



BSV n°9

du 21/03/2023

Rédacteurs

ARVALIS – Institut du Végétal

Relecteurs

CA28

Observateurs

AGRICULTEURS, ARVALIS, ASTRIA BASSIN PARISIEN, AXEREAAL, CA18, CA28, CA36, CA37, CA41, CA45, CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE, ETS BODIN, FDGEDA DU CHER, NUTRIPHYT, SOUFFLET AGRICULTURE, UCATA

Directeur de publication :

Philippe NOYAU,
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 du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.

SOMMAIRE

Céréales à paille	2
En préambule	2
Blé tendre	2
Stades	2
Piétin verse	2
Rouille jaune	4
Oïdium	4
Septoriose	4
Blé dur	5
Stades	5
Autres maladies / Ravageurs	5
Orge d'hiver	5
Stades	5
Oïdium	5
Rhynchosporiose	5
Helminthosporiose	6
Rouille naine	6
Orge de printemps	6
Annexes	7

EN BREF

Blé tendre : Fin Tallage à 1 nœud (1 parcelle à 2 nœuds).

- **Piétin-verse** : quelques rares cas, risque climatique moyen à faible. Risque global faible à moyen. **Surveiller les parcelles à risques** (semis précoces).
- **Oïdium** : risque faible.
- **Rouille jaune** : quelques remontées dans le 18 et 45, à surveiller à partir d'épi 1 cm.

Blé Dur : Début tallage à épi 1 cm. Situation saine.

Orge d'hiver : Fin tallage à 1 nœud.

- Rhynchosporiose : risque faible. A surveiller car conditions favorables.
- Helminthosporiose : risque faible.
- Rouille naine : risque faible, plusieurs remontées, à surveiller.

Orge de printemps : prélevée à 2^{ème} feuille étalée. RAS.

Céréales à paille

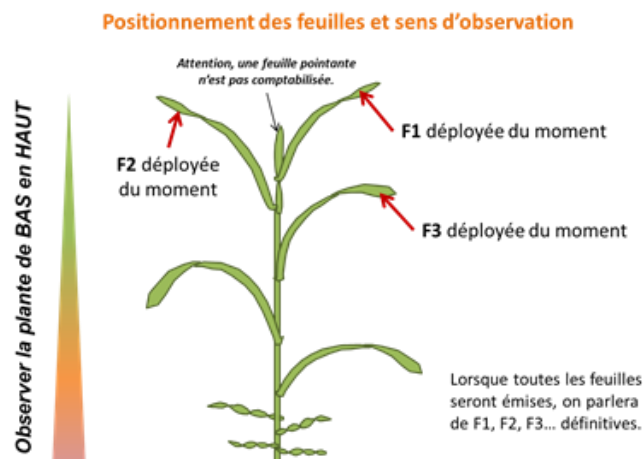
L'évaluation du risque d'une parcelle face à un bioagresseur repose sur une observation régulière de celle-ci.

Pour estimer le risque en cours de campagne, connaître la sensibilité des variétés et les leviers agronomiques à mettre en œuvre dans la gestion des bioagresseurs, reportez-vous **aux fiches techniques** 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 : 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 vers le haut, de la F3 jusqu'à la F1 du moment.



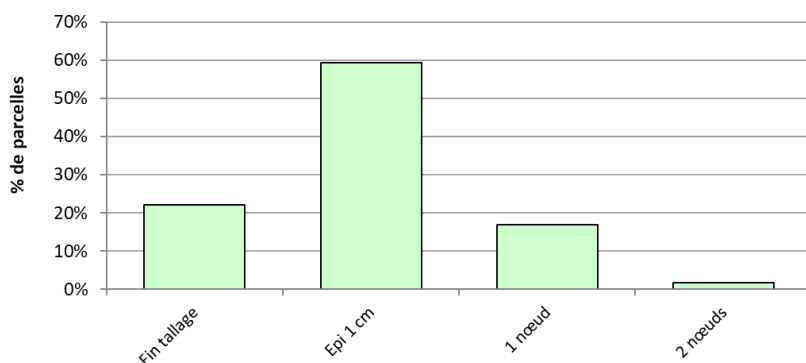
Blé tendre

STADES

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

Cette semaine, **59 parcelles de blé tendre d'hiver ont été observées**. Les parcelles sont majoritairement au **stade épi 1 cm**. Certaines parcelles sont plus en avance et sont au stade **1 nœud**. Une parcelle a déjà atteint le stade **2 nœuds**.

Blé tendre d'hiver - Région Centre
Semaine 12

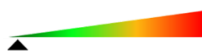


PIETIN VERSE

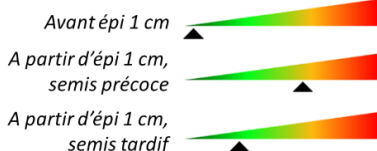
Fiche Piétin Verse en annexe : [cliquer ici](#)

Niveau de risque global

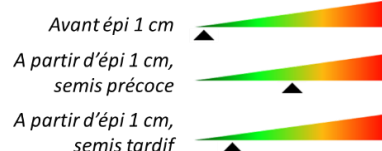
Variétés résistantes (note GEVES ≥ 5) :
Tous stades et toutes dates de semis



Autres variétés et risques agronomiques élevés :

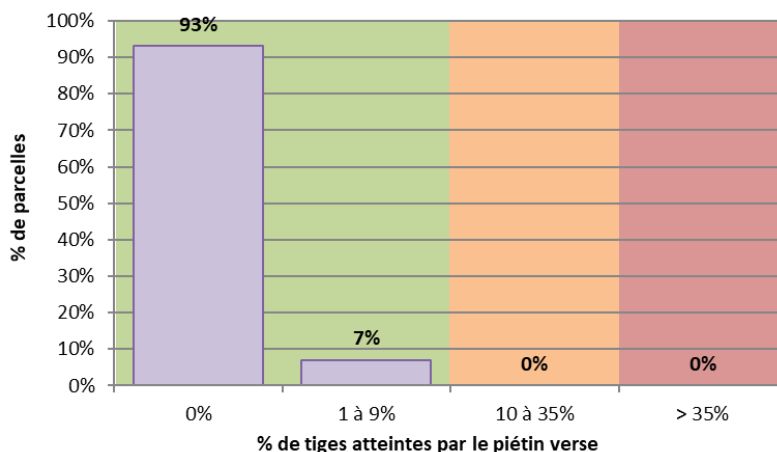


Autres variétés et risques agronomiques faibles :



Cette semaine, parmi les **29 parcelles observées** ayant atteint a minima le stade épi 1 cm (début de sensibilité), deux nouvelles parcelles par rapport à la semaine passée présentent des **symptômes de piétin verse, à hauteur de 1 à 4% des pieds**. Les parcelles sont semées autour de la mi-octobre dans le **Cher**, et dans **l'Indre-et-Loire (37) en non-labour et en précédent blé, ce qui favorise le piétin-verse**.

Les symptômes restent faibles, aucune parcelle ne dépasse donc le seuil indicatif de risque.



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 :

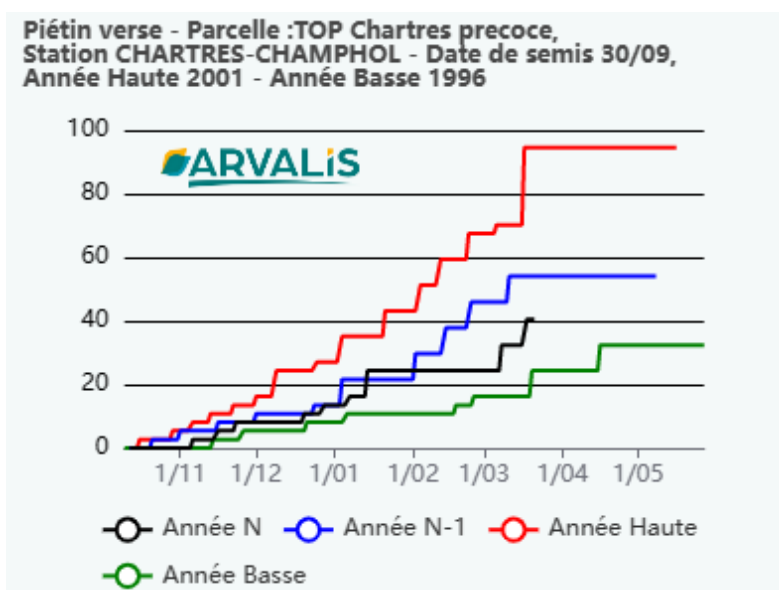
- En dessous de 10% de tiges atteintes, la nuisibilité est faible à nulle.
- Entre 10 et 35% de tiges atteintes, la nuisibilité est variable.
- Au-delà de 35% de tiges atteintes, la nuisibilité est certaine.

Prévision

Le blé tendre est la principale culture à surveiller vis-à-vis de cette maladie. L'estimation du risque piétin verse est largement déterminée par deux types de conditions :

- **Les conditions agronomiques de la parcelle** : les situations les plus à risques sur le plan agronomique sont les parcelles en limons battants, argilo-calcaire profonds ou sables battants et/ou en précédents blés.
- **La prise en compte du climat de la levée du blé jusqu'au début de la montaison, soit jusqu'au stade épi 1 cm.** Plus l'automne et l'hiver sont pluvieux et doux, plus le risque est élevé. Le modèle TOP présenté ci-dessous permet de qualifier le niveau de risque climatique en fonction de la période de semis.

Information du modèle TOP (SRPV), au 21/03/2023, fourni par ARVALIS-Institut du végétal :
Risque climatique pour les semis précoces (Chartres-Champhol)



Pour les semis précoces, le risque climatique à épi 1 cm est moyen (indice TOP entre 30 et 45) pour les départements pour l'ensemble de la région hormis le Cher et l'Indre où le risque est faible (indice TOP < 30).

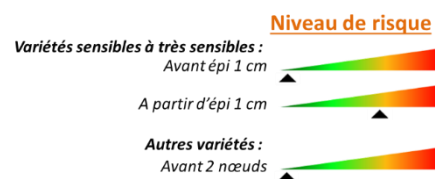
Pour les semis tardifs, le risque climatique est qualifié de moyen pour toute la région hormis le Cher et le Loiret où celui-ci reste faible pour le moment.

La saisie des sorties du modèle TOP dans la [grille d'évaluation du risque piétin verse](#) présentée en annexe permet d'avoir une vision du niveau de risque global encouru pour chaque parcelle.

A retenir : seules les parcelles avec des **variétés résistantes au piétin verse (note GEVES \geq 5)** peuvent se passer d'observations vis-à-vis de cette maladie.

ROUILLE JAUNE

Fiche Rouille jaune en annexe : [cliquer ici](#)



Sur le réseau de parcelles du BSV, plus de 75% des blés tendres ont atteint le stade épi 1cm (début de la période de sensibilité). Parmi celles-ci, **deux parcelles présentent des pustules de rouille jaune** sur la F3 du moment (à hauteur de 10% des feuilles atteintes). Ces parcelles sont localisées dans le département du Cher (18) et du Loiret (45). **En fonction des variétés suivies** (non renseignées) et de **l'état d'activité des pustules**, les parcelles **dépassent ou non le seuil indicatif de risque**.

Les parcelles ayant atteint le stade **épi 1 cm** sont à observer dès maintenant. Surveiller en priorité les parcelles semées **avec les variétés les plus sensibles (notes 3-4)** : les attaques de rouilles jaunes peuvent débuter tôt (autour d'épi 1 cm) sur ce type de génétique (AGENOR, OREGRAIN...).

Seuil indicatif de risque

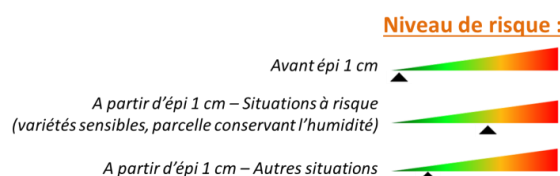
Variétés sensibles et moyennement sensibles (note \leq 6)	A partir d'Epi 1 cm : seuil atteint en présence de foyers actifs
	A partir de 1 nœud : seuil atteint dès les 1 ^{ères} pustules
Variétés résistantes (note $>$ 6)	Avant 2 nœuds : seuil non atteint
	Après 2 nœuds : seuil atteint dès les 1 ^{ères} pustules

Prévision

Risque faible. Les premiers symptômes de rouille sont observés sur le blé tendre. A partir du stade épi 1cm, **surveiller les variétés les plus sensibles semées dans le Nord de la région.**

OÏDIUM

Fiche Oïdium en annexe : [cliquer ici](#)



Sur les **29 parcelles observées**, seules deux présentent des symptômes d'oïdium sur la F3 du moment (10 à 20%). Une parcelle est localisée dans le **Cher (18)**, semée avec la variété Chevignon (peu sensible) et **présentait des symptômes la semaine passée**. L'autre parcelle est située dans le **Loiret (45)**.

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^{èmes} ou 2^{èmes} ou 1^{ères} feuilles sont atteintes,
- **pour les autres variétés** : plus de 50% des 3^{èmes} ou 2^{èmes} ou 1^{ères} feuilles sont atteintes

Prévision

Risque faible. Les pluies récentes ont permis d'assainir les feuilles de blé tendre. Le risque oïdium devrait rester faible si les précipitations annoncées pour la fin de semaine sur la région se confirment.

SEPTORIOSE

Le risque est nul avant le stade 2 nœuds : les observations sont à **débuter uniquement à partir de ce stade**. La seule parcelle du réseau ayant atteint le stade 2 nœud (RGT Perkussio précoce à montaison, Loir-et-Cher) présente des symptômes sur les **F3 du moment à hauteur de 10% des feuilles**. Elle ne dépasse pas le seuil indicatif de risque.

Blé dur

STADES

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

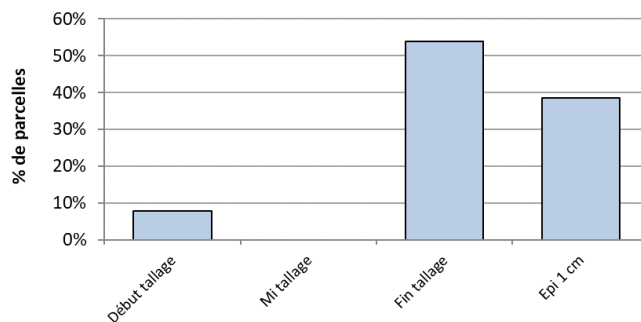
Cette semaine, **13 parcelles de blé dur ont été observées**. Elles sont majoritairement au **stade fin tallage** (60% des parcelles). 5 parcelles sont plus avancées et ont atteint le stade épi 1 cm.

AUTRES MALADIES / RAVAGEURS

Risque faible.

Seules quelques parcelles de blé dur ont atteint le stade épi 1 cm. L'état sanitaire est pour le moment correct.

Blé dur d'hiver - Région Centre
Semaine 12



Orge d'hiver

STADES

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

Sur les **25 parcelles observées** cette semaine, quelques parcelles sont encore à **fin tallage** mais la **majorité** ont atteint le stade **épi 1 cm**. Quelques parcelles en semis précoces (début octobre) sont actuellement au stade **1 nœud**.

OÏDIUM

Fiche Oïdium en annexe : [cliquer ici](#)

Cette semaine, sur les **15 parcelles** observées, 3 orges présentent des symptômes sur les F3 du moment (10 à 70%), elles ont toutes atteint le stade épi 1cm. La parcelle la plus touchée est située dans **l'Eure-et-Loir (28)** et est semée avec la variété KWS Faro (peu sensible à résistante). **Le seuil indicatif de risque est atteint pour cette parcelle.**

Seuil indicatif de risque

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

- **Pour les variétés peu sensibles** : si plus de 20% des 3^{èmes} ou 2^{èmes} ou 1^{ères} 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^{èmes} ou 2^{èmes} ou 1^{ères} feuilles touchées sont couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

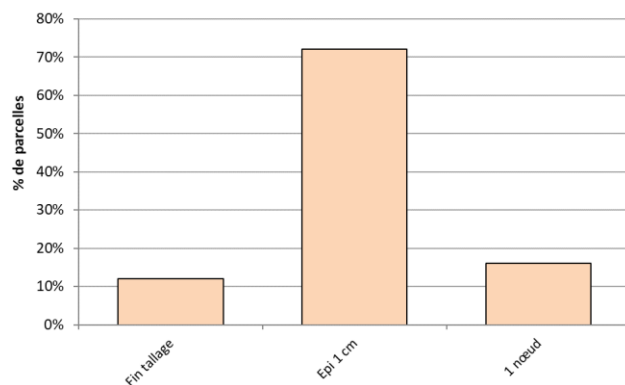
Prévision

Risque faible. Les pluies des derniers jours ont globalement permis d'assainir le feuillage des orges. Le risque oïdium devrait rester faible si les précipitations annoncées pour la fin de semaine sur la région se confirment

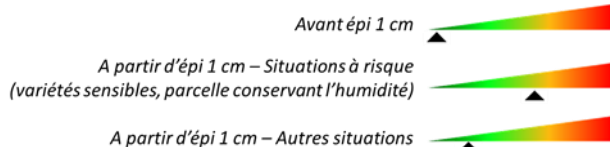
RHYNCHOSPORIOSE

Sur les **16 parcelles** observées, deux présentent des symptômes de rhynchosporiose sur les F3 du moment à hauteur de 10% - 20% et sur les F2 du moment pour l'une d'entre elles (10%).

Orge d'hiver - Région Centre
Semaine 12



Niveau de risque :



Aucune de ces parcelles n'a atteint le stade 1 nœud, le seuil indicatif de risque n'est pas atteint.

Seuil indicatif de risque

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

- Pour les variétés peu sensibles (note \geq 6) : si plus de 10% de feuilles atteintes,
- Pour les autres variétés (note $<$ 6) : si plus de 25% de feuilles atteintes.

Prévision

Risque faible. Le retour de l'humidité depuis 15 jours créent des conditions propices à la rhynchosporiose. **Le risque est à évaluer dès le début de la montaison, surveiller les parcelles avec variétés sensibles.**

HELMINTHOSPORIOSE

Sur les **16 parcelles** observées, 6 présentent des symptômes de la maladie. Une seule de ces parcelles a atteint le stade de sensibilité. Elle est implantée en **Indre (36)**, avec la variété LG Zebra (sensible à très sensible). 50% des feuilles présentent de l'helminthosporiose, **le seuil indicatif de risque est dépassé.**

Seuil indicatif de risque

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

- Pour les variétés peu sensibles (note \geq 6) : si plus de 10% de feuilles atteintes,
- Pour les autres variétés (note $<$ 6) : si plus de 25% de feuilles atteintes.

Prévision

Risque faible. Les conditions de début de cycle ont permis l'expression de quelques cas d'helminthosporiose précoce (avant 1 nœud – hors période de risque). **Surveiller les évolutions sur les parcelles déjà touchées par la maladie.**



ROUILLE NAINE

Sur les **22 parcelles** observées dans le réseau, 15 présentent des symptômes de rouille naine. Pour les parcelles ayant atteint le stade 1 nœud, elles sont toutes implantées avec une variété moyennement sensible (KWS Faro, KWS Feeris et LG Zebra). **Aucune d'entre elles dépasse le seuil indicatif de risque** de 50% des feuilles atteintes.

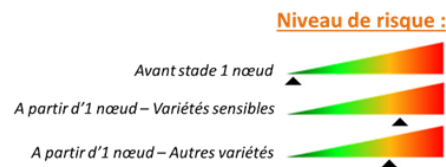
Seuil indicatif de risque

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

- Pour les variétés peu sensibles (note \geq 6) : si plus de 10% de feuilles atteintes.
- Pour les autres variétés (note $<$ 6) : si plus de 50% de feuilles atteintes.

Prévision

Risque faible. Le début de cycle a favorisé la rouille naine sur les orges. En cas de températures plus douces et de quelques précipitations, la maladie pourra poursuivre sa propagation aux étages foliaires supérieurs. **Les observations sont à poursuivre dans les semaines à venir.**

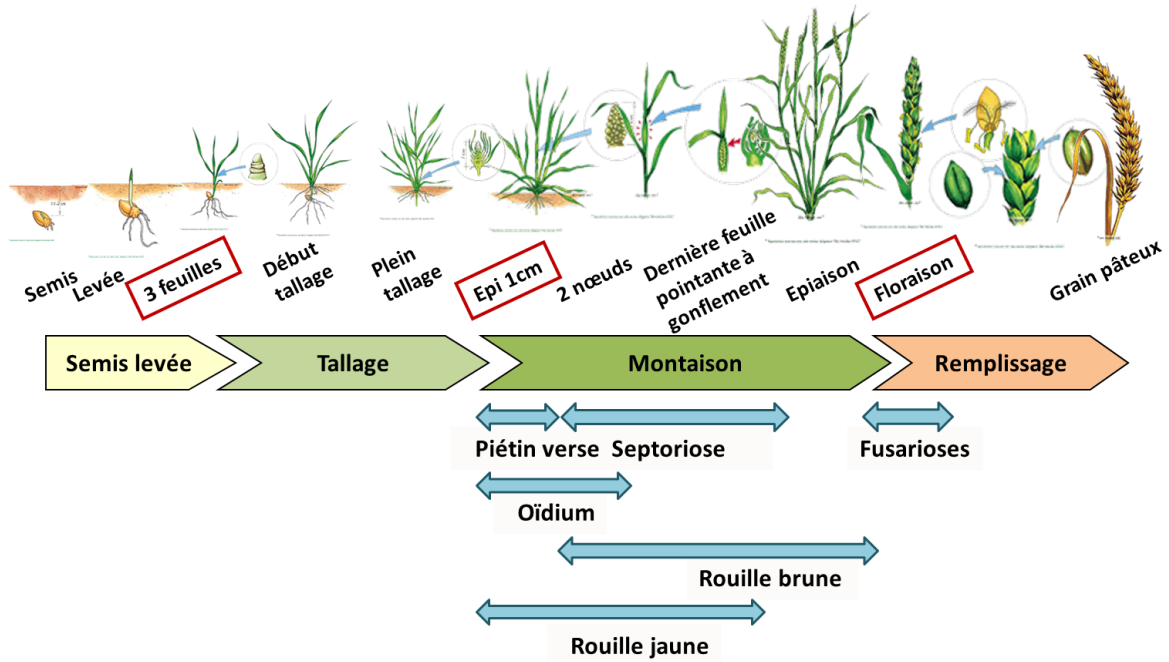


Orge de printemps

Sur les 4 parcelles d'orge de printemps observées cette semaine : 1 est au stade **prélevée (semis début mars)**, 1 autre est au stade **levée** et 2 sont au stade **2^{ème} feuille étalée**. Aucun problème majeur de ravageurs n'est à relevé sur ces parcelles (seulement quelques dégâts de limaces sur une parcelle du 28, pour le moment à l'état de traces – 1% de plantes touchées).

Annexes

RAPPEL DES STADES DE SENSIBILITE DU BLE AUX MALADIES



RAPPEL DES STADES DE SENSIBILITE DE L'ORGE AUX MALADIES

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



[Stades Blé tendre](#)

[Stades Blé dur](#)

[Stades Orge d'hiver](#)

[Stades Orge 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 tâche 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).



Ne pas confondre

Piétin-verse	Une tache diffuse entre le plateau de tallage et le premier nœud - tache ocellée (en forme d'œil) sur gaine.
Rhizoctone	Plusieurs taches nettes entre les racines et le deuxième nœud.
Fusariose	Taches brunes sous forme de trait de plume.



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 tâche 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.

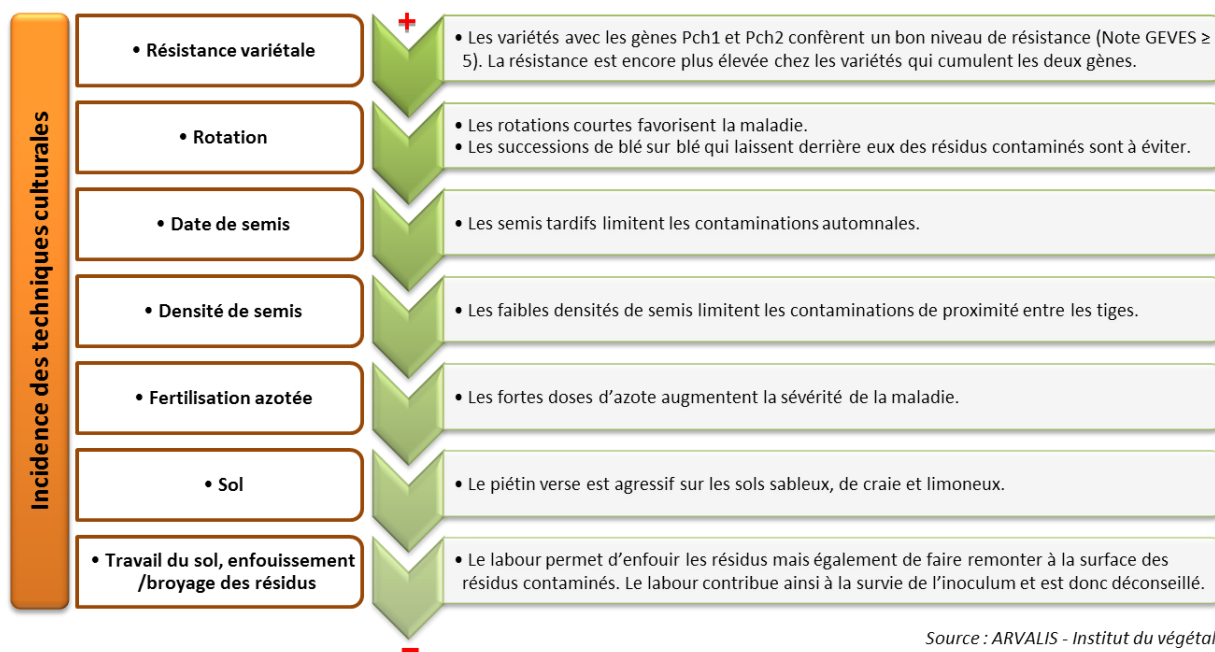


Conditions climatiques favorables

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

Niveau de résistance des principales 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.

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
résistant	≥ 5	AGENOR, CAMPESINO, JUNIOR, KWS ULTIM, LG ABSALON, LG ARLETY, LG AUDACE, PRESTANCE, SY ADMIRATION, TENOR
sensible	≤ 4	Note 4 : ASCOTT, MUTIC Note 3 : CH NARA, CHEVIGNON, COMPLICE, FILON, FRUCTIDOR, KWS EXTASE, REBELDE, RGT CESARIO, SU ADDICTION, WINNER Note 2 : ADDICT, APACHE, CELEBRITY, KWS PERCEPTIUM, OREGRAIN, RGT PERKUSSION, RGT SACRAMENTO



[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^{ères} 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 (téleutospores).

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

Incidence des techniques culturales	• Choix variétal	<ul style="list-style-type: none"> • Moyen de lutte le plus efficace, bien que fragile (contournement à surveiller) • Préférer les variétés avec une note > 6
	• Fertilisation azotée	<ul style="list-style-type: none"> • L'azote favorise la maladie en créant un couvert végétal dense et un microclimat plus humide • Fractionnement défavorable à la maladie
	• Densité de semis	<ul style="list-style-type: none"> • Les densités élevées sont plus favorables au développement du parasite
	• Mélanges variétaux	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité vis-à-vis de la rouille jaune • Attaque plus faible sur le mélange que sur les variétés pures
	• Destruction des repousses	<ul style="list-style-type: none"> • Diminue la conservation de la maladie pendant l'interculture
	• Date de semis	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Peu d'influence sur la gravité des attaques de rouille jaune

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.

Niveau de résistance des principales variétés de blé tendre à la rouille jaune

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Résistant	≥ 8	CH NARA, KWS ULTIM
Assez résistant	= 7	APACHE, CHEVIGNON, FRUCTIDOR, JUNIOR, KWS EXTASE, KWS PERCEPTIUM, REBELDE, RGT CESARIO, RGT PERKUSSIO, SU ADDICTION, SY ADMIRATION, WINNER
Moyennement sensible	5 et 6	CELEBRITY, COMPLICE, LG ABSALON, LG ARLETY, LG AUDACE, PRESTANCE, TENOR
Sensible à très sensible	≤ 4	ADDICT, AGENOR, OREGRAIN, RGT SACRAMENTO

Niveau de résistance des principales variétés de blé dur à la rouille jaune

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible	≥ 6	ANVERGUR, CANAILLOU, RGT FABIONUR, CASTELDOUX, KARUR, RGT KAPSUR, RGT SOISSUR, RGT VOILUR, TOSCADOU, RELIEF, MIRADOUX, SCULPTUR
Moyennement sensible	4 à 5,5	RGT MONBECUR, PESCADOU
Sensible	≤ 3,5	LUMINUR



[Rouille Jaune Blé tendre](#)

[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.

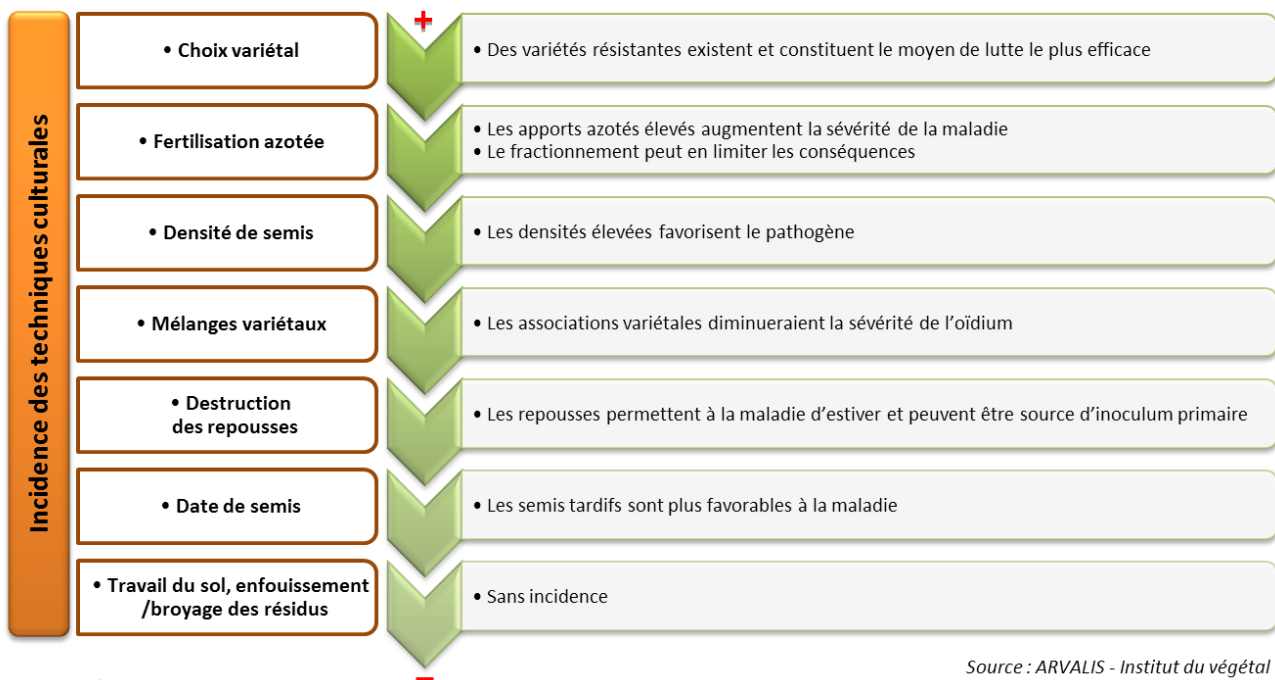


Conditions climatiques favorables

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 touchées → Convertir chaque nombre en %.

Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent.

Soufre : Héliosoufre, thiovit, microthiol, faeton, flosul, actiol...

Laminarine : vacciplant

Liste non exhaustive, renseignez-vous sur les efficacités auprès de vos techniciens.



Résistances des variétés

Niveau de résistance des principales 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.

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	ADDICT, CELEBRITY, CHEVIGNON, COMPLICE, FRUCTIDOR, JUNIOR, KWS EXTASE, KWS PERCEPTIUM, LG ABSALON, LG ARLETY, LG AUDACE, RGT CESARIO, SU ADDICTION,
Sensible à très sensible	≤ 5	AGENOR, APACHE, OREGRAIN, PRESTANCE, REBELDE, RGT PERKUSSIO, RGT SACRAMENTO, SY ADMIRATION, TENOR, WINNER

Niveau de résistance des principales 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.

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible	≥ 6	MIRADOUX, KARUR, RGT VOILUR, ANVERGUR, RELIEF, TOSCADOU, PESCADOU
Moyennement sensible	4 à 5,5	NOBILIS, SCULPTUR, RGT MUSCLUR
Sensible	≤ 3,5	-

Niveau de résistance des principales variétés d'orge d'hiver à l'oïdium

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	ETINCEL, DEMENTIEL, ISOCEL, JETTOO, KWS FARO, PIXEL, KWS OXYGENBE, KWS AKKORD, KWS Cassia
Sensible à très sensible	≤ 5	AMISTAR, KWS JOYAU, PASSEREL, Memento, Salamandre

Niveau de résistance des principales variétés d'orge de printemps à l'oïdium

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	RGT Planet, KWS Irina, Fandaga, KWS Fantex, Laureate
Sensible à très sensible	≤ 5	Explorer, Sebastian



[Oïdium Blé tendre](#)

[Oïdium Blé dur](#)

[Oïdium Orge d'hiver](#)

[Oïdium Orge de printemps](#)

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

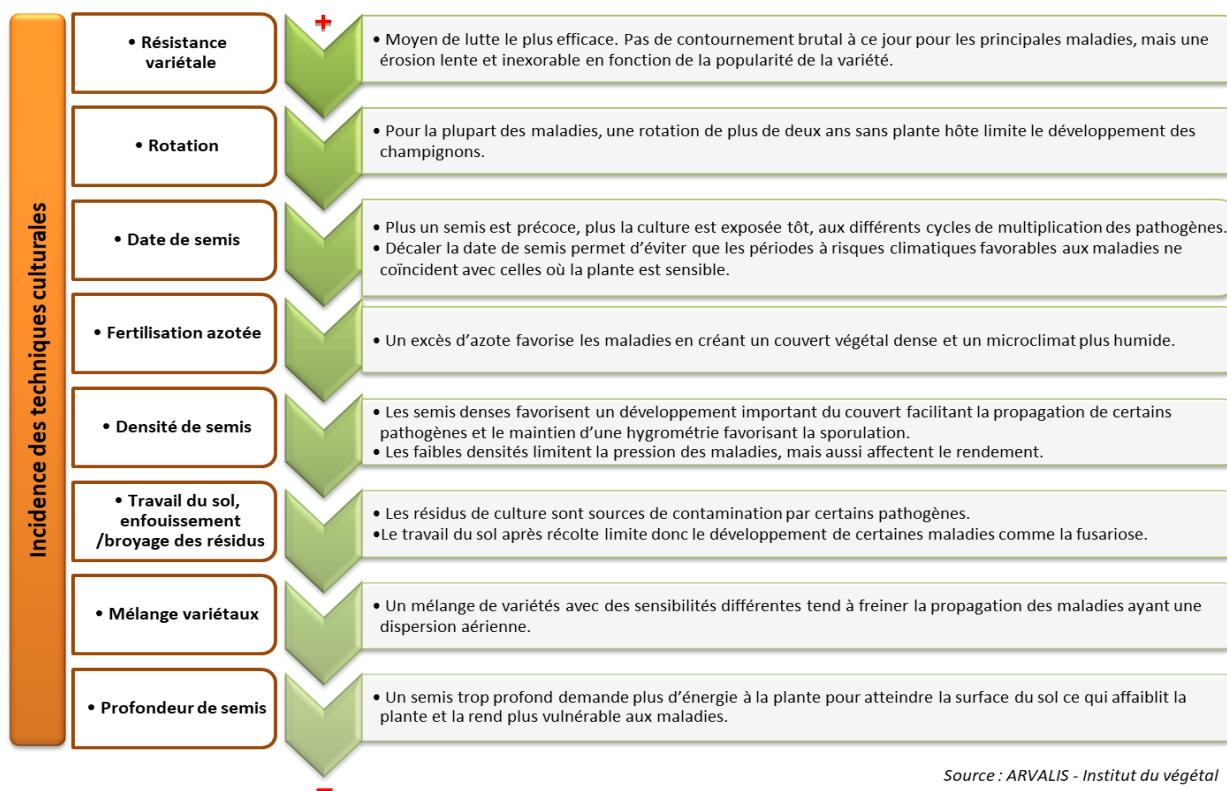
A l'échelle des feuilles :

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 (rhynchosporiose, helminthosporiose, rouille naine)



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

Niveau de résistance des principales variétés d'orge d'hiver à la rhynchosporiose

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	AMISTAR, DEMENTIEL, KWS BORRELIS, JETTOO, KWS EXQUIS KWS FEERIS, Memento, Salamandre, KWS JAGUAR, KWS JOYAU, KWS OXYGENE, LG ZENIKA
Sensible à très sensible	≤ 5	CONSTEL, ETINCEL, KWS FARO, PIXEL, KWS Cassia, LG ZEBRA RAFAELA, HIRONDELLA

Niveau de résistance des principales variétés de l'orge de printemps à la rhynchosporiose

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	RGT Planet, Fandaga, KWS Fantex, Laureate
Sensible à très sensible	≤ 5	Explorer, Sebastian, KWS Irina



[Rhynchosporiose Orge d'hiver](#)

Rhynchosporiose Orge de printemps

Helminthosporiose



Stades d'apparition

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



Symptômes

A l'échelle des feuilles :

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



Conditions climatiques favorables

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



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

Niveau de résistance des principales variétés d'orge d'hiver à la l'helminthosporiose

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Peu sensible à résistant	≥ 6	AMISTAR, CONSTEL, DEMENTIEL, HIRONDELLA, JETTOO, KWS EXQUIS, KWS FARO, KWS FEERIS, KWS JAGUAR, KWS OYAU, KWS OXYGENE, LG ZENIKA, RAFAELA, Memento, KWS Cassia
Sensible à très sensible	≤ 5	ETINCEL, KWS BORRELIS, LG ZEBRA, PASSEREL, PIXEL



[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.



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

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

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Résistant	≥ 8	-
Assez résistant	= 7	LG ZENIKA
Moyennement sensible	5 et 6	JETTOO, KWS EXQUIS, KWS JAGUAR, KWS JOYAU, LG ZEBRA, PIXEL, AMISTAR, HIRONDELLA, RAFAELA, Salamandre, KWS FARO
Assez sensible	≤ 4	CONSTEL, KWS AKKORD, PASSEREL

[Retour vers](#)

[Rouille naine Orge d'hiver](#)

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

Echelle de résistance	Notes CTPS	Exemples de variétés
Résistant	≥ 8	-
Assez résistant	= 7	-
Moyennement sensible	5 et 6	Explorer, RGT Planet, Sebastian, KWS Irina, Fandaga, KWS Fantex, Laureate
Assez sensible	≤ 4	-

[Rouille Naine Orge de printemps](#)

[Retour vers](#)

