



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

59 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 26 et le 31 mai (semaine 22). **La majorité des parcelles est à floraison (74%)**. Les parcelles les plus précoces sont au stade grain formé (4%) tandis que les situations les plus tardives sont encore à gonflement ou épiaison (23%).

### ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

### Contexte d'observations

**La rouille jaune est restée stable cette semaine.** Parmi les 36 parcelles du réseau, 4 présentent des pustules (30 à 50% de F3, 30 à 40% de F2, voire 10 à 20% de F1 touchées). **Le risque actuel rouille jaune est moyen à élevé en fonction de la sensibilité variétale.**

### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade 1 nœud**, le seuil indicatif de risque est atteint dès l'apparition des premières pustules dans la parcelle.

### Prévision

Les pluies de cette semaine ne seront pas favorables à la rouille jaune. **Le risque devrait diminuer, voire rester stable pour les variétés les plus sensibles.**

### SEPTORIOSE

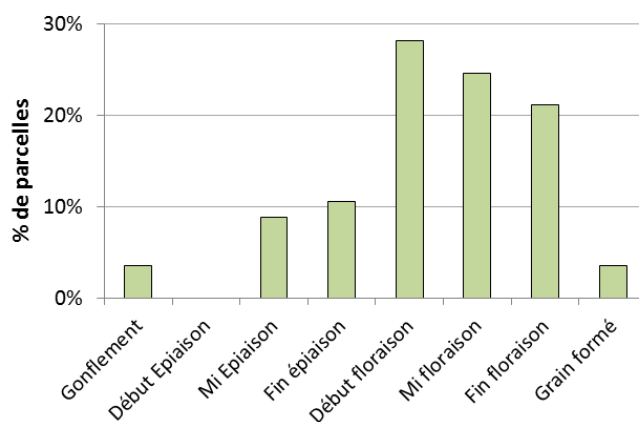
[Lien vers la fiche Septoriose](#)

### Contexte d'observations

**La septoriose est toujours très présente.** Parmi les 54 parcelles observées, 53 situations, dont une protégée il y a peu, présentent des symptômes au moins sur **les F3 définitives, voire les F2 et les F1** :

- **Variétés sensibles à très sensibles** (Galibier, Alixan, Pakito, Apache, SY Moisson, Terroir, Accroc, Chevron...) : les 11 parcelles ont toutes plus de 20% des F3 touchées (entre 50 et 100%).
- **Variétés peu sensibles** (Aligator, Rubisko, Ascott, Boregar, Lyrik, Fructidor, Cellule...) : 15 parcelles ont au moins 50% de F3 touchées (50 à 100%) et 4 situations ont moins de 50% de F3 touchées.
- **Mélanges variétaux et parcelles pour lesquelles la variété n'est pas précisée** : 3 parcelles ont entre 20% et 40% des F3 touchés et 19 en ont entre 50% et 100%.

Blé tendre d'hiver - Région Centre  
semaine 22



Niveau de risque :  
A partir d'épi 1 cm - Variétés très sensibles  
A partir d'épi 1 cm - Autres variétés

Niveau de risque :  
A partir de 2 nœuds - Variétés sensibles à très sensibles  
A partir de 2 nœuds - Variétés peu sensibles

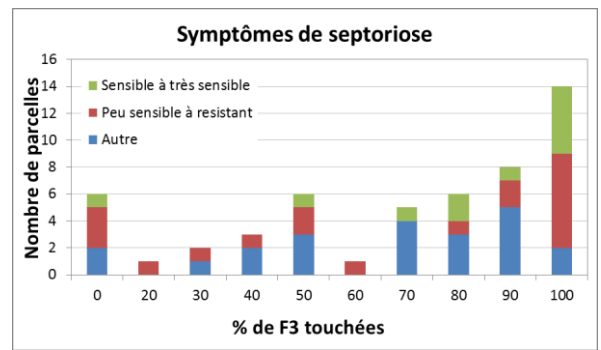
**Le risque septoriose actuel est élevé.**

### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade Dernière Feuille Etalée**, les observations se font sur les **F3 définitives** avec le seuil de 20% pour les variétés sensibles et 50% pour les variétés peu sensibles.

### Prévision

Les pluies de cette semaine seront très favorables à de nouvelles contaminations. **Le risque augmente.**



## ROUILLE BRUNE

[Lien vers la fiche Rouille Brune](#)

### Contexte d'observations

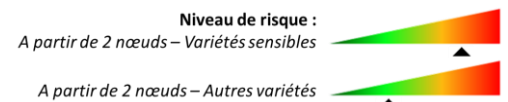
Parmi les 47 parcelles observées, dont une protégée il y a peu, 3 présentent des pustules sur 3 ou 10% des 3 dernières feuilles. **L'intensité des symptômes de rouille brune a peu progressé cette semaine pour les quelques parcelles touchées.** Les variétés concernées sont très sensibles (Boregar) à sensibles (Pakito). **Le risque actuel est faible à moyen selon la sensibilité variétale.**

### 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

Les températures fraîches et les pluies des prochains jours ne seront pas favorables à la rouille brune. **Le risque devrait diminuer.** Les variétés très sensibles doivent tout de même être surveillées.



## FUSARIOSE DES EPIS

A l'approche de la floraison, un risque de contamination par la fusariose des épis est possible. Les situations les plus à risque sont : les précédents maïs et millet, les situations non labourées, les variétés sensibles... Pour ces parcelles, le risque est important en cas de précipitations au moment de la floraison (critère déterminant).

**Seules les parcelles n'ayant pas dépassé la floraison peuvent présenter un risque fusariose.**

**Les précipitations annoncées seront favorables aux contaminations de fusariose pour les parcelles à floraison. Attention en particulier aux situations les plus sensibles.**

Gestion des résidus*		Sensibilité variétale	Risque
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1
		Moyennement sensibles	2
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	3
		Moyennement sensibles	2
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2
		Moyennement sensibles	3
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2
		Moyennement sensibles	4
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2
		Moyennement sensibles	4
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	5
		Moyennement sensibles	6
	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2
		Moyennement sensibles	3
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	4
		Moyennement sensibles	5
		Sensibles	6
		Sensibles	7

### ←←← Blé tendre : Grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivalénol (DON) dans le grain de blé tendre

Source : ARVALIS - Institut du végétal

La grille blé tendre estime le risque de 1 (risque DON le plus faible), à 7 (risque DON le plus fort). Une variété est dite sensible si sa note d'accumulation en DON est inférieure ou égale à 3.5 et elle est dite peu sensible si cette note est supérieure à 5.5.

\* Pour limiter la présence de l'inoculum, il convient de réduire au maximum la présence de résidus lors de la floraison des blés. Pour cela, plusieurs possibilités, le labour profond permet un bon enfouissement des résidus mais d'autres techniques permettent un résultat proche du labour comme par exemple un broyage fin et une incorporation en surface des résidus rapidement après récolte.

## CECIDOMYIES ORANGE

[Lien vers la fiche Cécidomyie orange](#)

### Contexte d'observations

L'observation des variétés sensibles est nécessaire **entre les stades épiaison et floraison**.

Cette semaine, 11 parcelles entre épiaison et floraison ont fait l'objet d'un suivi. Des captures ont été signalées pour 9 d'entre elles (départements 18, 28, 37, 41 et 45) : entre 1 et 2 cécidomyies capturées par cuvettes et par jour. **L'intensité du vol est donc faible. Le risque est nul pour les variétés résistantes, et faibles pour les variétés sensibles.**

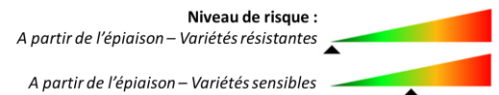
### Seuil indicatif de risque

**Entre le stade épiaison et fin floraison :**

- A l'aide de **cuvettes jaunes** : les seuils de nuisibilité sont atteints lorsque l'on cumule **20 captures sur 48h ou 10 captures sur 24h**.
- L'observation des insectes le soir lorsque les conditions sont favorables à leur activité de ponte est déterminante (en soirée, lorsque le vent est faible, < 7 km/h et le temps lourd).

### Prévisions

Les pluies de la semaine ne seront pas propices au vol des femelles.



## PUCERONS DES ÉPIS

[Lien vers la fiche Pucerons des épis](#)

### Contexte d'observations



Pucerons sur épi

Photo : ARVALIS-Institut du végétal

**Un risque puceron des épis est possible jusqu'au stade grain pâteux.**

Cette semaine, 31 parcelles ont fait l'objet d'une observation : 18 d'entre elles sont signalées avec la présence de pucerons (dans le 18, 28, 36, 41 et 45) : entre 1 et 21% d'épis sont porteurs. La présence de pucerons momifiés est également signalée.

**Le risque actuel est moyen.**

### Seuil indicatif de risque

**Un épi sur deux colonisé par au moins un puceron.**

### Prévisions

Les températures fraîches et les pluies des prochains jours ne seront pas favorables au développement des pucerons. **Les parcelles avec des populations déjà en place doivent tout de même être surveillées.**



## LEMA / CRIOCERE

### Contexte d'observations

**Le risque léma est nul avant l'épiaison.** 10 parcelles ont été observées. Leur présence est signalée dans 6 d'entre elles (départements 18, 36 et 45). L'estimation du risque parcellaire est possible en comptant le nombre de larves par talle.



Larve de léma sur feuille de blé  
Photo : Arvalis - institut du végétal

### Seuil indicatif de risque

Le seuil de nuisibilité est atteint sur blé tendre lorsqu'il y a **plus de 2.5 larves par talle**.

## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

La présence de limaces sur les feuilles ou les épis est constatée dans 4 parcelles du 18, 28 et du 41. Des **taches physiologiques**, parfois nombreuses, sont observées dans 2 parcelles du 28 et du 36.

# Blé dur

## STADE

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

### Contexte d'observations

10 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 27 et le 31 mai (semaine 22). **La majorité des parcelles est à floraison (80%)**. Les 20% restant sont à épiaison.

## SEPTORIOSE

[Lien vers la fiche Septoriose](#)

### Contexte d'observations

**Peu d'évolution de la septoriose.** Parmi les 9 parcelles observées, 6 présentent des symptômes sur les **F3 définitives, voire les F2 et les F1.**

- Variétés sensibles à très sensibles (Tablur) : une parcelle a plus de 20% des F3 touchés (30%).
- Variétés peu sensibles (Miradoux, Anvergur et Relief) : 2 parcelles ont moins de 50% de F3 touchées et 3 en ont plus de 50%.

**Le risque actuel est moyen à élevé.**

### Seuil indicatif de risque

**A partir du stade Dernière Feuille Etalée**, les observations se font sur les **F3 définitives** avec le seuil de 20% pour les variétés sensibles et 50% pour les variétés peu sensibles.

### Prévision

Les pluies de cette semaine seront très favorables à de nouvelles contaminations. **Le risque augmente.**

## ROUILLE BRUNE

[Lien vers la fiche Rouille Brune](#)

### Contexte d'observations

**Réapparition de la rouille brune cette semaine.** Sur les 8 parcelles observées cette semaine, 2 présentent des pustules sur 20% des F3 et 10 à 20% des F2 (variété Anvergur et Miradoux). **Le risque actuel est moyen à élevé pour les variétés les plus sensibles.**

### 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

Les températures fraîches et les pluies des prochains jours ne seront pas favorables à la rouille brune. **Le risque devrait diminuer.** Les variétés très sensibles doivent tout de même être surveillées.

## AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Traces de **criocères** dans 1 parcelle du 18. **Le risque dépend du nombre de larves par talle.**

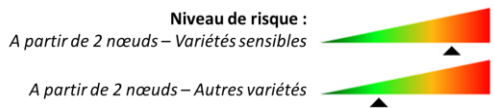
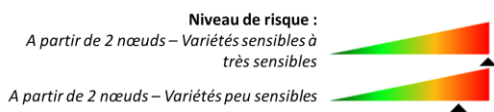
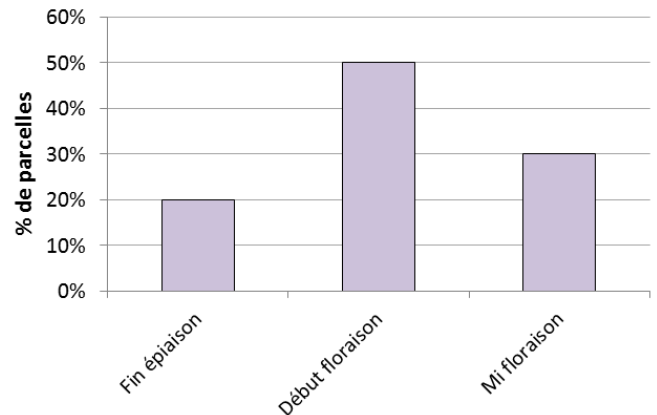
Captures de **cécidomyies orange** à l'aide de cuvettes jaune dans une parcelle du 41 : 16 femelles par cuvette et par jour ont été relevées. **Avec les pluies annoncées cette semaine, le risque est faible.**

Signalement de **puçerons sur feuilles** dans 2 parcelles du 18 et 41 avec parfois la présence de coccinelles.

Présence de **limaces** sur feuilles dans une parcelle du 41.

**Taches physiologiques** signalées pour une parcelle du 28 (variété Tablur).

Blé dur d'hiver - Région Centre  
semaine 22



# Orge d'hiver

## PUCERONS DES EPIS

**Un risque puceron des épis est possible jusqu'au stade grain pâteux.**

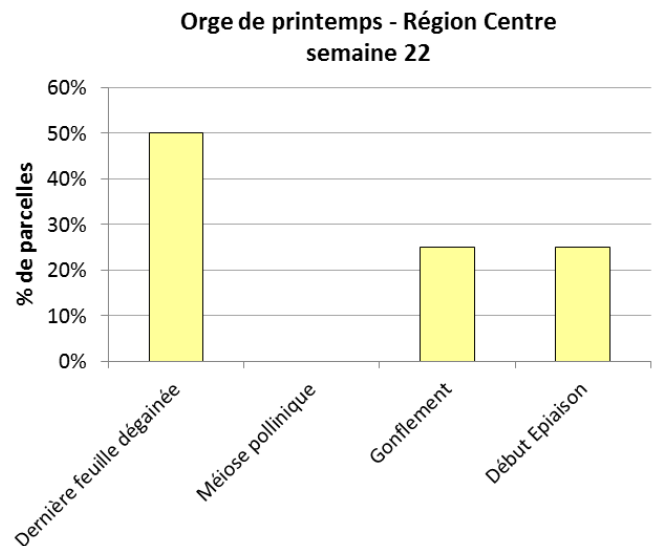
Une parcelle est signalée avec 10% d'épis porteurs de pucerons. Pour rappel, le seuil indicatif de risque est de **un épi sur deux colonisé par au moins un puceron**. La vigilance est donc de mise même si les conditions climatiques de la semaine ne seront pas favorables aux pucerons.

# Orge de printemps

## STADE

### Contexte d'observations

Entre le 27 et le 30 mai (semaine 22), 4 parcelles d'orge de printemps ont fait l'objet d'une observation. **La majorité des parcelles est au stade dernière feuille étalée (50%)**. Les autres situations sont entre gonflement et le début de l'épiaison.



## MALADIES / RAVAGEURS

Lien vers les fiches : [Oïdium](#) [Rhynchosporiose](#) [Helminthosporiose](#) [Rouille naine](#)

Présence de **Rhynchosporiose** dans 3 parcelles du Cher et du Loiret avec 50% de F2 et 10 à 90% de F3 touchées.

**Signalement de jaunisse** dans 1 parcelle du Loiret : symptômes sur 3 % des plantes.

**Présence de rouille jaune** dans 1 parcelle du Loiret avec 10% de F3 touchées.

# Triticale

## STADE

### Contexte d'observations

4 parcelles de triticale ont été observées entre le 27 et le 30 mai (semaine 22). Elles sont toutes à floraison (début floraison dans le 41, mi floraison dans le 18 et le 36).

## MALADIES / RAVAGEURS

**Oïdium** signalé dans 1 parcelle du 36 : 30 % des F2 et 50% des F3 sont touchés (mélange variétal).

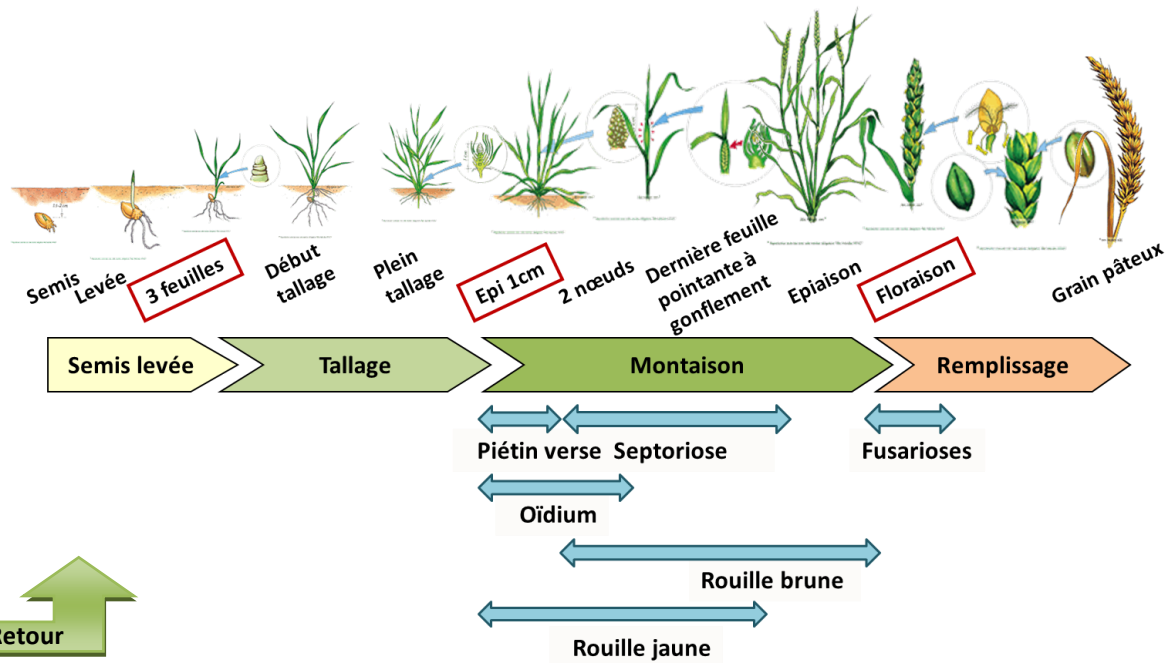
**Rouille jaune** présente dans 1 parcelle du Cher : 40% des F1 et 100% des F2 et F3 sont touchés (variété moyennement sensible Kéréon).

Symptômes de **Septoriose** pour 3 parcelles du Loir-et-Cher et de l'Indre (variété Tremplin, mélange variétal ou variété non renseignée) : 10% de F2 touchées, et 20 à 60% de F3 touchées.

**Criocères** signalés dans 1 parcelle du Cher (traces de présence).

# Annexes

## Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



Retour

[Stades Blé tendre](#)  
[Stades 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.

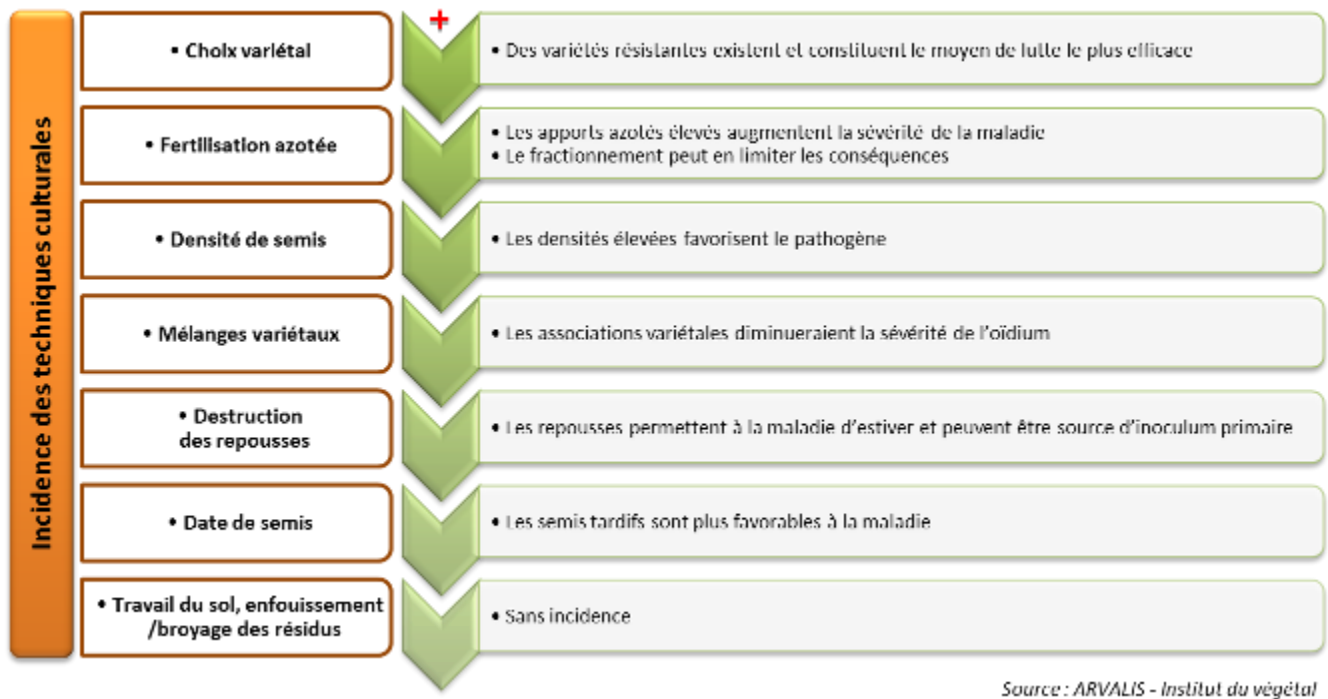


## Conditions climatiques favorables

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 touchées → Convertir chaque nombre en %.



## Résistances des variétés

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

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



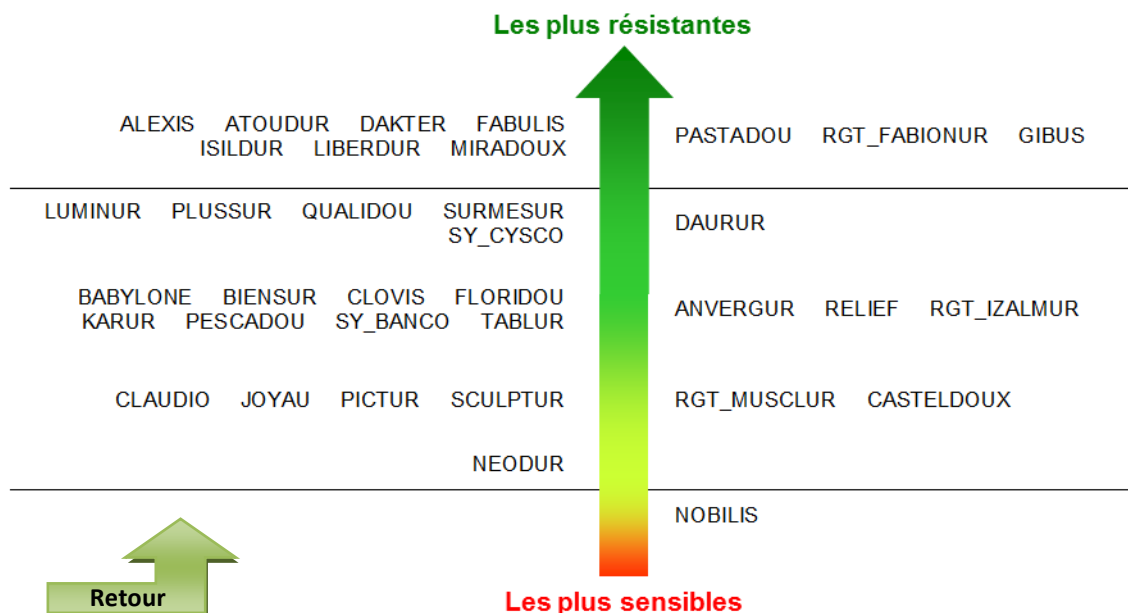
Source : essais pluriannuels, 15 en 2015

() : à confirmer

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

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.



[Oïdium Blé tendre](#)

[Oïdium Orge d'hiver](#)

[Maladies Orge de printemps](#)

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre  
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2018.



# 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 (téléutosores).

### A l'échelle de l'épi :

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

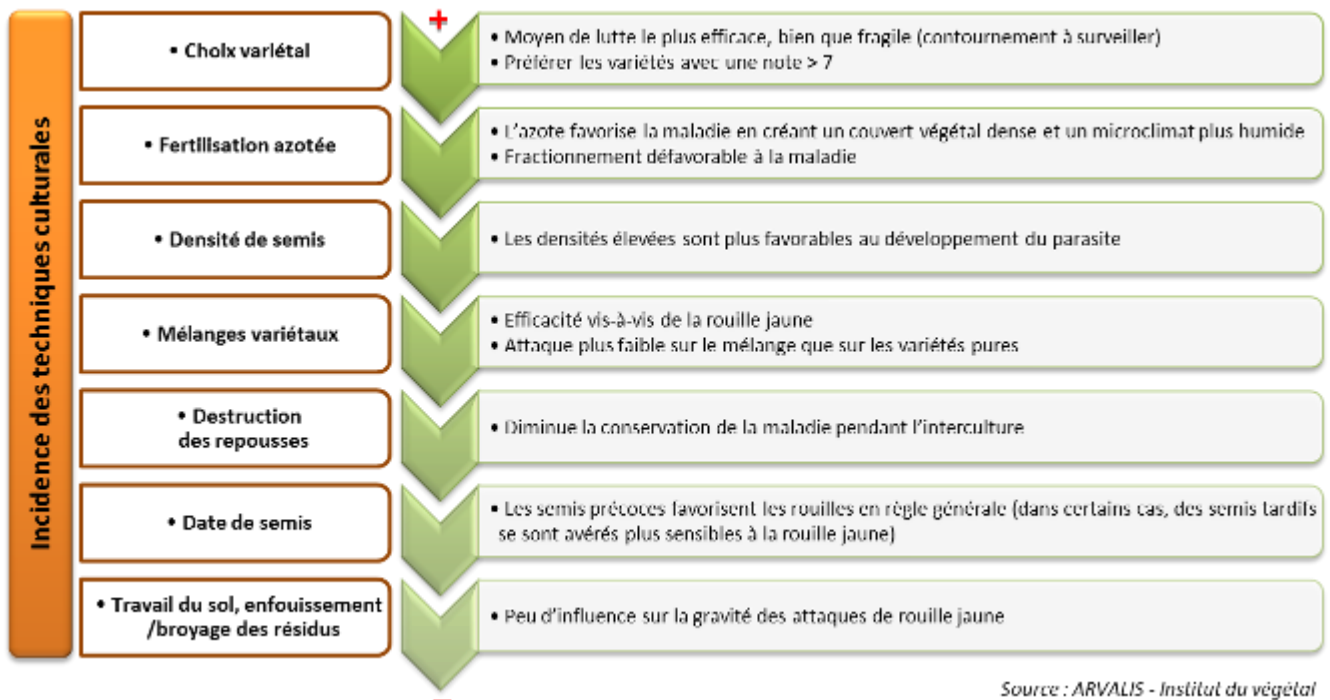


## Conditions climatiques favorables

- 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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

Références		Nouveautés et variétés récentes				
<b>Les plus résistants</b>						
(GALACTIC)	(BOISSEAU)	POPEYE	SHERLOCK	TERROIR	VYCKOR	
		COSTELLO	LENNOX	MATHEO	RGT MONDIO	
TOBAK	BOLOGNA	CALUMET	COLLECTOR	FENOMEN	NEMO	
		SALVADOR	SOTHYS CS			
	BERMUDE	ADVISOR	DESCARTES	LAVOISIER	RGT VENEZIO	
<b>Assez résistants</b>						
SY MOISSON	(SCENARIO)	CALABRO	AIGLE	CREEK	FOXYL	GRANAMAX
SOKAL	PAKITO	AREZZO	HYGUARDO	TRIOMPH		
SOLEHIO	RUBISKO	FLUOR	FALADO	THALYS		
	CELLULE	APACHE	ATOUPIC	FRUCTIDOR	GALLIXE	MEETING
		ARKEOS	ARMADA	AUCKLAND	KUNDERA	LITHIUM
	BERGAMO	(GHAYTA)	(REBELDE)			
		DIAMENTO	NORWAY	RGT TEKNO		
<b>Moyennement sensibles</b>						
	CHEVRON	ACCROC	AYMERIC	(FORCALI)	GOTIK	HYBIZA
	(GALIBIER)	EXPERT	MANDRAGOR	PHILEAS	STARWAY	GRAPELI
OREGRAIN	(AMBITION)	BAROK	DIDEROT	RGT TEXACO	(SOBRED)	SYLLON
	BOREGAR	ASCOTT				
<b>Assez sensibles</b>						
	LEAR	ALLEZ Y				
<b>Sensibles</b>						
	LYRIK	HYSTAR	APLOMB	ESPART	RGT KILIMANJARO	
		RONCARD	CAMELEON	(TIEPOLO)	TENTATION	
<b>Très sensibles</b>						
(HYXTRA)	(PALEDOR)	ALTIGO	BELEPI	RECIPROC	STADIUM	
	(QUALITY)	(NOGAL)	MODERN			
TRAPEZ	LAURIER	ALIXAN	HYFI			
	HYSUN	FAIRPLAY	HYWIN			

( ) à confirmer

**Les plus sensibles**

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre  
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2018.

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

	Références	Variétés peu sensibles	Variétés récentes
Variétés peu sensibles		9	
		8.5	
	ATOUDUR BIENSUR FLORIDOU TABLUR	8	ANVERGUR GIBUS NOBILIS PASTADOU DAURUR RGT_FABIONUR RGT_IZALMUR HARISTIDE
		7.5	
	FABULIS KARUR PICTUR QUALIDOU SY BANCO	7	CASTELDOUX RGT_NOMUR
Variétés moyennement sensibles	ISILDUR PESCADOU SCULPTUR	6	
		5.5	
		5	MIRADOUX RELIEF RGT_MUSCLUR
		4.5	
Variétés sensibles	ALEXIS PLUSSUR	4	
		3.5	
		3	LUMINUR
		2.5	
		2	
	1.5		
	1		
		Variétés sensibles	

Source : essais pluriannuels ARVALIS (1998-2015)



Retour

[Rouille Jaune Blé tendre](#)[Rouille Jaune Blé dur](#)

# 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, éparse, 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

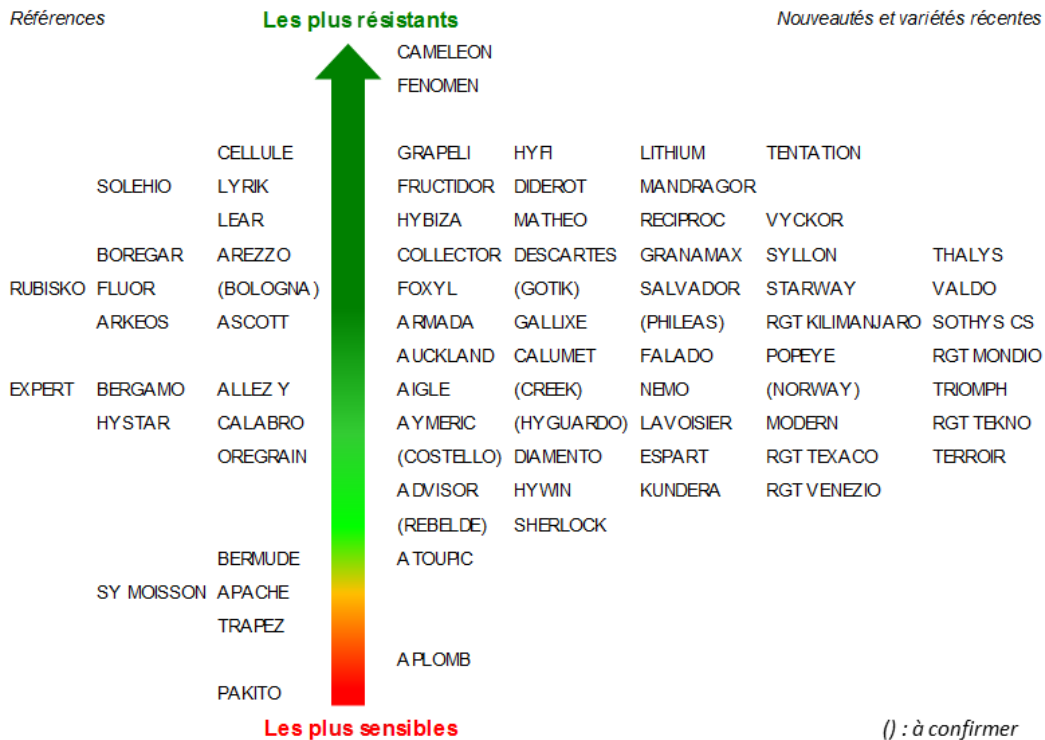
**Méthode d'observation**

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 %.



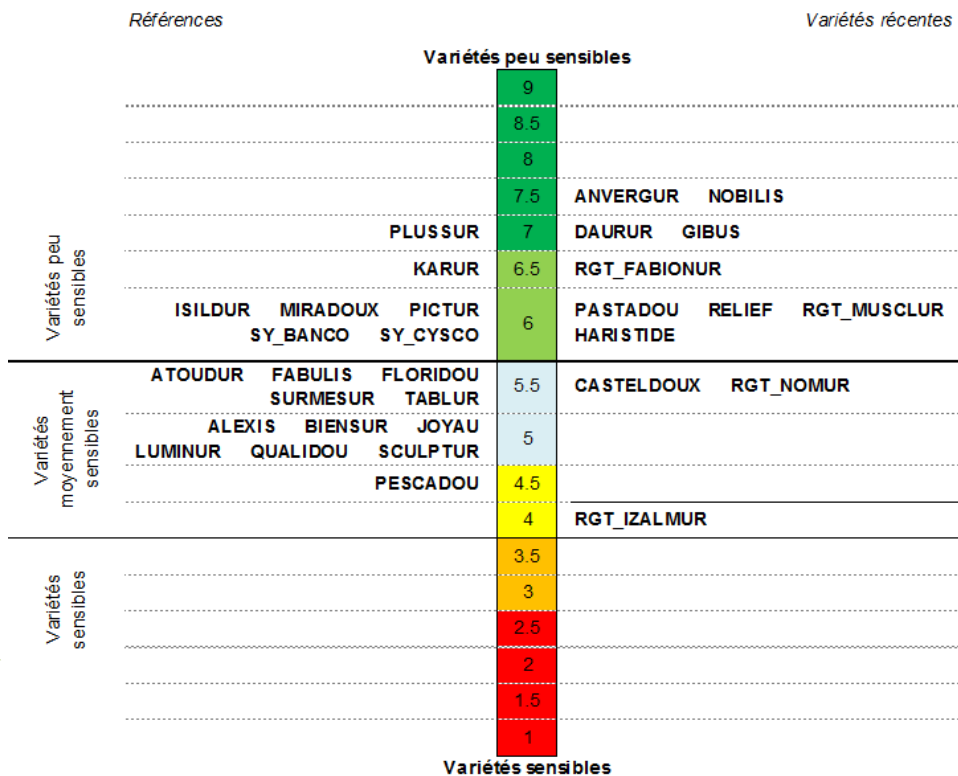
**Résistances des variétés**

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



Source : essais pluriannuels 2012-2015, 34 en 2015, ARVALIS

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

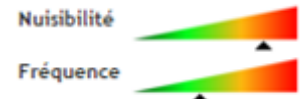


Source : essais pluriannuels ARVALIS (2007-2015)



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

# 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.

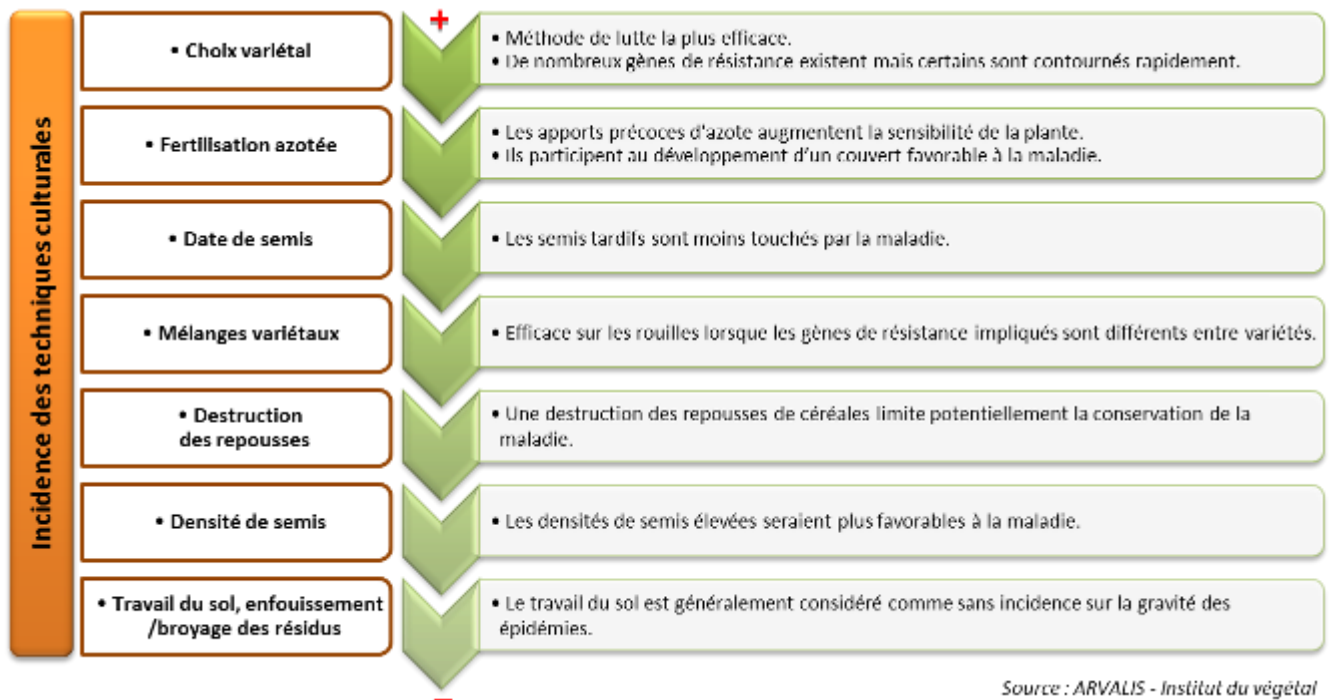


## Conditions climatiques favorables

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



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 %.

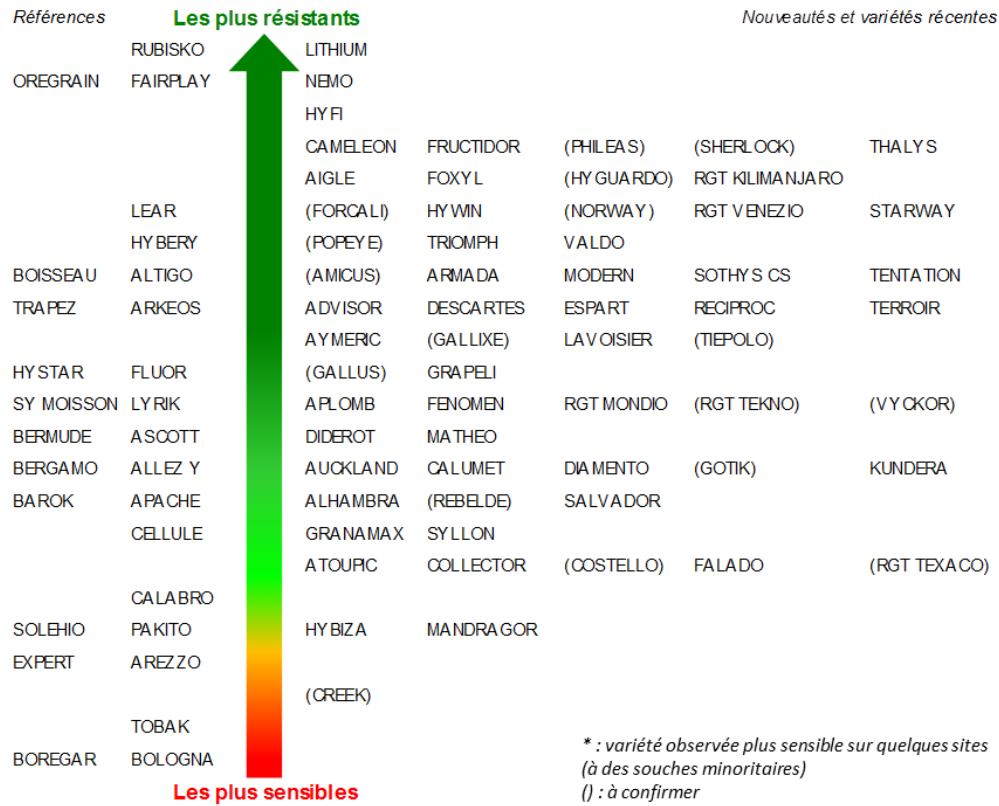


Résistances des variétés

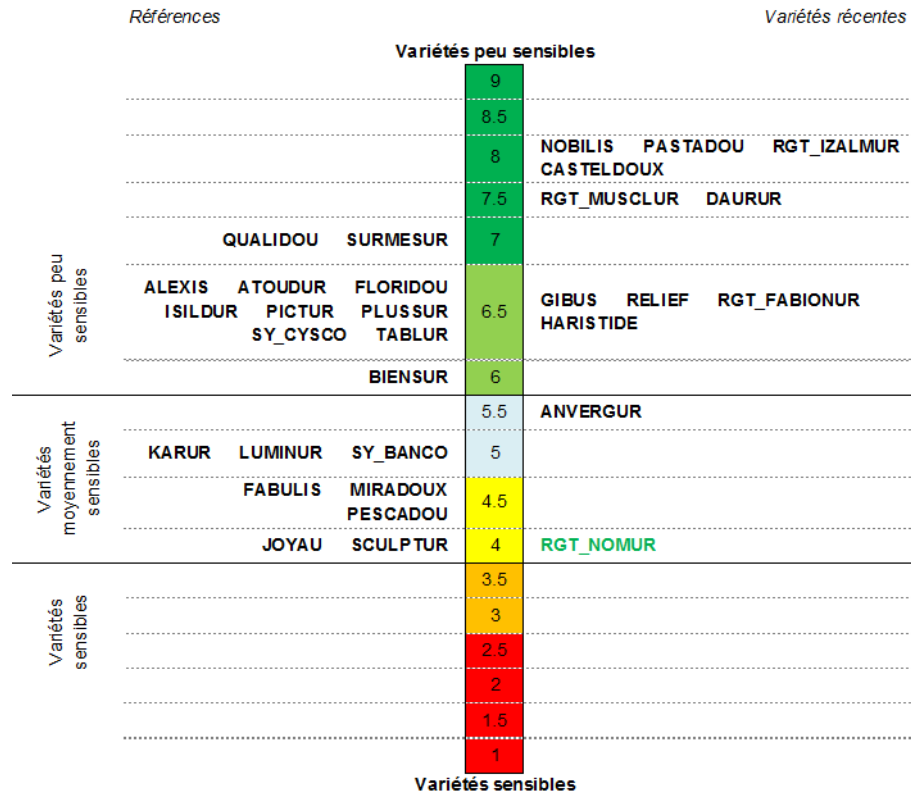
Echelle de la résistance des variétés de blé tendre à la rouille brune

Source : ARVALIS - Institut du végétal

Les populations de rouille brune sont en constante évolution. Les résistances variétales sont susceptibles d'être contournées plus ou moins rapidement. Nemo et Oregrain sont potentiellement concernées en 2016.



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



[Rouille Brune Blé tendre](#)  
[Rouille Brune Blé dur](#)

# Cécidomyie orange



## Stades de sensibilité

A partir de l'épiaison et jusqu'à la floraison.



## Identification du ravageur

L'adulte est un petit moucheron orange (*Sitodiplosis mosellana*) de 2 à 3 mm, aux pattes très allongées. Les larves, de la même couleur que l'adulte, sont des asticots pratiquement immobiles, visibles après la floraison en ouvrant les glumelles.



## Conditions favorables

**Conditions climatiques :** L'adulte est observable précocement à partir de l'épiaison, le soir, au niveau des épis, par temps lourd et orageux (vent < 7km/h, températures > 15°C, temps lourd).

**L'historique de la parcelle :** Les parcelles ayant déjà connu des dégâts de cécidomyies orange sont plus à risque car elles présentent un stock de cocons dans le sol.

**Le type de sol :** Les sols argileux sont plus sensibles que les autres. En retenant mieux l'eau, les conditions d'humidité du sol indispensables à la pupaison sont plus régulièrement atteintes.



## Leviers agronomiques

- La sensibilité variétale : les variétés résistantes n'empêchent pas les adultes de voler et de pondre dans les épis, mais inhibent le développement des larves au niveau du grain, d'où l'absence totale de dégâts avec ce type variétal (cf paragraphe « Résistances des variétés » ci-après).
- La fréquence de retour du blé dans la rotation : les cécidomyies orange se reproduisant dans le blé, le stock de cocons du sol s'enrichit après cette culture. Plus il y aura de blé dans la rotation, plus le risque sera important. A l'inverse, deux ans sans céréales permettent de limiter la population larvaire de la parcelle.
- Le travail du sol : si le labour n'a aucun effet sur le nombre de cécidomyies qui vont émerger, il provoque un étalement des émergences dans le temps.
- La date de semis : les semis précoces augmentent le risque, très certainement par un effet de coïncidence entre la phase sensible du blé et la phase de ponte des femelles.






**Evaluation du risque agronomique à la parcelle**

Sensibilité variétale	Historique de la parcelle	Rotation sur la parcelle	Dominante du type de sol	RISQUE
Variété résistante (*)				<b>0</b>
Variété sensible	Historique sans cécidomyies	Rotation sans Blé/Blé	Sableux	<b>1</b>
			Limoneux	<b>1</b>
			Argileux (+ craie)	<b>2</b>
		Rotation avec Blé/Blé	Sableux	<b>3</b>
			Limoneux	<b>3</b>
			Argileux (+ craie)	<b>4</b>
	Historique avec cécidomyies	Rotation sans Blé/Blé	Sableux	<b>5</b>
			Limoneux	<b>5</b>
			Argileux (+ craie)	<b>6</b>
		Rotation avec Blé/Blé	Sableux	<b>7</b>
			Limoneux	<b>7</b>
			Argileux (+ craie)	<b>8</b>

ARVALIS - Institut du végétal, 2012

(\*) Résistance aux cécidomyies orange. Attention, une autre cécidomyie existe : la jaune (*Contarinia tritici*), qui peut ponctuellement être présente et occasionner des dégâts, même sur les variétés résistantes aux cécidomyies orange.

NB1: Un semis précoce (avant le 10 octobre) augmente le risque de cécidomyies.

NB2 : Le labour provoque un étalement des émergences dans le temps rendant plus difficile leur contrôle.

**Préconisations suivant la note de risque :**

**0** : Parcelle ne présentant aucun risque. Ne pas traiter. Rappel : les variétés résistantes n'empêchent pas les adultes de voler, mais inhibent le développement des larves au niveau du grain, d'où l'absence de dégâts.

**1 à 4** : Parcelle présentant un risque faible, la pose d'un piège est tout de même conseillée afin de surveiller les populations.

**5 et 6** : Parcelle à risque. La pose de cuvettes jaunes doit être effectuée afin de surveiller si un traitement est nécessaire (seuil = 10 cécidomyies/piège/24h).

**7 et 8** : Parcelles à fort risque d'attaque. Une observation toutes les 48h, voire journalière, à l'aide de cuvettes jaunes est préconisée afin de déclencher le traitement à la bonne date. Le semis d'une variété résistante est conseillé.

**Remarques :**

- Si un traitement est déclenché, le faire seulement lorsque les cécidomyies sont en plein vol (au crépuscule et par temps calme). En effet, aucun produit insecticide n'a d'effet ovicide.
- Une attaque de cécidomyies provoquera des dégâts seulement si elle a lieu pendant la période sensible du blé (début épiaison - fin floraison) ; la pose de pièges en dehors de cette période n'est pas nécessaire.
- Le risque cécidomyies orange est fortement dépendant de la météo. S'il n'y a pas de pluie (ou irrigation) importante associée à des températures chaudes en Avril-Mai, alors les émergences sont plus faibles.


**Méthode d'observation**

Les vols de cécidomyies sont suivis grâce au positionnement de **2 cuvettes jaunes** dans la parcelle.

- Suivi hebdomadaire avant la période sensible puis tous les 2 ou 3 jours pendant la période sensible (entre épiaison (Z55) et floraison (Z65)).
- Observer les jours de temps calme, sans vent de préférence.
- Relever les cuvettes de préférence le soir. Les seuils courants sont des nombres de cécidomyies par cuvette par 24h ou par 48h. Un suivi très régulier est donc conseillé.
- Compter le nombre de cécidomyies orange capturées dans les 2 cuvettes puis faire la moyenne.

**Mode d'emploi des cuvettes jaunes**

- Placer 2 cuvettes jaunes (type «cuvette colza») dans la parcelle, de manière à ce que le bord supérieur de la cuvette soit au niveau de la base des épis.
- Remplir les cuvettes avec de l'eau additionnée de 10 à 20 gouttes de détergent type «liquide vaisselle». Ce dernier permet à l'eau de mieux pénétrer dans l'insecte pour le noyer.
- Ajouter une cuillère à soupe de gros sel afin de conserver les insectes. Sans sel, les insectes se détériorent au bout de quelques jours en se gonflant d'eau et en se décolorant.
- Changer le mélange eau + détergent + sel à chaque relevé.



## Résistances des variétés

### Liste des variétés de blé tendre résistantes aux cécidomyies orange

Source : ARVALIS - Institut du végétal

	NOM	Représentant	Classe qualité ARVALIS	Année d'inscription	Précocité à épiaison
Variétés présentes en France	AIGLE	LG	BPS	2015	6.5
	ALLEZ Y	LG	BPS	2011	6
	ALTIGO	LG	BP	2007	7
	AUCKLAND	LG	BPS	2015	6.5
	AZZERTI	R.A.G.T	BAU	2010	6
	BAROK	Agri Obtentions	BAU	2009	6
	BELEPI	Lemaire Deffontaines	BB	2013	6.5
	BOREGAR	R.A.G.T	BPS	2008	6
	FAIRPLAY	Secobra	BAU	2012	5
	GRANAMAX	Agri Obtentions	BPS	2014	6
	HYGUARDO (hyb)	Saaten Union	BP	2015	5.5
	KORELI	Agri Obtentions	BPS	2006	5.5
	KUNDERA	Secobra	BP	2014	6
	LEAR	LG	BB	UE	4.5
	LYRIK	Agri Obtentions	BPS	2012	6
	MEETING	Lemaire Deffontaines		UE	5.5
	NEMO	Secobra	BPS/BP	2015	6.5
	OREGRAIN	Florimond Desprez	BPS	2012	7
	OXEBO	Lemaire Deffontaines	BPS	2010	5
	PHILEAS	Secobra	BPS	2015	5
POPEYE	Secobra	BP	2015	5	
RECIPROC	Lemaire Deffontaines	BP	2014	6.5	
RENAN	Agri Obtentions	BAF	1989	6	
RUBISKO	R.A.G.T	BP	2012	6.5	
SHERLOCK	Secobra	BPS	2015	5	
TOBAK	Florimond Desprez	BAU	2012	5.5	

#### Précocité

5 : demi-tardif  
6 : demi-précoce  
7 : précoce  
8 : très précoce

#### Comportement cécidomyies

R: Résistance confirmée dans les essais d'ARVALIS, de ses partenaires et du GEVES

Variété confirmée résistante en 2015

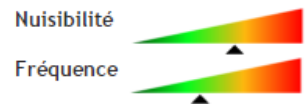
Attention : le caractère résistant de ces variétés ne présage pas leur comportement face à l'autre cécidomyie du blé : la cécidomyie jaune (*Contarinia tritici*), qui peut ponctuellement être présente et occasionner des dégâts y compris sur les variétés résistantes à la cécidomyie orange (*Sitodiplosis mosellana*).



[Cécidomyie orange Blé tendre](#)

[Cécidomyie orange Blé dur](#)

# Puceron de l'épi



## Stades de sensibilité

A partir de l'épiaison et jusqu'au stade grain pâteux.



## Identification et biologie du ravageur

Plusieurs espèces de pucerons peuvent se retrouver sur les feuilles de blé en cours de montaison, mais seul *Sitobion avenae* monte sur les épis. Il développe des colonies qui provoquent des dégâts de la floraison à grain laiteux-pâteux par prélèvement de sève. Au-delà, les populations régressent. Les pucerons se développent souvent en foyers. Il est donc indispensable de parcourir la parcelle pour connaître précisément le niveau d'infestation.

*Sitobion avenae* : longueur de 2 à 3 mm, allongé. La couleur n'est pas caractéristique, elle peut varier du vert au rouge en passant par le jaune. Il présente des cornicules noires (appendices situés de part et d'autre de la partie postérieure de l'abdomen). Il colonise le limbe des feuilles supérieures, puis se développe essentiellement sur les épis dès leur sortie. *Ne pas confondre avec Metopolophium dirhodum, présent sur les feuilles (couleur vert pâle avec des cornicules claires).*

Au printemps, la population est constituée exclusivement de femelles qui pondent jusqu'à 60 larves, responsables de pullulations. Les jeunes larves deviennent adultes en 8 jours et la durée de vie de l'adulte est de 15 à 20 jours à 20°C.

Lorsque les populations sont abondantes, ou lorsque les grains atteignent le stade pâteux, des individus ailés sont formés en quelques jours. Ils peuvent coloniser d'autres cultures.



## Conditions favorables

Hiver doux (conservation d'adultes sur les repousses). Printemps frais qui limite le développement des auxiliaires. Pic de chaleur après épiaison.



## Leviers agronomiques

Les auxiliaires sont le seul levier agronomique qui peut limiter les populations de pucerons : microhyménoptères parasites, coccinelles, syrphes... Il convient donc de les préserver un maximum tant que le seuil indicatif de risque n'est pas atteint. Leur action est toutefois insuffisante en cas de pullulation.



## Méthode d'observation

- Sur 5 placettes réparties dans la zone d'observation, observer successivement 20 épis consécutifs.
- Additionner le nombre d'épis porteurs d'au moins 1 puceron observé dans chacune des 5 placettes.
- A partir du nombre total d'épis porteurs, reporter le %.

## Pucerons des épis Blé tendre

*Pucerons des épis 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



Source : ARVALIS - Institut du végétal



## Méthode d'observation

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



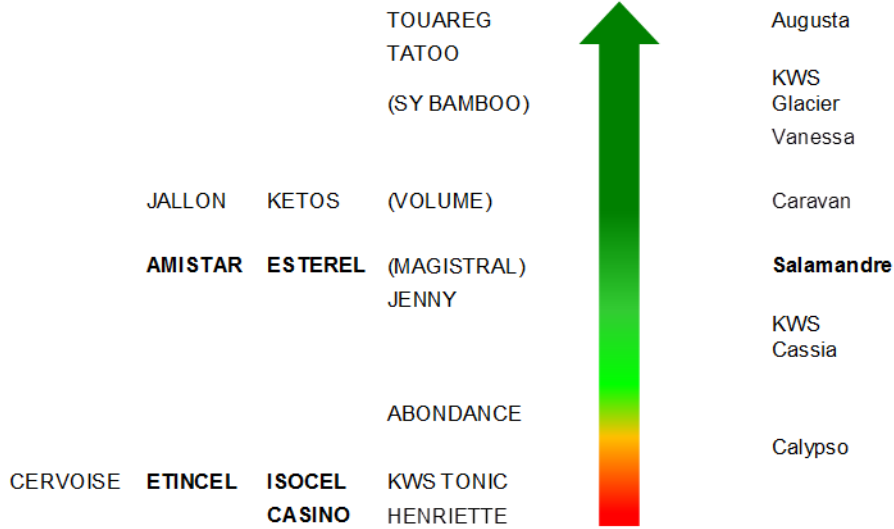
## Résistances des variétés

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

#### ESOURGEONS

#### Orges 2 rangs



Les plus sensibles

() : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels, 6 essais 2015

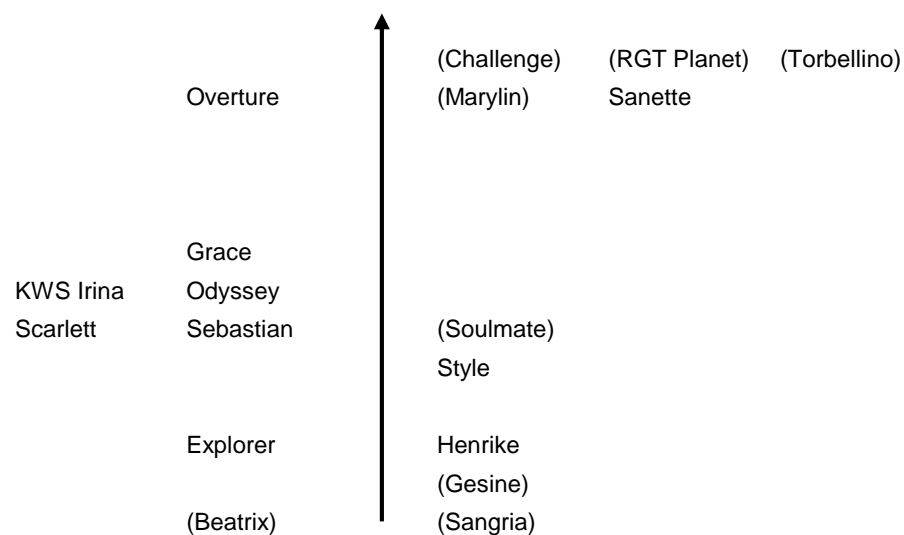
### Echelle de la résistance des variétés d'orge de printemps à la rhynchosporiose

Source : ARVALIS - Institut du végétal

#### Références

#### Les plus résistantes

#### Variétés récentes



() : à confirmer

Les plus sensibles

Sources : essais pluriannuels, 4 en 2015



Rhynchosporiose Orge d'hiver

[Rhynchosporiose Orge de printemps](#)

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre  
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 dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement de plan Ecophyto 2018.

# 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.

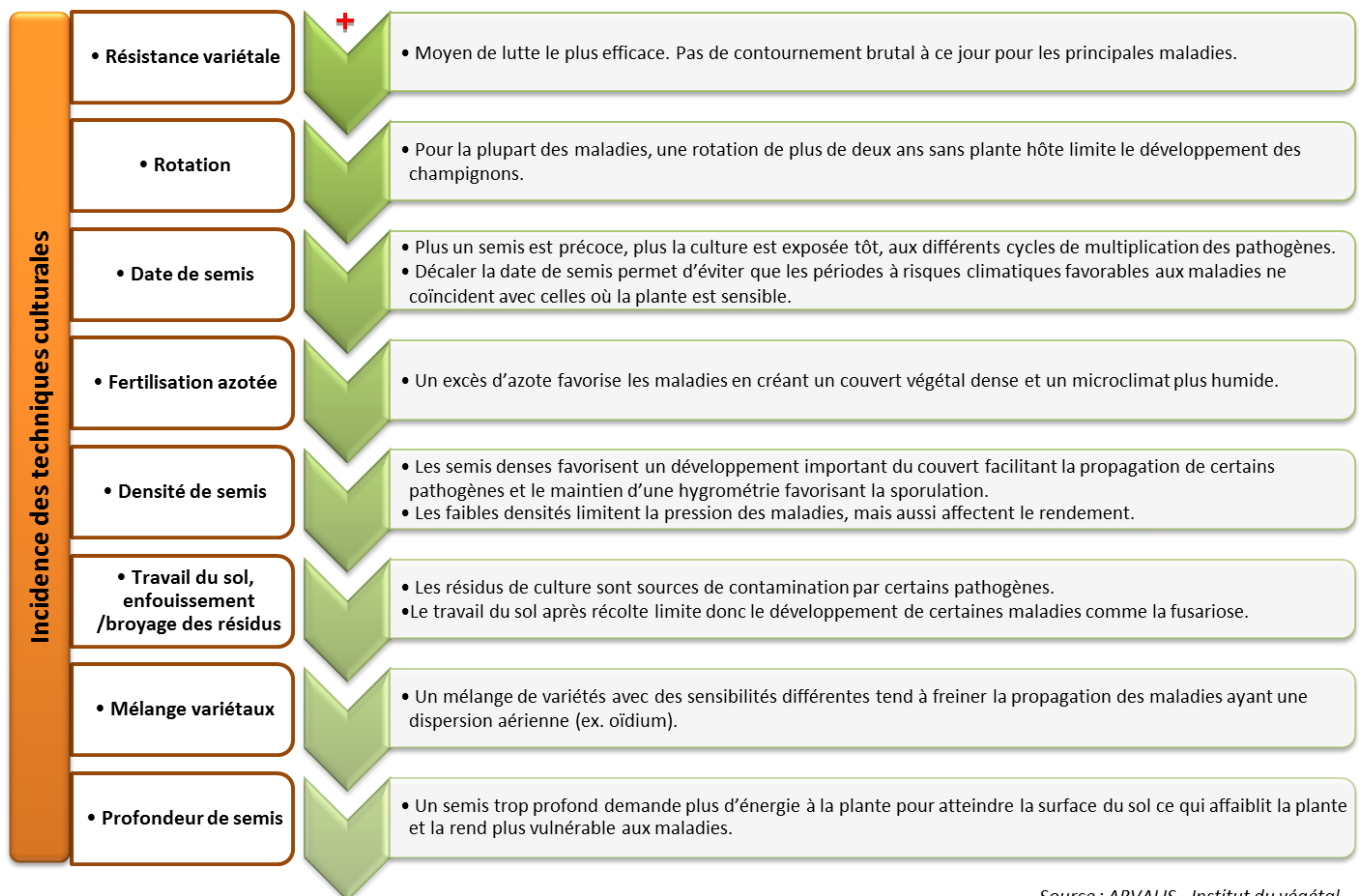


## Conditions climatiques favorables

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



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 l'helminthosporiose

Source : ARVALIS - Institut du végétal

#### ESOURGEONS

		HENRIETTE	HOBBIT	OTTO	
	(BERLINE)	DOMINO	SY BAMBOO	(TOOTY)	
				TATOO	
	BAGOO	JENNY	MANGOO	SMOOTH	
<b>AMISTAR</b>	CERVOISE	<b>ISOCEL</b>	QUADRIGA	TEKTOO	
<b>CASINO</b>	<b>ETINCEL</b>	JALLON	KWS TONIC	<b>PASSEREL</b>	
	DETROIT	JOKER	MAGISTRAL	<b>(VOYEL)</b>	
			ABONDANCE	LIMPID	
				KETOS	
			<b>ESTEREL</b>	TOUAREG	

( ) : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels, 17 en 2015



Les plus sensibles

#### Orges 2 rangs

KWS Cassia	
KWS Orwell	(California)
Augusta	Vanessa
Albertine	Calypso
KWS Infinity	
Campanile	Caravan
Himalaya	
Imax	KWS Glacier
<b>Salamandre</b>	
Ordinale	
	Maltesse
	Sandra



[Helminthosporiose Orge d'hiver](#)

[Helminthosporiose Orge de printemps](#)

# 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



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 %.

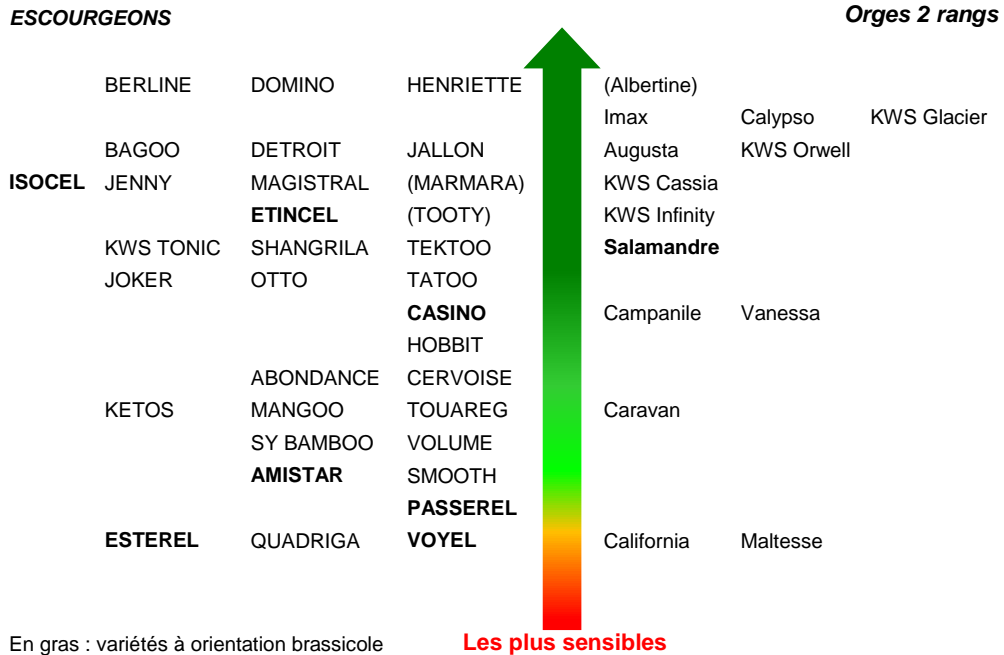




Résistances des variétés

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal

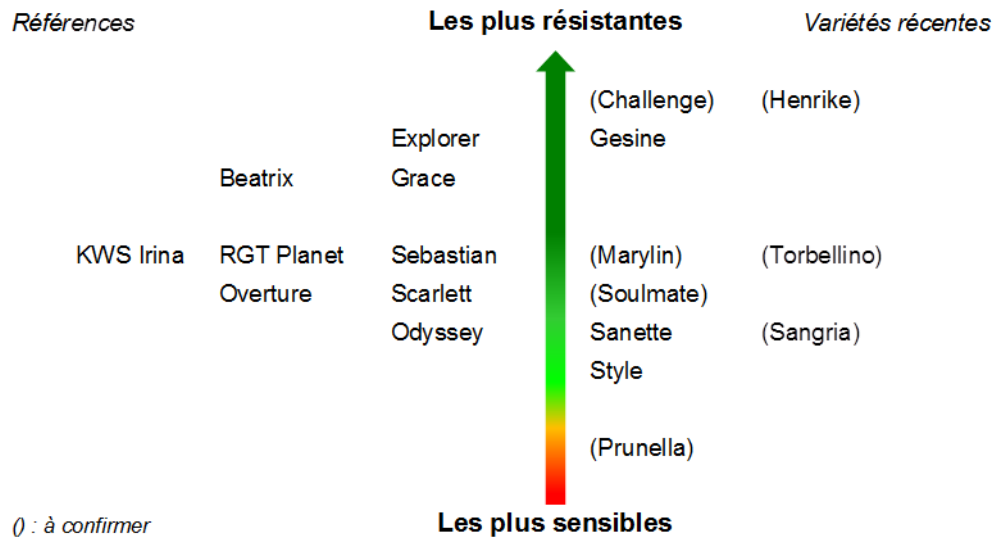


En gras : variétés à orientation brassicole  
 () : à confirmer  
 Source : essais pluriannuels, 14 essais 2015

Les plus sensibles

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

Source : ARVALIS - Institut du végétal



() : à confirmer  
 Sources : essais pluriannuels, 5 en 2015

Les plus sensibles



Rouille Naine Orge d'hiver  
[Rouille Naine Orge de printemps](#)