



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 30 mars et le 4 avril (semaine 14). **Deux stades prédominant cette semaine : épi 1cm (41%) et 1 nœud (54%).**

Une parcelle a déjà atteint le stade 2 nœuds. Il s'agit d'une variété précoce à montaison (OREGRAIN) semée dans le 28. Deux parcelles situées dans le 41 sont à fin-tallage : la première (SY MOISSON) a été semée tardivement le 03/12, la seconde (SYLLON) a été semée le 28/10.

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.

PIETIN VERSE

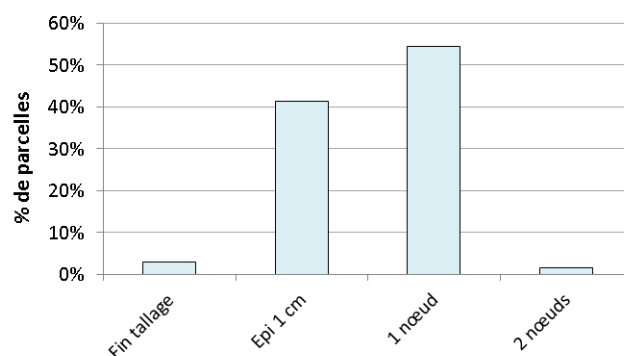
[Lien vers la fiche Piétin Verse](#)

Contexte d'observations

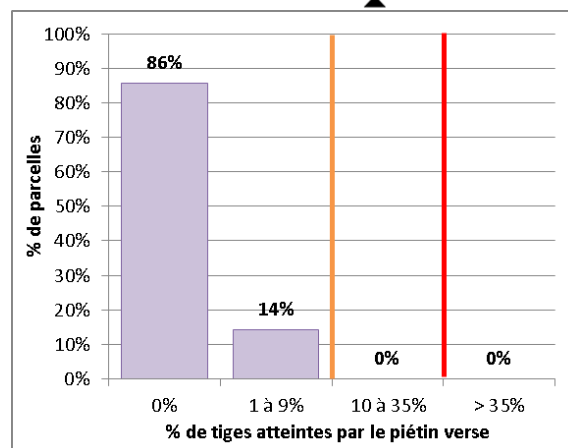
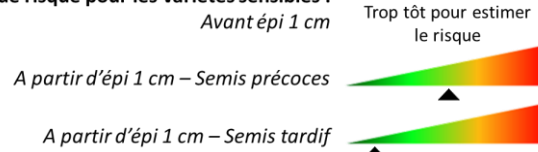
Le risque est nul avant le stade épi 1 cm. Sur les 42 parcelles à épi 1cm et plus, 6 présentent des symptômes de piétin verse (1 à 5% de tiges atteintes). Il s'agit de variétés non renseignées ou sensibles à très sensibles (ARMADA, RGT CESARIO et RUBISKO) situées pour la plupart dans le 36. **Le risque 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.**

Blé tendre d'hiver - Région Centre
semaine 14



Niveau de risque pour les variétés sensibles :



Seuil indicatif de risque

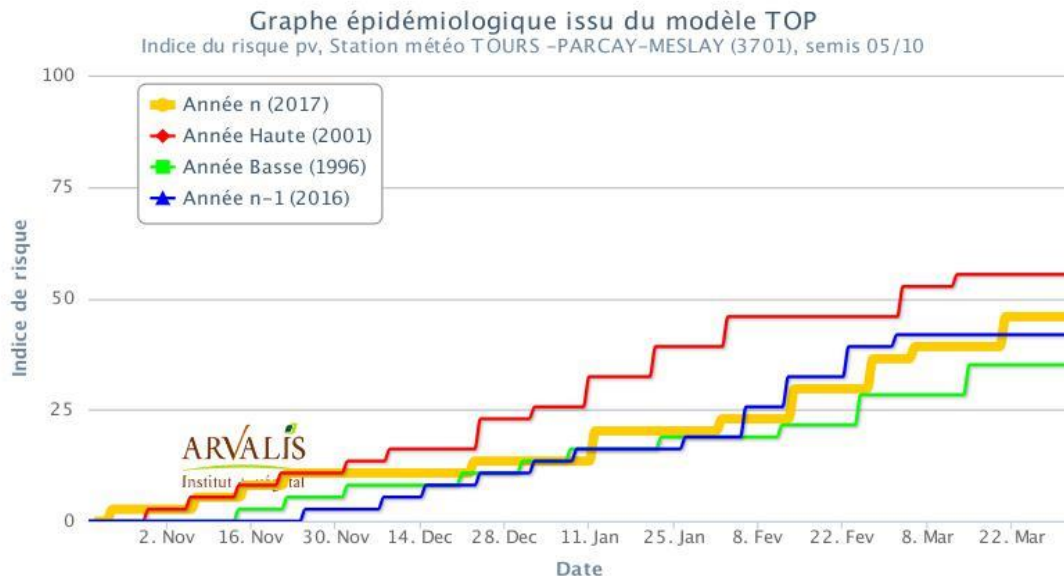
Dans les parcelles à risque agronomique (retour fréquent de blé, variété sensible, milieu favorable, semis précoce), **à partir du stade épi 1 cm et jusqu'à 2 nœuds**, déterminer le pourcentage de tiges atteintes (sur 40 tiges) :

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

Prévision

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

Information du modèle TOP (SRPV), au 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 est **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 est faible sur l'ensemble de la région.

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

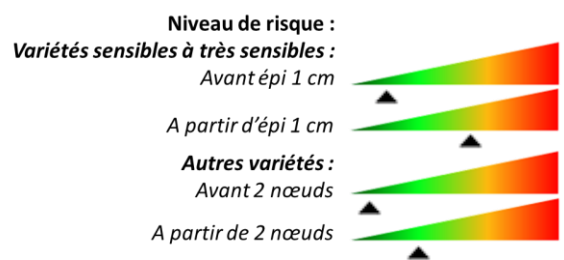
ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

Contexte d'observations

Sur 40 observations au stade épi 1 cm et plus, aucune parcelle ne présente de symptôme de rouille jaune. Hors réseau, une parcelle d'ALTIGO, variété très sensible, a été signalée avec la présence de nombreux symptômes. **Le risque actuel est donc faible pour les variétés peu sensibles mais moyen à élevé pour les variétés les plus sensibles. Il conviendra de continuer les observations et d'être vigilant.**

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^{ères} 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 et la hausse des températures prévus les jours prochains ne seront pas défavorables au développement de la maladie. **Le risque devrait donc se maintenir et les variétés les plus sensibles sont à surveiller en priorité.**

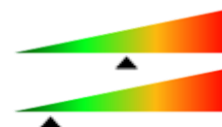
OÏDIUM

[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 40 parcelles observées **et au moins au stade épi 1 cm**, deux présentent des symptômes d'oïdium. Il s'agit d'une variété sensible à très sensible (CALUMET, 3% des F3 du moment atteintes) semée dans le 45 et d'une variété peu sensible à résistante (BOREGAR, 7% des F3 du moment atteinte) située en Sologne. **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^{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

Associés au maintien de l'humidité nocturne et matinale, l'ensoleillement et la hausse des températures prévus les prochains jours seront favorables au développement des symptômes et l'absence de précipitations ne permettra pas le lessivage de la maladie. **Le risque devrait donc augmenter et la vigilance doit se maintenir, notamment pour les variétés sensibles.**

SEPTORIOSE

[Lien vers la fiche Septoriose](#)

En plus de fournir les caractéristiques descriptives de la maladie, ce lien renvoie aussi aux modèles utilisés pour estimer le risque de contamination et évaluer les prévisions.

Niveau de risque :

A partir de 2 nœuds – Variétés sensibles à très sensibles

A partir de 2 nœuds – Variétés peu sensibles



Contexte d'observations

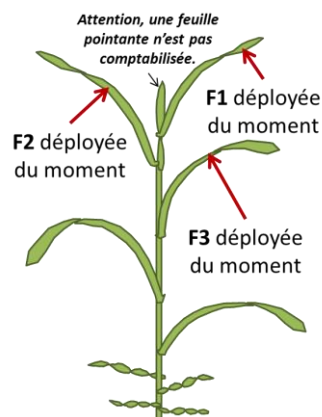
Le risque est nul avant le stade 2 nœuds. Cependant, la présence de symptômes pour ce type de situations indique l'existence d'un inoculum important (100 % des parcelles observées). **L'observation des parcelles est indispensable dès que le stade 2 nœuds est atteint.** La seule parcelle ayant atteint ce stade cette semaine présente des symptômes sur 70% de la F3 mais aucun sur la F2 du moment.

Le risque actuel est donc faible.

Seuil indicatif de risque

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

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



Prévision

L'absence de précipitations prévue les prochains jours ne sera pas favorable au développement de la maladie. **Le risque ne devrait donc pas augmenter dans les parcelles à au moins 2 nœud.** L'observation régulière des parcelles est indispensable, particulièrement pour les variétés les plus sensibles (PAKITO, SY MOISSON, APACHE...).

ROUILLE BRUNE

Contexte d'observations

Le risque est nul avant le stade 2 nœuds. Des symptômes de rouille brune ont été détectés sur une parcelle située dans le Cher. 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.

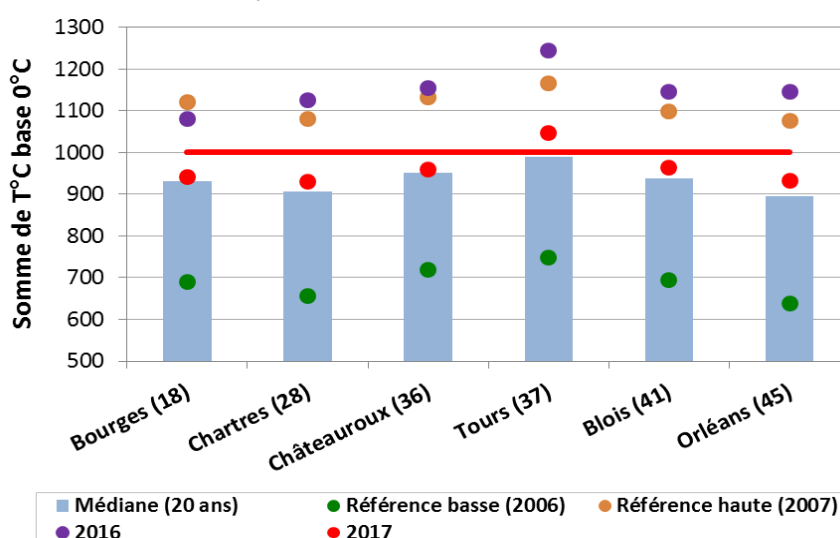
Seuil indicatif de risque

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

Le risque d'être confronté à une année à rouille brune peut être approché en calculant la somme de température base 0°C entre le 1^{er} novembre et le 31 mars. Lorsque cette somme de température est supérieure à 1000°C, on s'oriente vers une année où la rouille brune risque d'apparaître précocement (avant épiaison). Si la valeur est inférieure à 1000°C, on s'oriente vers une année où la rouille brune sera tardive. Ce risque *a priori* peut ensuite augmenter de façon significative si les conditions climatiques de la montaison sont chaudes et humides.

Evaluation du risque rouille brune pour les préfectures de la région Centre :
Somme de températures base 0°C entre le 1er novembre et le 31 mars



Cette année, la somme de températures est proche des cumuls médians, inférieurs au seuil 1000°C, sauf en Indre-et-Loire. Les premières attaques significatives ne seront donc pas très précoces. Attention, ce graphique ne révèle en aucun cas l'intensité possible des attaques.

Les températures annoncées cette semaine seront favorable à la rouille brune : **le risque pourrait augmenter pour les parcelles à au moins 2 nœuds.** Les variétés sensibles à peu sensibles doivent donc être étroitement surveillées.

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	Lemaire 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

BAF : Blé Améliorant ou de Force
 BPS : Blé Panifiable Supérieur
 BP : Blé Panifiable (ex BPC)
 BB : Blé Biscuitier
 BAU : Blé pour Autres Usages

Aptitude aux semis précoce :

Variété adaptée aux semis :
 0 : précoce
 6 : tardif

Précocité montaison :

0 - Très tardif
 1 - Tardif
 2 - ½ tardif
 3 - ½ précoce
 4 - Précoce
 5 - Très précoce
 6 - Ultra précoce

Précocité à épiaison

4,5 - Très tardif
 5 - Tardif
 5,5 - ½ tardif
 6 - ½ tardif à ½ précoce
 6,5 - ½ précoce
 7 - Précoce
 7,5 - Très précoce

Source : Arvalis – Institut du végétal

AUTRES MALADIES

Des symptômes de **fusariose** (entre 10 et 20% de tiges atteintes) ont été détectés dans cinq parcelles situées dans le Berry ou ses proches alentours.

Des symptômes de **rhizoctone** (5 et 10% de tiges atteintes) ont été détectés sur deux parcelles situées dans le Berry.

Des dégâts de mouches ont été constatés dans le 28, le 45 et le 36.

Blé dur

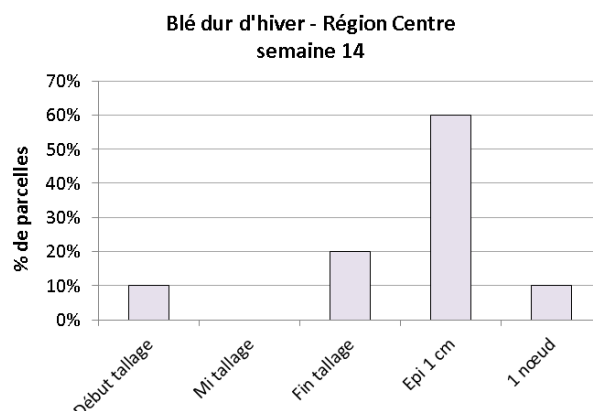
STADE

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

Contexte d'observations

10 parcelles du réseau ont fait l'objet d'une observation entre le 30 mars et le 04 avril (semaine 14). **60% des parcelles sont à épi 1 cm et une a déjà atteint le stade 1 nœud** (variétés demie-précoce à montaison semées dans le 41). **Deux parcelles sont à mi-tallage**, il s'agit d'une variété non renseignée et d'une variété tardive à montaison (KARUR) semées dans le 45 et le 28. 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.



PIÉTIN VERSE

[Lien vers la fiche Piétin Verse](#)

Contexte d'observations

Le risque est nul avant le stade épi 1 cm. Sur les 4 parcelles observées à épi 1cm, une seule présente des symptômes de piétin verse (8% de tiges atteintes). Il s'agit d'une parcelle de la variété RELIEF située dans le 41. **Le risque actuel est 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.

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

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 (≥ 14 tiges / 40), la nuisibilité est certaine

Prévision

L'estimation du risque piétin verse est largement déterminée par les conditions agronomiques de la parcelle 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 (voir partie blé tendre).

ROUILLE JAUNE

[Lien vers la fiche Rouille Jaune](#)

Contexte d'observations

Trois parcelles qui ont atteint le stade épi 1cm ont été observées cette semaine. Une d'entre elles présente des symptômes (10%). Il s'agit d'une variété sensible à très sensible (RELIEF) située dans le Loir-et-Cher. **Le risque actuel est faible pour les variétés sensibles mais moyen à élevé pour les variétés les plus sensibles.**

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

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^{ères} pustules

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.

Variétés résistantes (note > 6) :

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

Prévision

L'ensoleillement et la hausse des températures prévus les jours prochains ne seront pas très défavorables au développement de la maladie. **Le risque devrait donc se maintenir. La vigilance doit être maintenue, notamment pour les variétés les plus sensibles.**

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

AUTRES MALADIES

Des symptômes de septoriose ont été détectés sur 6 parcelles (réparties sur l'ensemble de la Région Centre). 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.

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.

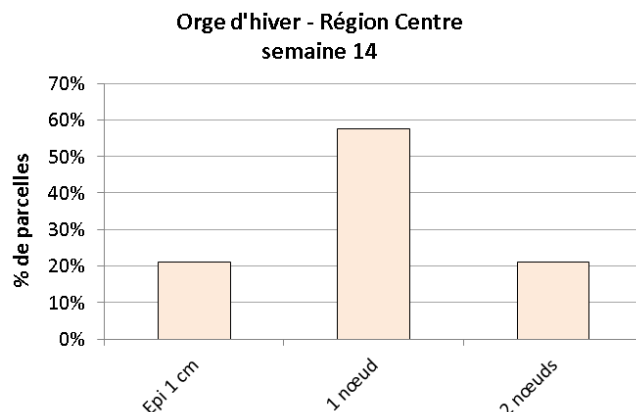
Orge d'hiver

STADE

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

Contexte d'observations

Entre le 30 mars et le 4 avril (semaine 14), 33 parcelles d'orge d'hiver ont fait l'objet d'une observation. **58% d'entre elles ont atteint le stade 1 nœud et 21% sont déjà au stade 2 nœuds.** Il s'agit de variétés non renseignées ou demies-précoces à montaison (ETINCEL, ISOCEL, ABONDANCE) semées dans le 28, le 18 et le 36. Les températures au-dessus des normales prévues pour les prochains jours devraient accélérer la croissance des orges.



OÏDIUM

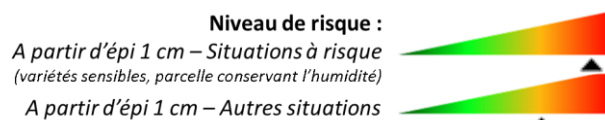
[Lien vers la fiche Oïdium](#)

Contexte d'observations

Parmi les 21 parcelles à au moins épi 1 cm, 9 présentent des symptômes d'oïdium.

- Une variété non renseignée située dans le 28 (27% de feuilles atteinte)
- Variétés sensibles à très sensibles : une parcelle sur trois a plus de 20% des F3 du moment atteintes. Il s'agit d'une parcelle située en Sologne.
- Variétés peu sensibles à résistantes : Les 5 parcelles qui présentent des symptômes ont moins de 50% de F3 du moment atteintes

Le risque actuel est donc élevé pour les situations sensibles, moyen 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^{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

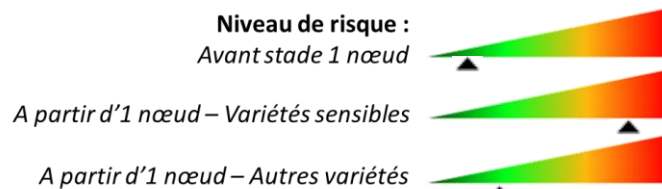
Associés au maintien de l'humidité nocturne et matinale, l'ensoleillement et la hausse des températures prévus les prochains jours seront favorables au développement des symptômes et l'absence de précipitations ne permettra pas le lessivage de la maladie. **Le risque devrait donc augmenter et la vigilance 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 24 parcelles observées à au moins 1 nœud, 16 présentent des symptômes. **La rhynchosporiose a donc fortement progressé cette semaine sur l'ensemble de la Région Centre.** 9 d'entre elles, des variétés sensibles à très sensibles (ABONDANCE et ETINCEL), ont 10 à 43% de feuilles touchées (F3 + F2 + F1). **Le risque actuel est donc élevé pour les variétés sensibles.** Une variété peu sensible à résistante (JOKER), semée dans le 36 est touchée à hauteur de 3%. **Le risque actuel pour ce type de sensibilité est donc faible.**



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 hausse des températures prévue dans les prochains jours ne sera pas favorable au développement de la maladie. **Le risque devrait rester stable.**

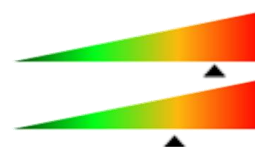
HELMINTHOSPORIOSE

[Lien vers la fiche Helminthosporiose](#)

Niveau de risque :

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles

A partir d'1 nœud – Autres variétés



Contexte d'observations

Le risque est nul avant le stade 1 nœud. Sur les 21 parcelles observées à au moins 1 nœud, 15 présentent des symptômes, dont deux pour lesquelles la variété n'est pas renseignée (3 et 7% de feuilles touchées). Pour les autres :

- Variété sensible à très sensible (Abondance) : une parcelle signalée à hauteur de 13% de feuilles touchées. **Le risque actuel est élevé pour ce type variétal.**
- Variétés peu sensibles à résistantes (ETINCEL, PASSEREL...) : 12 parcelles atteintes dont une seule avec plus de 25% des feuilles touchées. **Le risque actuel est donc moyen à élevé pour ces types variétaux.**

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.**

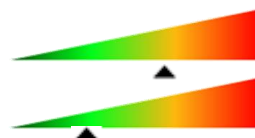
ROUILLE NAIN

[Lien vers la fiche Rouille naine](#)

Niveau de risque :

A partir d'1 nœud – Variétés sensibles

A partir d'1 nœud – Autres variétés



Contexte d'observations

Le risque est nul avant le stade 1 nœud. Sur les 14 parcelles observées au moins à un nœud, 3 présentent des symptômes. Une variété sensible à très sensible (ABONDANCE) est touchée sur 10% des feuilles dans le 28. Pour les deux autres situations (variétés non renseignée dans le 28 ou peu sensible à résistante (LIMPID), dans le 28), les symptômes atteignent respectivement 3 et 7% des feuilles. **Le risque actuel est donc faible à moyen en fonction du type de résistance variétale.**

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

La hausse des températures 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 m² 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

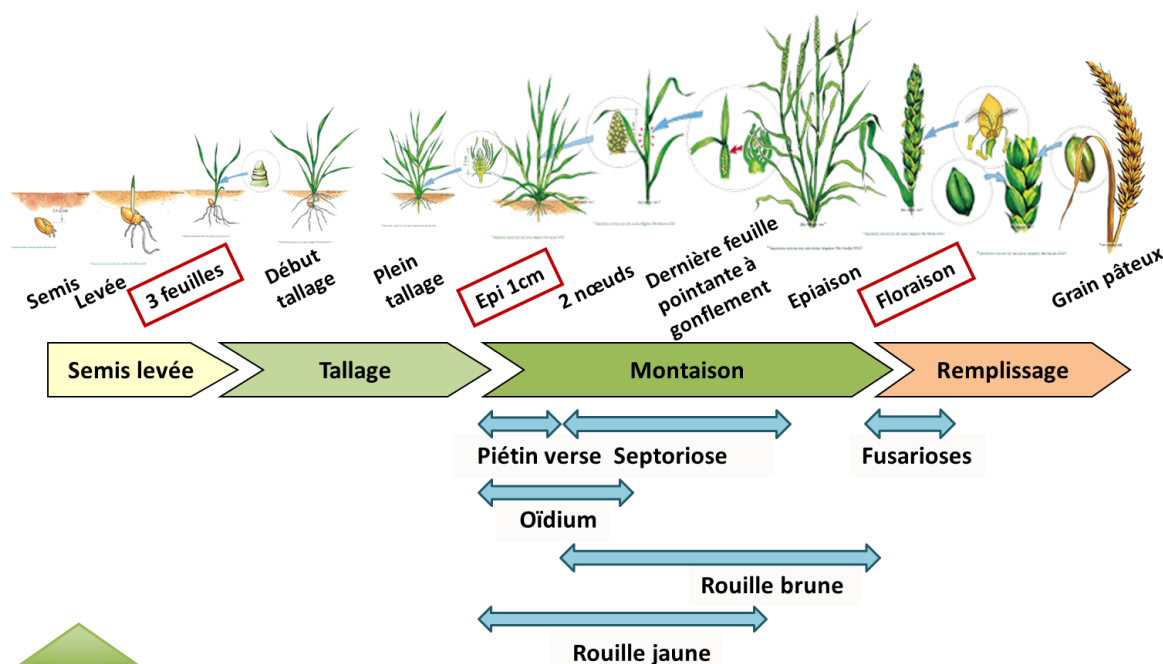
Cinq parcelles de triticales ont été observées entre le 30 mars et le 04 avril (semaine 14). Deux sont toujours au stade épi 1 cm et trois ont atteint le stade 1 nœud.

MALADIES / RAVAGEURS

Des symptômes de septoriose ont été détectés sur deux parcelles situées dans le Cher et la Nièvre (50 et 10% de feuilles atteintes).

Annexes

Rappel des stades de sensibilité du blé aux maladies



Retour

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

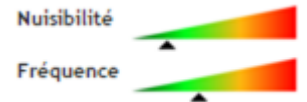
Rappel des stades de sensibilité de l'orge aux maladies

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

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"/>	0 risque FAIBLE
Note CTPS \geq 5		Risque faible : aucune intervention	
Note CTPS 1 ou 2		4	
Note CTPS 3 ou 4		3	
Potentiel infectieux		<input type="checkbox"/>	1 Aucune intervention n'est requise
Précédent		+	
Blé		1	
Autre		0	
Travail du sol			
Labour		1	2
Non labour		0	
Milieu physique		<input type="checkbox"/>	3
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	4
Effet climatique		<input type="checkbox"/>	
Effet année issu du modèle TOP			5
Indice TOP inférieur à 30		-1	
Indice TOP entre 30 et 45		1	
Indice TOP supérieur à 45		2	6
Score de risque final		<input type="checkbox"/>	
		=	7 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
			8
			9 risque FORT : Traitement conseillé
			10

ARVALIS-Institut du végétal 2016 en partenariat avec la DRIA,AF - 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						
SYLLON			5	DESCARTES	HYBIZA	(VYCKOR)							
RENAN	LYRIK	GRAPELI		FLUOR									
	CHEVRON	ASCOTT	ALIXAN	4	AIGLE	AUCKLAND	BIENFAIT	CAMELEON					
				4	DISTINXION	LAVOISIER	MILOR	OVALIE CS					
					PIBRAC	RGT TEKNO	SHERLOCK						
				3	APANAGE	APLOMB	ATOUPIC	CALUMET					
COMPIL	BAROK	ARMADA	ACCROC		CENTURION	COLLECTOR	COMILFO	COMPLICE					
EPHOROS	DIDEROT	DIAMENTO	CELLULE	3	(CREEK)	FORCALI	FRUCTIDOR	HYBELLO					
LAURIER	ILICO	GRAINDOR	EXPERT		HYCLICK	HYWIN	IZALCO CS	LG ABRAHAM					
SOLARIO	PALEDOR	PAKITO	OXEBO	3	MAXENCE	OSMOSE CS	PAPILLON	POFEYE					
	TERROIR	SY MOISSON	(RUSITC)		REBELDE	RGT CELESTO	RGT CESARIO	RGT LIBRAVO					
				1	RGT MONDIO	RGT TEXACO	RGT VENEZIO	SALVADOR					
				2	STEREO	SYSTEM	TRIUMPH						
ARKEOS	(AMBITION)	APACHE	ALTAMIRA		(COSTELLO)	GRANAMAX	HYKING	MATHEO					
HYSTAR	GALIBIER	CALABRO	BERGAMO	2	MOBILE	NEMO	SOTHY'S CS						
RONCARD	OREGRAIN	(LEAR)	GONCOURT										
TRAPEZ	SOLEHIO	SOISSONS	RUBISKO	1									
	BOISSEAU	AREZZO	ALTIGO										
		TOBAK	EUCLIDE										

Les plus sensibles

() : à confirmer

Source : GEVES / ARVALIS



Retour

[Piétin verse Blé tendre](#)

[Piétin verse 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.

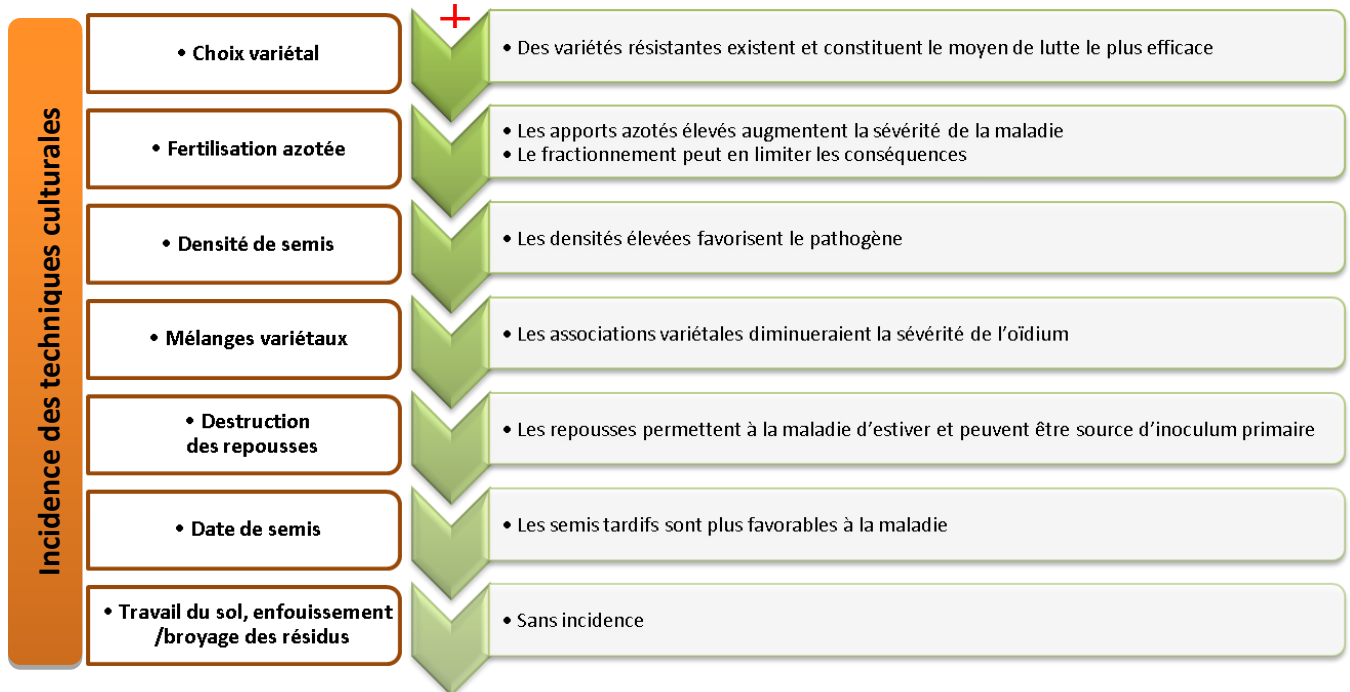


Conditions climatiques favorables

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



Leviers agronomiques



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_CYSCO	6.5	RELIEF RGT VOLUR
	ANVERGUR BABYLONE BIENSUR CLOVIS FLORIDOU KARUR PESCADOU SCULPTUR SY_BANCO TABLUR	6	CASTELDOUX RGT IZALMUR
	CLAUDIO JOYAU PICTUR NEODUR	5.5 5	RGT MUSCLUR
Variétés sensibles		4.5	NOBLIS
		4	
		3.5	
		3	
		2.5	
	2		
	1.5		
	1		

Les plus sensibles

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2002-2016)

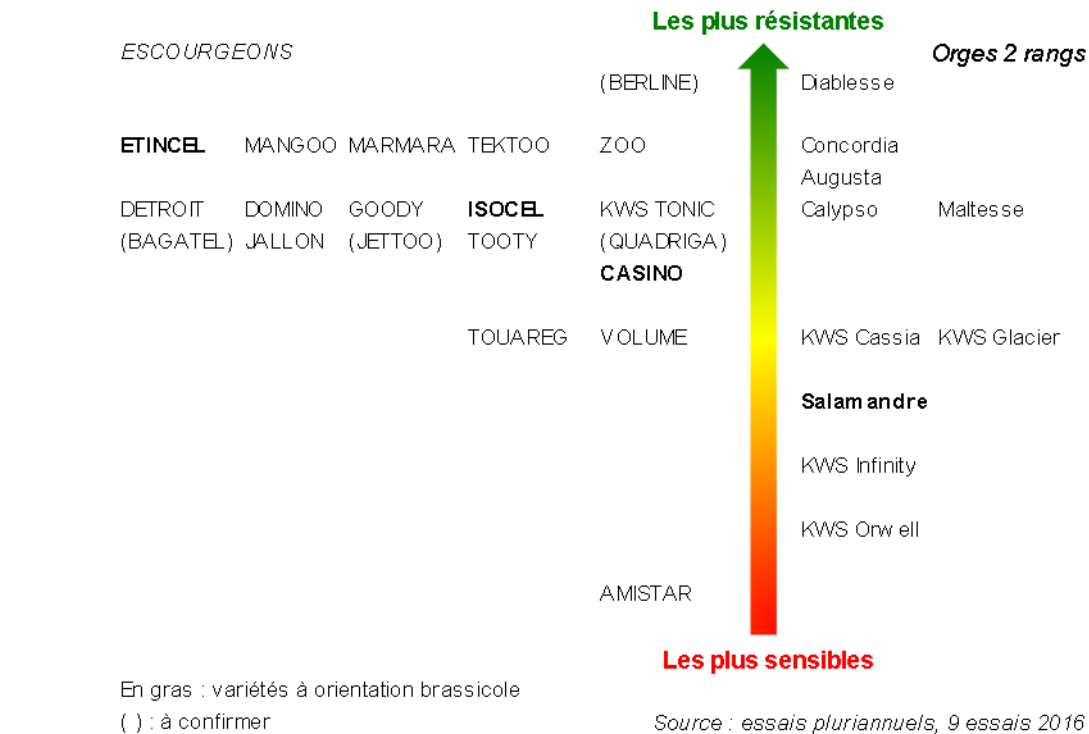


[Oïdium Blé dur](#)

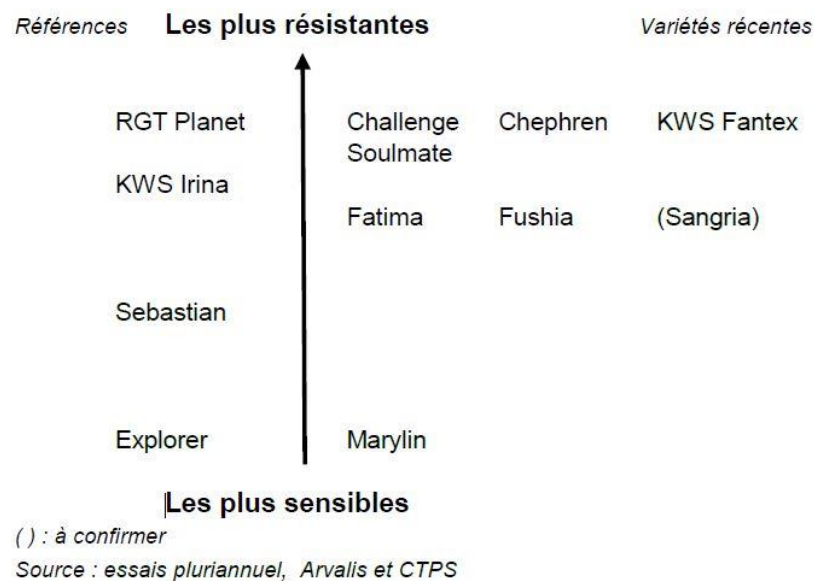
Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre-Val de Loire
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

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



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



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, éparses, 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).

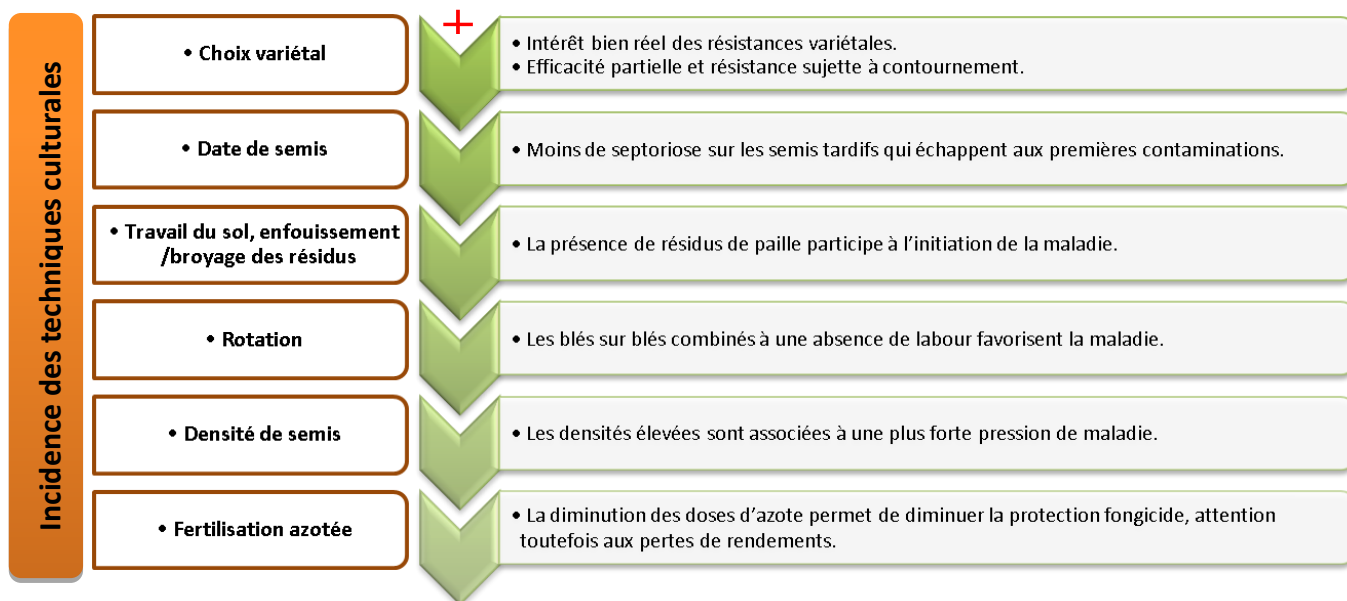


Conditions climatiques favorables

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



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 touchées → Convertir chaque nombre en %.



Résistances des variétés

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

Références		Les plus résistantes		Nouveautés et variétés récentes			
			LG ABSALON (KWS DAKOTANA)				
		(SOKAL)	APANAGE	RGT CESARIO			
LYRIK	HYFI	GRAPELI	FRUCTIDOR	IZALCO CS			
	CELLULE	BOREGAR	GOTIK	LG ABRAHAM	LG ALTAMONT	REFLECTION	SYLLON
		LEAR	COLLECTOR	GRANAMAX		STEREO	
			HYKING	MATHEO	OVALIE CS	RGT CELESTO	RGT LIBRAVO
		BAROK	(FORCALI)	OSMOSE CS	POPEYE	RGT MONDIO	RGT LIBRAVO
SOLEHIO	ASCOTT	AREZZO	AIGLE	ATTRAKTION	CREEK	DISTINXION	SOETHYS CS
RUBISKO	BERGAMO	ARMADA	AUCKLAND	CALUMET	COMPLICE	DESCARTES	FIBRAC
	HYSTAR	CALABRO	COSTELLO	HYBELLO	NEMO	PAPILLON	HYBIZA
			ADVISOR	HYCLICK	MAXENCE	MILOR	RGT TEKNO
TERROIR	OREGRAIN	(BOLOGNA)	BIENFAIT	CENTURION	LAVOISIER	REBELDE	MOBILE
	TRAPEZ	BERMUDE	APLOMB	ATOUPIC	COMILFO	HYDROCK	RGT VELASKO
	SY MOISSON	APACHE					RGT VENEZIO
		PAKITO					SYSTEM
							RGT TEXACO
							SHERLOCK

() : à confirmer

Source : essais inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS) 2013 - 2016, jusqu'à 38 en 2016

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

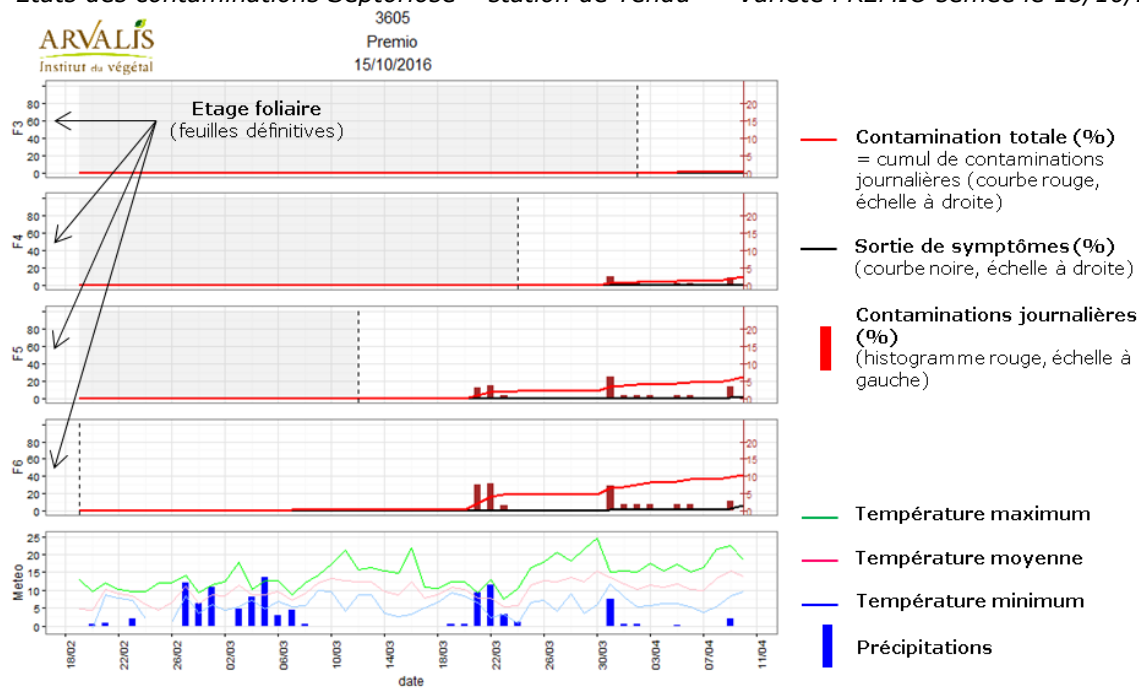
Références		Les plus résistantes		Variétés récentes	
			9		
			8.5		
			8		
			7.5		
		ANVERGUR	7		
		BABYLONE	6.5	NOBILIS	BYZANCE
		DAURUR	6	RGT FABIONUR	HARISTIDE
		GIBUS		RGT VOILUR	
		DAKTER			
		KARUR		PASTADOU	RELIEF
		CLOVIS		RGT MUSCLUR	RGT FIERTIMUR
		ISILDUR			
		LIBERDUR			
		MIRADOUX			
		PICTUR			
		SY BANCO			
		SY CYSCO			
		ATOUDUR	5.5	RGT NOMUR	TOSCADOU
		FLORIDOU	5		
		QUALIDOU			
		SURMESUR			
		TABLUR			
		ALEXIS		CASTELDOUX	LG BORIS
		BIENSUR			
		FABULIS			
		JOYAU			
		LUMINUR			
		SCULPTUR			
		NEODUR	4.5		
		PESCADOU	4	RGT IZALMUR	
		CLAUDIO			
			3.5		
			3		
			2.5		
			2		
			1.5		
			1		

Les plus sensibles

Source : essais pluriannuels ARVALIS (2007-2016)

Information du modèle septoriose ARVALIS – Institut du végétal au 04/04/2017

Etats des contaminations Septoriose – station de Tendu* – Variété PREMIO semée le 15/10/2016



Données météo : Météo France, prévisions Météo France jusqu'au 10/04/2017

Modèle épidémiologique qui estime les contaminations journalières des différents étages foliaires en tenant compte des conditions climatiques, de la croissance de la plante et du développement de la maladie (attention, les contaminations n'entraînent pas obligatoirement l'apparition de symptômes foliaires). ***Les courbes présentées concernent la localité pour laquelle le taux de contamination est le plus élevé parmi les 30 stations étudiées en Région Centre pour le risque septoriose.**

Estimation du risque septoriose par station météo pour Premio semée au 15 octobre 2016

ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	PREMIO	ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	PREMIO
		15/10/2016			15/10/2016
Département 18	BOURGES		Département 37	FERRIERE-LARCON	
	ORVAL			SAUNAY	
	OUROUER LES BOURDELINS			ST CHRISTOPHE SUR LE NAIS	
	FARGES EN SEPTAINE - A VORD			LIGRE	
	AUBIGNY - SUR-NERE			CHOUE	
Département 28	CHARTRES-CHAMPHOL		Département 41	MONTRIEUX EN SOLOGNE	
	VIABON			OUZOUER-LE-MARCHE	
	CHATEAUDUN- JALLANS		Département 45	ORLEANS-BRICY	
	MARVILLE MOUTIERS BRULE			AMILLY	
	MIERMAIGNE			VILLEMURLIN	
Département 36	CHATEAUROUX-DEOLS		BOISSEAUX CIMEL 404 CA 45		
	LYE				
	MURS				
	TENDU				
	BLANC-ARCI				
	ISSOUDUN				
	MONTGIVRAY				

Risque faible
 Risque modéré
 Risque fort

Date du calcul : 04/04/2017

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

[Retour](#)

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

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 (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	<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

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			
Résistants		Nouveautés et variétés récentes			
TERROR		CH NARA	COLLECTOR	RGT MONDIO	SHERLOCK
		COSTELLO	LENNOX	SALVADOR	
		CALUMET	POPEYE	SOTHYS CS	RGT VENEZIO
CALABRO		ADVISOR	DESCARTES	LAV OISIER	NEMO
BOLOGNA		IZALCO CS	KWS DAKOTANA	MATHEO	OSMOSE CS
		DISTINXION	LG ABRAHAM	LG ALTAMONT	TRIOMPH
Assez résistants					
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	SYSTEM	(VYCKOR)
	CHEVRON	APANAGE	ATTRAKTION	CENTURION	FORCALI
		GHA YTA	MILOR	OVALIE CS	RGT LIBRAVO
Moyennement sensibles					
CELLULE	BERGAMO	ARKEOS	HYBIZA	HYCLICK	PIBRAC
	DIAMENTO	ASCOTT	CREEK	SYLLON	RGT TEKNO
GALIBIER	DIDEROT	EXPERT			RGT TEXACO
Assez sensibles					
BOREGAR	BAROK	AUCKLAND (GALLUS)			
LEAR	GRAPELI	REFLECTION			
Sensibles					
LYRIK	HYSTAR	APLOMB	CAMELEON	COMILFO	COMPLICE
Très sensibles					
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](#)
[Rouille Jaune 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 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_IZALMUR		
		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			
Variétés moyennement sensibles			6	BYZANCE		
			5.5			
		MIRADOUX	5	RELIEF RGT_MUSCLUR		
		ALEXIS PLUSSUR	4.5			
Variétés sensibles			4			
			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.

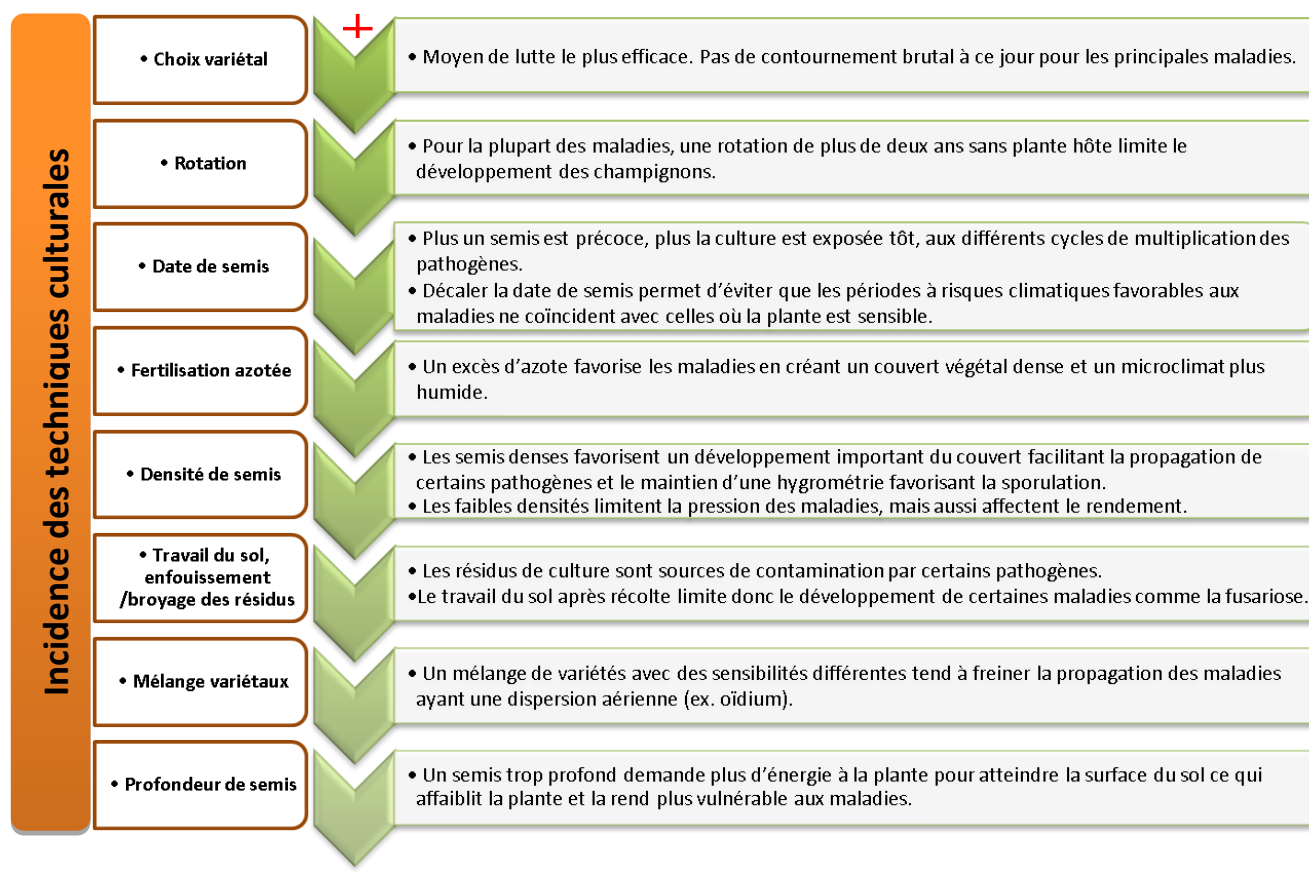


Conditions climatiques favorables

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 %.



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.

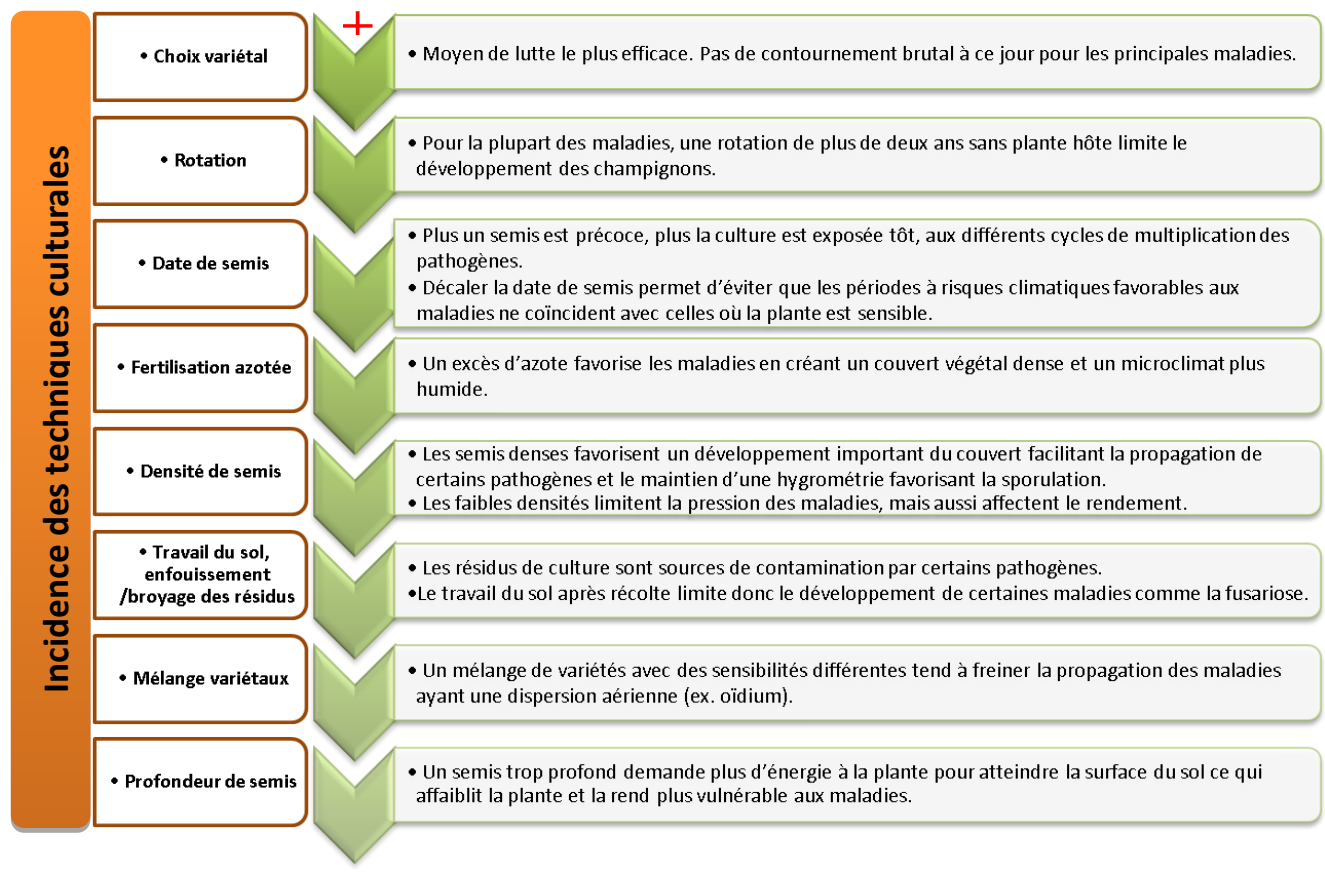


Conditions climatiques favorables

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

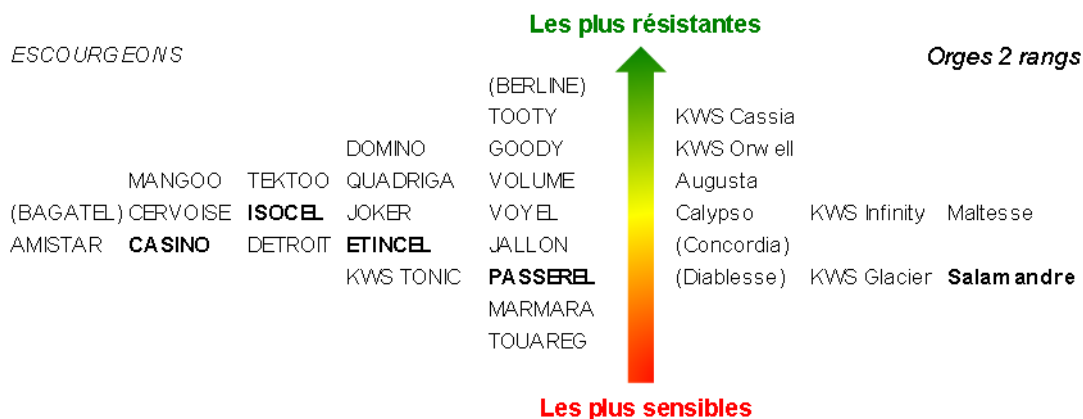
Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.





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.

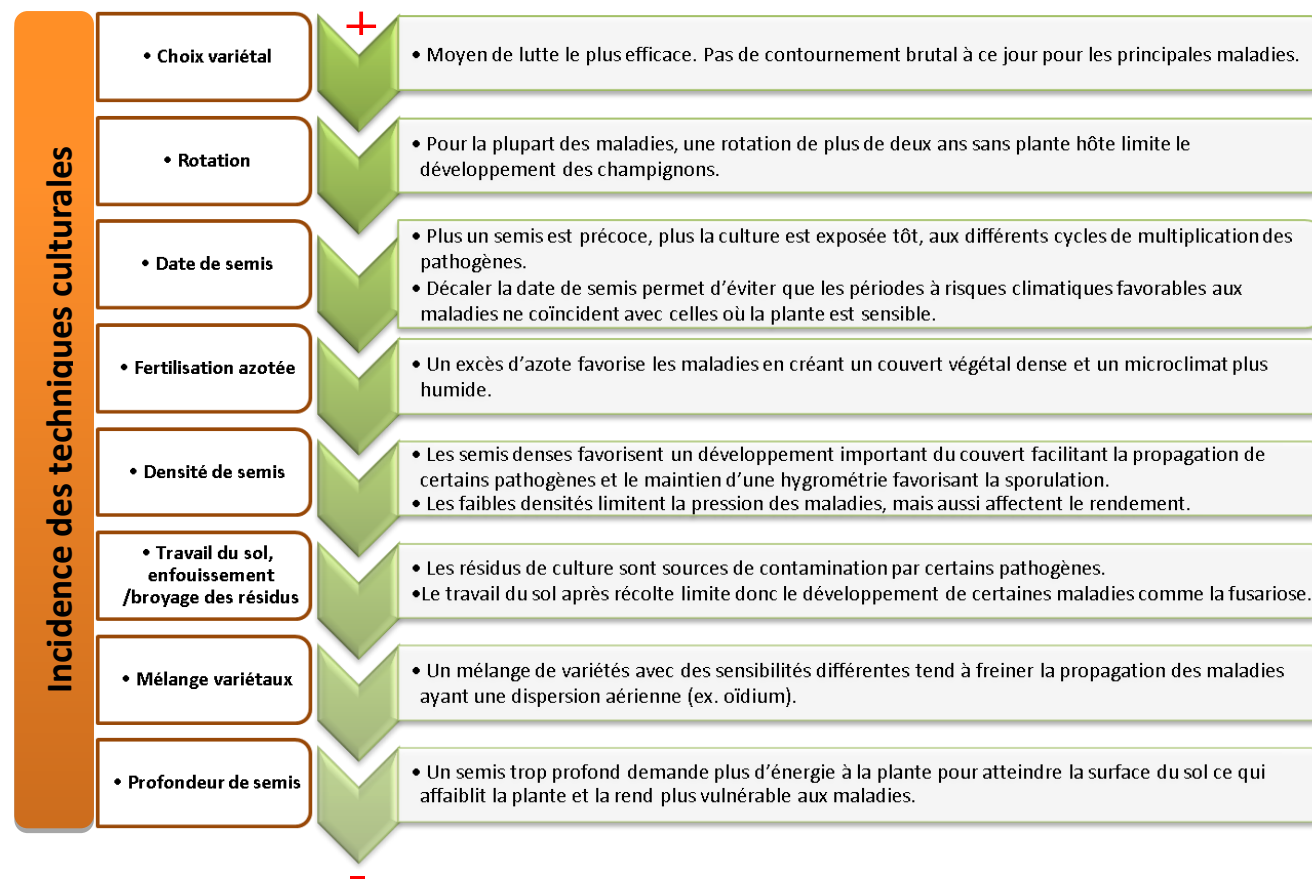


Conditions climatiques favorables

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

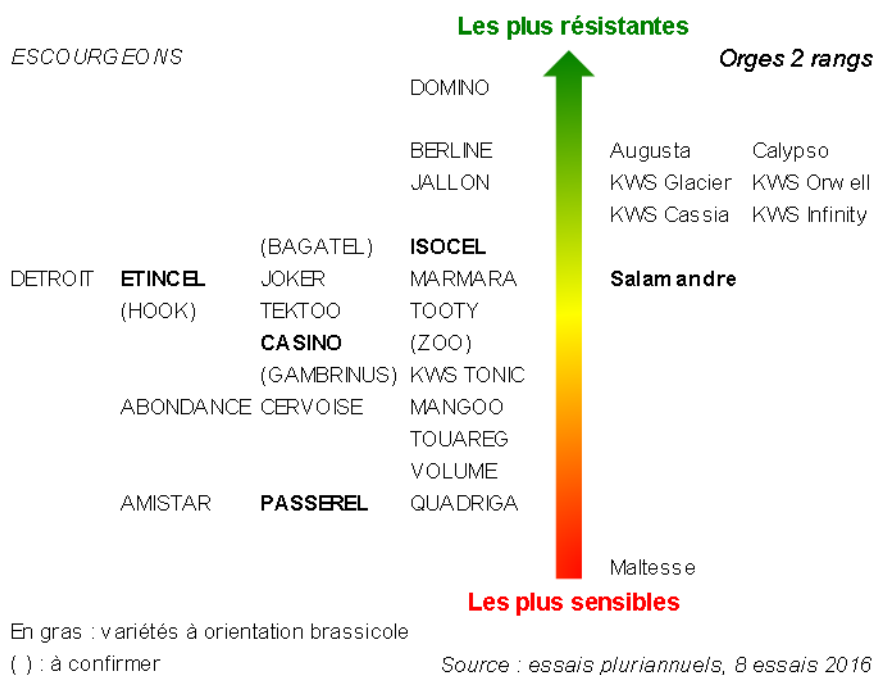
Prélever 20 plantes → N'observer que les tiges les plus développées (maître brin) de chaque plante → Observer les 3 dernières feuilles développées du moment (les plus jeunes formées, limbe déroulé) → Compter le nombre de F3, F2, F1 touchées (60 feuilles au total) → Convertir en %.





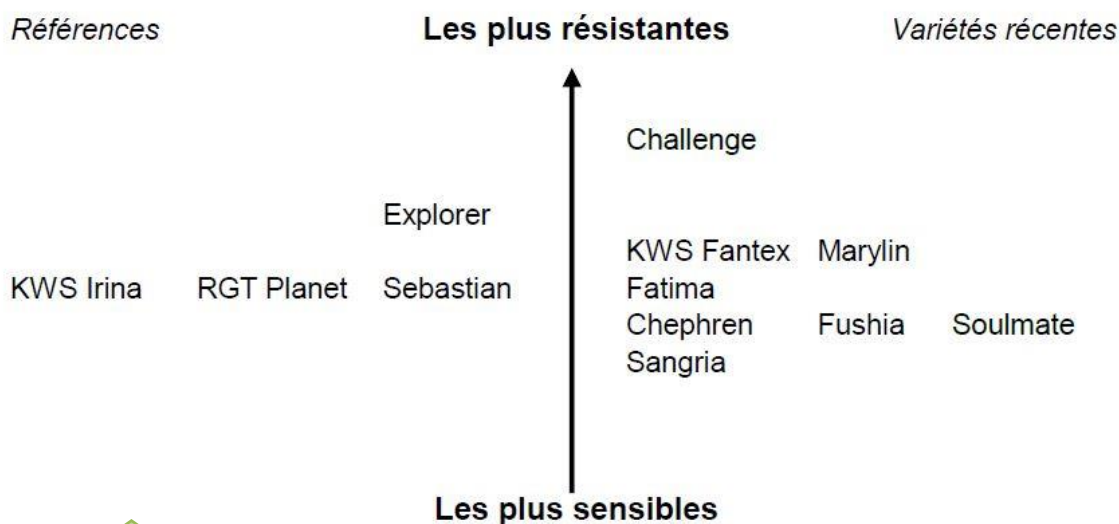
Résistances des variétés

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



[Rouille Naine Orge d'hiver](#)

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



[Rouille Naine Orge de printemps](#)

Source : essais pluriannuels, Arvalis et CTPS