



[Note nationale relative à la protection des abeilles](#)

Retrouvez des informations sur les adventices en lisant le « [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)

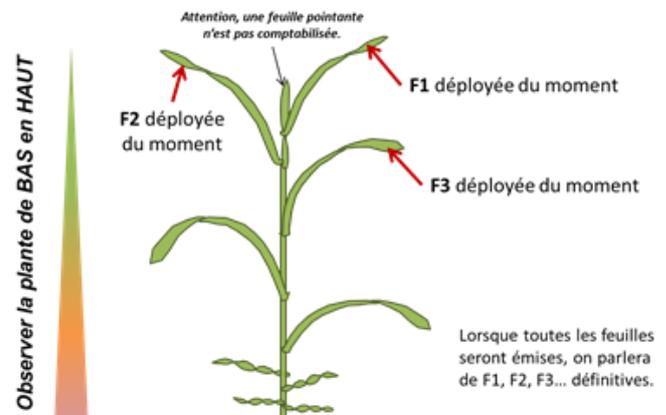
L'évaluation du risque d'une parcelle face à un bioagresseur repose sur une observation régulière de celle-ci. Pour estimer le risque de vos parcelles en cours de campagne, connaître la sensibilité de vos variétés et les leviers agronomiques à mettre en œuvre pour abaisser ce risque, reportez-vous aux **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

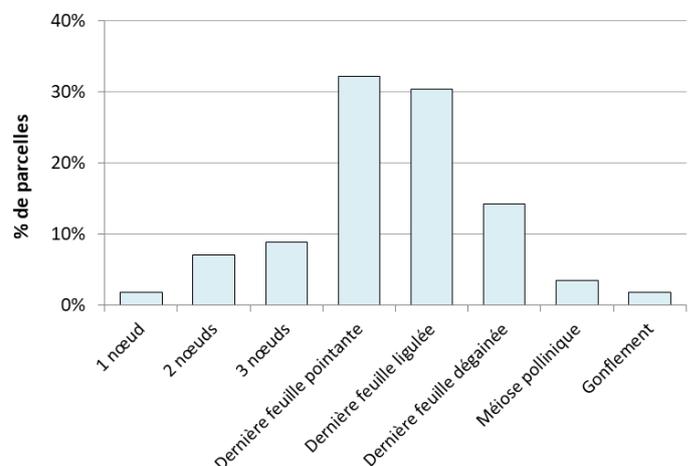
[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

#### Contexte d'observations

56 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 26 avril et le 02 mai (semaine 18). **La majorité des parcelles est à dernière feuille pointante ou ligulée (62%)**.

L'augmentation progressive des températures tout au long des jours à venir devrait accélérer la croissance des blés. Pour les parcelles les plus précoces, l'épiaison devrait débuter au cours de la semaine prochaine.

Blé tendre d'hiver - Région Centre - Val de Loire  
semaine 18



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 : AGRICULTEURS, AGROPITHIVIERS, ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, ASTRIA BASSIN PARISIEN, AXEREAL, CA 18, CA 28, CA 36, CA 37, CA 41, CA 45, CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE, ETS BODIN, 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

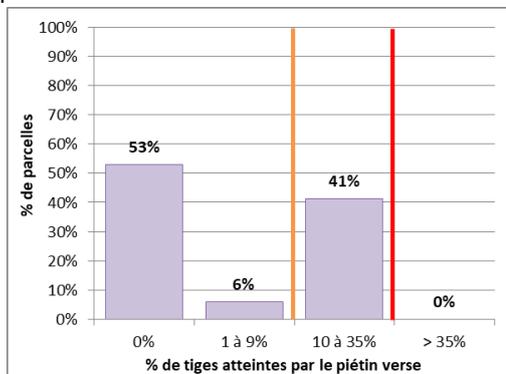
Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par 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, **8 parcelles parmi les 17 observées** pour cette maladie présentent des symptômes. Elles ont toutes dépassé le stade 2 nœuds, stade au-delà duquel il est inutile de réaliser une observation spécifique car la nuisibilité engagée sur la parcelle est irréversible.



### Seuil indicatif de risque

**Les variétés aux notes supérieures ou égales à 5 ne justifient pas d'une protection spécifique piétin verse.** Des symptômes peuvent s'exprimer sur ce type de variété mais ils n'entraînent pas de pertes de rendement suffisantes pour justifier une protection.

**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.

**Le risque n'évoluera plus : les observations pour cette maladie s'arrêtent donc cette semaine.**

## OÏDIUM

[Lien vers la fiche Oïdium](#)

### Contexte d'observations

Parmi les **35 parcelles observées, 3 situées en Sologne signalent la présence d'oïdium** sur des variétés peu sensibles à résistantes (ALIXAN, BOREGAR et RGT VELASKO). A Aubigny-sur-Nère, avec 60% des F3 touchées, **le seuil indicatif de risque est atteint.**

**Le risque actuel est faible à moyen en fonction de la situation de la parcelle.**

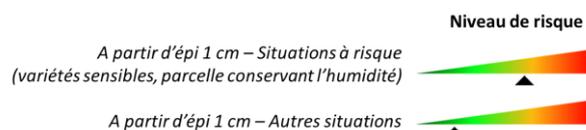
### Seuil indicatif de risque

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

Après les fortes pluies du début de semaine, l'ensoleillement et le maintien de l'humidité nocturne et matinale seront favorables au développement de la maladie. **Le risque devrait se maintenir, voire augmenter, et la vigilance doit rester de mise notamment pour les variétés sensibles.**



## SEPTORIOSE

[Lien vers la fiche Septoriose](#)

### Contexte d'observations

L'observation des parcelles est indispensable dès le stade 2 nœuds.

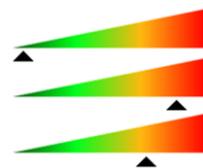
Niveau de risque :

Avant 2 nœuds

A partir de 2 nœuds – Variétés sensibles à

très sensibles

A partir de 2 nœuds – Variétés peu sensibles



#### Pour les situations à 2-3 nœuds :

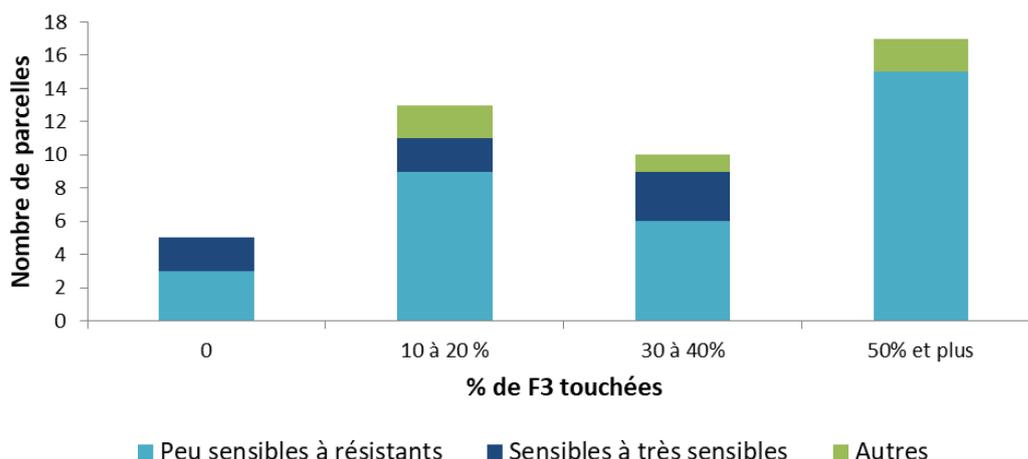
Parmi les **9 parcelles observées**, **1 seule présente des symptômes** sur 10% des F2 déployées du moment. Il s'agit d'un mélange variétal (OREGRAIN, AUCKLAND, NEMO, FRUCTIDOR et GRANAMAX) localisé dans le 28.

#### Pour les situations à dernière feuille pointante - gonflement :

Parmi les **45 parcelles observées**, **40 (89%) présentent des symptômes**.

- **Variétés sensibles à très sensibles** : 5 situations avec des symptômes. Le seuil indicatif de risque est atteint dans le 18, le 28, le 37 et le 45 avec 20% à 40% des F3 déployées du moment atteintes sur ALIXAN et OREGRAIN.
- **Variétés peu sensibles à résistantes** : 30 situations dont 15 pour lesquelles le seuil indicatif de risque est atteint (50% à 100% de F3 touchées).
- **Mélange variétaux et variétés non renseignées** : 5 situations dans le 28, le 36 et le 45 avec 20 à 100% de F3 touchées.

Symptômes de septoriose sur l'ensemble des parcelles observées en région Centre - Val de Loire  
Z37 à Z49



**Le risque actuel est élevé** et le suivi de l'évolution de la maladie est fortement conseillé.

### Seuil indicatif de risque

C'est l'observation sur la **F4 définitive** qui est déterminante (= F2 du moment à 2 nœuds, et F3 du moment à dernière feuille pointante).

- **A 2 nœuds**, le seuil indicatif de risque est :
  - Variétés sensibles et très sensibles : **20% des F2 déployées du moment** présentent des symptômes,
  - Variétés peu sensibles : **50% des F2 déployées du moment** présentent des symptômes.
- **A dernière feuille pointante**, le seuil indicatif de risque est :
  - Variétés sensibles et très sensibles : **20% des F3 déployées du moment** présentent des symptômes,
  - Variétés peu sensibles : **50% des F3 déployées du moment** présentent des symptômes.

## Prévision

Estimation du risque septoriose par station météo pour Premio semée au 15 octobre 2017

ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	PREMIO	ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	PREMIO
		15/10/2017			15/10/2017
Département 18	BOURGES	Risque fort	Département 37	FERRIERE-LARCON	Risque fort
	ORVAL	Risque fort		SAUNAY	Risque fort
	OUROUER LES BOURDELINS	Risque fort		ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	Risque fort
	FARGES EN SEPTAINE -AVORD	Risque fort		LIGRE	Risque fort
Département 28	AUBIGNY-SUR-NERE	Risque fort	Département 41	VILLEFRANCOEUR AERO BLOIS	Risque fort
	CHARTRES-CHAMPHOL	Risque fort		CHOUÉ	Risque fort
	VIABON	Risque fort		MONTRIEUX EN SOLOGNE	Risque fort
	CHATEAUDUN- JALLANS	Risque fort		OUZOUEUR-LE-MARCHE	Risque fort
Département 36	MARVILLE MOUTIERS BRULE	Risque modéré	Département 45	ORLEANS-BRICY	Risque fort
	MERMAIGNE	Risque fort		AMILLY	Risque fort
	CHATEAUROUX-DEOLS	Risque fort		VILLEMURLIN	Risque fort
	LYE	Risque fort		BOISSEAUX CIMEL 404 CA 45	Risque fort
	MURS	Risque fort			
	TENDU	Risque fort			
	BLANC-ARCI	Risque fort			
	ISSOUDUN	Risque fort			
MONTGMVRAY	Risque fort				

Date du calcul : 02/05/2018



Ce tableau s'appuie sur des prédictions calculées par le modèle septoriose ARVALIS – Institut du végétal.

Au cours des prochains jours, l'absence de précipitations ne sera pas favorable à de nouvelles contaminations mais l'augmentation des températures permettra une évolution rapide des symptômes dans les parcelles déjà touchées. **Le risque devrait se maintenir.** L'observation régulière des parcelles est indispensable, particulièrement pour les variétés les plus sensibles.

## ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

## Contexte d'observations

Sur **47 observations, 3 signalent la présence de rouille jaune**. 2 signalements localisés dans le 18 et le 28 concernent des variétés sensibles (ALIXAN et AUCKLAND) avec des symptômes variant de 7 à 20% de feuilles touchées (28 et 18).

Dans le 28, un mélange variétal (OREGRAIN, AUCKLAND, NEMO, FRUCTIDOR et GRANAMAX) est atteint à hauteur de 7% des feuilles.

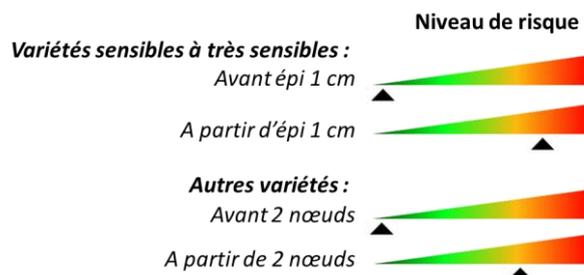
Hors réseau, plusieurs parcelles sont signalées avec la présence de foyers : dans le 28, un mélange variétal composé de FRUCTIDOR, CELLULE, NEMO et OREGRAIN présente 20% de feuille avec des pustules. A Tavers, dans le 45, plusieurs parcelles sont signalées avec la présence de foyers (dont une de la variété CELLULE).

**Le risque actuel reste globalement moyen** mais la vigilance doit rester de mise.

**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 1 <sup>ères</sup> 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, le vent et le maintien de l'humidité nocturne et matinale pourraient permettre de nouvelles contaminations. **Le risque se maintient et les variétés sensibles à peu sensibles doivent être surveillées en priorité.**

### ROUILLE BRUNE

[Lien vers la fiche Rouille Brune](#)

### Contexte d'observations

Parmi les 49 parcelles observées pour cette maladie, **4 présentent des symptômes.**

- **Variétés sensibles à très sensibles** : 3 situations dans le 18, le 41 et le 45 avec 3% de feuilles présentant des pustules (BOREGAR et CELLULE).
- **Variété moyennement sensible** : 1 situation dans le 28 avec 3% de feuilles touchées (AUCKLAND).

**Le risque est moyen et les variétés les plus sensibles doivent être étroitement surveillées.**

### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade 2 nœuds**, le seuil indicatif de risque est atteint **dès l'apparition des premières pustules** sur l'une des 3 feuilles supérieures.

## Prévision

Au cours de la semaine à venir, l'augmentation des températures sera favorable à la maladie et le vent associé au maintien de l'humidité nocturne et matinale pourrait permettre de nouvelles contaminations. **Le risque devrait augmenter et les variétés sensibles à peu sensibles doivent être surveillées en priorité.**

### AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

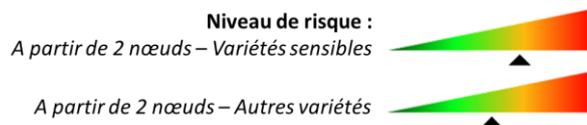
**Fusariose** signalée sur 1 parcelle du 58 (10% de tiges atteintes).

Signalements de **rhizoctone** sur 1 parcelle du 45 (2% de pieds touchés).

**Criocères** sur 7 parcelles dans le 18, le 28, 37 45 et 58.

**Pucerons** dans le 18 sur 1% des feuilles.

Des **tâches physiologiques** et des symptômes abiotiques sont signalés sur 7 parcelles dont 1 avec des dégâts pouvant atteindre 20% des plantes.



# Blé dur

### STADE

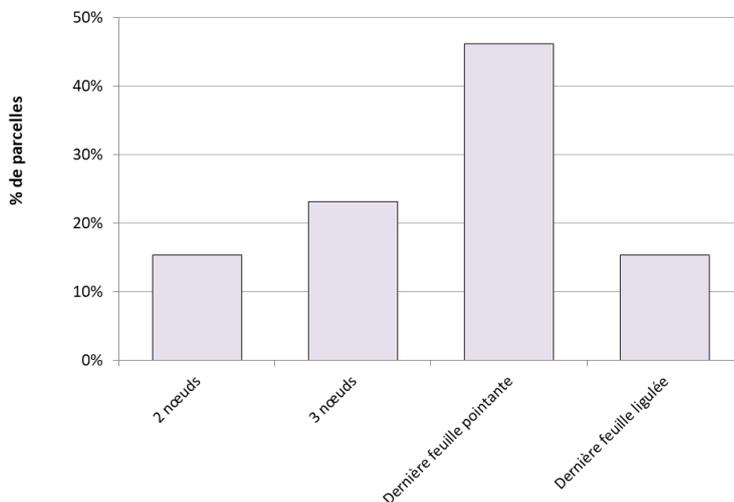
[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

### Contexte d'observations

**13 parcelles** du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 26 avril et le 02 mai (semaine 18). **La majorité des parcelles est au stade dernière feuille pointante (46%).**

L'augmentation progressive des températures tout au long de la semaine devrait accélérer la croissance des blés.

Blé dur d'hiver - Région Centre -Val de Loire  
semaine 18



## SEPTORIOSE

[Lien vers la fiche Septoriose](#)

### Contexte d'observations

#### Pour les situations à 2-3 nœuds :

Parmi les **5 parcelles observées, aucune ne présente des symptômes** sur les F2 déployées du moment.

#### Pour les situations à dernière feuille pointante - gonflement :

Parmi les **8 parcelles observées, 6 présentent des symptômes.**

- **Variétés peu sensibles à résistantes** : 5 situations avec 10 à 20% de F3 avec des symptômes ans le 18, le 45 et le 28.
- **Variété non renseignée** : 1 situation avec 20% de F3 avec des symptômes dans le 41.

### Seuil indicatif de risque

C'est l'observation sur la **F4 définitive** qui est déterminante (= F2 du moment à 2 nœuds, et F3 du moment à dernière feuille pointante).

- **A 2 nœuds**, le seuil indicatif de risque est :
  - Variétés sensibles et très sensibles : **20% des F2 déployées du moment** présentent des symptômes,
  - Variétés peu sensibles : **50% des F2 déployées du moment** présentent des symptômes.
- **A dernière feuille pointante**, le seuil indicatif de risque est :
  - Variétés sensibles et très sensibles : **20% des F3 déployées du moment** présentent des symptômes,
  - Variétés peu sensibles : **50% des F3 déployées du moment** présentent des symptômes.

### Prévision

Au cours des prochains jours, l'absence de précipitations ne sera pas favorable à de nouvelles contaminations mais l'augmentation des températures permettra une évolution rapide des symptômes dans les parcelles déjà touchées. **Le risque devrait rester stable.** L'observation régulière des parcelles est indispensable, particulièrement pour les variétés les plus sensibles.

[Cf partie blé tendre pour visualiser le tableau des estimations du risque septoriose par station météo.](#)

## ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

### Contexte d'observations

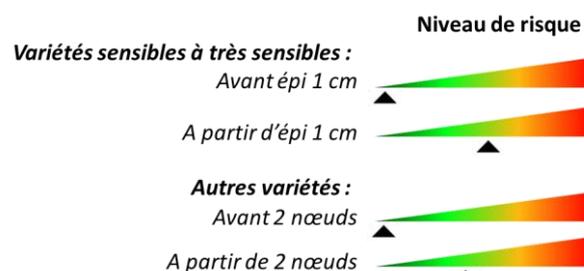
Sur 10 observations, **aucune ne signale la présence de rouille jaune.**

**Le risque actuel est donc peu élevé** 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 1 <sup>ères</sup> 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 le vent et le maintien de l'humidité nocturne et matinale pourraient permettre de nouvelles contaminations. **Le risque se maintient et les variétés sensibles à peu sensibles doivent être surveillées en priorité.**

## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

**Piétin verse** sur ANVERGUR dans le 28 et le 45 (2 et 15% de pieds touchés).

**Fusariose** dans le 41 et le 45 (2% et 70% de tiges atteintes).

**Rhizoctone** dans le 41 et le 45 (2 et 5% de tiges atteintes).

Traces de **criocères** sur 2 parcelles du 45.

**Tâches physiologique** sur 5 parcelles dans le 28, le 41 et le 45.

# Orge d'hiver

## STADE

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

### Contexte d'observations

Entre le 26 avril et le 02 mai (semaine 18), **26 parcelles** d'orge d'hiver ont fait l'objet d'une observation. **La moitié des parcelles est en cours d'épiaison et 1/3 est à gonflement.** Dans le 18, la plus précoce a débuté sa floraison.

L'augmentation progressive des températures tout au long de la semaine devrait accélérer la croissance des orges.

## OÏDIUM

[Lien vers la fiche Oïdium](#)

### Contexte d'observations

Parmi les **18 observations** effectuées cette semaine pour cette maladie, **2 parcelles** situées dans le 18 et le 58 présentent des symptômes. Il s'agit des variétés ABONDANCE et MANGOO (peu sensibles à résistantes), et avec 3 et 7% des feuilles touchées, le seuil indicatif de risque n'est pas atteint.

**Le risque actuel reste faible.**

### Seuil indicatif de risque

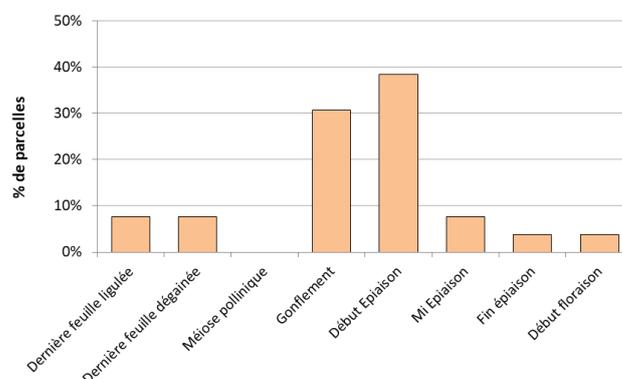
**A partir du stade épi 1 cm**, compter les 3 feuilles supérieures de 20 tiges principales (soit 60 feuilles) :

- **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.

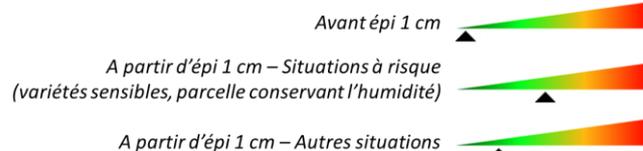
## Prévision

Après les fortes pluies du début de semaine, l'ensoleillement et le maintien de l'humidité nocturne et matinale seront favorables au développement de la maladie. **Le risque devrait se maintenir, voire augmenter, et la vigilance doit rester de mise notamment pour les variétés sensibles.**

Orge d'hiver - Région Centre - Val de Loire  
semaine 18



Niveau de risque



## RHYNCHOSPORIOSE

[Lien vers la fiche Rhynchosporiose](#)

### Contexte d'observations

Parmi les **26 parcelles** observées, **20 présentent des symptômes**.

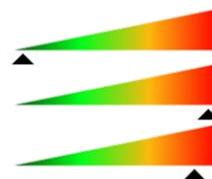
- Le seuil indicatif de risque est atteint dans 9 situations. Les variétés concernées sont majoritairement sensibles (ABONDANCE, ETINCEL, ISOCEL) et présentent 13 à 57% de feuilles touchées. Dans le 18 et 58, les variétés PASSEREL et MANGOO sont touchées à hauteur de 23 et 50% des feuilles.
- Pour 11 autres parcelles qui sont touchées à hauteur de 3 à 10% des feuilles, le seuil indicatif de risque n'est pas atteint et l'évolution de la maladie devra être étroitement surveillée dans les prochains jours.

Niveau de risque :

Avant 1 nœud

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles

A partir d'1 nœud – Autres variétés



**La pression de la rhynchosporiose a encore pris de l'ampleur cette semaine et le risque actuel reste élevé quel que soit le type variétal. Pour toutes les situations, il conviendra de maintenir la vigilance et de poursuivre les observations.**

### Seuil de nuisibilité

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

- Pour les variétés sensibles** : si plus de 10% de feuilles atteintes et plus de 5 jours avec des précipitations supérieures à 1 mm depuis le stade 1 nœud
- Pour les autres variétés** : si plus de 10% de feuilles atteintes et plus de 7 jours avec des précipitations supérieures à 1 mm depuis le stade 1 nœud.

### Prévision

Au cours des prochains jours, la hausse des températures et l'absence de précipitations ne seront pas favorables au développement de la maladie. **Le risque devrait rester stable.** L'observation régulière est indispensable, particulièrement pour les variétés les plus sensibles.

## HELMINTHOSPORIOSE

[Lien vers la fiche Helminthosporiose](#)

### Contexte d'observations

Parmi les **23 parcelles observées**, **12 présentent des symptômes** :

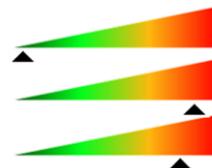
- Variétés sensibles à très sensibles** : 10 situations présentent des symptômes. Le seuil est atteint pour 5 d'entre elles (13 à 77% de symptômes) localisées dans le 18, le 28 et 41 (ETINCEL et ABONDANCE).
- Variétés peu sensibles à résistantes** : 1 situation dans le 58 signale des symptômes à hauteur de 63% des feuilles (MANGOO),
- Mélange variétaux et variété non renseignées** : 1 situation dans le 37 avec 3% de feuilles atteintes.

Niveau de risque :

Avant stade 1 nœud

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles

A partir d'1 nœud – Autres variétés



L'helminthosporiose se maintient cette semaine et **le risque reste élevé quel que soit le type variétal. Pour toutes les situations, il conviendra de maintenir la vigilance et de poursuivre les observations.**

### Seuil de nuisibilité

A partir du stade 1 nœud, compter les 3 dernières feuilles de 20 tiges principales (soit 60 feuilles) :

- Pour les variétés sensibles** : si plus de 10% de feuilles atteintes
- Pour les autres variétés** : si plus de 25% de feuilles atteintes

### Prévision

Au cours de la semaine à venir, la hausse des températures, le vent et l'ensoleillement seront favorables au développement et à la propagation de la maladie. **Le risque devrait augmenter. L'observation régulière des parcelles est indispensable, particulièrement pour les variétés les plus sensibles.**

## ROUILLE NAINE

[Lien vers la fiche Rouille naine](#)

### Contexte d'observations

Parmi les **19 parcelles observées pour cette maladie, 2 présentent des symptômes.**

Il s'agit de 2 parcelles de la variété ABONDANCE (moyennement sensible) situées dans le 28 et qui présentent 13 et 23% de feuilles avec des pustules. Le seuil indicatif de risque est atteint.

**Le risque reste moyen à élevé en fonction du type variétal.**

**Pour toutes les situations, il conviendra de maintenir la vigilance et de poursuivre les observations.**

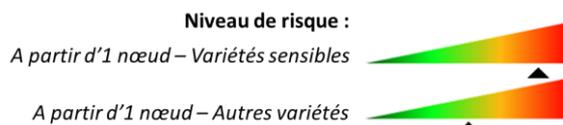
### Seuil de nuisibilité

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

- Pour les variétés sensibles : si plus de 10% de feuilles atteintes
- Pour les autres variétés : si plus de 50 % de feuilles atteintes

### Prévision

Au cours de la semaine à venir, l'augmentation des températures sera favorable à la maladie et le vent associé au maintien de l'humidité nocturne et matinale pourrait permettre de nouvelles contaminations. **Le risque devrait augmenter et les variétés sensibles à peu sensibles doivent être surveillées en priorité.**



## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Trace de **criocère** dans le 58.

Présence de **mineuse** dans le 36.

Les semaines précédentes, des erreurs se sont glissées dans les observations concernant les orges d'hiver et les signalements de rouille jaune étaient liés à des anomalies de saisie.

## Orge de printemps

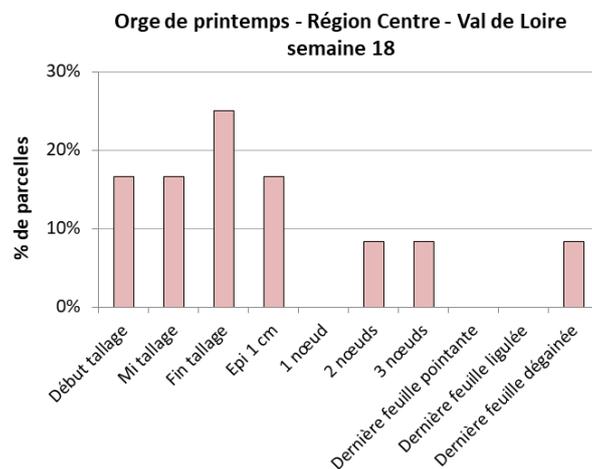
### STADE

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

### Contexte d'observations

Entre le 26 avril et le 02 mai (semaine 18), **12 parcelles** d'orge de printemps ont fait l'objet d'une observation. **La majorité des situations est en cours de tallage (58%)**. Les situations qui ont dépassé le stade épi 1 cm sont des semis d'automne.

L'augmentation progressive des températures tout au long de la semaine devrait accélérer la croissance des orges.



## MALADIES / RAVAGEURS

Dans le 28, des symptômes de maladie foliaire sont signalés sur un semis d'automne : **rhynchosporiose (27% de feuilles atteintes) et helminthosporiose (3% de feuilles atteintes)**.

Dégâts de **limaces** dans le 28 avec 15% de plantes atteintes.

# Triticale

## STADE

### Contexte d'observations

**4 parcelles** de triticale ont été observées entre le 26 avril et le 02 mai (semaine 18). **La parcelle du 41 est à 1 nœud. Les 3 parcelles situées dans le Berry sont entre dernière feuille pointante et gonflement.**

## MALADIES / RAVAGEURS

Dans le 18 et le 36, des symptômes d'**oidium** sont signalés sur KAULOS et VUKA (10 et 13% de feuilles touchées).

Des symptômes de **septoriose** sont signalés sur KEREON dans le 36 et KAULOS dans le 18 (10% des F3 feuille atteintes).

**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.





## Note nationale BSV



# Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !

3<sup>ème</sup> édition, avril 2018

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAI<sup>1</sup>, APCA<sup>2</sup>, ITSAP-Institut de l'abeille<sup>3</sup>, ADA<sup>4</sup> France et soumise à la relecture du CNE<sup>5</sup>.

- 1- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, Direction générale de l'alimentation.
- 2- Assemblée permanente des chambres d'agriculture.
- 3- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation.
- 4- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.
- 5- Comité national d'épidémiologie dans le domaine végétal.

Crédits photos : J. Jullien (DGAI-SDQSPV), sauf p.3, apiculteur en action : Florence Aimont-Marie (CA 17).



En butinant de fleur en fleur, les insectes pollinisateurs participent à la production de nombreuses cultures et contribuent aussi à la qualité des récoltes. À l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires, en particulier aux abeilles.

### Préserver la santé des abeilles

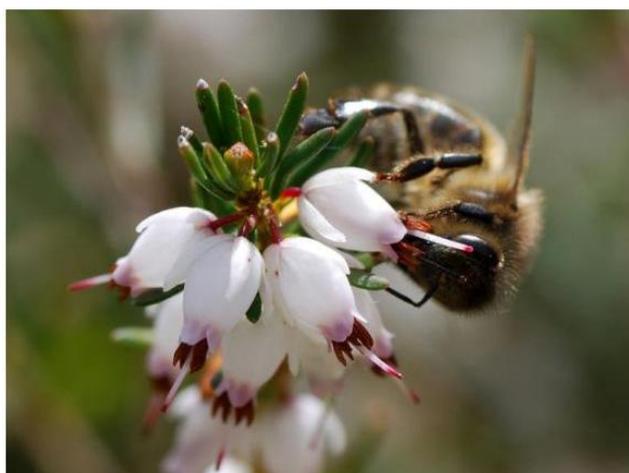
Les causes de dépérissement des abeilles sont multiples. La préservation de la santé du cheptel apicole implique la mise en place de bonnes pratiques au niveau de :

- la gestion des ressources alimentaires des abeilles ;
- la maîtrise des risques sanitaires du cheptel ;
- la protection des cultures par la mise en œuvre des méthodes de lutte intégrée.

Pour protéger les insectes pollinisateurs, les pouvoirs publics ont renforcé les études écotoxicologiques, la réglementation, ainsi que les contrôles sanitaires et phytosanitaires.

### Les voies d'exposition

Des intoxications d'insectes pollinisateurs peuvent se produire quand les produits phytopharmaceutiques sont appliqués, tant sur les plantes cultivées que sur la flore spontanée. La contamination peut avoir lieu à deux moments (pendant et après le traitement phytosanitaire), par deux voies d'intoxication différentes :



- **par contact** : quand l'abeille est exposée directement à un produit dangereux ; se pose sur une fleur ou sur la végétation traitée ; reçoit des vapeurs ou des poussières toxiques ;

- **par ingestion** : quand l'abeille prélève du nectar ou du pollen sur des fleurs contaminées suite à une pulvérisation ; par l'utilisation avant floraison d'un produit rémanent ou systémique ; suite à un enrobage de semence avec un produit systémique et persistant durant la floraison ; ou enfin par des poussières d'enrobage insecticide émises lors de semis en l'absence de mesures appropriées de gestion des risques.

## Connaître les risques toxicologiques pour les abeilles avant de traiter

### ETIQUETTE PRODUIT PHYTO.

#### Phrases de risque Spe 8

**« Précautions à prendre pour la protection de l'environnement »**

Dangereux pour les abeilles. / Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison. / Ne pas utiliser en présence d'abeilles. / Retirer ou couvrir les ruches pendant l'application et (indiquer la période) après traitement. / Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes. / Enlever les adventices avant leur floraison. / Ne pas appliquer avant (indiquer la date).

Les professionnels de la production végétale, du paysage et des forêts doivent impérativement connaître l'écotoxicité des produits phytosanitaires avant de les utiliser. La règle de base consiste à lire l'étiquette du produit figurant sur l'emballage (classement toxicologique, phrases de risque correspondantes).

En complément, il est possible de consulter :

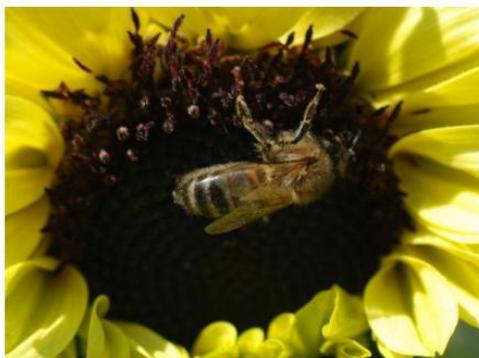
- le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages autorisés en France **e-phy** : [ephy.anses.fr](http://ephy.anses.fr)

- les **fiches de données de sécurité des produits phytopharmaceutiques** : [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com) ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com)

- l'**Index Acta phytosanitaire**, mis à jour chaque année ;

- la base **Agritox** qui renseigne sur le classement toxicologique des substances actives : [www.agritox.anses.fr](http://www.agritox.anses.fr)

## Le respect des obligations réglementaires\*



### • Conditions d'utilisation des insecticides et acaricides à usage phytosanitaire

D'une façon générale, il faut noter que l'arrêté du 28 novembre 2003, paru au Journal officiel du 30 mars 2004, interdit tout emploi d'insecticides ou d'acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats ; ceci afin de protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs.

Par dérogation, l'emploi d'insecticides et acaricides en période de floraison ou de production d'exsudats est cependant possible dès lors que deux conditions sont réunies et respectées :

1. L'intervention a lieu en dehors des périodes de butinage (tard le soir, de préférence) : les abeilles peuvent être actives du lever du jour au coucher du soleil ;

2. Le produit insecticide ou acaricide employé bénéficie d'une mention « abeilles ».

L'arrêté définit en effet trois types de mention « abeilles » pouvant être attribuées aux insecticides ou acaricides :

- « *Emploi autorisé durant la floraison en dehors de la présence d'abeilles* » ;

- « *Emploi autorisé au cours de périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles* » ;

- « *Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles* ».

### • Eviter les dérives lors des traitements

L'arrêté interministériel du 4 mai 2017 impose aux applicateurs de mettre en œuvre des moyens appropriés pour éviter tout entraînement des produits phytopharmaceutiques en dehors des parcelles ou des zones traitées. Il convient dans ce cadre d'éviter toute dérive des produits vers les ruches et ruchers.

### • Mesures anti-dérive lors du semis

L'arrêté interministériel du 13 janvier 2009 précise les conditions d'enrobage et d'utilisation des semences traitées par des produits phytopharmaceutiques en vue de limiter l'émission des poussières lors du procédé de traitement en usine.



\*pour consulter les textes réglementaires en vigueur, rendez-vous sur : [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

• **Proscrivez les mélanges de produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles**

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (effets possibles de synergies). Pour cette raison, il convient d'être extrêmement vigilant en matière de mélanges et de respecter l'arrêté ministériel du 7 avril 2010. Ce dernier prévoit dans son article 8 que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, au sens de l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 28 novembre 2003 susvisé, un délai de 24 heures soit respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthrinoïdes et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles. Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthrinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthrinoïdes avec triazoles/imidazoles sont donc interdits en période de floraison et d'exsudation de miellat.

## A RETENIR

- En période de floraison ou de production d'exsudats, il est interdit de traiter en présence d'abeilles. Même si le produit comporte la mention « abeilles », cela ne signifie pas qu'il est inoffensif.
- Des pollinisateurs sauvages sont présents sur des plages horaires plus larges au cours de la journée et avec des températures plus fraîches (par ex. les bourdons). Les comportements et modes de vie de ces insectes (horaires de butinage, mode de nidification et de reproduction, préférences alimentaires, ...) sont variés et peuvent différer de ceux de l'abeille domestique. De plus, leur sensibilité aux produits phytopharmaceutiques peut être différente.

## Les bonnes pratiques pour favoriser l'activité des insectes pollinisateurs et pour maintenir des ressources alimentaires en dehors des périodes de floraison des cultures mellifères

- Avant toute prise de décision concernant une éventuelle intervention phytosanitaire, pensez à consulter le bulletin de santé du végétal (BSV) et à évaluer rigoureusement l'état phytosanitaire de la culture.
- Ne laissez jamais d'eau polluée par des substances actives chimiques autour des parcelles ou sur votre exploitation, les abeilles s'abreuvent et collectent plus de 25 litres d'eau par an pour assurer le développement de leur colonie.
- Favorisez la présence des insectes pollinisateurs pour la pollinisation de vos cultures en implantant des espèces mellifères autour de vos parcelles (bandes mellifères le long des cours d'eau et bord de champ, haies mellifères, CIPAN mellifères...). Si vous devez réaliser une intervention, rendez non attractifs pour les abeilles les couverts herbacés et fleuris entre-rangs dans la parcelle à traiter, par exemple en les broyant ou les fauchant en dehors des périodes de butinage.
- Pour ne pas que la flore mellifère devienne un piège pour les pollinisateurs, il est impératif que la dérive des traitements réalisés sur les cultures voisines soit évitée.
- Participez au maintien de l'apiculture sur votre territoire en diversifiant vos cultures à la faveur de rotations longues intégrant des légumineuses ou des oléoprotéagineux.
- Laissez des plantes messicoles s'implanter en bordures et à l'intérieur des champs pour favoriser les espèces végétales nectarifères et pollinifères. Consultez le site Internet : [www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)

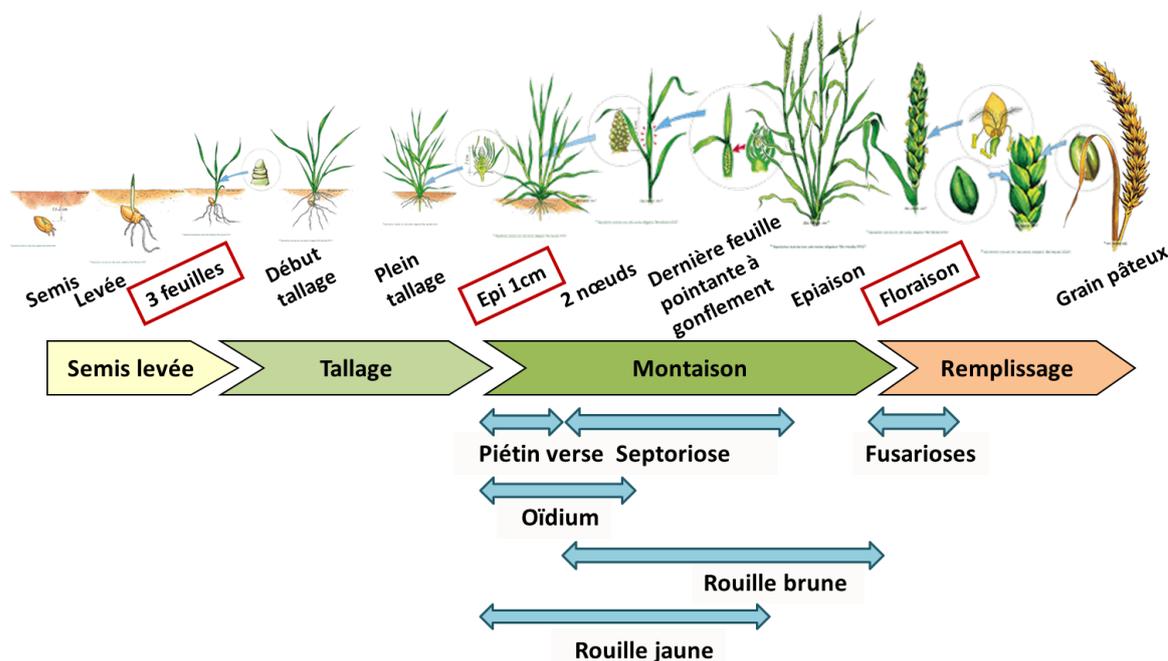


N'hésitez pas à échanger avec les apiculteurs qui travaillent autour de vous et adaptez vos pratiques en leur demandant conseil vis-à-vis des abeilles.

Pour plus d'informations sur les abeilles et l'apiculture, contactez l'ADA (association de développement apicole) de votre région, le référent apiculture de la chambre régionale d'agriculture ou consultez le site Internet de l'ITSAP-Institut de l'abeille [www.itsap.asso.fr](http://www.itsap.asso.fr)

# Annexes

## Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



Retour

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

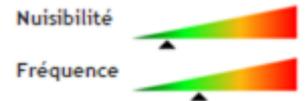
## Rappel des stades de sensibilité de l'orge aux maladies

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

Retour

[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.

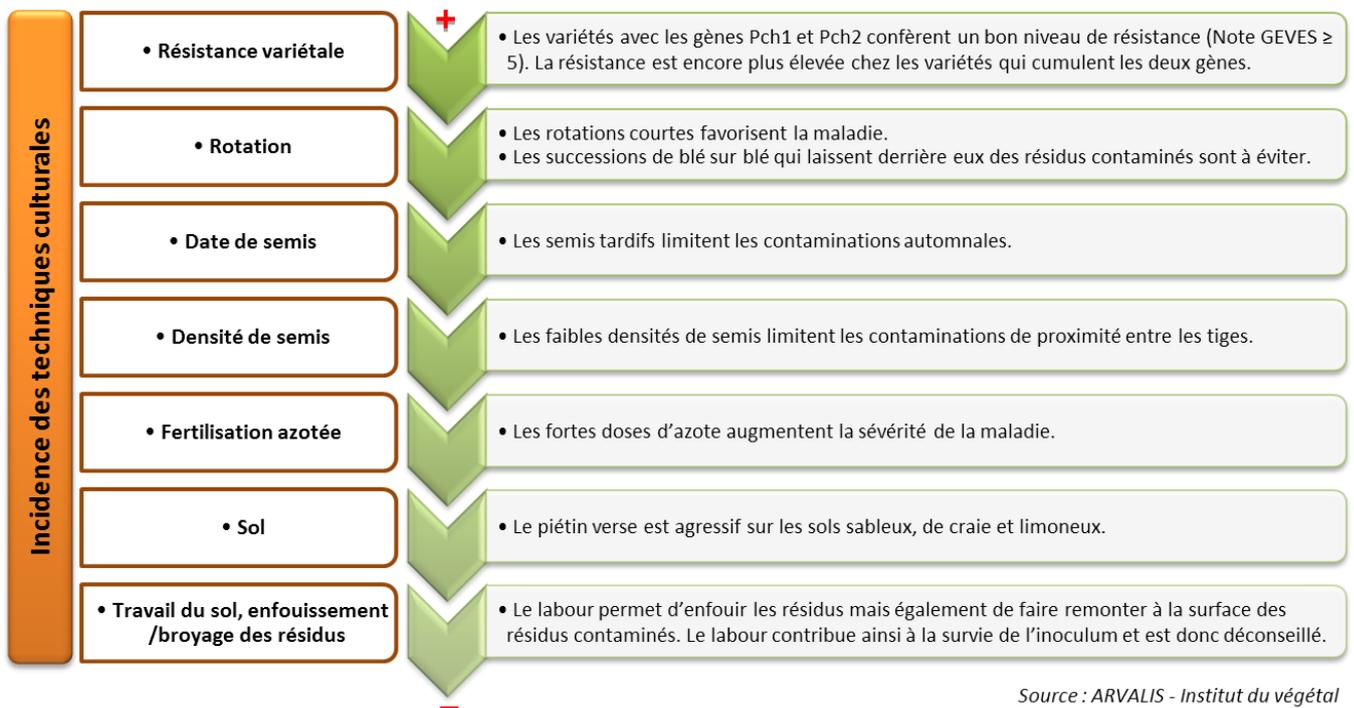


## Conditions climatiques favorables

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**

Effet variétal			<input type="checkbox"/>	Risque final / conseil associé
<b>Tolérance variétale</b>				
Note CTPS >= 5				<b>0</b> <b>risque FAIBLE</b>
Note CTPS 1 ou 2		4		<b>1</b> Aucune intervention n'est requise
Note CTPS 3 ou 4		3		<b>2</b>
			+	<b>3</b>
<b>Potentiel infectieux</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>Précédent</b>				
Blé		1		<b>4</b>
Autre		0		<b>5</b>
<b>Travail du sol</b>				
Labour		1		<b>6</b> <b>risque MOYEN :</b>
Non labour		0		<b>7</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>8</b>
<b>Milieu physique</b>			<input type="checkbox"/>	
<b>Type de sol</b>				
Limon battant, craie de champagne		2		<b>9</b> <b>risque FORT :</b>
Argilo calcaire profond, limon peu battant, sables battants		1		<b>10</b> Traitement conseillé
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) (COSTELLO) CALABRO BERGAMO GALIBIER				2	(ATTRAKTION) FAUSTUS HYKING (KWS DAKOTANA) SANREMO							
MATHEO (LEAR) GRANAMAX GONCOURT												
SOKAL RUBISKO OREGRAIN NEMO SOLEHIO												
				1	BOISSEAU ALTIGO TOBAK EUCLIDE							

( ) : à confirmer

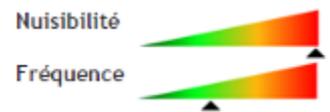
**Les plus sensibles**

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.

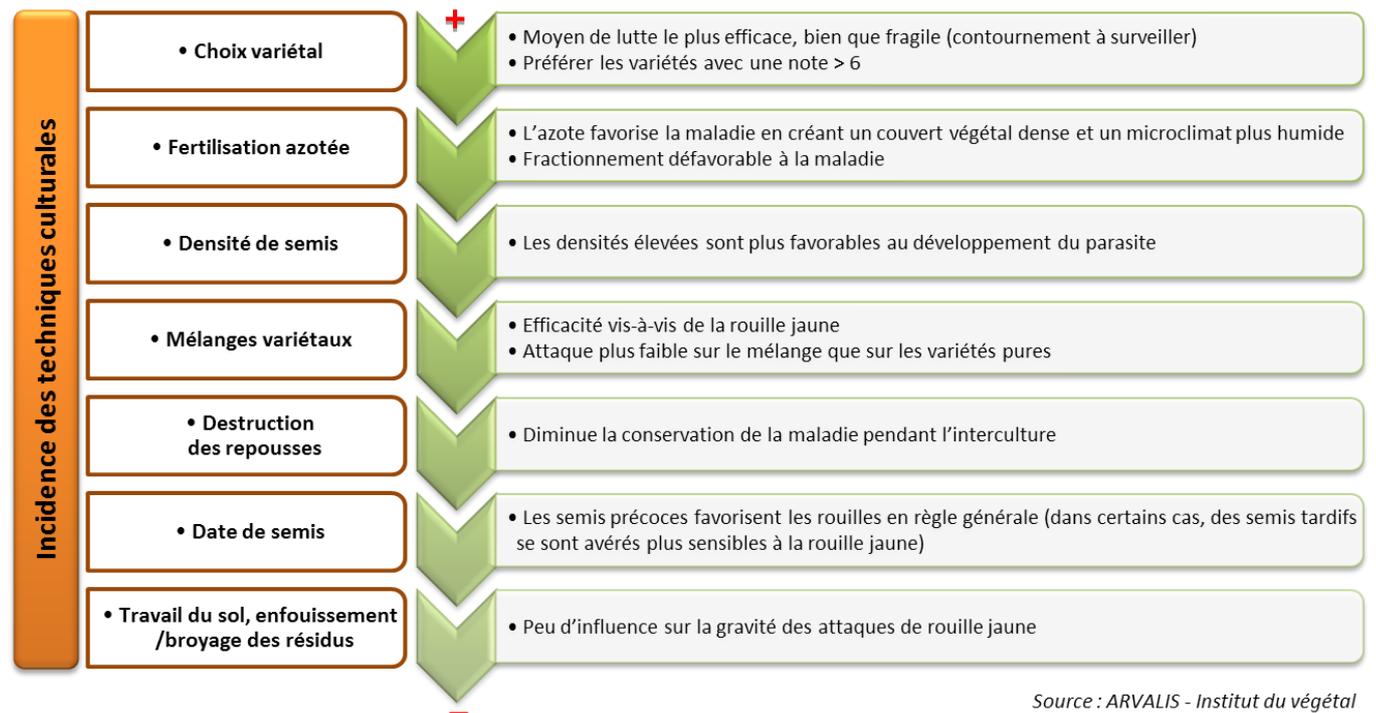


## Conditions climatiques favorables

- 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



[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
Variétés moyennement sensibles		ISILDUR PESCADOU SCULPTUR	6.5		
			6		
		MIRADOUX	5.5		
			5		RELIEF
Variétés sensibles			4.5		
			4		
		LUMINUR	3.5		
			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.

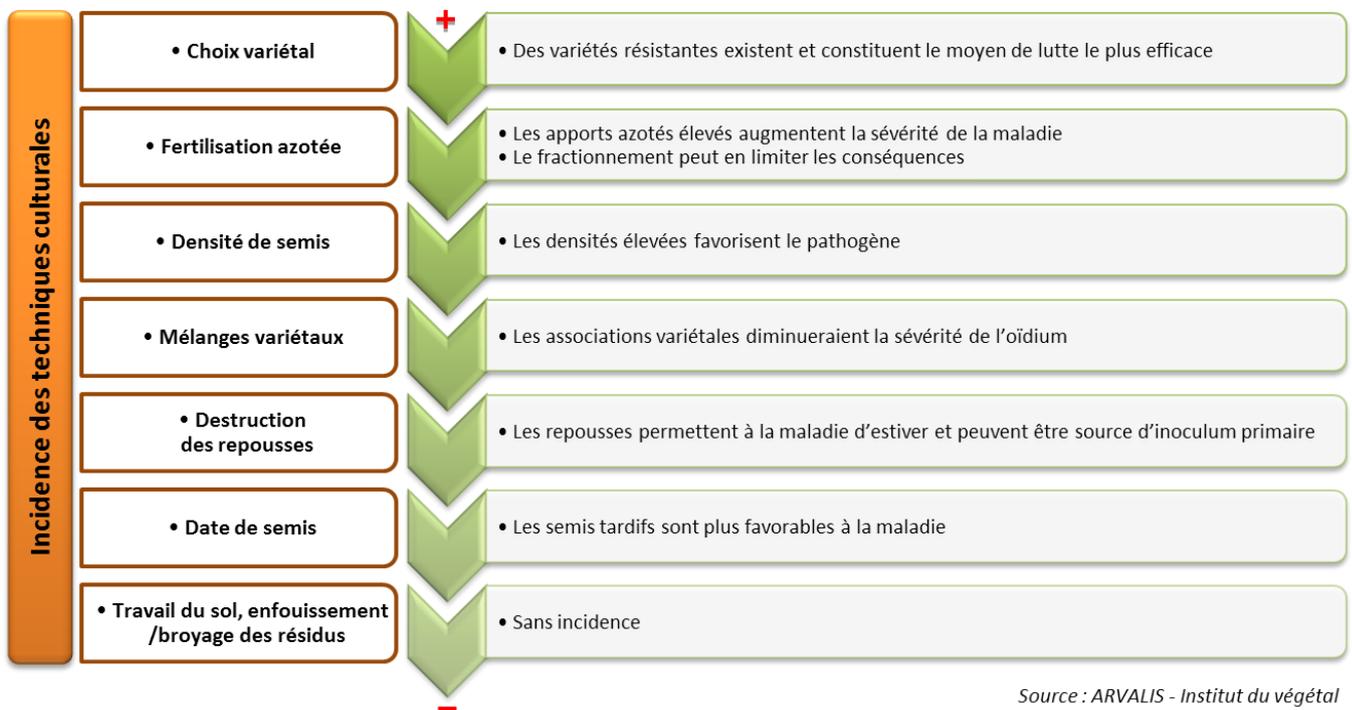


## Conditions climatiques favorables

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	ALLEZ 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		
	CLAUDIO JOYAU SCULPTUR	5.5	
Variétés sensibles		5	
	NEODUR	4.5	NOBILIS
		4	
		3.5	
		3	
		2.5	
		2	
		1.5	
		1	

Variétés sensibles

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

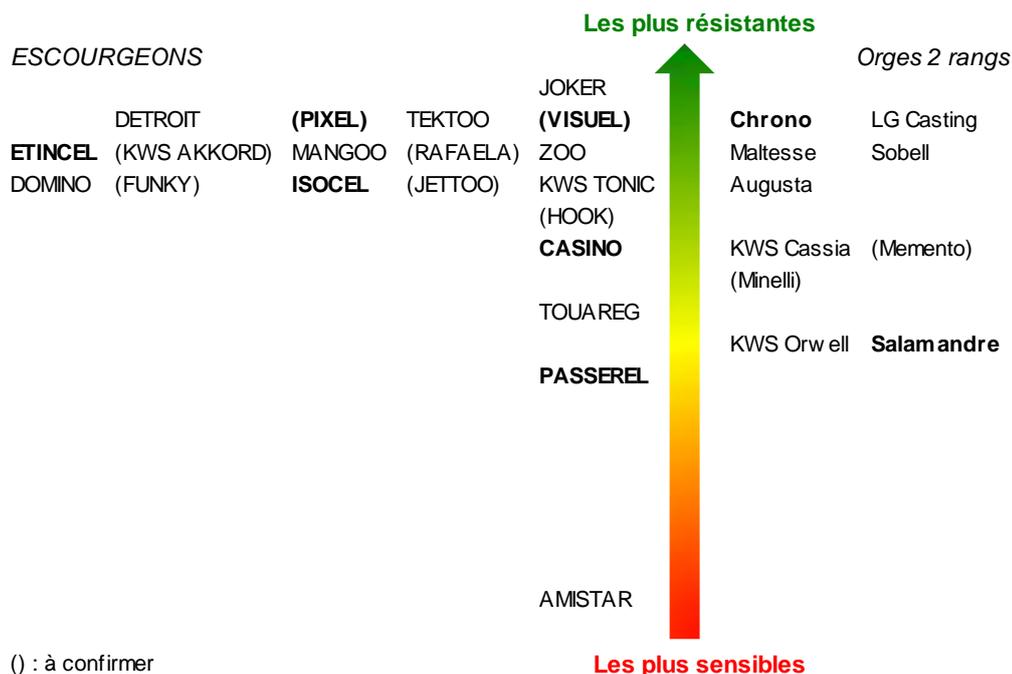


Oïdium Blé tendre  
Oïdium Blé dur

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.

## Echelle de la résistance des variétés de l'orge d'hiver à l'oïdium



( ) : à confirmer  
En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels, 6 essais 2017

Retour

[Oïdium orge d'hiver](#)

## Echelle de la résistance des variétés de l'orge de printemps à l'oïdium



( ) : à confirmer  
Source : essais pluriannuel, Arvalis et CTPS

Retour

[Oïdium Orge de printemps](#)

# 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, éparées, 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).

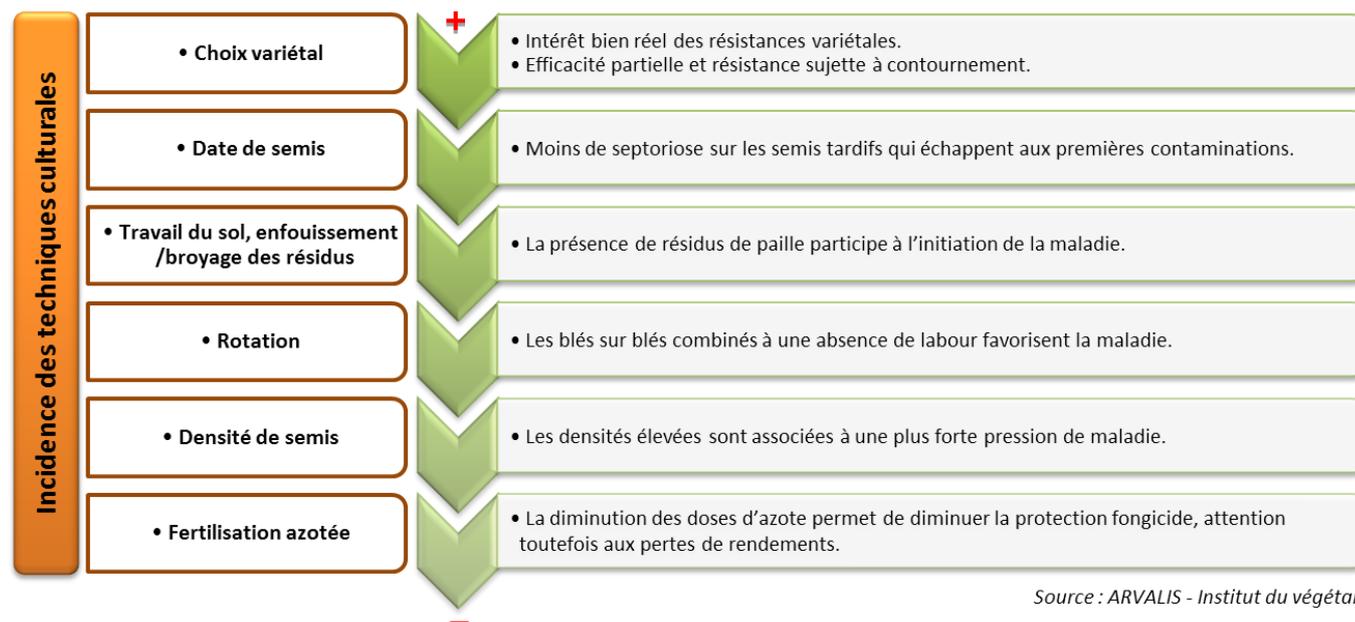


## Conditions climatiques favorables

	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 AIGLE COMPLICE (ETANA)	(ACTIVUS) ATTRAKTION CREEK KYLIAN LG ASCONA	HYKING 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	7	NOBILIS BYZANCE
			GIBUS		
		DAKTER	KARUR	6.5	RGT FABIONUR RGT VOILUR
	CLOVIS	ISILDUR	LIBERDUR	6	RELIEF RGT FIERTIMUR
	MIRADOUX	SYBANCO			
Variétés moyennement sensibles	ATOUDUR	LUMINUR	SURMESUR	5.5	TOSCADOU HERAKLION
			TABLUR		
	BIENSUR	FABULIS	JOYAU	5	CASTELDOUX LG BORIS
	QUALIDOU	SCULPTUR			
	NEODUR	PESCADOU	4.5		
		CLAUDIO	4		
Variétés sensibles			3.5		
			3		
			2.5		
			2		
			1.5		
		1			
		<b>Variétés sensibles</b>			

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



Retour

[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
										DONJON
										HYPOLITE
										ADRIATIC <sup>P</sup>
										RGT PRODUCTO
										RGT SACRAMENTO
										HYGUARDO
										LG ARMSTRONG
										COMILFO
										FORCALI
										LIPARI
										MORTIMER
										REFLECTION
										LG ABSALON
										LG ALTAMONT
										LG ASCONA
										STROMBOLI
										GIMMICK
										HYKING
										HYPODROM
										KYLIAN
										MONTECRISTO CS
										SEPIA
										HYBELLO
										RGT FORZANO*
										CHEVIGNON
										PASTORAL
										RGT CESARIO
										RGT CYCLO*
										RGT VELASKO
										SOPHIE CS
										BIENFAIT
										IZALCO CS
										SANREMO
										ADVISOR
										ARMADA
										ARKEOS
										SY MOISSON
										DIAMENTO
										COMPLICE
										FILON
										(LG NASHVILLE)
										ORLOGE
										PIBRAC
										REBELDE
										(ETANA)
										GEDSER
										MOGADOR
										MUTIC
										RGT LIBRAVO
										SILVERIO
										HYDROCK
										KWS DAKOTANA
										COSTELLO
										ATTRAKTION
										MILOR
										CELLULE
										FAUSTUS
										MAORI
										AREZZO
										BOLOGNA
										CREEK
										(DIDEROT)

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

Variétés sensibles

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



[Rouille Brune Blé tendre](#)

[Rouille Brune 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.

# 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.

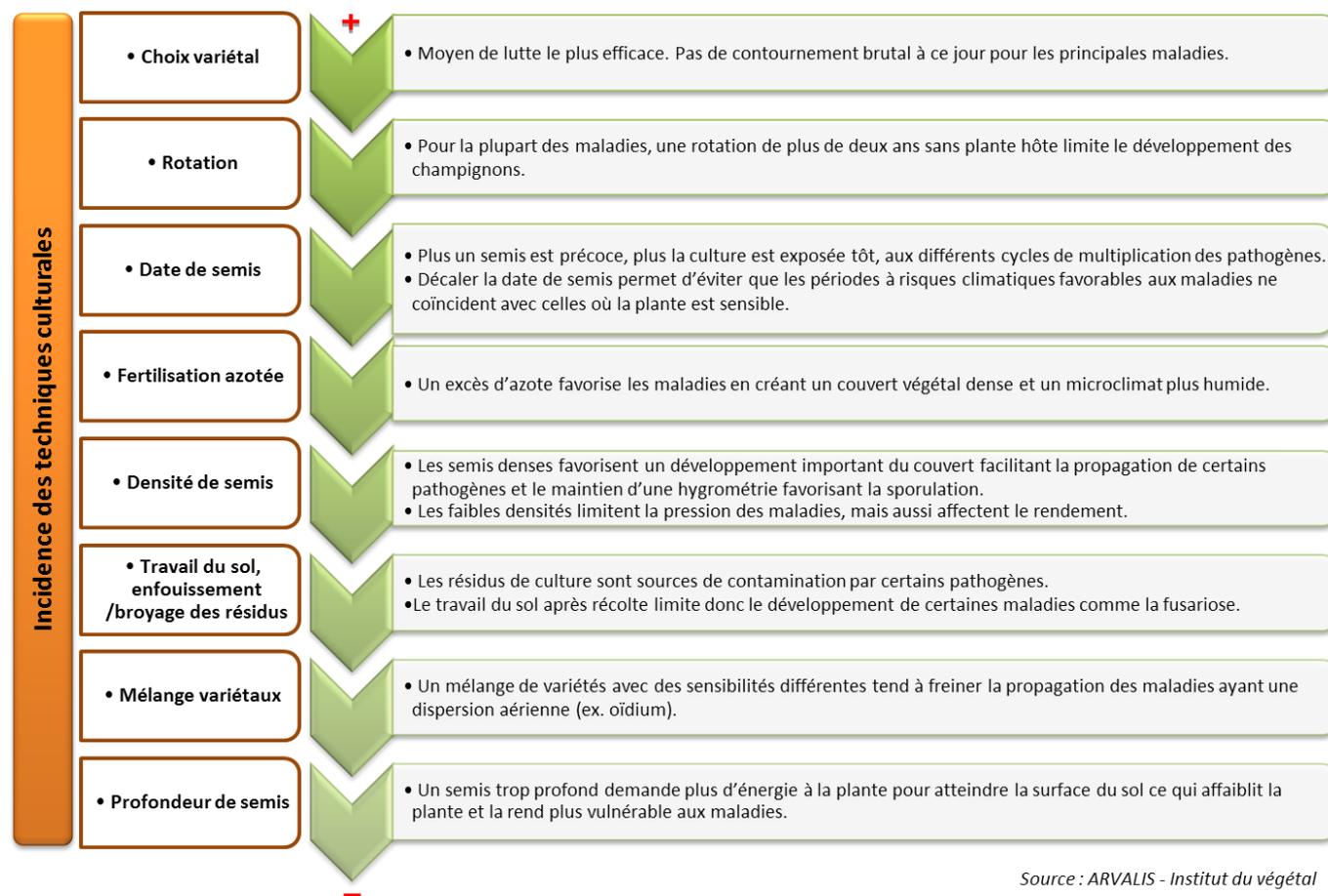


## Conditions climatiques favorables

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 %.



# 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.

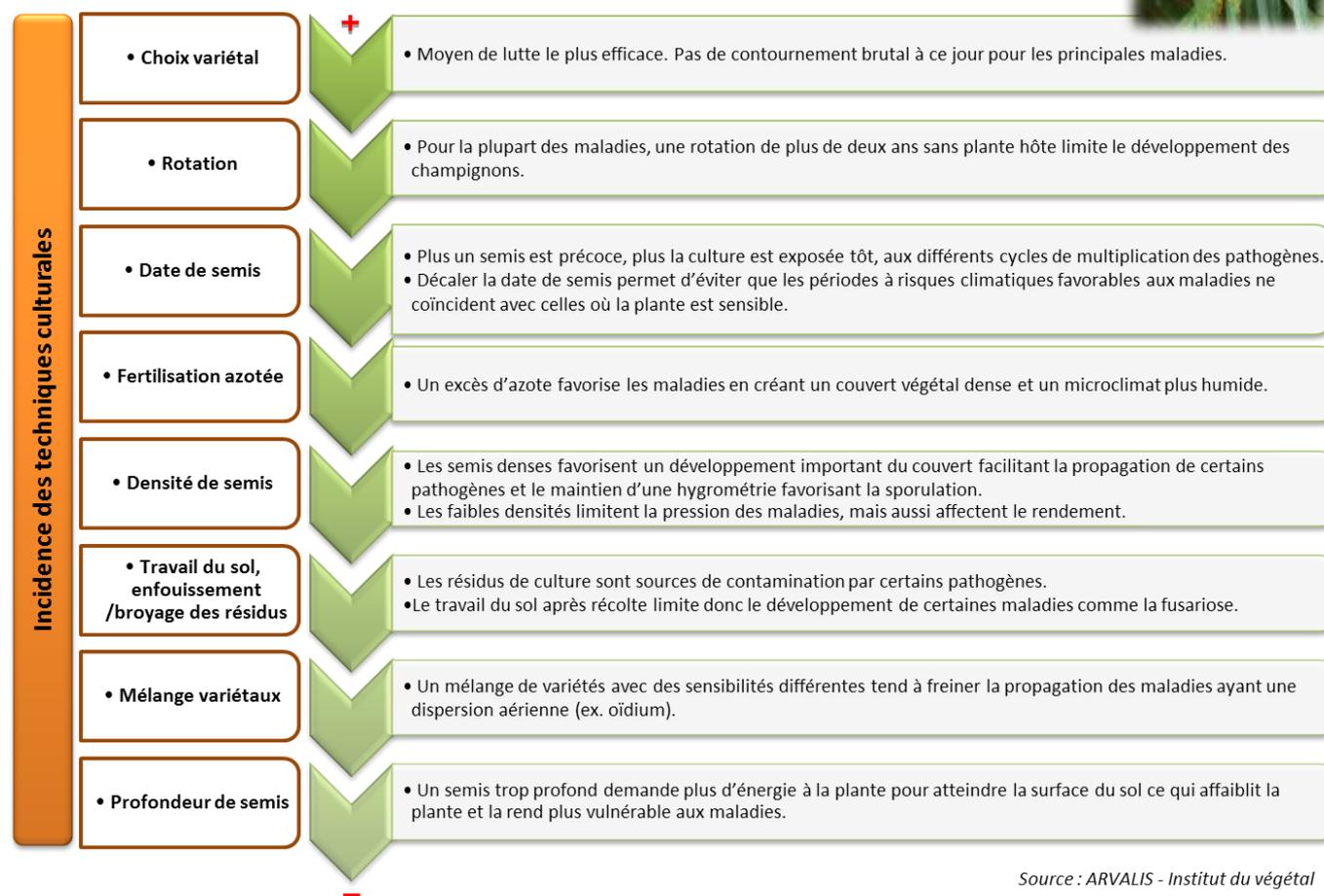


## Conditions climatiques favorables

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



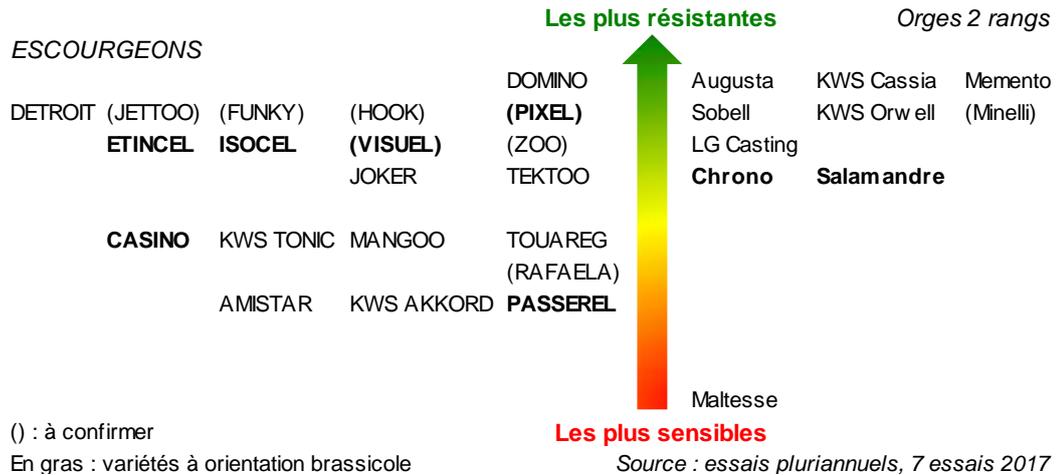
## Méthode d'observation

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 %.



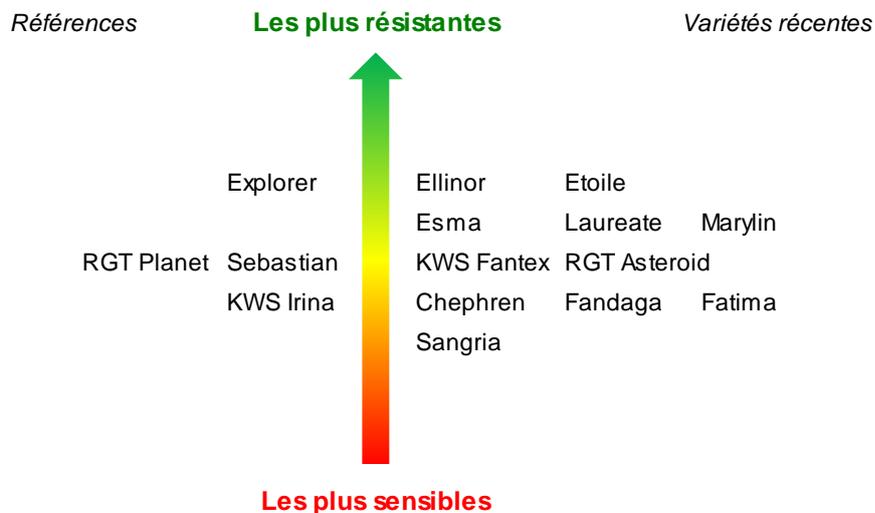
## Résistances des variétés

### 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



Source : essais pluriannuel, Arvalis et CTPS



[Rouille Naine Orge de printemps](#)