



Abonnez-vous **gratuitement**  
aux BSV de la région Centre  
<http://bsv.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**).

## Blé tendre

### STADE

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

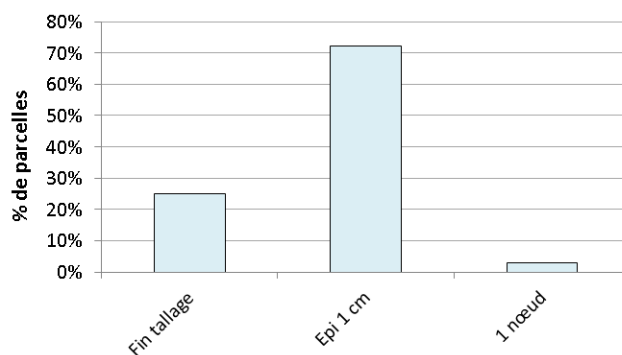
#### Contexte d'observations

68 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 23 et le 28 mars (semaine 13). **La majorité des parcelles a atteint le stade épi 1cm (72%). Deux parcelles ont déjà atteint le stade 1 nœud.** Il s'agit d'une variété non renseignée et d'une variété très précoce à montaison (Cellule) semée dans le 28 et le 36. **77% des parcelles au stade fin tallage sont situées au nord de la Loire.**

Les températures au-dessus des normales prévues pour les prochains jours devraient accélérer la croissance des blés.

**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 13



### PIETIN VERSE

[Lien vers la fiche Piétin Verse](#)

#### Contexte d'observations

**Le risque est nul avant le stade épi 1 cm.** Sur les 28 parcelles à épi 1cm, 5 présentent des symptômes de piétin verse (1 à 5% de tiges atteintes). Il s'agit de variétés sensibles à très sensibles (ASCOTT, DESCARTES, OREGRAIN, RGT CESARIO et RUBISKO) situées dans le 37, le 41 et le 28. **Le risque actuel est donc faible.** Une nouvelle observation du pourcentage de tiges touchées sera indispensable pour l'ensemble des variétés sensibles lorsque le stade épi 1 cm sera atteint.

**Rappel :** 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.**

#### 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 35% 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

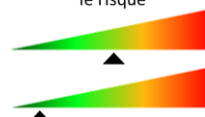
Niveau de risque pour les variétés sensibles :

Avant épi 1 cm

Trop tôt pour estimer le risque

A partir d'épi 1 cm – Semis précoces

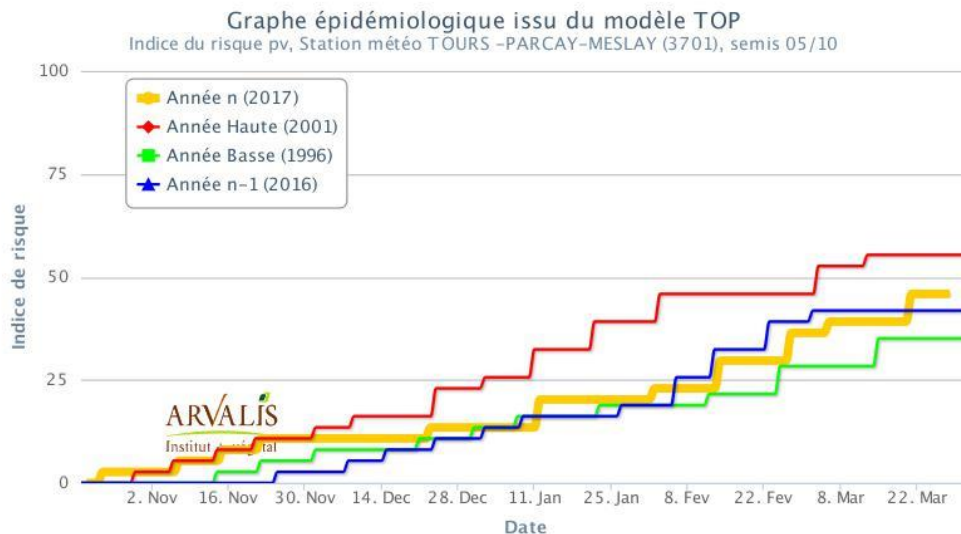
A partir d'épi 1 cm – Semis tardif



## 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 28/03/2016, fourni par ARVALIS-Institut du végétal :



Pour les **semis précoces**, le **risque climatique** d'apparition du piétin verse au stade épi 1 cm sera **moyen** en Indre-et-Loire (graphique ci-dessus), dans le Loiret et le Cher et **faible** dans le Loir-et-Cher, l'Eure-et-Loir et l'Indre.

Pour les **semis tardifs**, le risque sera faible sur l'ensemble de la région.

**Pour toutes les situations, il convient d'observer les parcelles à partir du stade épi 1 cm.**

## ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

### Contexte d'observations

Sur 29 observations au stade épi 1 cm, aucune parcelle ne présente de symptôme 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 très sensibles (ex : Hyfi, Hywin).**

**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) :**

- **A partir d'épi 1 cm**, seuil atteint en présence de foyers actifs
- **A partir de 1 nœud**, intervenir dès les 1<sup>ères</sup> pustules

**Variétés résistantes (note > 6) :**

- **Avant 2 nœuds**, seuil non atteint
- **Après 2 nœuds**, seuil atteint dès l'apparition de la maladie.

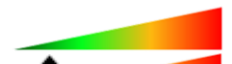
## Prévision

L'ensoleillement prévu les jours prochains ne sera pas favorable au développement de la maladie. Toutefois, la douceur printanière, la couverture nuageuse partielle de la fin de semaine ainsi que le maintien de l'humidité dû aux faibles pluies des jours à venir seront favorables au développement de la maladie. **Le risque pourrait donc augmenter et les variétés sensibles sont à surveiller en priorité.**

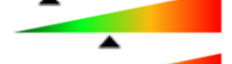
Niveau de risque :

**Variétés sensibles à très sensibles :**

Avant épi 1 cm



A partir d'épi 1 cm



**Autres variétés :**

Avant 2 nœuds



A partir de 2 nœuds

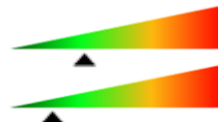


**OÏDIUM**[Lien vers la fiche Oïdium](#)

Niveau de risque :

A partir d'épi 1 cm – Situations à risque  
(variétés sensibles, parcelle conservant l'humidité)

A partir d'épi 1 cm – Autres situations

**Contexte d'observations**

Sur les 24 parcelles observées à épi 1 cm, une seule présente des symptômes d'oïdium (CH Nara, 3% des feuilles touchées), **le risque est donc faible cette semaine pour les parcelles ayant atteint ce stade.**

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

**Prévision**

La douceur printanière et l'alternance entre temps sec et humide seront favorables au développement de la maladie. Les faibles pluies ne permettront pas le lessivage de la maladie. **Le risque devrait donc augmenter et la vigilance doit se maintenir, notamment pour les variétés sensibles.**

**MOSAÏQUES****Contexte d'observations**

A l'heure actuelle, aucune parcelle n'a été signalée avec des symptômes de mosaïques dans le réseau de parcelles.

**Pour rappel**, la résistance variétale est le seul moyen de lutte connue contre cette virose.

**Liste des variétés de blé tendre résistantes aux mosaïques**

Résistance confirmée dans les essais d'ARVALIS et du GEVES

	NOM	Représentant	Classe qualité ARVALIS	Année d'inscription	Aptitude aux semis précoces	Précocité montaison	Précocité épiaison
Variétés présentes en France	ACCROC	RAGT	BPS	2010 (FR)	5	4	7.5
	AIGLE	LG	BPS	2015 (FR)	3	2	6.5
	ALIXAN	LG	BPS	2005 (FR)	4	3	6.5
	ALTIGO	LG	BP	2007 (FR)	3	4	6.5
	AMBITION	Sem Partners	(BAU-BB)	2005 (DK)	(2)	0	5
	ASCOTT	LG	BP	2012 (FR)	3	4	7
	COSTELLO	KWS Momont	BP	2015 (FR)	2	(1)	5
	FAIRPLAY	Secobra	BAU	2012 (FR)	4	2	5
	GARCIA	Secobra	BP	2006 (FR)	3	5	7.5
	GHAYTA	Agri Obtentions	BAF	2013 (FR)	5	2	6
	(hyb) HYBERY	Saaten Union	BPS	2011 (FR)	3	1	5
	(hyb) HYGUARDO	Saaten Union	BP	2015 (FR)	4	1	5
	(hyb) HYSTAR	Saaten Union	BP	2008 (FR)	3	3	7
	MUSIK	Agri Obtentions	BPS	2011 (FR)	3	4	6.5
	PR22R58	Actisem	BPS	2002 (IT)	(8)	5	7.5
	RGT AMPIEZZO	RAGT	BPS	2014 (FR)	2	(2)	6
	RGT CESARIO	RAGT	BPS	2016 (FR)	4	(3)	7
	RGT MONDIO	RAGT	BPS	2015 (FR)	3	3	7
	RGT VELASKO	RAGT	BPS	2016 (FR)	3	(3)	6.5
	RONCARD	Secobra	BB	2012 (FR)	3	3	6.5
SCENARIO	RAGT	BPS	2011 (FR)	2	3	7	
SIRTAKI	KWS Momont	BPS	2007 (IT)		(4)	7.5	
SPONSOR	Unisigma	BP	1995 (FR)	6	2	5.5	
STARWAY	Lemair Deffontaines	BPS	2014 (FR)	2	(2)	5.5	
SY MATTIS	Syngenta	BPS	2011 (FR)	3	3	6.5	
SYLLON	Syngenta	BPS	2014 (FR)	4	3	6.5	

Variété nouvellement confirmée résistante

Classe qualité	Aptitude aux semis précoces :	Précocité montaison :	Précocité à épiaison
BAF : Blé Améliorant ou de Force	Variété adaptée aux semis :	0 - Très tardif	4,5 - Très tardif
BPS : Blé Panifiable Supérieur	0 : précoce	1 - Tardif	5 - Tardif
BP : Blé Panifiable (ex BPC)	6 : tardif	2 - ½ tardif	5,5 - ½ tardif
BB : Blé Biscuitier		3 - ½ précoce	6 - ½ tardif à ½ précoce
BAU : Blé pour Autres Usages		4 - Précoce	6,5 - ½ précoce
		5 - Très précoce	7 - Précoce
		6 - Ultra précoce	7,5 - Très précoce

Source : Arvalis – Institut du végétal

## AUTRES MALADIES

Des symptômes de septoriose ont été détectés sur 19 parcelles réparties au sein de la région Centre. Quelle que soit la sensibilité variétale à cette maladie, **il faut attendre le stade 2 nœuds pour estimer le risque.** Il conviendra de poursuivre les observations dès l'apparition de ce stade.

Des symptômes de rhizoctone (8 et 10% de tiges atteintes) ont été détectés sur deux parcelles situées en Touraine et dans le Berry.

Des symptômes de fusariose (4 et 8% de tiges atteintes) ont été détectés dans deux parcelles situées en Touraine.

De faibles dégâts de mouches ont été constatés dans le Loir-et-Cher.

## Blé dur

### STADE

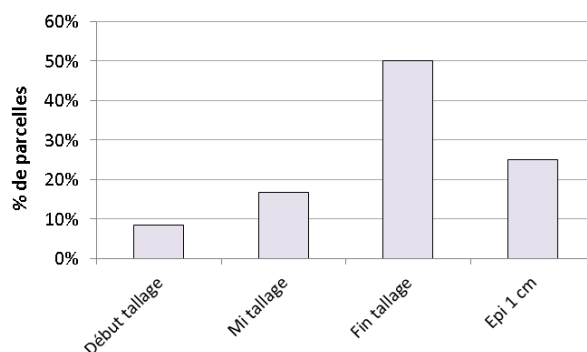
[Rappel des stades de sensibilité aux maladies](#)

#### Contexte d'observations

12 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 23 et le 28 mars (semaine 13). **La moitié des parcelles sont à fin tallage et ¼ ont atteint le stade épi 1cm** (variétés précoces à montaison semées dans le 28 et le 41). **Deux parcelles sont à mi-tallage**, il s'agit d'une variété non renseignée et d'une variété tardive à montaison (MIRADOUX) semées dans le 45 et le 36. Une parcelle du Loiret est encore au stade début tallage. Il s'agit d'un resemis du mois de janvier.

Les températures au-dessus des normales prévues pour les prochains jours devraient accélérer la croissance des blés.

Blé dur d'hiver - Région Centre  
semaine 13



### ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

#### Contexte d'observations

Deux parcelles qui ne sont pas encore au stade épi 1cm ont été observées cette semaine. Aucune ne présente de symptôme de rouille jaune : **le risque actuel est nul.** Les observations devront débiter dès ce que ce stade sera atteint afin d'estimer le risque lié à cette maladie (notamment pour les variétés les plus sensibles).

#### Seuil indicatif de risque

**Variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :**

- **A partir d'épi 1 cm**, seuil atteint en présence de foyers actifs
- **A partir de 1 nœud**, intervenir dès les 1<sup>ères</sup> pustules

**Variétés résistantes (note > 6) :**

- **Avant 2 nœuds**, seuil non atteint
- **Après 2 nœuds**, seuil atteint dès l'apparition de la maladie.

Niveau de risque :

**Variétés sensibles à très sensibles :**

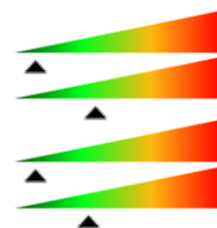
Avant épi 1 cm

A partir d'épi 1 cm

**Autres variétés :**

Avant 2 nœuds

A partir de 2 nœuds



#### Prévision

L'ensoleillement prévu les jours prochains ne sera pas favorable au développement de la maladie. Toutefois, la douceur printanière, la couverture nuageuse partielle de la fin de semaine ainsi que le maintien de l'humidité dû aux faibles pluies des jours à venir seront favorables au développement de la maladie. **Le risque pourrait donc augmenter et les variétés sensibles sont à surveiller en priorité.**

## AUTRES MALADIES

Des symptômes de septoriose ont été détectés sur 3 parcelles (2 dans le 28 et 1 dans le 41). Quelle que soit la sensibilité variétale à cette maladie, **il faut attendre le stade 2 nœuds pour estimer le risque associé à cette maladie**. Il conviendra de poursuivre les observations dès l'apparition de ce stade. De faibles dégâts de mouches ont été constatés dans le Loiret.

## MOSAÏQUES

### Contexte d'observations

Hors réseau, des situations avec des ronds imputables aux mosaïques sont observés dans les secteurs traditionnels du blé dur. L'automne doux a permis à *Polymyxa Graminis* (micro-organisme du sol transmettant les virus) de coloniser les systèmes racinaires. Le froid a ensuite favorisé l'expression des symptômes.

**Pour rappel** : il n'existe aucun moyen de lutte à l'heure actuelle contre cette virose sur blé dur.

Parcelle de blé dur fortement contaminée par le complexe des mosaïques (mars 2012 – 41)



Photo : B. Soenen - Arvalis-Institut du Végétal

Tirets chlorotiques caractéristiques des mosaïques (avril 2009 – 41)



Photo : M. Bonnefoy - Arvalis-Institut du Végétal



# Orge d'hiver

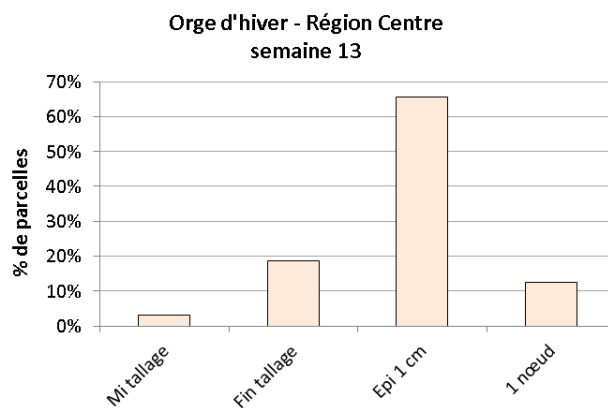
## STADE

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

### Contexte d'observations

Entre le 23 et le 28 mars (semaine 13), 32 parcelles d'orge d'hiver ont fait l'objet d'une observation. **66% d'entre elles ont atteint le stade épi 1cm et 13% sont déjà au stade 1 nœud.** Il s'agit de variétés non renseignées ou précoces à montaison semées dans le 28, le 18 et le 36. La parcelle à mi-tallage est une variété non renseignée semée dans le 36.

Les températures au-dessus des normales prévues pour les prochains jours devraient accélérer la croissance des orges.

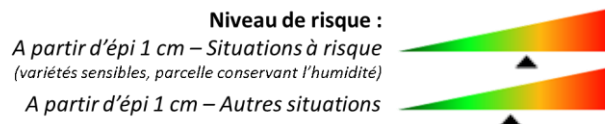


## OÏDIUM

[Lien vers la fiche Oïdium](#)

### Contexte d'observations

Parmi les 13 parcelles au stade épi 1 cm, 4 présentent des symptômes d'oïdium. Une variété sensible à très sensible (Passerel) située dans la Nièvre présente des symptômes sur 7% des F3 du moment. Trois autres variétés peu sensibles à résistantes : Etincel (7% sur F2 du moment), KWS Cassia (3% des F2 du moment) et Abondance (3% des F3 du moment) sont situées dans le Loiret, le Cher et l'Indre-et-Loire. **Le risque actuel est donc moyen pour les situations sensibles, faibles pour les autres.**



### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade épi 1 cm**, compter les 3 dernières feuilles 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

La douceur printanière et l'alternance entre temps sec et humide seront favorables au développement de la maladie. Les faibles pluies ne permettront pas le lessivage de la maladie. **Le risque devrait donc augmenter et la vigilance doit se maintenir, notamment pour les variétés sensibles.**

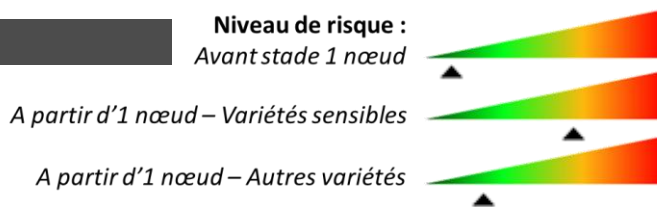
## RHYNCHOSPORIOSE

[Lien vers la fiche Rhynchosporiose](#)

### Contexte d'observations

**Le risque est nul avant le stade 1 nœud.** Parmi les 4 parcelles à 1 nœud observées cette semaine, une seule présente des symptômes sur les F2 et F3 du moment. Il s'agit d'une variété sensible à très sensible (ABONDANCE) située dans le 28. **Le risque actuel est donc moyen.**

10 parcelles qui ne sont pas encore au stade 1 nœud présentent des symptômes. Il s'agit essentiellement de variétés sensibles à très sensibles. **Il conviendra de maintenir la vigilance et de continuer les observations une fois le stade atteint.**



## 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

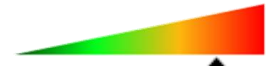
La douceur printanière prévue dans les prochains jours ne sera pas favorable au développement de la maladie.

**Le risque devrait rester stable.**

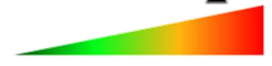
## HELMINTHOSPORIOSE

Niveau de risque :

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles



A partir d'1 nœud – Autres variétés



[Lien vers la fiche Helminthosporiose](#)

## Contexte d'observations

**Le risque est nul avant le stade 1 nœud.** Sur les 3 parcelles à 1 nœud observées cette semaine, une seule présente des symptômes (37% de feuilles atteintes). Il s'agit d'une variété peu sensible à résistante (ETINCEL) semée dans le 28. **Le risque actuel est donc élevé.**

9 parcelles de variétés peu sensibles à résistantes qui ne sont pas encore au stade 1 nœud présentent des symptômes. **Il conviendra de maintenir la vigilance et de continuer les observations une fois le stade atteint.**

## Seuil de nuisibilité

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

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

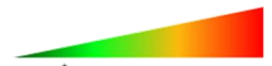
## Prévision

Les amplitudes thermiques journalières et le maintien de l'humidité seront favorables au développement de la maladie. **Le risque pourrait donc augmenter, notamment sur les parcelles déjà touchées. Les variétés sensibles sont à surveiller en priorité.**

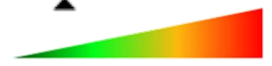
## ROUILLE NAIN

Niveau de risque :

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles



A partir d'1 nœud – Autres variétés



[Lien vers la fiche Rouille naine](#)

## Contexte d'observations

**Le risque est nul avant le stade 1 nœud.** Sur les 3 parcelles à 1 nœud observées cette semaine, une seule présente des symptômes (3% de F3 du moment atteintes). Il s'agit d'une variété non renseignée semée dans le 28. **Le risque actuel est donc faible.**

## Seuil de nuisibilité

**A partir du stade un 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

Les douceurs printanières et le maintien de l'humidité seront favorables au développement de la maladie. Le risque pourrait **augmenter. Il conviendra de maintenir la vigilance et de continuer les observations une fois le stade atteint. Les variétés sensibles sont à surveiller en priorité.**

## MOSAÏQUES

### Contexte d'observations

Depuis quelques semaines, des jaunissements s'observent dans des parcelles d'orge d'hiver en Champagne-Berrichonne jusque dans le Gâtinais. Les analyses au laboratoire révèlent la présence du virus de la mosaïque jaune de l'orge. Les zones touchées se répartissent en foyers de plusieurs dizaines/centaines de m<sup>2</sup> semblant s'allonger avec le sens du travail du sol. Les plantes au sein des zones touchées sont tassées, chétives et plusieurs étages foliaires présentent des symptômes de jaunissement.

**Pour rappel** : seules 3 variétés sont tolérantes à la mosaïque Y2 de ce virus : JOKER et JENNY, variétés 6 rangs fourragères, et Chrono, variété 2 rangs en observation pour la brasserie.

Les symptômes caractéristiques de mosaïque à un stade précoce sont des tirets chlorotiques répartis irrégulièrement et parallèles aux nervures des feuilles et un nanisme de la culture.



Photo : Arvalis – Institut du végétal

## Triticale

### STADE

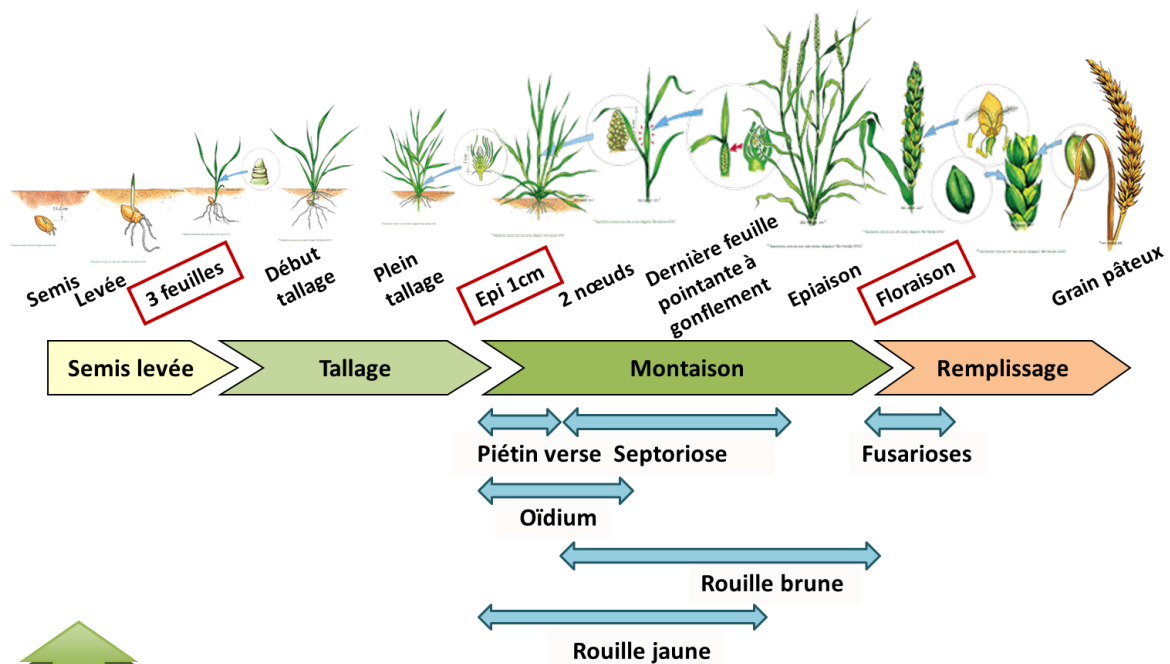
### Contexte d'observations

Cinq parcelles de triticale ont été observées entre le 23 et le 28 mars (semaine 13). Toutes ont atteint le stade épi 1cm.



# Annexes

## Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



Retour

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

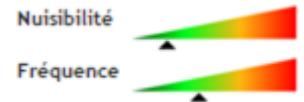
## Rappel des stades de sensibilité de l'orge aux maladies

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

Retour

[Stades Orge d'hiver](#)

# 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

Incidence des techniques culturales	+	
	• Résistance variétale	• Les variétés avec les gènes Pch1 et Pch2 confèrent un bon niveau de résistance (Note GEVES ≥ 5). La résistance est encore plus élevée chez les variétés qui cumulent les deux gènes.
	• Rotation	• Les rotations courtes favorisent la maladie. • Les successions de blé sur blé qui laissent derrière eux des résidus contaminés sont à éviter.
	• Date de semis	• Les semis tardifs limitent les contaminations automnales.
	• Densité de semis	• Les faibles densités de semis limitent les contaminations de proximité entre les tiges.
	• Fertilisation azotée	• Les fortes doses d'azote augmentent la sévérité de la maladie.
	• Sol	• Le piétin verse est agressif sur les sols sableux, de craie et limoneux.
• Travail du sol, enfouissement /broyage des résidus	• Le labour permet d'enfouir les résidus mais également de faire remonter à la surface des résidus contaminés. Le labour contribue ainsi à la survie de l'inoculum et est donc déconseillé.	
	-	


**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			Risque final/ conseil associé
Tolérance variétale		<input type="checkbox"/>	<b>0</b> <b>risque FAIBLE</b>
<b>Note CTPS &gt;= 5</b>		<b>Risque faible : aucune intervention</b>	
Note CTPS 1 ou 2		4	
Note CTPS 3 ou 4		3	
<b>Potentiel infectieux</b>		<input type="checkbox"/>	<b>1</b> Aucune intervention n'est requise
Précédent		+	
Blé		1	
Autre		0	
Travail du sol			
Labour		1	<b>2</b>
Non labour		0	
<b>Milieu physique</b>		<input type="checkbox"/>	<b>3</b>
Type de sol		+	
Limon battant, craie de champagne		2	
Argilo calcaire profond, limon peu battant, sables battants		1	
Argile, argilo calcaire superficiel, graviers, sables peu battant		0	<b>4</b>
<b>Effet climatique</b>		<input type="checkbox"/>	
Effet année issu du modèle TOP		+	
Indice TOP inférieur à 30		-1	<b>5</b>
Indice TOP entre 30 et 45		1	
Indice TOP supérieur à 45		2	
<b>Score de risque final</b>		<input type="checkbox"/>	<b>6</b>
		=	
			<b>7</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>8</b>
			<b>9</b> <b>risque FORT :</b> Traitement conseillé
			<b>10</b>

ARVALIS-Institut du végétal 2016 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			
SCENARIO	GALACTIC	BOREGAR	7								
HYFI	BERMUDE	ALLEZ Y	6	ADVISOR	GOTIK	HYDROCK	HYGUARDO				
TULIP	SY MATTIS	MUSK		LG ABSALON	LG ALTAMONT	RGT VELASKO	SILVERIO				
RENAN	LYRIK	GRAPELI	5	DESCARTES	HYBIZA	(VYCKOR)					
	CHEVRON	ASCOTT	4	AGLE	AUCKLAND	BIENFAIT	CAMELEON				
		ALIXAN		DISTINXION	LAVOISIER	MILOR	OVALIE CS				
			3	PIBRAC	RGT TEKNO	SHERLOCK					
COMPIL	BAROK	ARMADA		APANAGE	APLOMB	ATOUPIC	CALUMET				
EPHOROS	DIDEROT	DIAMENTO	CENTURION	COLLECTOR	COMILFO	COMPLICE					
LAURIER	ILICO	GRAINDOR	(CREEK)	FORCALI	FRUCTIDOR	HYBELLO					
SOLARIO	PALEDOR	PAKITO	HYCLICK	HYWIN	IZALCO CS	LG ABRAHAM					
	TERROIR	SY MOISSON (RUSITC)	MAXENCE	OSMOSE CS	PAPILLON	POFEYE					
			REBELDE	RGT CELESTO	RGT CESARIO	RGT LIBRAVO					
			RGT MONDIO	RGT TEXACO	RGT VENEZIO	SALVADOR					
			STEREO	SYSTEM	TRIOMPH						
ARKEOS (AMBITION)	APACHE	ALTAMIRA	2	(COSTELLO)	GRANAMAX	HYKING	MATHEO				
HYSTAR	GALIBIER	CALABRO		MOBILE	NEMO	SOTHY'S CS					
RONCARD	OREGRAIN (LEAR)	GONCOURT	1								
TRAPEZ	SOLEHIO	SOISSONS		BOISSEAU	AREZZO	ALTIGO					
			TOBAK	EUCLIDE							

Les plus sensibles

( ) : à confirmer

Source : GEVES / ARVALIS



[Piétin verse Blé tendre](#)

# 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.

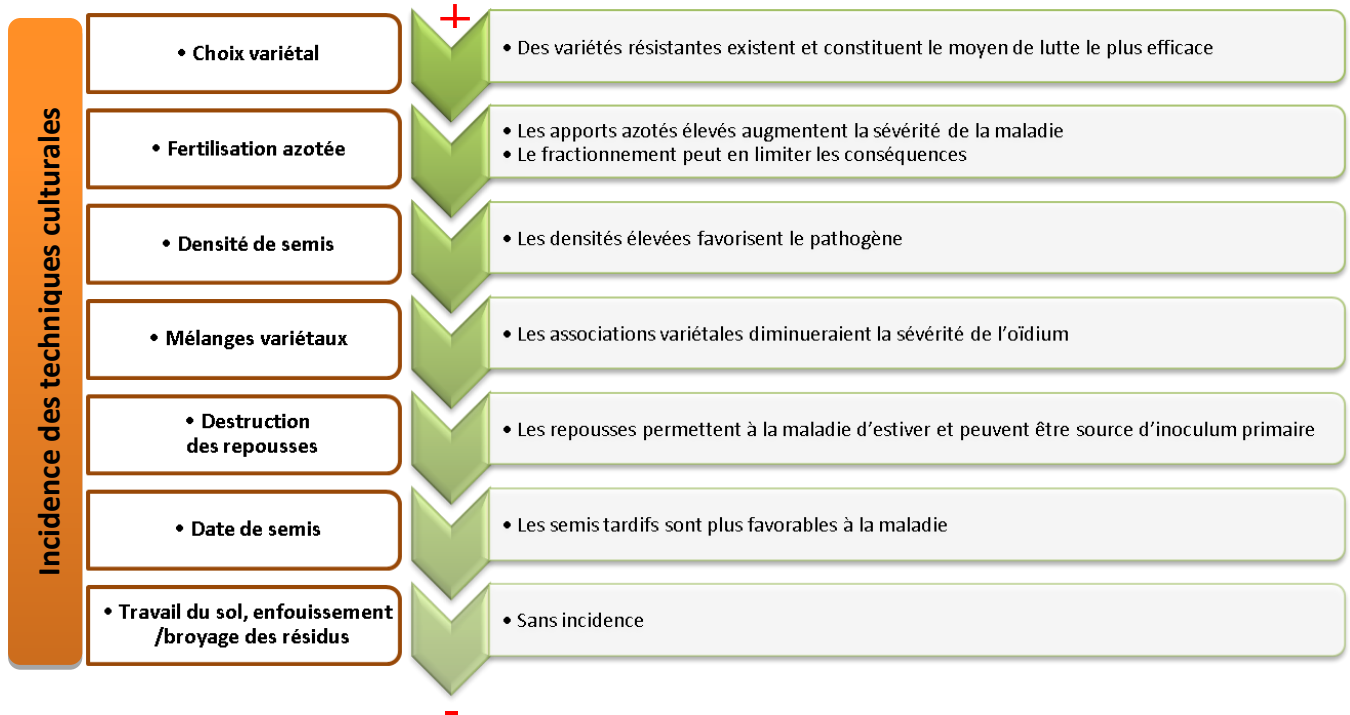


## Conditions climatiques favorables

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



## Leviers agronomiques



## 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.

**Les plus résistantes**

Références				Nouveautés et variétés récentes	
DIDEROT BOISSEAU	AIGLE	COSTELLO	HYGUARDO	MOBILE	RGT TEKNO
	BIENFAIT (CREBK)	MATHEO HYWIN	SYLLON	(LG ABSALON)	RGT CELESTO
	ADVISOR	FRUCTIDOR	LA VOISIER	(RGT TEXACO)	
	HYCLICK	HYBIZA	(CENTURION)	(RGT CESARIO)	RGT LIBRAVO
TERROR	CALABRO	AUCKLAND	DISTINXION	GOTIK	(PIBILLON)
	SY MOISSON	(COMPLICE)	(LG ABRAHAM)	(SILVERIO)	SOTHYS CS (PIBRAC)
TRAPEZ	RUBISKO	DIAMENTO			
TOBAK	LEAR	(OSMOSE CS)	LG ALTAMONT	(OVALIE CS)	(TRIUMPH)
CELLULE	ARMADA	HYKING	POPEYE	RGT MONDIO	STEREO
	AREZZO	COLLECTOR	COMILFO	SALVADOR	SHERLOCK
	SOLEHIO	(HYBELLO)	RGT VELASKO		
HYFI	ARKEOS	(IZALCO CS)	(VYCKOR)		
	ASCOTT	NEMO			
		APANAGE			
LYRIK	APACHE	GRANAMAX			
GRAFELI	BERGAMO	DESCARTES	(HYDROCK)	RGT VENEZIO	
PAKITO	OREGRAIN	CALUMET	MILOR		
	HYSTAR				

**Les plus sensibles**

( ) : à confirmer

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 11 en 2016



[Oïdium Blé tendre](#)

### 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.

**Les plus résistantes**

	Références		Variétés récentes
Variétés peu sensibles		9	
		8.5	
		8	
		7.5	
	ALEXIS ATOUDUR FABULIS GIBUS ISILDUR LIBERDUR MIRADOUX	7	PASTADOU RGT FABIONUR BYZANCERGT FIERTMUR TOSCADOU
Variétés moyennement sensibles	DAURUR DAKTER LUMINUR PLUSSUR QUALIDOU SURMESUR SY_CYSO	6.5	RELIEF RGT VOLUR
	ANVERGUR BABYLONE BIENSUR CLOVIS FLORIDOU KARUR PESCADOU SCULPTUR SY_BANCO TABLUR	6	CASTELDOUX RGT IZALMUR
Variétés sensibles	CLAUDIO JOYAU PICTUR	5.5	RGT MUSCLUR
	NEODUR	5	
		4.5	NOBLIS
		4	
		3.5	
		3	
		2.5	
		2	
		1.5	
		1	

**Les plus sensibles**

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2002-2016)



[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

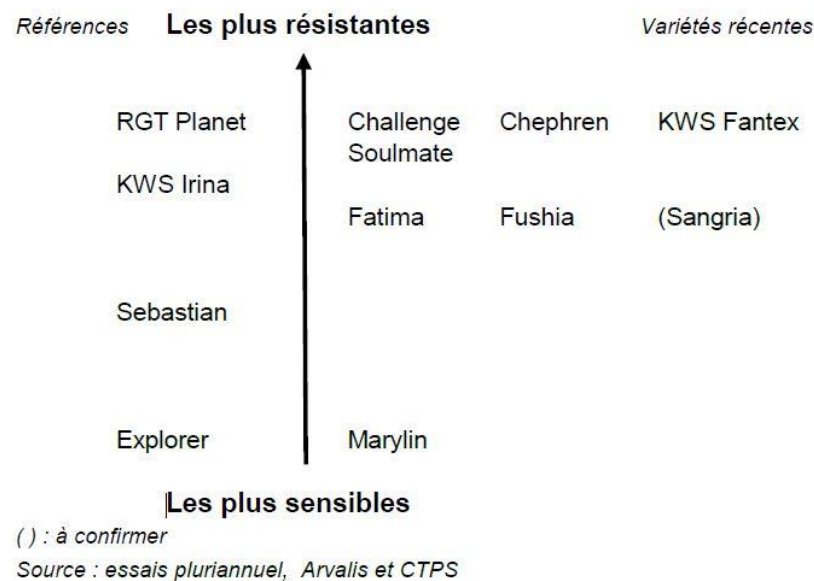
Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par 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

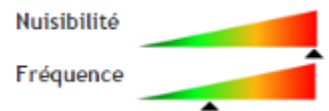


[Oïdium orge d'hiver](#)

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



# 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

Parmi les mesures prophylactiques, le choix variétal est la mesure la plus efficace

Incidence des techniques culturales	• Choix variétal	+	• Moyen de lutte le plus efficace, bien que fragile (contournement à surveiller) • Préférer les variétés avec une note > 6
	• Fertilisation azotée	↓	• L'azote favorise la maladie en créant un couvert végétal dense et un microclimat plus humide • Fractionnement défavorable à la maladie
	• Densité de semis	↓	• Les densités élevées sont plus favorables au développement du parasite
	• Mélanges variétaux	↓	• Efficacité vis-à-vis de la rouille jaune • Attaque plus faible sur le mélange que sur les variétés pures
	• Destruction des repousses	↓	• Diminue la conservation de la maladie pendant l'interculture
	• Date de semis	↓	• Les semis précoces favorisent les rouilles en règle générale (dans certains cas, des semis tardifs se sont avérés plus sensibles à la rouille jaune)
	• Travail du sol, enfouissement /broyage des résidus	↓	• Peu d'influence sur la gravité des attaques de rouille jaune

## 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	CH NARA	COLLECTOR	RGT MONDIO	SHERLOCK	
			COSTELLO	LENNOX	SALVADOR		
		CALABRO	CALUMET	POPEYE	SOTHYS CS	RGT VENEZIO	
		BOLOGNA	ADVISOR	DESCARTES	LAVOISIER	NEMO	
			IZALCO CS	KWS DAKOTANA	MATHEO	OSMOSE CS	
			DISTINXION	LG ABRAHAM	LG ALTAMONT	TRIOMPH	
<b>Assez résistants</b>							
SY MOISSON	AREZZO	AIGLE	GRANAMAX				
		ATOUPIC	FRUCTIDOR	HYBELLO	HYBERY		
		HYGUARDO	RGT VELASKO	(UBICUS)			
	SOLEHIO	HYKING	RGT CELESTO	STEREO			
RUBISKO	PAKITO	BIENFAIT	HYDROCK	MOBILE	LG ABSALON		
ARMADA	APACHE	REBELDE	RGT CESARIO	SY STEM	(VYCKOR)		
	CHEVRON	APANAGE	ATTRAKTION	CENTURION	FORCALI		
		GHA YTA	MILOR	OVALIE CS	RGT LIBRAVO		
<b>Moyennement sensibles</b>							
CELLULE	BERGAMO	ARKEOS	HYBIZA	HY CLICK	PIBRAC		
	DIAMENTO	A SCOTT	CREEK	SYLLON	RGT TEKNO	RGT TEXACO	
GALIBIER	DIDEROT	EXPERT					
<b>Assez sensibles</b>							
BOREGAR	BAROK	AUCKLAND	(GALLUS)				
LEAR	GRAPELI	REFLECTION					
<b>Sensibles</b>							
LYRIK	HY STAR	APLOMB	CAMELEON	COMILFO	COMPLICE		
<b>Très sensibles</b>							
OREGRAIN	COURTOT	RECIPROC					
	TIEPOLO	GOTIK	MAXENCE	SILVERIO			
TRAPEZ	HYFI	HYWIN	PAPILLON				

( ) à confirmer

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 38 en 2016



## 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

		Les plus résistantes			
		Références			Variétés récentes
Variétés peu sensibles			9		
			8.5		
		ANVERGUR ATOUDUR BABYLONE FLORIDOU GIBUS DAURUR TABLUR	8		NOBILIS PASTADOU RGT_FABIONUR RGT_ZALMUR
		FABULIS KARUR PICTUR QUALIDOU SY_BANCO	7.5		
			7		CASTELDOUX HARISTIDE RGT_NOMUR LG BORIS RGT_FERTIMUR RGT_VOILUR TOSCADOU
	ISILDUR PESCADOU SCULPTUR	6.5			
		6		BYZANCE	
Variétés moyennement sensibles			5.5		
		MIRADOUX	5		RELIEF RGT_MUSCLUR
		ALEXIS PLUSSUR	4.5		
		4			
Variétés sensibles			3.5		
		LUMINUR	3		
			2.5		
			2		
		1.5			
		1			

Les plus sensibles

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2012-2016)



[Rouille Jaune Blé dur](#)



# 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.

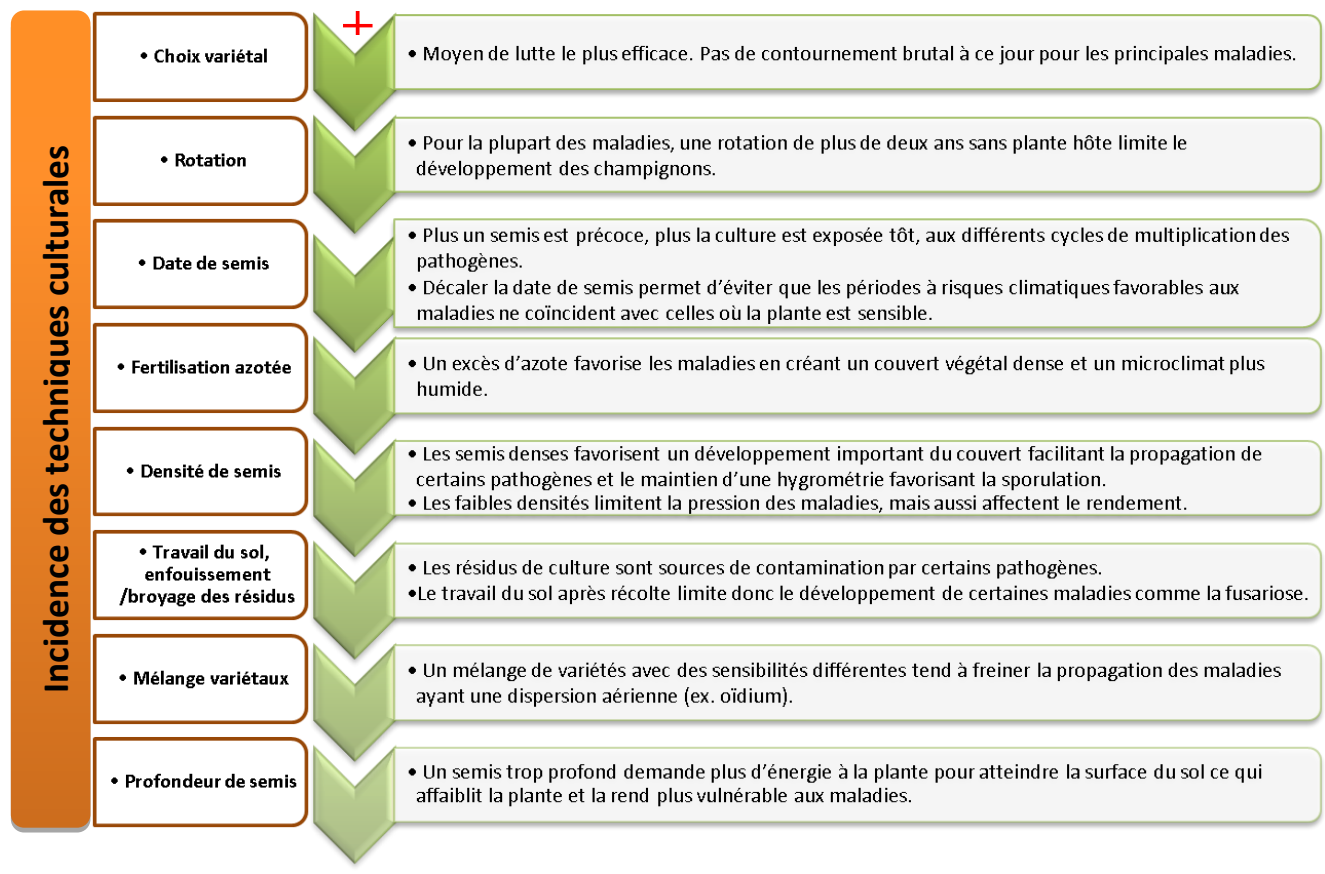


## Conditions climatiques favorables

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



## Leviers agronomiques



## Méthode d'observation

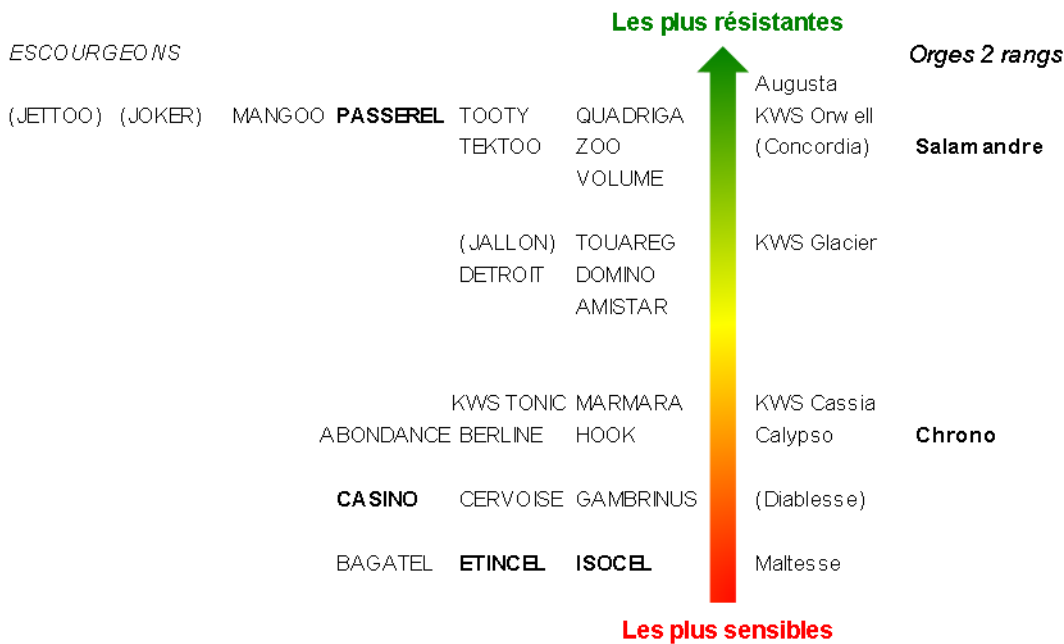
Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.





## Résistances des variétés

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



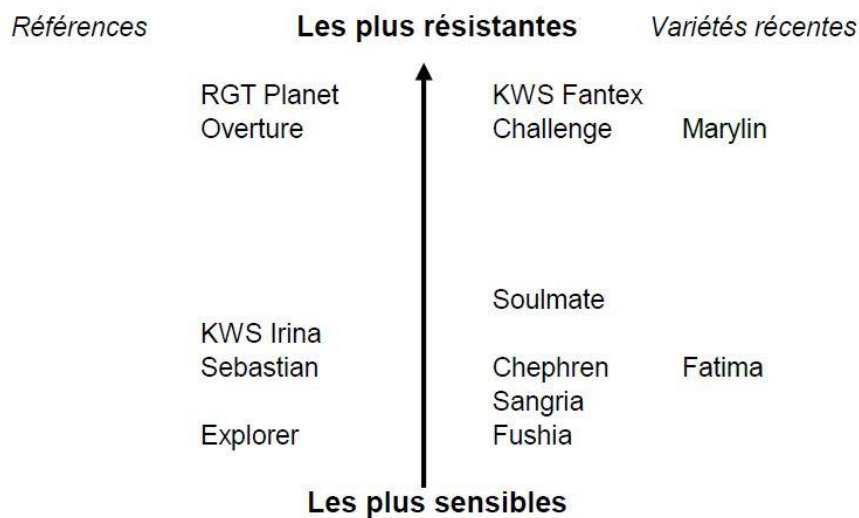
En gras : variétés à orientation brassicole  
( ) : à confirmer

Source : essais pluriannuels, 11 essais 2016



[Rhynchosporiose Orge d'hiver](#)

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



( ) : à confirmer

Sources : essais pluriannuels, Arvalis et CTPS, 5 essais Arvalis en 2016

# 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.

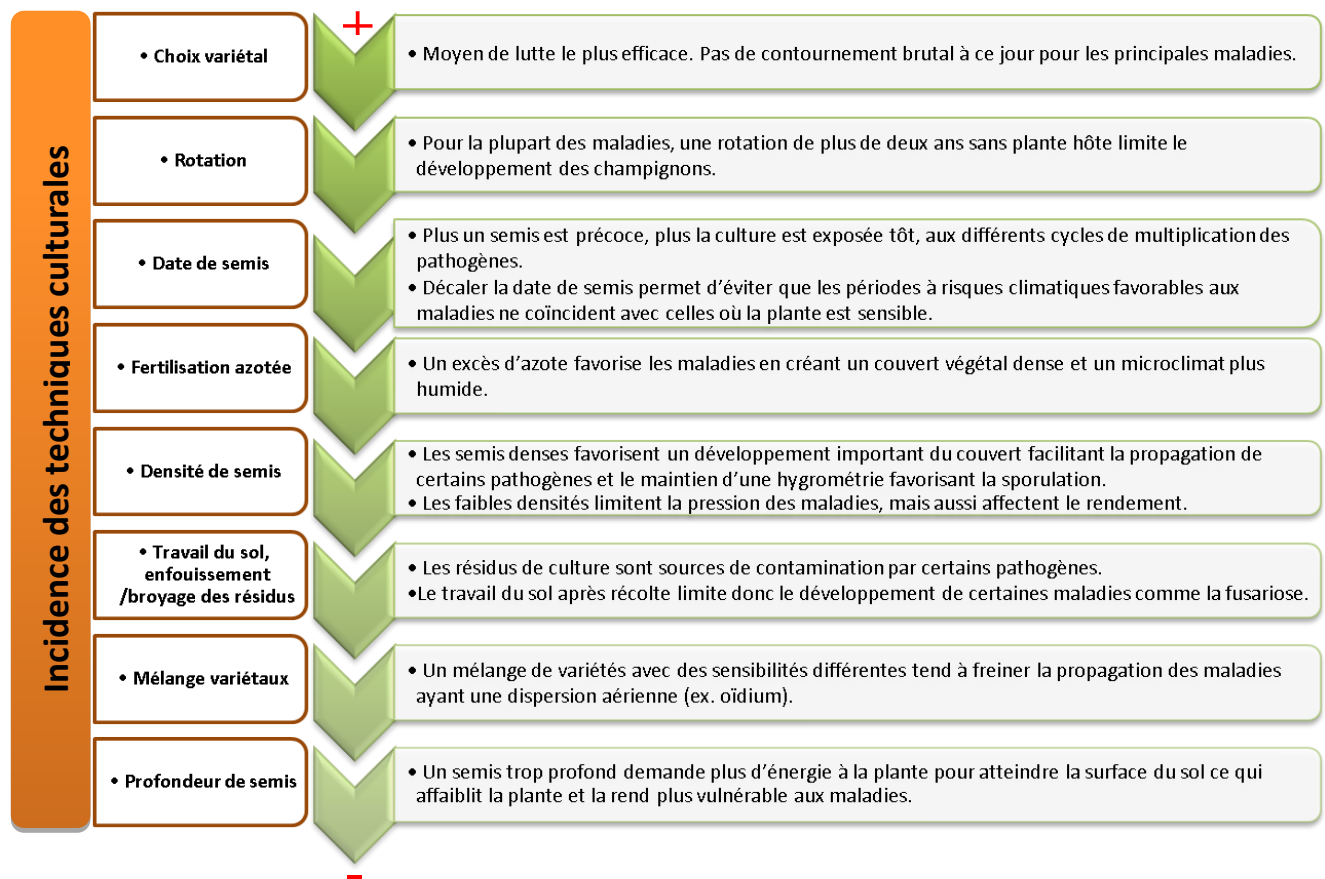


## Conditions climatiques favorables

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



## Méthode d'observation

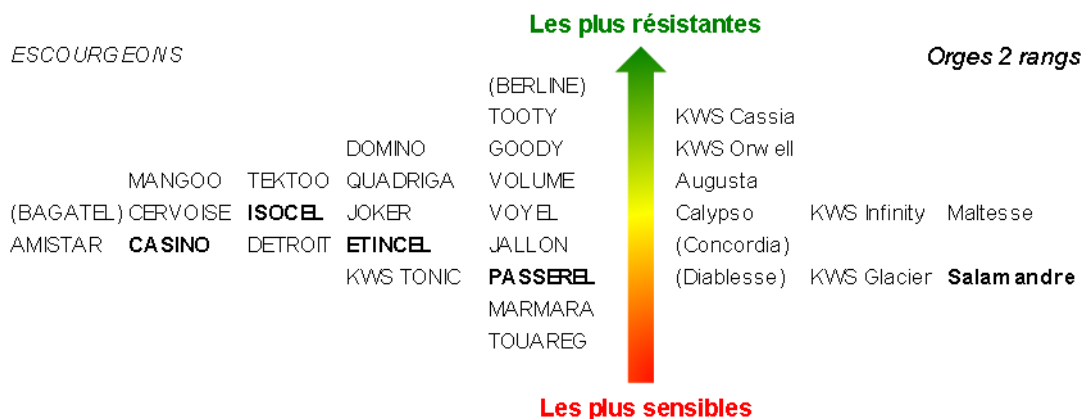
Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.





## Résistances des variétés

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



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

Source : essais pluriannuels, 14 en 2016



[Helminthosporiose Orge d'hiver](#)

# 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.

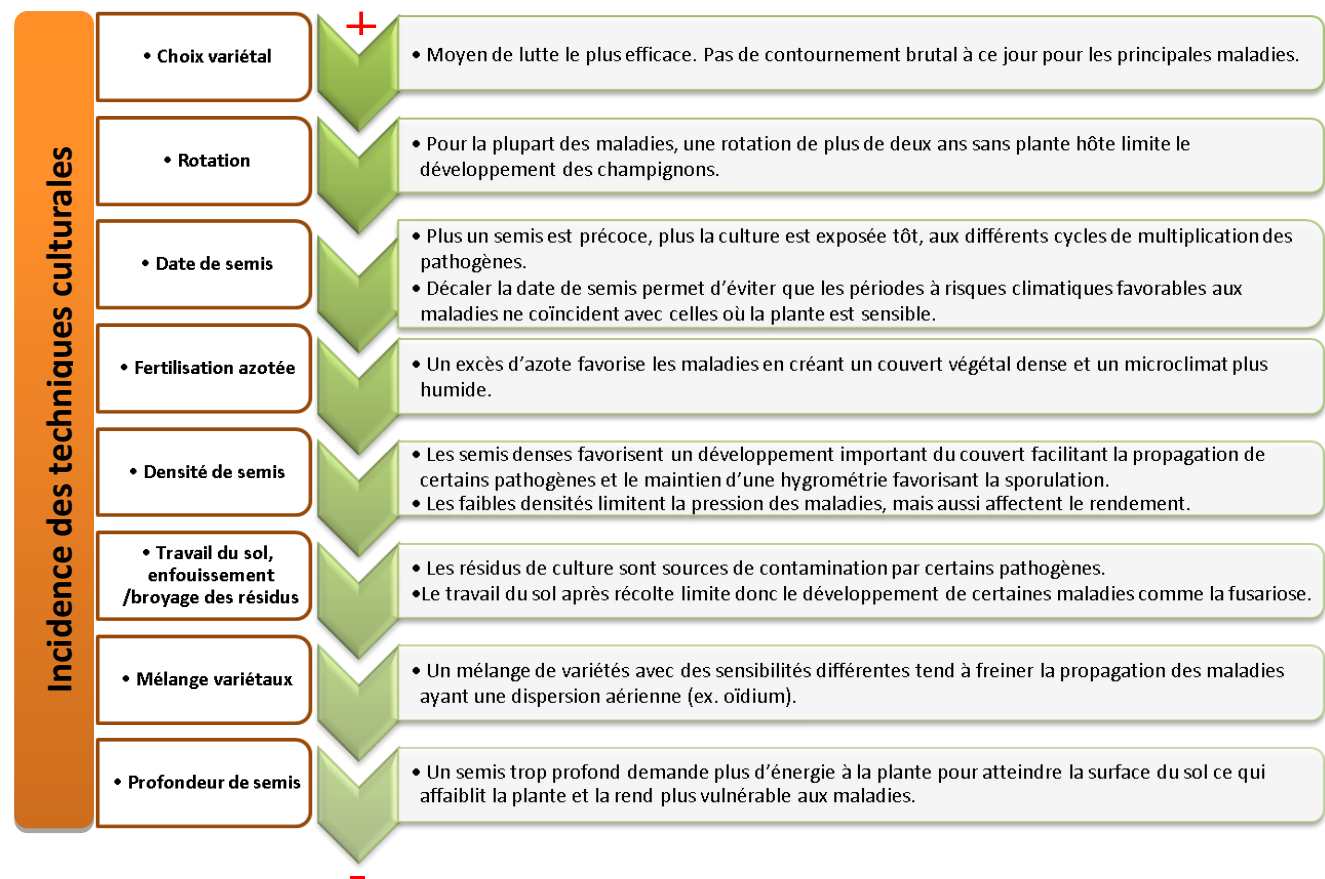


## Conditions climatiques favorables

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



## 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 %.





