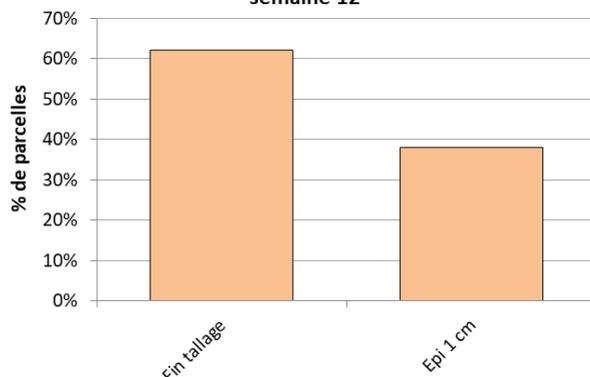
### Contexte d'observations

Entre le 15 et le 20 mars (semaine 12), 29 parcelles d'orge d'hiver et de printemps (semée à l'automne en novembre) ont fait l'objet d'une observation. La majorité des parcelles est encore au stade tallage. Cette semaine, **10 parcelles supplémentaires ont atteint le stade épi 1 cm**. Il s'agit de parcelles essentiellement situées dans le 18 et le 36.

### Prévision

Après le ralentissement de croissance observé ces derniers jours, l'augmentation progressive des températures sera favorable à la reprise de la végétation, notamment au nord de la Loire.

Orge d'hiver et de printemps - Région Centre  
semaine 12



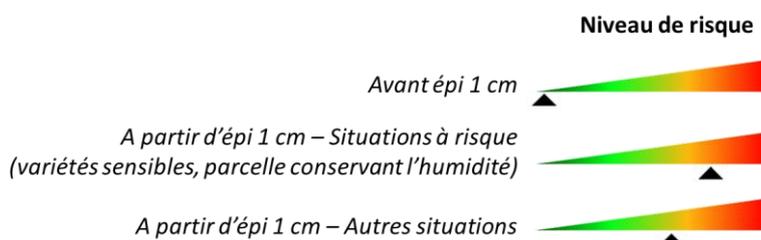
## OÏDIUM

[Lien vers la fiche Oïdium](#)

### Contexte d'observations

Parmi les 13 observations effectuées cette semaine, 2 parcelles d'ETINCEL (variété peu sensible à résistante) au stade épi 1 cm présentent des symptômes d'oïdium à hauteur de 23 et 7% des F3 du moment.

**Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint.**



### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade Epi 1 cm**, compter les 3 feuilles supérieures de 20 tiges principales (soit 60 feuilles) :

- **Pour les variétés sensibles** : si plus de 20% des 3<sup>èmes</sup> ou 2<sup>èmes</sup> ou 1<sup>ères</sup> feuilles sont couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.
- **Pour les autres variétés** : si plus de 50% des 3<sup>èmes</sup> ou 2<sup>èmes</sup> ou 1<sup>ères</sup> feuilles touchées sont couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

### Prévision

L'alternance de période avec et sans pluie pourra être favorable au développement de l'oïdium. **La vigilance doit se maintenir pour les variétés sensibles.**

## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

7 parcelles présentent des symptômes de maladies foliaires :

- **rhynchosporiose** pour 3 d'entre elles (variété ETINCEL dans le 41 déjà signalées la semaine dernière, sans augmentation des symptômes) et une dans le 36 (ISOCEL)
- **helminthosporiose** pour 3 d'entre elles (variété MANGOO, déjà signalée la semaine dernière, ETINCEL dans le 36 et ABONDANCE dans le 28)
- **rouille naine** sur ISOCEL dans le 36, sur un semis précoce de début octobre.

**Le risque est nul pour ces maladies avant le stade 1 nœud.**

# Triticale

## STADE

### Contexte d'observations

3 parcelles de triticale ont été observées entre le 15 et le 20 mars (semaine 12). La plus avancée, située dans le 36, a atteint le stade un nœud.

### Prévision

Après le ralentissement de croissance observé ces derniers jours, l'augmentation progressive des températures sera favorable à la reprise de la végétation, notamment au nord de la Loire.

## MALADIES / RAVAGEURS

Symptômes abiotiques signalés sur 2 parcelles de l'Indre.

**BULLETIN  
DE SANTE  
DU VEGETAL**  
en région Centre

Abonnez-vous **gratuitement**  
aux BSV de la région Centre

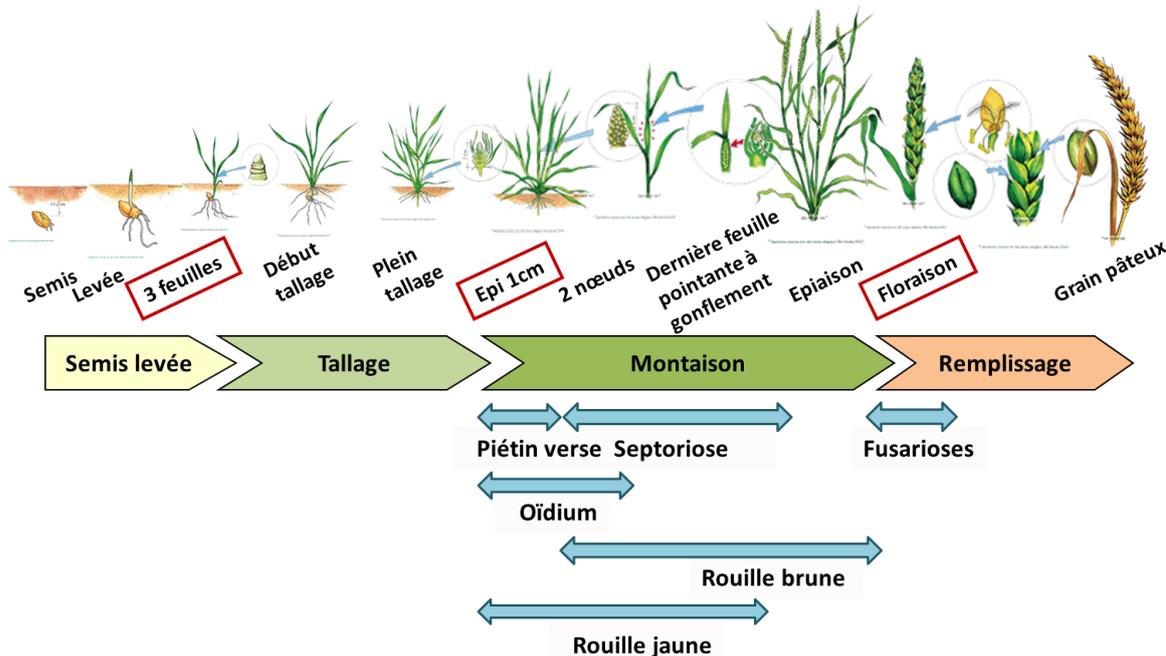
[www.centre.chambagri.fr](http://www.centre.chambagri.fr)

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.  
Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.

# Annexes

## Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



[Stades Blé tendre](#)  
[Stades Blé dur](#)

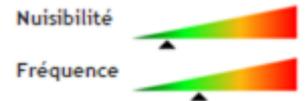
## Rappel des stades de sensibilité de l'orge aux maladies

	Epi 1 cm (Z30)	1 nœud (Z31)	Dernière Feuille Pointante (Z37)	Gonflement (Z49)	Epiaison (Z51-Z55)	Floraison (Z65)
<u>Rhynchosporiose</u>						
<u>Helminthsporiose</u>						
<u>Rouille Naine</u>						
<u>Grillures</u>						
<u>Ramulariose</u>						



[Stades Orge d'hiver](#)  
*Stades Orges de printemps*

# Piétin Verse



## Stades d'apparition

On observe généralement les symptômes de la montaison à la maturité.



## Symptômes

### Sur gaine :

- Tache ocellée (elliptique). La tache est bordée par un liseré brun diffus. Après avoir soulevé successivement les gaines, on observe un ou plusieurs points noirs sur la tige correspondant à des amas mycéliens (stromas).

### Sur épi :

- Echaudage de l'ensemble de l'épi présentant une répartition aléatoire dans la parcelle.

### Sur tige :

- Le plus souvent une seule tache, plus rarement deux. La limite de la tache est peu délimitée, diffuse. Elle se situe en général sous le premier nœud.

### A l'échelle de la plante entière :

- Verse possible à maturité en cas de forte attaque.

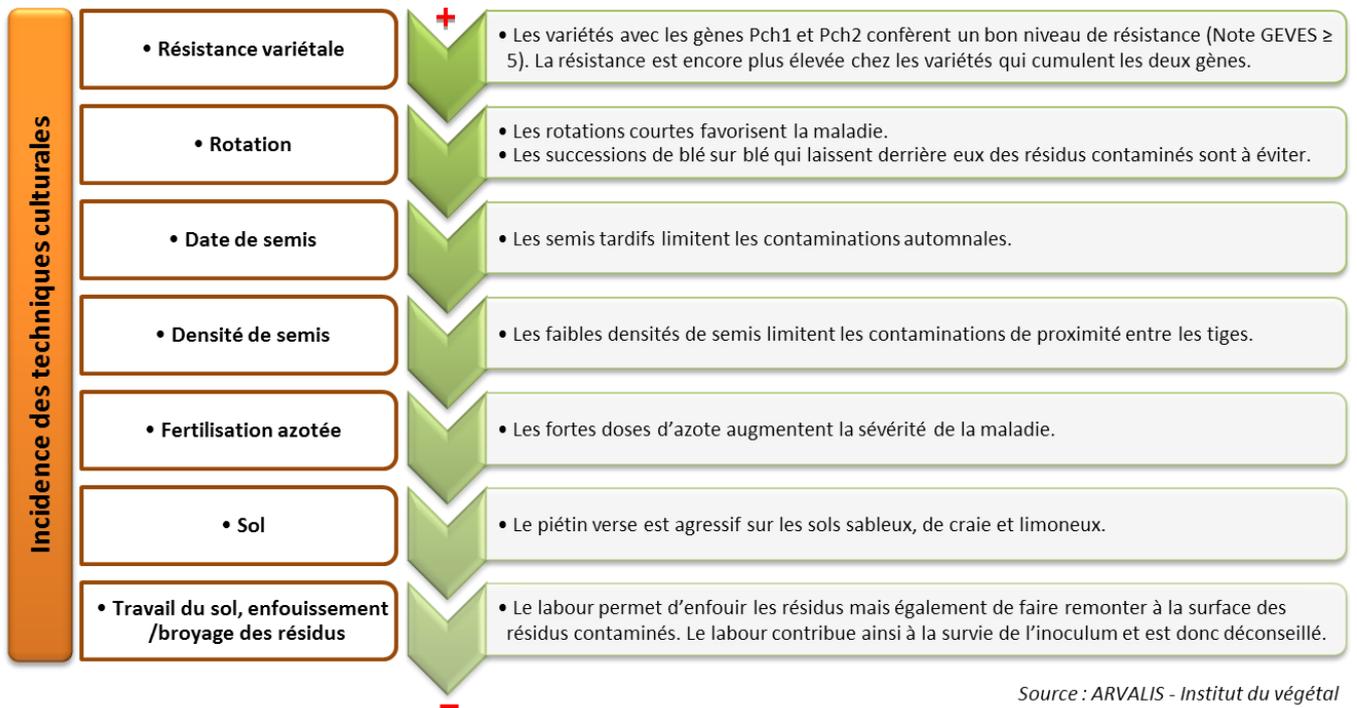


## Conditions climatiques favorables

La pluviométrie élevée et les températures douces pendant l'automne et l'hiver favorisent l'évolution de la maladie. Le modèle climatique TOP permet d'estimer le risque annuel.



## Leviers agronomiques



Source : ARVALIS - Institut du végétal


**Evaluation du risque agronomique à la parcelle**

L'estimation du risque piétin verse est largement déterminée par les conditions agronomiques de la parcelle (potentiel infectieux, milieu physique, variété et date de semis) et la prise en compte du climat de la levée du blé jusqu'au début montaison. Une estimation est possible à partir de la grille ci-après.

Les notes de résistance attribuées par le GEVES à l'inscription des variétés ont déjà montré leur validité. Ainsi, **les variétés aux notes supérieures ou égales à 5 ne justifient pas d'une protection spécifique piétin verse.**

**Grille nationale d'évaluation du risque piétin verse avec prise en compte du climat de l'hiver**

<b>Effet variétal</b>			<input type="checkbox"/>	<b>Risque final / conseil associé</b>	
<b>Tolérance variétale</b>				<b>0</b>	<b>risque FAIBLE</b> Aucune intervention n'est requise
Note CTPS >= 5		<i>Risque faible : aucune intervention</i>		<b>1</b>	
Note CTPS 1 ou 2		4		<b>2</b>	
Note CTPS 3 ou 4		3	+	<b>3</b>	
				<b>4</b>	
<b>Potentiel infectieux</b>			<input type="checkbox"/>	<b>5</b>	<b>risque MOYEN :</b> Observation conseillée et traitement si plus de 35% de tiges touchées ou si présence de la maladie sur la parcelle les années passées
<b>Précédent</b>				<b>6</b>	
Blé		1		<b>7</b>	
Autre		0		<b>8</b>	
<b>Travail du sol</b>			+	<b>9</b>	
Labour		1		<b>10</b>	
Non labour		0			
<b>Milieu physique</b>			<input type="checkbox"/>		<b>risque FORT :</b> Traitement conseillé
<b>Type de sol</b>					
Limon battant, craie de champagne		2			
Argilo calcaire profond, limon peu battant, sables battants		1			
Argile, argilo calcaire superficiel, graviers, sables peu battants		0	+		
<b>Effet climatique</b>			<input type="checkbox"/>		
<b>Effet année issu du modèle TOP</b>					
Indice TOP inférieur à	30	-1			
Indice TOP entre	30 et 45	1			
Indice TOP supérieur à	45	2			
<b>Score de risque final</b>			<input type="checkbox"/>	=	

ARVALIS-Institut du végétal 2017 en partenariat avec la DRIAAF - 2016


**Méthode d'observation**

Prélever au champ (20 ou) 50 tiges issues de 10 points de prélèvement en parcourant une parcelle en diagonale  
 → Retirer la terre et laver la base des tiges → Observer les symptômes, classer les tiges et compter les tiges atteintes → Calculer le % de tiges atteintes.



## Résistances des variétés

### Echelle de la résistance des variétés de blé tendre au piétin verse

Les variétés avec des notes de sensibilité GEVES de 5 et au-delà ne justifient pas de traitement.

Références				Les plus résistantes				Variétés récentes				
				7	SOPHIE CS							
SCENARIO GALACTIC BOREGAR					GEO HYDROCK KYLIAN LG ABSALON							
				6	LG ALTAMONT LG ARMSTRONG MAORI MORTIMER							
BERMUDE ALLEZ Y ADVISOR MUSIK HYGUARDO HYFI TULIP SYLLON SY MATTIS					RGT CYCLO RGT VELASKO SILVERIO STROMBOLI							
GRAPELI GHAYTA FLUOR DESCARTES (VYCKOR) RENAN LYRIK HYBIZA				5	GIMMICK							
				4	ADRIATICp BIENFAIT LG ASCONA MILOR RGT TEKNO CHEVRON AUCKLAND MUTIC PIBRAC (REFLECTION)							
					CHEVIGNON COMILFO COMPLICE (CREEK)							
CELLULE CALUMET BAROK ARMADA				3	DONJON FILON HYBELLO HYPODROM							
FORCALI EXPERT DIDEROT DIAMENTO					HYPOLITE IZALCO CS LIPARI MOGADOR							
REBELDE PAKITO GRAINDOR FRUCTIDOR					MONTECRISTO CS ORLOGE PASTORAL RGT CESARIO							
TRIOMPH TERROIR SY MOISSON RGT VENEZIO					RGT FORZANO RGT LIBRAVO RGT PRODUCTO SEPIA STEREO SYSTEM							
ARKEOS AREZZO APACHE (AMBITION)				2	(ATTRAKTION) FAUSTUS HYKING							
(COSTELLO) CALABRO BERGAMO GALIBIER					(KWS DAKOTANA) SANREMO							
MATHEO (LEAR) GRANAMAX GONCOURT												
SOKAL RUBISKO OREGRAIN NEMO SOLEHIO												
				1	BOISSEAU ALTIGO TOBAK EUCLIDE							

( ) : à confirmer

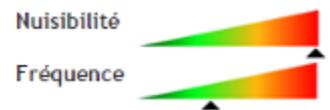
**Les plus sensibles**

Source : CTPS(GEVES) / ARVALIS



[Piétin verse Blé tendre](#)

# Rouille Jaune



## Stades d'apparition

Généralement de 1 nœud à dernière feuille, plus rarement au stade tallage.



## Symptômes

### A l'échelle de la parcelle :

- 1<sup>ères</sup> pustules localisées sur les feuilles du bas de quelques plantes dans la parcelle.
- Foyers de petite surface, jaunes de loin, nettement délimités. Si climat favorable, infestation possible de toute la parcelle.

### A l'échelle des feuilles :

- Sur les feuilles supérieures, pustules jaunes parfois orangées, de petite taille, alignées entre les nervures, jusqu'à dessiner des stries (observables avec une loupe de poche).

### Remarque :

- Des taches chlorotiques allongées dans le sens des nervures sans pustules peuvent également être rencontrées (pustules encore en incubation).
- A un stade avancé, les stries jaunes cèdent la place à des pustules noires (téleutosores).

### A l'échelle de l'épi :

- Sous les glumes, spores sur le grain et la face intérieure des glumelles.
- Parfois décoloration des épillets.

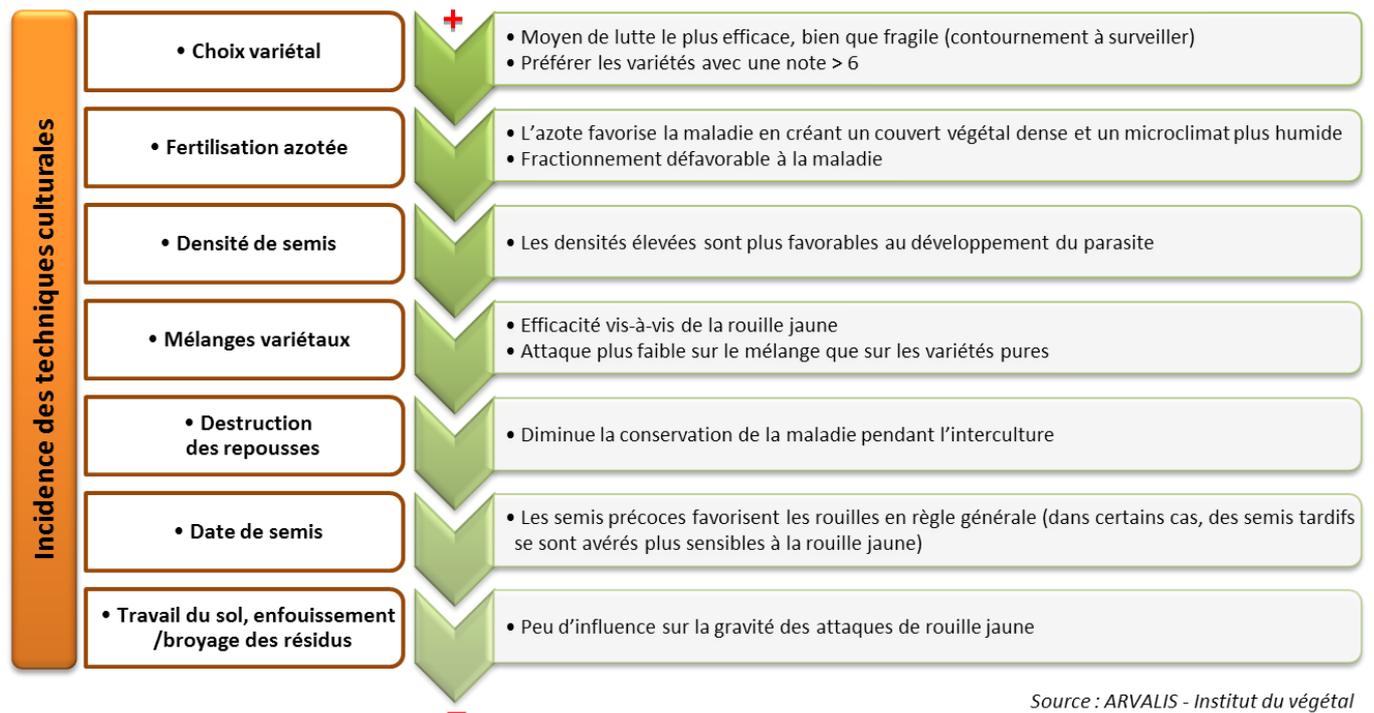


## Conditions climatiques favorables

- Printemps frais et humide, avec des températures moyennes modérées (10 à 15 °C). Les températures élevées sont défavorables à la maladie.
- Les températures négatives stoppent l'activité de la maladie, mais ne détruisent pas l'inoculum. Les hivers doux sont généralement favorables.



## Leviers agronomiques



Source : ARVALIS - Institut du végétal

## Méthode d'observation

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter séparément le nombre de F3, F2, F1 touchées → Convertir chaque nombre en %.



## Résistances des variétés

Plusieurs types de résistances à la rouille jaune existent :

- Celles qui s'expriment dès le stade plantule (efficaces tout au long du cycle de la culture).
- Celles qui se mettent en place au stade adulte (une fois un certain stade de développement atteint, généralement autour du stade gonflement). Les variétés correspondantes peuvent être sensibles durant le tallage ou le début de la montaison, puis résistantes par la suite.

Les notes attribuées à chaque variété représentent les niveaux de résistance « au stade plantule + adulte ». Des variétés assez résistantes ou résistantes peuvent donc présenter des pustules avant le stade gonflement, sans qu'il s'agisse d'un contournement de gènes. Malgré une priorité à donner aux variétés les plus sensibles, l'observation de tout son parcellaire peut ainsi être judicieuse. Toutefois, la nuisibilité d'une attaque précoce sur de telles variétés sera moins importante, pour une même intensité, que sur des variétés sensibles.

## Echelle de la résistance des variétés de blé tendre à la rouille jaune

Références	Les plus résistantes				Nouveautés et variétés récentes	
<b>Résistants</b>						
TERROIR	COSTELLO	BOISSEAU	MONTECRISTO CS			
RGT VENEZIO	DESCARTES	CALUMET	ETANA	(LG NASHVILLE)		
MATHEO	CALABRO	BOLOGNA	GIMMICK	LIPARI	MOGADOR	SEPIA
		TRIOMPH	KWS DAKOTANA	STROMBOLI		
			FAUSTUS	LG ALTAMONT	MUTIC	MORTIMER
<b>Assez résistants</b>						
	SY MOISSON	AREZZO	IZALCO CS	SOPHIE CS		
	FRUCTIDOR	AIGLE	HYBELLO	FILON	RGT VELASKO	
		SOLEHIO	HYPOLITE	LG ARMSTRONG		
	HYBIZA	ADVISOR	DONJON	KYLIAN	MILOR	STEREO
RUBISKO	REBELDE	GRANAMAX	BIENFAIT			
	BERMUDE	APACHE	CHEVIGNON	RGT CESARIO		
	DIAMENTO	NEMO*	HYDROCK	HYKING	LG ABSALON	SANREMO
	FORCALI	FLUOR	(GEDSER)*	RGT LIBRAVO		
<b>Moyennement sensibles</b>						
SYLLON	BERGAMO	CELLULE	ATTRAKTION	PASTORAL	RGT SACRAMENTO	
		ASCOTT	HYPODROM	PIBRAC	RGT FORZANO	RGT PRODUCTO
			MAORI			
<b>Assez sensibles</b>						
	BOREGAR	AUCKLAND	CREEK	ORLOGE		
			ADRIATIC <sup>p</sup>			
<b>Sensibles</b>						
RGT KILIMANJARO	LEAR	ALLEZ Y	LG ASCONA	RGT CYCLO	REFLECTION	
	LYRIK	GRAPELI	COMPLICE	(HYGUARDO)		
<b>Très sensibles</b>						
	TIEPOLO	OREGRAIN	COMILFO			
		AMBITION	SILVERIO			
		HYFI				
		HYWIN	PAPILLON			

(j) à confirmer

\* variété observée plus sensible sur quelques sites

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 25 en 2017

Les plus sensibles

ADRIATIC<sup>p</sup> : variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel

Retour

[Rouille Jaune Blé tendre](#)

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.

## Echelle de la résistance des variétés de blé dur à la rouille jaune

		Variétés peu sensibles		
		Références		Variétés récentes
Variétés peu sensibles			9	
			8.5	
		ANVERGUR BABYLONE GIBUS DAURUR TABLUR	8	NOBILIS RGT FABIONUR HARISTIDE
			7.5	
		ATOUDUR FABULIS KARUR QUALIDOU SY BANCO	7	CASTELDOUX LG BORIS RGT VOILUR TOSCADOU HERAKLION
	ISILDUR PESCADOU SCULPTUR	6		
Variétés moyennement sensibles			5.5	
		MIRADOUX	5	RELIEF
			4.5	
			4	
Variétés sensibles			3.5	
		LUMINUR	3	
			2.5	
			2	
			1.5	
		1		
		Variétés sensibles		

Source : essais pluriannuels ARVALIS et CTPS/GEVES (2012-2017)

[Rouille Jaune Blé dur](#)

# Oïdium



## Stades d'apparition

Dès le stade 3 feuilles, le plus souvent entre fin tallage et 2 nœuds. Peut ensuite progresser sur les feuilles et l'épi.



## Symptômes

### A l'échelle de la parcelle :

Répartition homogène dans le champ (dissémination par le vent).

### A l'échelle des feuilles :

- L'attaque commence par les feuilles les plus basses, sur les gaines et les limbes. Développement rapide même à basse température (5°C).
- Touffes blanches, cotonneuses, éparées sur toute la feuille (face supérieure) qui deviennent brunes et grises. Après quelques temps, apparition de ponctuations noires (cleistothèces).
- Après rinçage par les pluies, il reste des traces des attaques sous forme de taches chlorotiques sur la feuille.

### A l'échelle de l'épi :

- Touffes blanches, cotonneuses, sur les bords des glumelles, barbes.

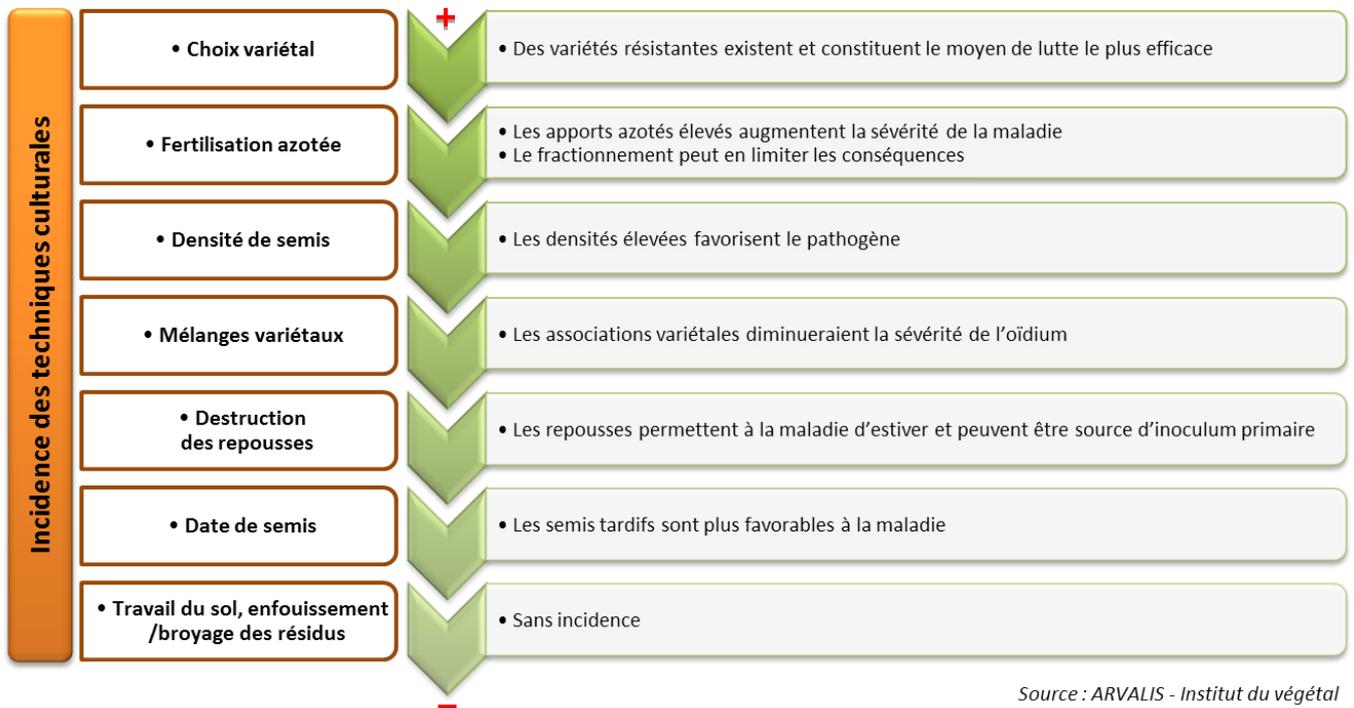


## Conditions climatiques favorables

Favorisé par une longue alternance de périodes avec et sans pluies. Une forte pluie peut laver le mycélium présent sur les feuilles.



## Leviers agronomiques



Source : ARVALIS - Institut du végétal



## Méthode d'observation

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter séparément le nombre de F3, F2, F1 touchés → Convertir chaque nombre en %.



## Résistances des variétés

### Echelle de la résistance des variétés de blé tendre à l'oïdium

L'oïdium n'est plus une maladie dominante sur blé tendre mais des différences de tolérance variétales existent.

Références	Les plus résistantes				Nouveautés et variétés récentes			
<b>Résistant</b>	HYGUARDO	COSTELLO	LIPARI	RGT FORZANO				
(TOGANO)	MATHEO	DIDEROT	LG ASCONA	MORTIMER	PASTORAL			
SYLLON	HYBIZA	AIGLE	KYLIAN	LG ABSALON	RGT CESARIO	SANREMO		
			BIENFAIT					
<b>Assez résistant</b>								
SY MOISSON	LEAR	CALABRO	ATTRAKTION CREEK	GIMMICK	SEPIA			
		AUCKLAND	CHEVIGNON	KWS DAKOTANA	LG ARMSTRONG	LG ALTAMONT	ORLOGE	
		ADVISOR	DONJON	REFLECTION	RGT LIBRAVO			
	TERROIR	FRUCTIDOR	MUTIC					
<b>Moyennement résistant</b>								
RUBISKO	DIAMENTO	ALLEN Y	ETANA	FILON	HYPOLITE	MONTECRISTO CS	SILVERIO	
	AMBITION	BOREGAR	MOGADOR	PIBRAC	STEREO			
		CELLULE	COMILFO					
<b>Assez sensible</b>								
	TRIUMPH	HYFI	HYPODROM	MAORI				
	SOLEHIO	ASCOTT	ADRIATIC P	RGT PRODUCTO	RGT VELASKO			
RGT MONDIO	CHEV RON	AREZZO	COMPLICE	(IZALCO CS)				
<b>Sensible</b>								
(BOLOGNA)	BERMUDE	ARKEOS	HYKING	STROMBOLI				
LYRIK	GRAPELI	FLUOR	GEDSER	RGT CYCLO	RGT SACRAMENTO	SOPHIE CS		
NEMO	GRANAMAX	BERGAMO	FAUSTUS	MILOR				
RGT VENEZIO	OREGRAIN E	DESCARTES						
	CALUMET	APACHE	HYDROCK					

() : à confirmer

E : sensible sur épis

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 20 en 2017

### Echelle de la résistance des variétés de blé dur à l'oïdium

L'oïdium n'est pas une maladie dominante sur blé dur. Les différences de tolérance variétales sont peu marquées. L'oïdium est très lié à un excès d'azote précoce ou à un excès de végétation.

	Variétés peu sensibles		
	Références	9	Variétés récentes
		8.5	
		8	
		7.5	
Variétés peu sensibles	ATOUDUR DAKTER FABULIS GIBUS	7	RGT FABIONUR HARISTIDE LG BORIS
	ISILDUR LIBERDUR MIRADOUX		HERAKLION
	DAURUR QUALIDOU SURMESUR	6.5	RELIEF RGT VOILUR TOSCADOU
Variétés moyennement sensibles	ANVERGUR BABYLONE BIENSUR	6	CASTELDOUX
	CLOVIS KARUR LUMINUR		
	PESCADOU SYBANCO TABLUR		
Variétés sensibles	CLAUDIO JOYAU SCULPTUR	5.5	
	NEODUR	5	
		4.5	NOBILIS
		4	
		3.5	
		3	
		2.5	
		2	
		1.5	
		1	

Variétés sensibles

Source : essais pluriannuels ARVALIS et CTPS/GEVES (2002-2017)

Retour

Oïdium Blé tendre  
Oïdium Blé dur

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.



# Septoriose



## Stades d'apparition

Les symptômes peuvent apparaître précocement (entre l'automne et la sortie hiver). Cependant, ce n'est qu'à partir de 2 nœuds que cette maladie peut devenir nuisible.



## Symptômes

### A l'échelle de la parcelle :

Répartition homogène avec quelquefois des foyers apparents.

### A l'échelle des feuilles :

Deux types de symptômes existent :

- Taches blanches allongées
- Taches brunes, ovales ou rectangulaires, éparsees, souvent bordées d'un halo jaune.

Les taches se rejoignent pour former de grandes plages irrégulières, visibles sur les deux faces du limbe. Des points noirs, les pycnides (fructifications), peuvent être visibles dans les taches nécrosées. À la faveur de l'humidité ou des pluies, les pycnides se gorgent d'eau, gonflent et les spores sont expulsées sous forme d'une gelée. Les spores sont disséminées vers les feuilles supérieures via les éclaboussures de pluie. La hauteur atteinte par les spores dépend de la violence des précipitations, qui peuvent entraîner la contamination de deux étages successifs. Si les feuilles du haut sont atteintes, celles du bas le sont donc aussi.

### A l'échelle de l'épi :

Il n'y a pas de symptôme sur épis pour *S. tritici* qui est la septoriose dominante. Pour *S. nodorum*, une coloration brune-violacée sur la partie supérieure des glumes peut être observée (phénomène rare).

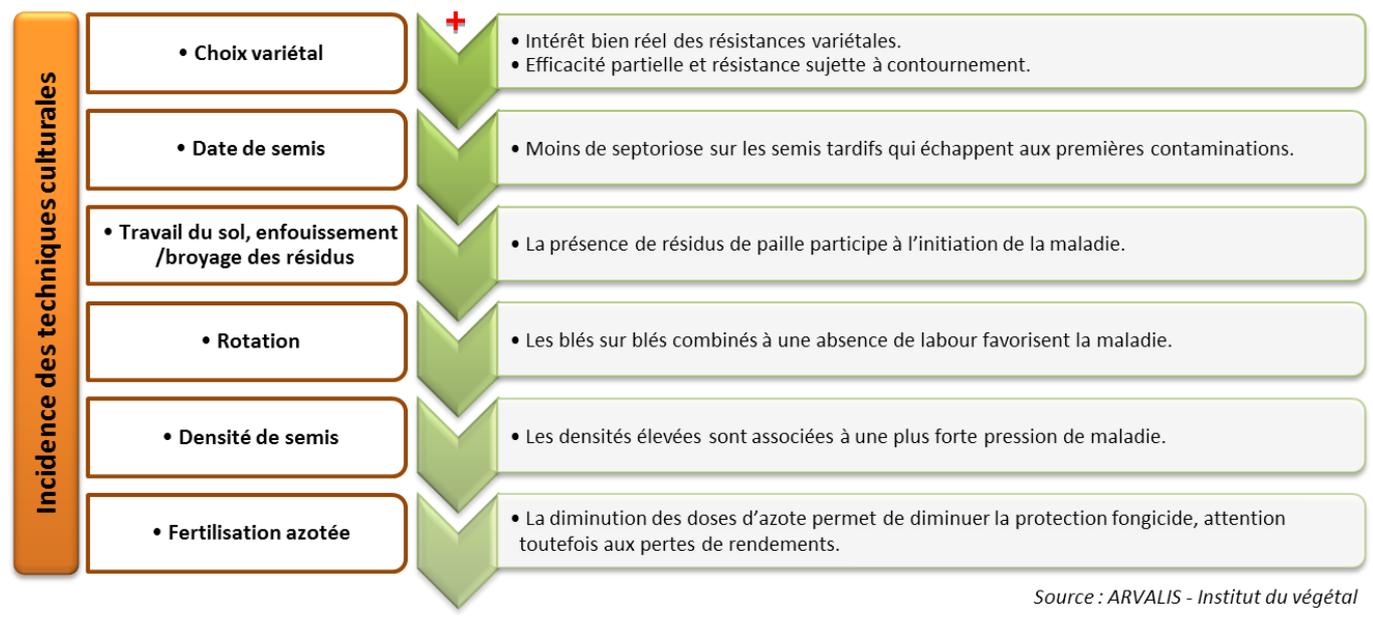


## Conditions climatiques favorables

	Vitesse de formation des spores	Libération des spores	Dissémination des spores (effet splash)	Germination des spores	Pénétration du champignon	Apparition rapide des symptômes
<b>Pluies</b>		+	+	+	+	
<b>Températures</b>	+			+	+	+



## Leviers agronomiques



Source : ARVALIS - Institut du végétal

**Méthode d'observation**

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter séparément le nombre de F3, F2, F1 touchées → Convertir chaque nombre en %.



**Résistances des variétés**

**Echelle de la résistance des variétés de blé tendre à la septoriose**

Références			Les plus résistants			Nouveautés et variétés récentes		
<b>Résistant</b>								
LEAR	LYRIK GRAPELI	HYFI FRUCTIDOR SYLLON	LG ABSALON KWS DAKOTANA CHEVIGNON FILON (GEDSER) LG ARMSTRONG	SANREMO MUTIC HYPOLITE RGT PRODUCTO	IZALCO CS	RGT CESARIO	RGT FORZANO	STROMBOLI
<b>Assez résistant</b>								
FORCALI	GRANAMAX	CELLULE BOREGAR	LG ALTAMONT FAUSTUS	PASTORAL GIMMICK	RGT LIBRAVO	SOPHIE CS	STEREO	
<b>Moyennement résistant</b>								
MATHEO	AREZZO SOLEHIO	AUCKLAND CALUMET	TRIOMPH (ACTIVUS) ATTRAKTION COMPLICE (ETANA)	HYKING CREEK KYLIAN LG ASCONA	LIPARI DONJON (LG NASHVILLE)	RGT CYCLO PIBRAC MORTIMER		
DESCARTES	BOLOGNA	BERGAMO	NEMO		RGT SACRAMENTO	SEPIA	SILVERIO	
<b>Assez sensible</b>								
RUBISKO	RGT VENEZIO	REBELDE	ADVISOR	ORLOGE BIENFAIT	HYBELLO	HYPODROM	MILOR	MOGADOR RGT VELASKO
<b>Sensible</b>								
TERROIR	(TIEPOLO)	OREGRAIN APACHE SY MOISSON	ADRIATIC <sup>P</sup> COMILFO MONTECRISTO CS	HYDROCK	MAORI			
			<b>Les plus sensibles</b>					

( ) : à confirmer

ADRIATIC<sup>P</sup> : variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel

Source : essais inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS) 2015 - 2017, jusqu'à 36 en 2017

**Echelle de la résistance des variétés de blé dur à la septoriose**

Références		Variétés peu sensibles		Variétés récentes		
		9				
		8.5				
		8				
		7.5				
Variétés peu sensibles	ANVERGUR	BABYLONE	DAURUR GIBUS	7	NOBILIS BYZANCE	
		DAKTER	KARUR	6.5	RGT FABIONUR HARISTIDE RGT VOILUR	
Variétés moyennement sensibles	CLOVIS	ISILDUR	LIBERDUR MIRADOUX	6	RELIEF RGT FIERTIMUR	
	ATOUDUR	LUMINUR	SURMESUR TABLUR	5.5	TOSCADOU HERAKLION	
		BIENSUR	FABULIS QUALIDOU	5	CASTELDOUX LG BORIS	
Variétés sensibles		NEODUR	PESCADOU	4.5		
			CLAUDIO	4		
			3.5			
			3			
			2.5			
		2				
		1.5				
		1				
		<b>Variétés sensibles</b>				

Source : essais pluriannuels ARVALIS et CTPS/GEVES (2007-2017)



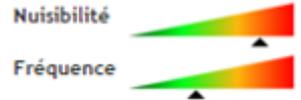
Septoriose Blé tendre  
Septoriose Blé dur

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.



# Rouille Brune



## Stades d'apparition

Sur les feuilles supérieures, généralement entre le stade dernière feuille pointante et l'épiaison. Les attaques les plus précoces ont pu être observées dès le stade 2 nœuds. Des pustules peuvent être observées dès le stade 3 feuilles, en particulier si l'hiver est très doux et les semis précoces. Cette infestation constituera l'inoculum initial.



## Symptômes

### A l'échelle de la parcelle :

La répartition est homogène dans la parcelle (dissémination par le vent).

### A l'échelle des feuilles :

Pustules allant du brun au brun orangé, dispersées sur la feuille, essentiellement sur la face supérieure. Les quelques pustules du début d'attaque peuvent générer des centaines de pustules, si le climat est chaud et humide.

### A l'échelle de l'épi :

Les attaques graves peuvent atteindre l'épi (barbes, glumes) en fin de cycle.



## Conditions climatiques favorables

Ce champignon a besoin d'eau libre pour la germination des spores et son cycle est favorisé par des températures comprises entre 15 et 20°C.



## Leviers agronomiques

Incidence des techniques culturales	• Choix variétal	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Méthode de lutte la plus efficace.</li> <li>De nombreux gènes de résistance existent mais certains sont contournés rapidement.</li> </ul>
	• Fertilisation azotée	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les apports précoces d'azote augmentent la sensibilité de la plante.</li> <li>Ils participent au développement d'un couvert favorable à la maladie.</li> </ul>
	• Date de semis	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les semis tardifs sont moins touchés par la maladie.</li> </ul>
	• Mélanges variétaux	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficace sur les rouilles lorsque les gènes de résistance impliqués sont différents entre variétés.</li> </ul>
	• Destruction des repousses	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une destruction des repousses de céréales limite potentiellement la conservation de la maladie à l'échelle de territoire</li> </ul>
	• Densité de semis	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les densités de semis élevées seraient plus favorables à la maladie.</li> </ul>
	• Travail du sol, enfouissement /broyage des résidus	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail du sol est généralement considéré comme sans incidence sur la gravité des épidémies.</li> </ul>

Source : ARVALIS - Institut du végétal



## Méthode d'observation

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter séparément le nombre de F3, F2, F1 touchées → Convertir chaque nombre en %.



Résistances des variétés

Echelle de la résistance des variétés de blé tendre à la rouille brune

Les populations de rouille brune sont en constante évolution. Les résistances variétales sont susceptibles d'être contournées plus ou moins rapidement. Hyfi, Nemo, Oregrain et Rubisko sont potentiellement concernées en 2017.

Références

Résistant

Les plus résistantes

Nouveautés et variétés récentes

										STEREO
			HYGUARDO	DONJON		HYPOLITE				
										ADRIATIC <sup>P</sup>
										RGT PRODUCTO
										RGT SACRAMENTO
										LG ARMSTRONG
TRIOMPH	RUBISKO	RGT VENEZIO	AIGLE	COMILFO		FORCALI	LIPARI	MORTIMER	REFLECTION	
TERROIR*	HYFI	LEAR*	FRUCTIDOR	LG ABSALON		LG ALTAMONT	LG ASCONA	STROMBOLI		
										GRAPELI
										GIMMICK
			ADVISOR	HYKING		HYPODROM		KYLIAN	MONTECRISTO CS	SEPIA
			ARMADA	RGT FORZANO*						
			ARKEOS	PASTORAL		RGT CESARIO		RGT CYCLO*	RGT VELASKO	SOPHIE CS
			SY MOISSON	IZALCO CS						
			DIAMENTO	SANREMO						
										FLUOR
			DESCARTES	ALLEZ Y		(LG NASHVILLE)		ORLOGE	PIBRAC	REBELDE
			AUCKLAND	ASCOTT		MOGADOR		MUTIC	RGT LIBRAVO	SILVERIO
			CHEVRON	APACHE						
										COSTELLO
			CELLULE	ATTRAKTION		MILOR				
			AREZZO	FAUSTUS		MAORI				
			BOLOGNA							
			(DIDEROT)	CREEK						

( ) : à confirmer

Les plus sensibles

ADRIATIC<sup>P</sup> : variété proposée à l'inscription en attente de parution au Journal Officiel

\* : variété observée plus sensible sur quelques sites (à des souches actuellement minoritaires)

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 35 en 2017

Echelle de la résistance des variétés de blé dur à la rouille brune

			Variétés peu sensibles		
Références			9		
			8.5		
			NOBILIS		
			LGBORIS		
			RGT VOILUR		
			8		
			7.5		
			7		
BABYLONE			DAURUR		SURMESUR
			DAKTER		QUALIDOU
			ANVERGUR		ATOUDUR
			GIBUS		LIBERDUR
					TABLUR
			CLAUDIO		LUMINUR
			CLOVIS		KARUR
			SYBANCO		
			FABULIS		MIRADOUX
			PESCADOU		
			JOYAU		SCULPTUR
					3.5
			NEODUR		3
					2.5
					2
					1.5
					1
			Variétés sensibles		



Rouille Brune Blé tendre  
Rouille Brune Blé dur

Source : essais pluriannuels ARVALIS et CTPS/GEVES (2006-2017)

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire  
13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.



# Rhynchosporiose



## Stades d'apparition

Apparition possible dès l'automne et l'hiver mais ce n'est qu'entre les stades 1 nœud et gonflement que cette maladie devient nuisible.



## Symptômes

### A l'échelle des feuilles :

Le limbe se décolore par taches qui prennent une coloration « vert de gris » pour blanchir progressivement au centre. Elles se développent pour former des taches irrégulières, à centre clair et à périphérie brun foncé. Elles se rejoignent ensuite et s'imbriquent les unes dans les autres. Les attaques sont fréquentes à la base du limbe, sur les ligules et sur les gaines.

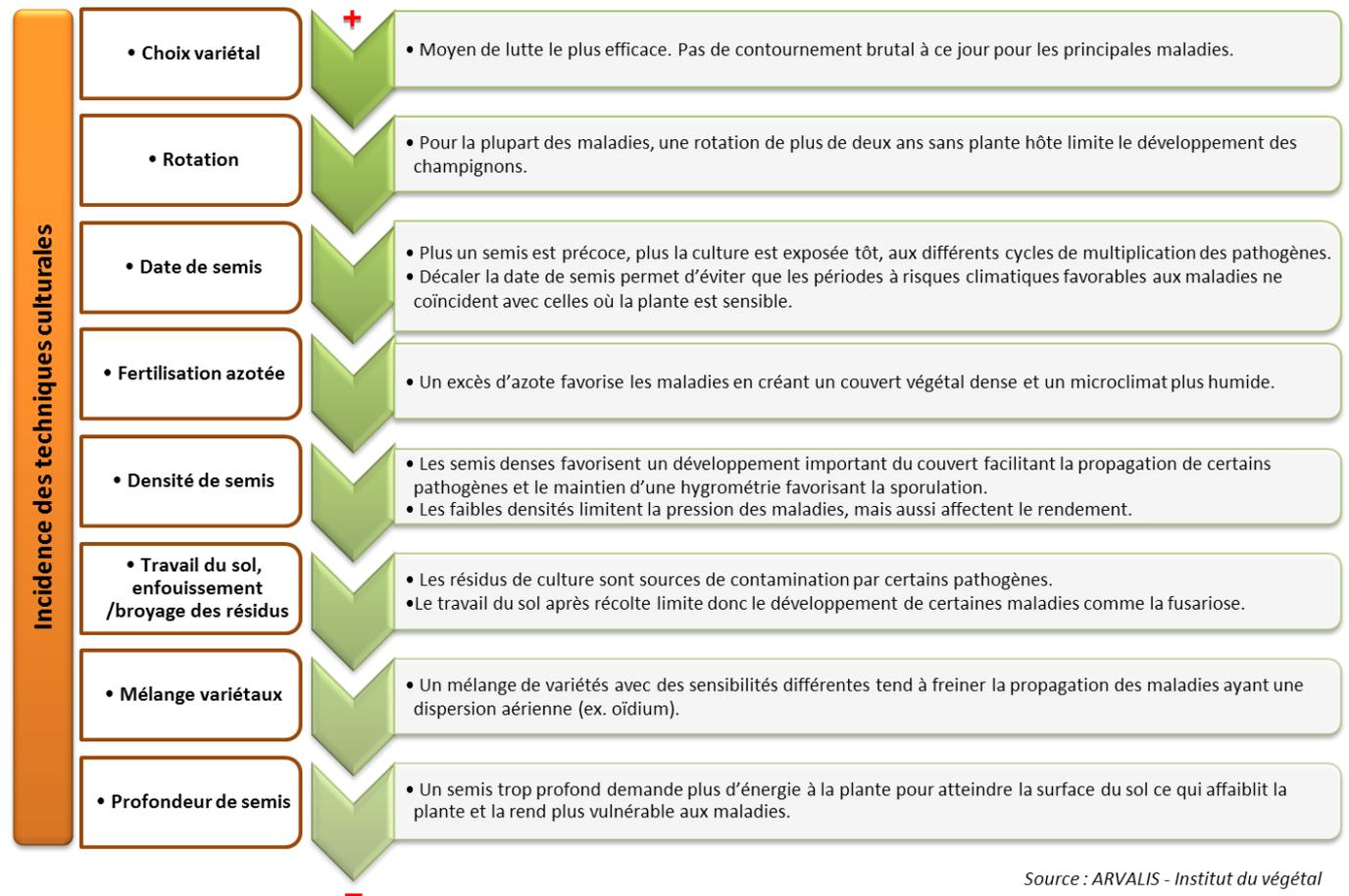


## Conditions climatiques favorables

Pluies fréquentes et températures fraîches pendant la montaison. L'élévation des températures vers la fin de la montaison ralentit son développement.



## Leviers agronomiques aux complexes des maladies de l'orge



Source : ARVALIS - Institut du végétal



## Méthode d'observation

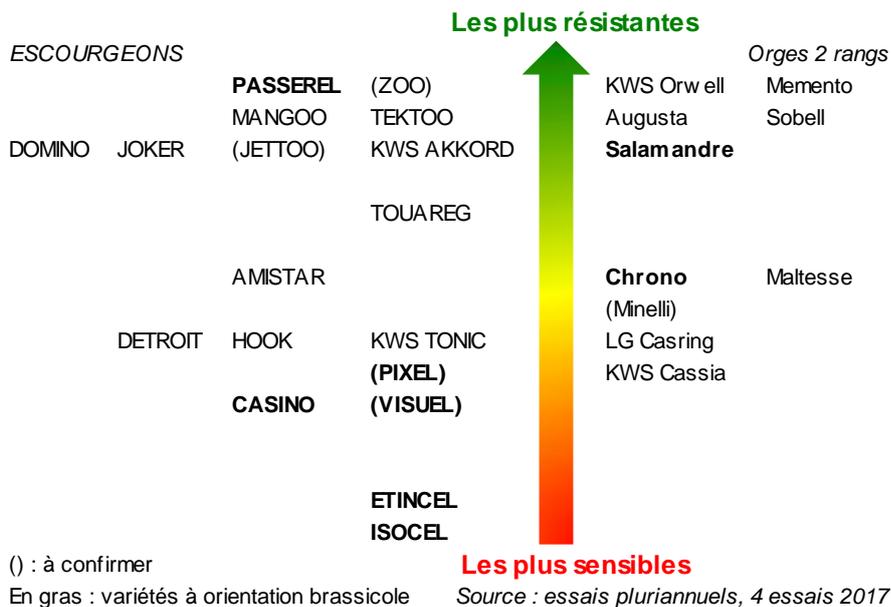
Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.





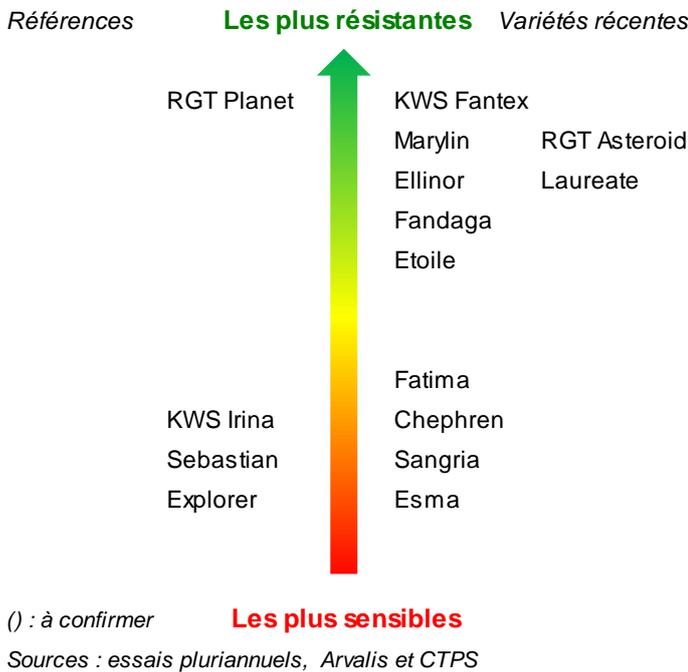
Résistances des variétés

Echelle de la résistance des variétés d'orge d'hiver à la rhynchosporiose



Rhynchosporiose Orge d'hiver

Echelle de la résistance des variétés d'orge de printemps à la rhynchosporiose



Rhynchosporiose Orge de printemps

# Helminthosporiose



## Stades d'apparition

Il n'est pas rare d'observer des symptômes en automne. Cependant, cette maladie ne devient nuisible qu'à partir du stade 1 nœud.



## Symptômes

### A l'échelle des feuilles :

Coloration brun foncé des deux faces. Halo jaune non systématique mais caractéristique de la maladie. Les symptômes longent généralement les nervures. Deux formes distinctes de symptômes existent : en réseau et linéaire, ou en tache ovale.



## Conditions climatiques favorables

Les températures douces, les variations brutales de températures, une humidité élevée et la lumière sont favorables à la sporulation et/ou à la germination. Les spores sont véhiculées par le vent.



## Leviers agronomiques aux complexes des maladies de l'orge



Source : ARVALIS - Institut du végétal



## Méthode d'observation

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.



# Rouille Naine



## Stades d'apparition

Généralement à la fin de la montaison pour les variétés sensibles. Des pustules peuvent être observées en hiver, en particulier si celui-ci est très doux et les semis précoces.



## Symptômes

### A l'échelle de la parcelle :

La répartition est homogène dans la parcelle (dissémination par le vent).

### A l'échelle des feuilles :

Pustules allant du brun au brun orangé, dispersées sur la feuille, essentiellement sur la face supérieure. Les quelques pustules du début d'attaque peuvent générer des centaines de pustules, si le climat est chaud et humide.



## Conditions climatiques favorables

Ce champignon a besoin d'eau libre pour la germination des spores et son cycle est favorisé par des températures comprises entre 15 et 20°C.



## Leviers agronomiques aux complexes des maladies de l'orge



Source : ARVALIS - Institut du végétal



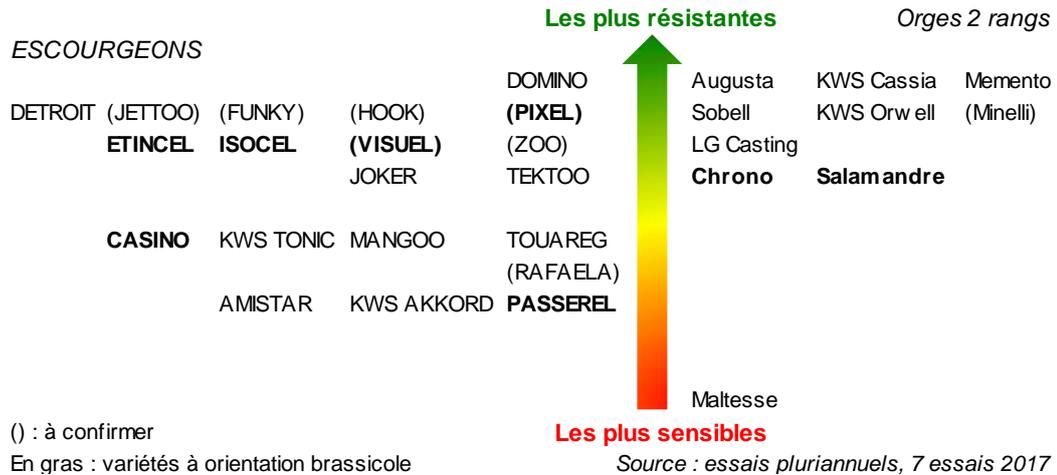
## Méthode d'observation

Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.



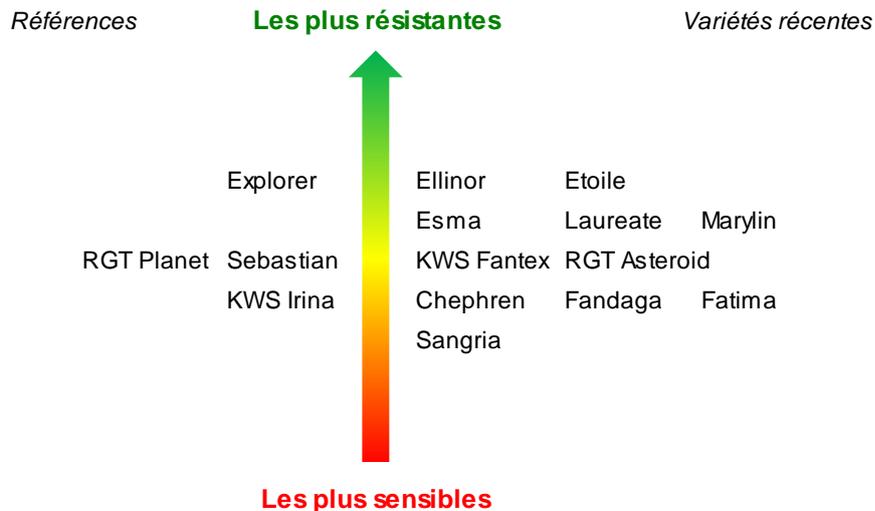
## Résistances des variétés

### Echelle de la résistance des variétés d'orge d'hiver à la rouille naine



Rouille Naine Orge d'hiver

### Echelle de la résistance des variétés d'orge de printemps à la rouille naine



Rouille Naine Orge de printemps

**Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire**  
**13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS**

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.  
*Action pilotée par les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie avec l'appui financier de l'agence française de la biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2.*

