

Céréales

Normandie

BSV n°14-16. 16 avril 2020



Animatrice référente

Eloïse GAVE ARVALIS 02.31.71.21.93. e.gave@arvalis.fr

Animatrice suppleante

Laura MEYER ARVALIS 02.31.71.13.93. l.meyer@arvalis.fr

Directeur de la publication

Daniel GENISSEL Président de la Chambre régionale d'agriculture de Normandie

BSV consultable sur les sites de la DRAAF, des Chambres d'agriculture et des partenaires du programme

Abonnez-vous sur

www.chambre-agriculture-normandie.fr

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto2.









Stades: Les parcelles de blé sont au stade 1 nœud dans la majorité des cas. Les parcelles d'orge observées cette semaine sont majoritairement aux stades 1 & 2 nœuds. Les parcelles les plus avancées de blé et d'orge atteignent le stade 3 nœud. Elles correspondent à des semis d'octobre pour le blé et de mi et fin octobre pour l'orge.

o Maladies:

A retenir

- Spécifiquement au blé, des symptômes de septoriose sur F3 ont été observés dans 27 parcelles. Et, 5 parcelles présentent des symptômes sur F2. Pour les parcelles atteignant le stade 2 nœuds, la surveillance doit commencer.
- Les conditions climatiques de l'année sont favorables à l'expression de piétin verse et de rouille jaune. La vigilance doit être accrue sur les parcelles les plus à risque.
- Sur orge, des symptômes de **rhynchosporiose** sur la 3ème feuille actuelle ont été notés dans 12 parcelles du réseau dont 2 d'entre elles présentent aussi des symptômes sur F2. La nuisibilité dépend de la sensibilité variétale.
- Des symptômes d'helminthosporiose sur F3 et F2 ont été signalés. La surveillance doit être de mise, notamment sur variété sensible.
- De la rouille naine sur la 3^{ème} feuille du moment est signalée dans l'Orne, là aussi la surveillance est nécessaire sur les variétés sensibles.

Le Réseau d'observation

Observations réalisées cette semaine sur :

• 53 parcelles fixes de blé tendre d'hiver

19 parcelles fixes d'orge d'hiver

SEINE-MARITIME

CALVADOS

CALVADOS

FURE

VVELINES

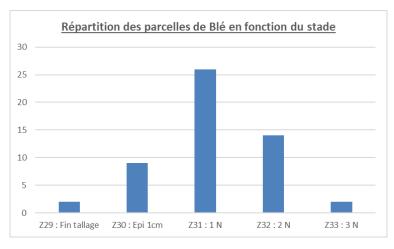
ILLE-ET-VILAINE

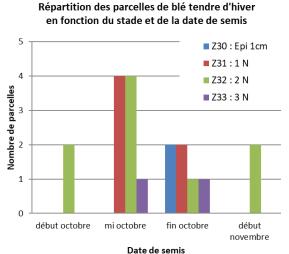
MAYENNE

SARTHE

Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.

BLE: Stades phénologiques





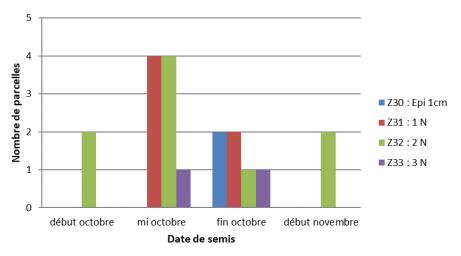
Les parcelles de blé suivies cette semaine sont majoritairement au stade 1 nœud (49%). Très peu de parcelles n'ont pas encore dépassé ce stade (20%), le reste des parcelles se trouvent au stade 2 nœuds (26%) et 3 nœuds (4%)

ORGE: Stades phénologiques

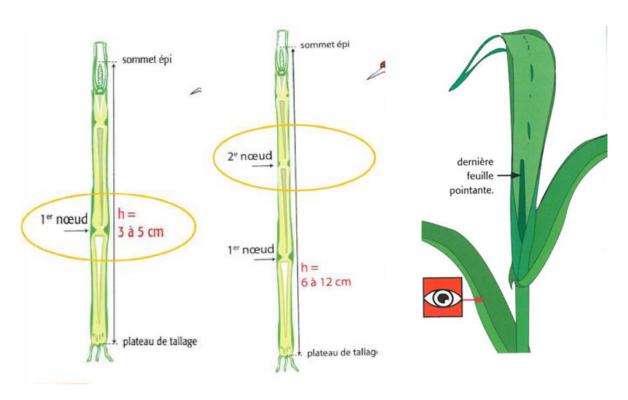
Stades	Nombre de parcelles	Pourcentage de parcelles
Z30 : Epi 1cm	2	10.5%
Z31:1 N	6	31.6%
Z32 : 2 N	9	47.4%
Z33 : 3 N	2	10.5%
Total général	19	100%

La grande majorité des parcelles d'orge observées cette semaine a bien entamé la montaison (90%). La plupart sont au stade 1 ou 2 nœuds (60%) et les plus poussantes atteignent le stade 3 nœuds (10%). Une petite partie stagne au stade épi 1cm. Ces parcelles peu poussantes correspondent à des semis de fin octobre, réalisés dans des conditions difficiles.

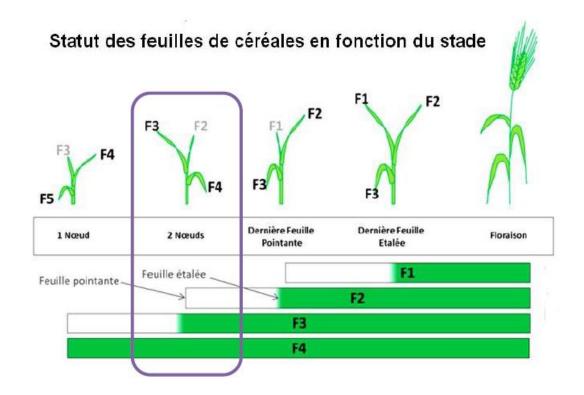
Répartition des parcelles d'orge d'hiver en fonction du stade et de la date de semis



Observer les stades durant la montaison



1 nœuds – 2 nœuds – Dernière feuille pointante



Observations sur céréales

Oïdium

Sur les 32 parcelles de blé suivies cette semaine, aucune ne présente de symptôme d'oïdium. Sur orge, une parcelle sur les 13 observées présente des symptômes sur F3 à hauteur de 40% des F3 touchées.

Analyse du risque :

Les conditions de températures actuelles ne sont pas favorables au développement de l'oïdium.

Situations à risque

Les apports azotés élevés augmentent la sévérité de la maladie. Le fractionnement peut en limiter les conséquences. Les densités de semis élevées favorisent le pathogène et les repousses peuvent constituer des réservoirs d'inoculum primaire de la maladie pendant l'été.



Symptômes d'oïdium sur feuille de jeune pied de blé tendre Source : Arvalis-Institut du végétal



Duvet blanc d'oïdium sur feuille de blé tendre Source : Arvalis-Institut du végétal

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Des variétés tolérantes existent et constituent le moyen de lutte le plus efficace. Il est également conseillé d'éviter de semer à des densités élevées et de détruire les repousses pendant l'été.

Rouille jaune

Des symptômes de rouille jaune à hauteur de 10% des F1 touchées ont été signalés pour une parcelle dans la Manche de la variété CELLULE (note RJ = 5.5). Aucun autre symptôme n'est signalé cette semaine.

Seuil de nuisibilité :

Le seuil de nuisibilité pour lutter contre la rouille jaune doit être raisonné en fonction du stade d'observation et de la sensibilité variétale :

- Pour les variétés sensibles (note ≤ 6)
 - Au stade épi 1cm, uniquement en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes).
 - Au stade 1 nœud, traiter dès la présence des premières pustules dans la parcelle.
- Pour les variétés résistantes (note > 6) :
 - o Ne pas intervenir avant le stade 2 nœuds.
 - Après le stade 2 nœuds, intervenir dès l'apparition de la maladie

<u>Analyse du risque</u>:

Le champignon responsable de la rouille jaune se développe préférentiellement en présence d'un printemps frais et pluvieux. La fraicheur que nous connaissons actuellement pourrait être propice au développement de la maladie, et la reprise des épisodes pluvieux est également favorable à la progression de la maladie.

Situations à risque

Les semis précoces exposent les cultures à un nombre de cycles accomplis par le pathogène plus important. Les densités de semis élevées seraient plus favorables à la maladie. Un printemps frais et pluvieux favorise également le développement de la maladie.



Pustules de rouille jaune alignées sur feuille de céréales

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

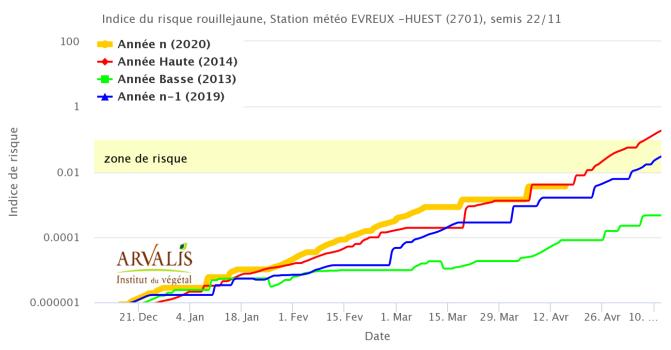
Les semis tardifs sont moins touchés par la maladie car ils limitent le nombre de cycles accomplis par le pathogène au cours de l'hiver. Le choix variétal reste la valeur la plus sûre pour lutter efficacement contre la maladie. De nombreux gènes de résistance sont disponibles. Les mélanges variétaux ont démontré une certaine efficacité sur des pathogènes comme les rouilles.

L'estimation du risque <u>climatique</u> d'apparition de la rouille jaune est réalisée avec le modèle Yello (graphiques cidessous) sur la variété Cellule pour des semis le **20/10** et le **22/11** à Evreux et le **12/10** et le **22/11** à Caen.

L'indice de risque climatique obtenu s'interprète à partir du stade épi 1cm. C'est pourquoi on peut s'aider des courbes de risque des autres années pour estimer la trajectoire que prendra le risque.

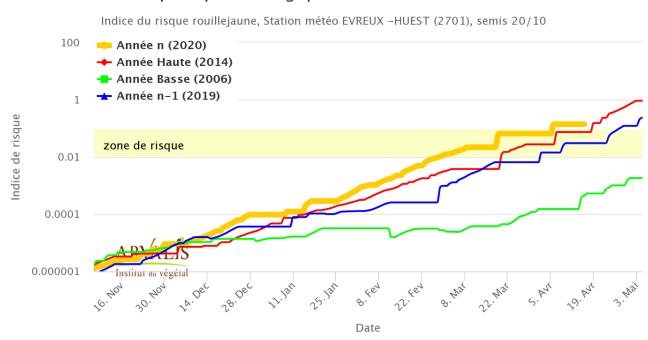
Le risque climatique en 2020 est **important**. En effet, quelle que soit la localisation ou la date de semis, la courbe de cette année est proche voire supérieure à la courbe de l'année 2014, qui est considérée comme une année avec une pression rouille jaune importante.

Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO

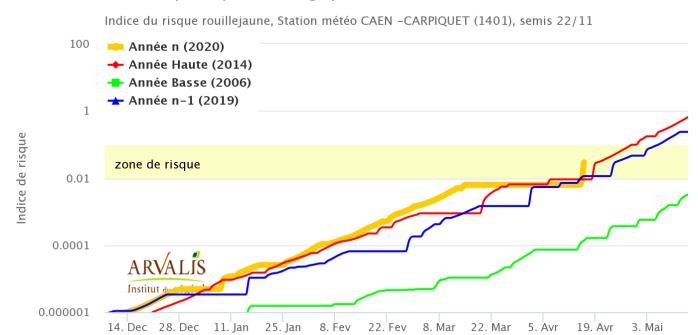


Le risque climatique de rouille jaune sur la station d'Evreux est élevé cette année mais stationnaire depuis quelques semaines du fait des conditions sèches et relativement chaudes. Les semis tardifs (ci-dessus) ont un risque climatique nettement moins élevé que les semis précoces (ci-dessous)

Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO



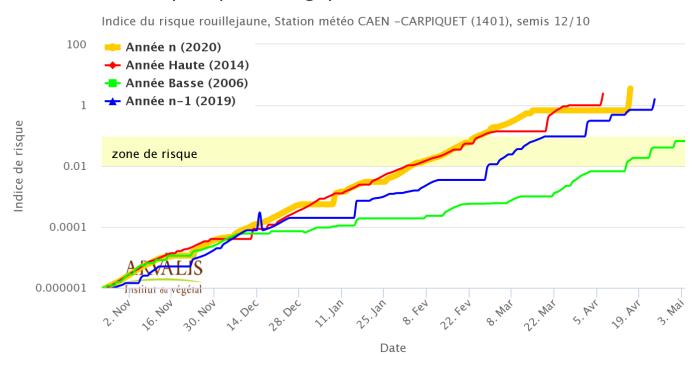
Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO



Le risque climatique rouille jaune est élevé sur la station de Caen. Après une période au cours duquel le risque n'a pas évolué grâce à une humidité faible et des températures importantes, le risque repart à la hausse avec le retour des précipitations prévu cette fin de semaine. Comme pour en haute Normandie, le risque climatique est beaucoup plus important pour les semis précoces (ci-dessous) que pour les semis tardifs (ci-dessus)

Date

Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO



Septoriose

Sur les 34 parcelles observées, 1 parcelle présente des symptômes sur F1 à hauteur de 10% des F1 touchées sur la variété RGT Cesario en Seine-Maritime.

Sur F2, 5 parcelles présentent des symptômes sur 35 observées. Ces symptômes sont présents, en moyenne, sur 15% des F2 observées.

Des taches de septoriose ont été observées sur F3, sur 27 parcelles des 41 observées cette semaine. Ces symptômes touchent en moyenne 33% des F3 observées mais peuvent aller jusqu'à 100% des F3 observées.

Seuil de nuisibilité:

Le seuil de nuisibilité ne s'évalue qu'à partir du stade 2 nœuds.

A partir du stade 2 nœuds :

- Pour les variétés sensibles : si plus de 20% des F2 observées présentent des taches de septoriose, réaliser un traitement avant les prochaines pluies.
- Pour les variétés peu sensibles, le seuil de feuilles atteintes est modifié à 50%

Analyse du risque :

Le champignon responsable de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. La reprise des pluies de cette fin de semaine devrait favoriser la contamination des étages supérieurs. La surveillance est donc de mise.

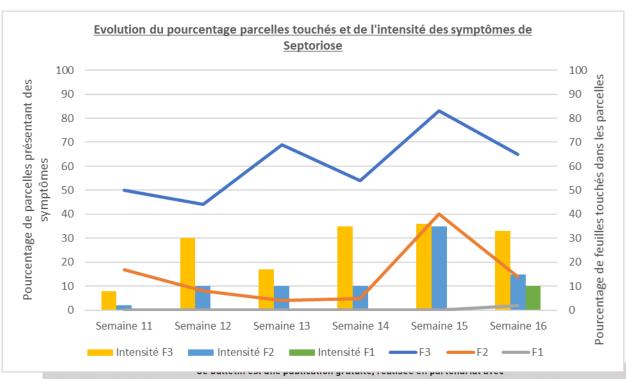
Situations à risque

Les blés sur blés, combinés à une absence de labour, favorisent la maladie. D'une manière générale, la présence de résidus pourrait participer à l'initiation de l'épidémie. Du côté des densités, plus elles sont élevées, plus la pression maladie est forte. S'agissant de la date de semis, on constate généralement moins de septoriose sur les semis tardifs.



Taches de septoriose sur feuille de céréales Source : Arvalis-Institut du végétal

<u>Méthodes de lutte alternatives en préventif</u>: Des solutions de tolérance variétales existent, y compris parmi les variétés les plus cultivées. L'intérêt des mélanges variétaux continue à être évalué.



ARVALIS, AGRIAL, AGRIDEMETER, AGRILEADER, Anjou Maine Céréales, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA76, NATUP, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Normandie, Dumesnil SAS, FREDON NORMANDIE, GROETA 27, ALTERNAE, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI, Soufflet Agriculture

<u>Septoriose de l'orge :</u> la septoriose de l'orge n'est pas une maladie courante et préjudiciable des cultures d'orges en France. Cependant suite à une détection de Parastagonospora avenae f.sp.triticea signalée en janvier 2016 par les autorités chinoises, espèce de quarantaine en Chine, des actions sont entreprises pour mieux caractériser les espèces en présence et augmenter les mesures de prévention. Ainsi, la surveillance des symptômes de septoriose de l'orge a été renforcée dans les réseaux d'épidémiosurveillance et les expérimentations.

Merci d'en tenir compte dans les observations et de faire remonter l'information, si nécessaire, au responsable filière céréales à paille régional.



Taches de septoriose sur feuille d'orge Source : Arvalis-Institut du végétal

Piétin verse

Sur les 22 parcelles observées cette semaine, 4 parcelles présentent des symptômes allant de 2% à 10% des tiges atteintes. Ces parcelles se situent dans l'ensemble des départements Normands.

Seuil de nuisibilité:

Pour les variétés dont la note GEVES de résistance au piétin verse atteint ou dépasse 5, le piétin verse n'est pas nuisible.

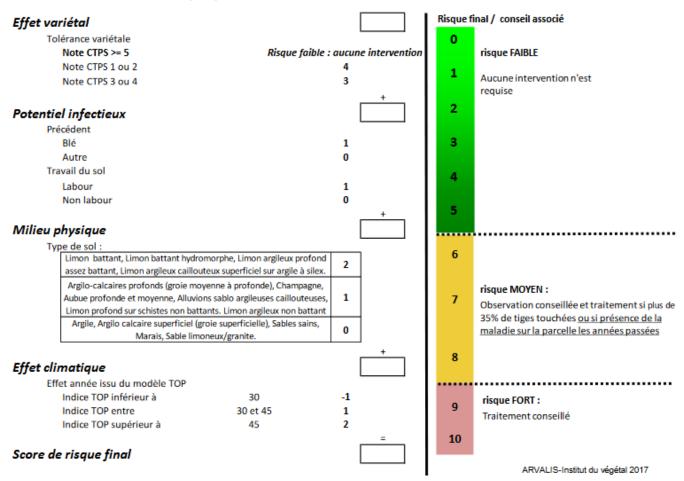
Pour les autres variétés, à partir du stade épi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint si 35% des tiges sont touchées par la maladie.

Analyse du risque et méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le piétin-verse est une maladie inféodée à la parcelle et dépendante de son histoire culturale. Une évaluation du risque agronomique parcellaire doit être réalisée à l'aide de la nouvelle grille de risque piétin verse d'Arvalis (cf grille ci-dessous). Cette grille intègre toujours le climat et les types de sol régionalisés et améliore la prédiction du risque piétin verse.

Situations à risque

Grille d'évaluation du risque piétin verse :



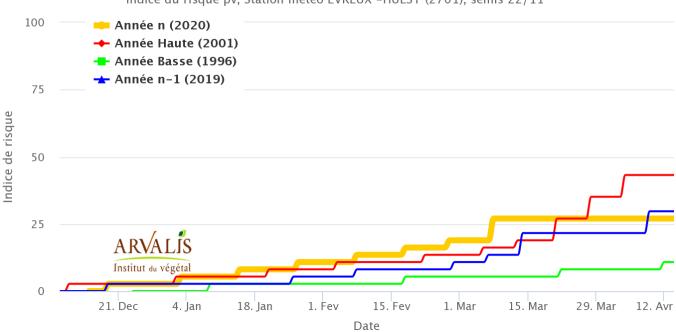
Indices TOP sur cas types:

Haute Normandie:

« Semis tardif »

Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

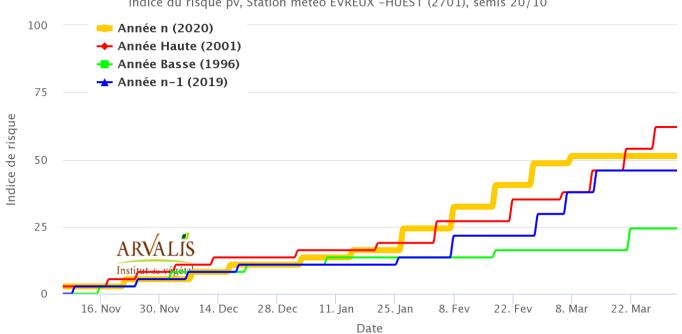
Indice du risque pv, Station météo EVREUX -HUEST (2701), semis 22/11



« Semis précoce »

Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

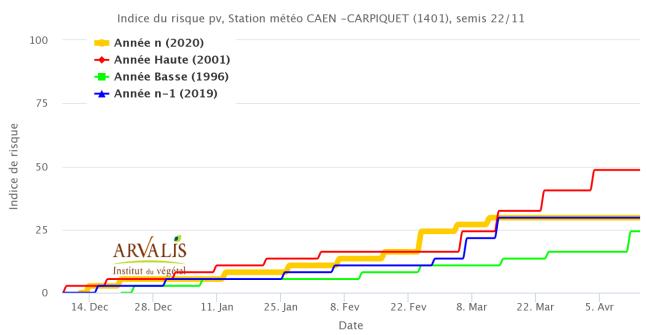
Indice du risque pv, Station météo EVREUX -HUEST (2701), semis 20/10



Basse Normandie

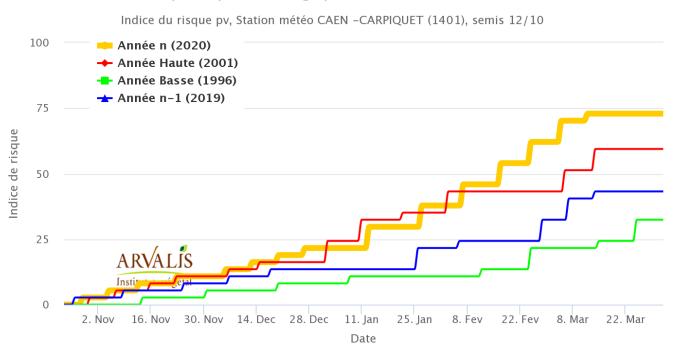
« Semis tardif »





« Semis précoce »

Graphe épidémiologique issu du modèle TOP



Le risque climatique exprimé par l'indice TOP était supérieur à l'indice des années « références » jusqu'alors notamment pour les simulations de semis du mois d'octobre. Le retour du sec de ces deux dernières semaines a permis de stopper la progression du risque climatique.

Criocères (Léma)

Sur les 15 parcelles observées, des criocères sur feuilles ont été signalés dans quatre parcelles dans le Calvados et la Manche. Pour ces parcelles, des traces de criocères ont été constatées mais les dégâts ne dépassent pas les 10% de surface foliaire touchée.

Criocère sur feuille (à droite) et dégâts de léma (à gauche) Source : Fr. D'HUBERT, CA 76





Aucune perte de rendement n'a été mise en évidence sur blé tendre pour des dégâts n'excédant pas 20% de la surface de la dernière feuille.

Seuil de nuisibilité : 2.5 larves / tige à épiaison

Rhynchosporiose

Sur les 17 parcelles observées, 12 présentent des symptômes sur F3 avec en moyenne 23% des pieds touchés sur F3. La sévérité des attaques est variable en fonction des parcelles, allant de 10 à 40% de pieds touchés sur F3. L'observation de ces symptômes concerne l'ensemble des départements normands observés cette semaine.

Deux parcelles présentent également des symptômes sur F2 à hauteur de 10% de pieds touchés sur cette feuille.

Seuil de nuisibilité :

Pour les variétés sensibles, dès la reconnaissance des premiers symptômes sur feuille. Au contraire, sur variétés tolérantes à la rhynchosporiose et en l'absence d'helminthosporiose, il est possible d'attendre le stade dernière feuille pour réaliser un traitement unique.

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Les conditions sèches des derniers jours n'ont pas été favorables à son développement. Il sera toutefois à surveiller dans les jours à venir suite aux précipitations prévues en fin de week-end et début de semaine prochaine.

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon.



Tache blanche à bordure foncée, absence de pycnides Source : F. D'Hubert CRAN

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace. Une rotation culturale de plus de 2 ans sans plante hôte permet également de limiter le développement de la maladie. Décaler la date de semis évite par ailleurs que les périodes à risque climatique favorable au champignon coïncident avec celles pendant lesquelles la plante est sensible.



Symptômes de rhynchosporiose observés sur orge Source : F. D'Hubert CRAN

Helminthosporiose

Quatre des treize parcelles observées présentent des symptômes sur la 3ème feuille du moment, allant de 10 à 30% de pieds touchés sur F3. Parmi les parcelles où cette maladie a été signalée, en moyenne 18% des F3 sont touchées. Deux parcelles présentent également des symptômes sur la 2ème feuille du moment. Les parcelles touchées sont situées dans les départements 27, 61 et 76.

Seuil de nuisibilité:

A partir du stade 1 nœud, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :

- Pour les variétés sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

Pour les variétés moyennement et peu sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 25% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

Analyse du risque :

Des températures douces et une hygrométrie élevée permettent la contamination de la plante par cette maladie (optimal : 20°C). Le champignon progresse du bas vers le haut et est disséminé par le vent. Les températures douces mais sèches des derniers jours n'ont pas été favorables à son développement. Attention toutefois les prochains jours avec les pluies annoncées même si les températures ne devraient pas être très favorables.

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon.

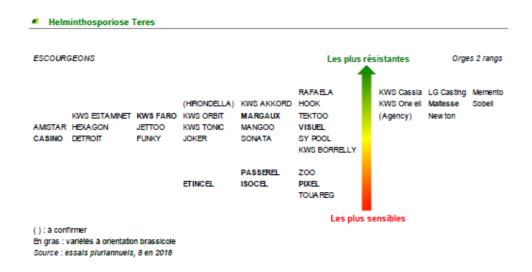


Exemple de symptômes sur feuille d'orge Source : Arvalis-Institut du végétal

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace. Une rotation culturale de plus de 2 ans sans plante hôte permet également de limiter le développement de la maladie. Décaler la date de semis évite par ailleurs que les périodes à risque climatique favorable au champignon coïncident avec celles pendant lesquelles la plante est sensible

Sensibilité des variétés d'orge à l'helminthosporiose :



Rouille naine

Quatre des 17 parcelles suivies présentent des symptômes sur la 3^e feuille du moment, avec 10% des feuilles touchées. Les parcelles touchées sont situées dans l'Orne.

Seuil de nuisibilité:

A partir du stade 1 nœud, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :

- Pour les variétés sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles déployées du moment sont touchées.

- Pour les variétés moyennement et peu sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 50% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles déployées du moment sont touchées.

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Les conditions douces et les pluies annoncées pour les prochains jours sont favorables à la propagation de la maladie.

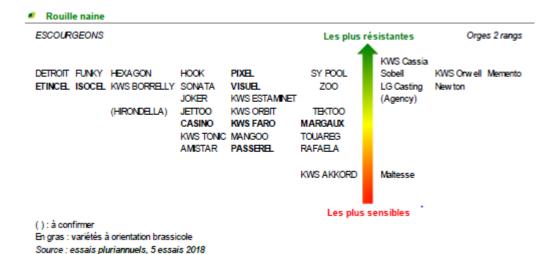


Exemple de symptômes sur feuille d'orge Source : Arvalis-Institut du végétal

Situations à risque

L'implantation d'une variété sensible favorise le développement de la maladie.

Méthodes de lutte alternatives en préventif : Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace.



Autres observations

• Des carences alimentaires ont été signalées sur une parcelle d'orge et sur 7 parcelles de blé.



(Source : Arvalis – Institut du Végétal – E.Masson)



Carence en manganèse (Source : Arvalis – Institut du Végétal – E.Masson)

- Des symptômes de **stress abiotiques** ont été signalés sur orge dans une des 7 parcelles (traces). Sur blé, 5 parcelles présentent des signes de stress abiotique.
- Sur le réseau, 11 parcelles de blé présentent également des taches physiologiques.

Symptômes physiologiques sur blé (Source : Arvalis- Institut du végétal)





- Des symptômes d'helminthosporiose *graminearum* sur la 3ème feuille du moment ont été signalés sur une parcelle en Seine-Maritime à hauteur de 20% de F3 touchées.
- Des symptômes de fusariose sur le plateau de tallage ont été signalés pour une parcelle en Seine-Maritime.



Fusariose du plateau de tallage (Source : Vincent MARQUE - CRAN)

• Les conditions automnales ont favorisé une exposition accrue des céréales à la **jaunisse nanisante**, qui est transmise par les pucerons d'automne. Pour rappel, les symptômes s'observent le plus fréquemment en début de montaison sous forme de foyers de plantes atteintes dans la parcelle. L'importance et la taille de ces foyers peuvent varier. Au niveau des plantes, les symptômes de JNO sont caractérisés par un nanisme et un jaunissement des feuilles. Le système racinaire des plantes touchées est lui aussi réduit. La sensibilité des plantes est accrue aux stades 1 à 3 feuilles mais des attaques tardives sont possibles, bien que moins préjudiciables.

Un cas de JNO dans l'Orne a été remonté cette semaine.



Attaque de jaunisse nanisante sur blé. Source : Arvalis – Institut du Végétal

Plantes atteintes par la JNO à stade tallage Source : Arvalis – Institut du Végétal



Pour vous aider lors de vos observations, retrouver <u>les fiches diagnostic accidents d'Arvalis Institut</u> du végétal