

BSV n°19-20. 16 mai 2018

### A retenir

- **Stades** : Les parcelles de blés sont majoritairement entre les stades Dernière feuille pointante et Dernière feuille étalée. Les parcelles d'orge sont majoritairement entre les stades Epis sortis et Début floraison.
- **Ravageurs** : L'activité de criocères a été à nouveau observée cette semaine.
- **Maladies** :
  - **Septoriose** : La maladie progresse avec 85% des parcelles qui présentent des symptômes sur F3 et 41% sur F2. Pour certaines d'entre elles, le seuil de nuisibilité est atteint.
  - **Piétin verse** : Le risque climatique est élevé. Sur variétés sensibles, le seuil de nuisibilité n'est néanmoins pas atteint cette semaine
  - **Oïdium** : 2 parcelles de blé sont touchées cette semaine par la maladie mais le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.
  - **Rouille jaune** : Des symptômes de rouille jaune ont été signalés cette semaine dans quelques parcelles fixes et flottantes. Le seuil de nuisibilité est atteint pour l'ensemble des parcelles concernées.
  - **Rouille brune** : 2 parcelles de blé observées cette semaine présente des symptômes de rouille brune. Le seuil de nuisibilité est atteint.
  - **Rhynchosporiose** : Sur orge, le stade de sensibilité est atteint pour les 12 parcelles suivies qui présentent des symptômes.
  - **Helminthosporiose** : 5 parcelles d'orge présentent des symptômes sur F3, 2 sur F2 et 2 sur F1. Pour certaines de ces parcelles, le seuil de nuisibilité est atteint.

Pour les prochains jours, il est recommandé de bien suivre l'évolution de ces maladies au regard de températures douces annoncées.

**ARVALIS**  
Institut du végétal

#### Animateur référent

Cynthia TORRECILLAS  
ARVALIS  
02.32.07.07.40  
c.torrecillas@arvalis.fr

#### Animateur suppléant

Manon VERGER  
ARVALIS  
02.31.71.13.91  
m.verger@arvalis.fr

#### Directeur de la publication

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

**BSV consultable sur les sites  
des DRAAF, des Chambres  
d'agriculture**

#### Abonnez-vous sur

[www.chambre-agriculture-normandie.fr](http://www.chambre-agriculture-normandie.fr)

*Action pilotée par le ministère chargé  
de l'agriculture, avec l'appui financier  
de l'Office national de l'eau et des  
milieux aquatiques, par les crédits  
issus de la redevance pour pollutions  
diffuses attribués au financement du  
plan Ecophyto.*

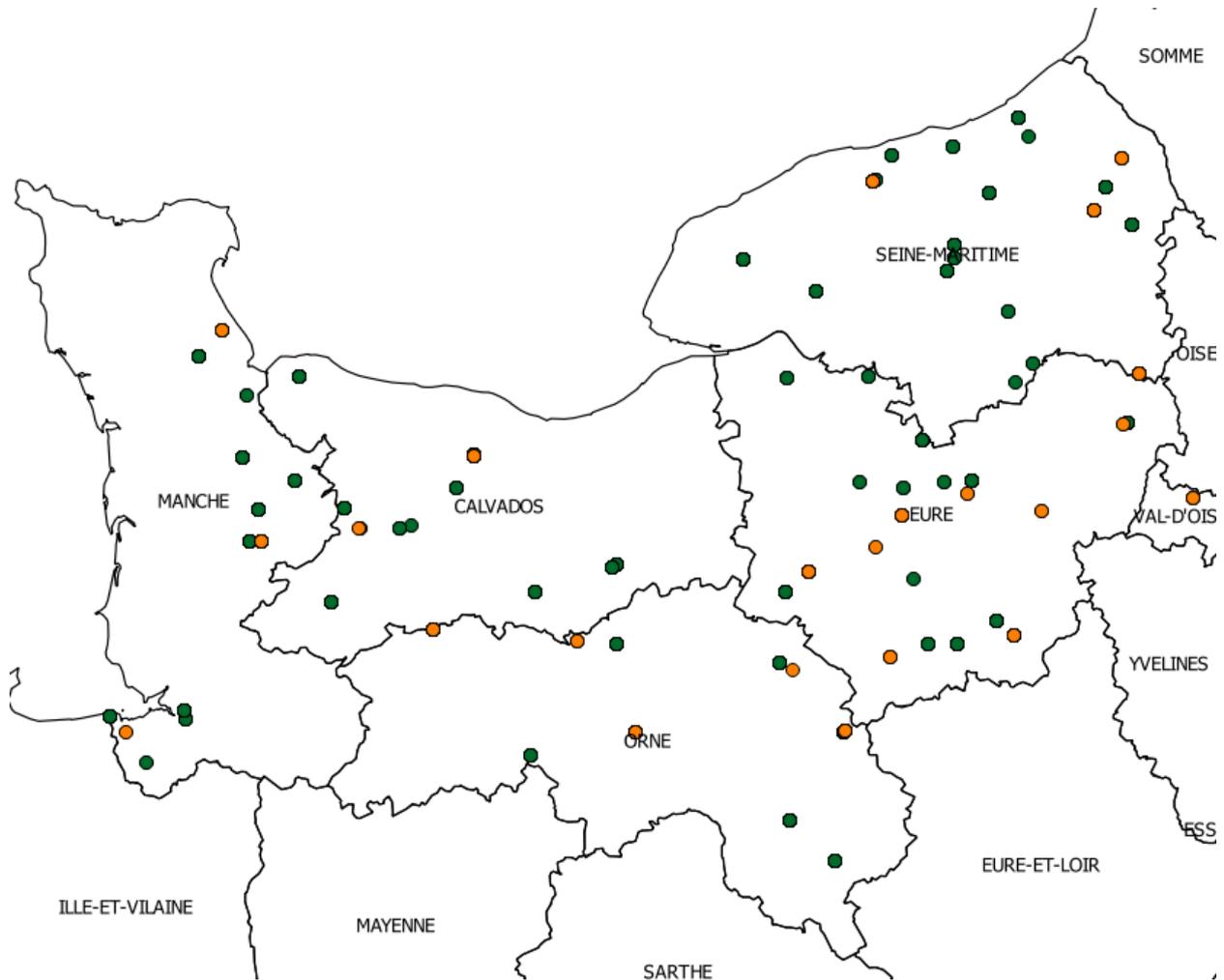


**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

## Le réseau d'observations

Observations réalisées en début de semaine sur :

- 61 parcelles fixes de blé tendre d'hiver.
- 25 parcelles d'orge d'hiver



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

Ce bulletin est édité sur la base des observations des partenaires du réseau :

ARVALIS Institut du végétal, AGRIAL, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, GRCETA DE L'EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, SEVEPI

**BLE : Stades phénologiques**

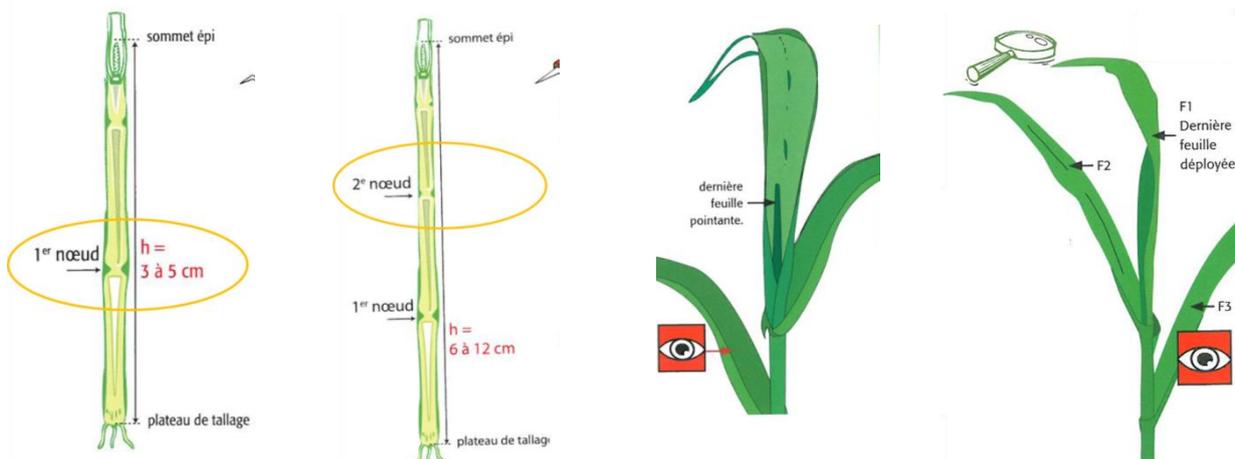
Stades	Nombre de parcelles	Pourcentage de parcelles
Z30 : Epi 1cm	1	2%
Z33 : 3 N	2	3%
Z37 : Dern F Point	9	14.75%
Z39 : Dern F Lig	16	26.23%
Z40 : Dern F Deg	11	18.03%
Z44 : Epi = F2 - Méiose pollinique	7	11.48%
Z49 : Gonflement	7	11.48%
Z51 : Début épiaison	6	9.84%
Z55 : 1/2 epiaison	1	1.64%
Z59 : Epis sortis	1	1.64%
<b>Total général</b>	<b>61</b>	<b>100.00%</b>

- Cette semaine, la majorité des parcelles de blé suivies sont comprises entre les stades Dernière Feuille Pointante et Début épiaison.
- 3 parcelles sont en cours de montaison. Il s'agit de blés implantés fin octobre (CHEVRON dans le Calvados), mi-novembre (FRUCTIDOR dans le Calvados) et fin-février ALIXAN en Seine-Maritime)
- 8 parcelles sont en cours d'épiaison. Il s'agit de parcelles semées en octobre avec les variétés AUKLAND, CELLULE, RGT TEKNO et RUBISKO.

**ORGE : Stades phénologiques**

Stades	Nombre de parcelles	Pourcentage de parcelles
Z49 : Gonflement	1	4.00%
Z51 : Début épiaison	4	16.00%
Z55 : 1/2 epiaison	1	4.00%
Z57 : 3/4 epiaison	2	8.00%
Z59 : Epis sortis	5	20.00%
Z61 : Debut flo	10	40.00%
Z65 : Mi flo	2	8.00%
<b>Total général</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>

- Cette semaine, les parcelles d'orge suivies se situent majoritairement entre les stades Début épiaison et Début Floraison.
- 1 parcelle est actuellement au stade Gonflement. Il s'agit d'une parcelle d'e KWS CASSIA semée fin octobre dans le Calvados.
- 2 parcelles d'ETINCEL et d'ABONDANCE semées début octobre dans l'Eure et en Seine-Maritime sont au stade Mi-Floraison.

**- Observer les stades durant la montaison**

**1 nœud / 2 nœuds / Dernière feuille pointante (DFP) / Dernière feuille étalée (DFE)**

Ce bulletin est édité sur la base des observations des partenaires du réseau :

ARVALIS Institut du végétal, AGRIAL, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, GRCETA DE L'EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, SEVEPI

## Observations sur céréales

### Oïdium

- **Blé**

Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec symptômes	Etage foliaire	Fréquence de feuilles atteintes	Stades	Variétés	Note de sensibilité (GEVES)	Atteinte du seuil de nuisibilité
33	1	F3	10%	> Epi 1cm	BERMUDE	5	Non (<20%)
	0	F2					
	1	F1	20%	> Epi 1cm	CELLULE	6	Non (<50%)

Une parcelle flottante localisée en Seine-Maritime atteste la présence d'oïdium sur blé tendre de la variété COMPLICE au stade Z49.

- **Orge**

Aucun symptôme d'oïdium sur orge n'a été signalé cette semaine.

#### Seuil de nuisibilité :

- Si l'oïdium est présent uniquement à la base des tiges : le risque de nuisibilité est faible.
- Si l'oïdium est présent sur les feuilles, c'est la **fréquence de feuilles atteintes à partir du stade épi 1 cm** qui est le critère déterminant :
  - ✓ Quelle que soit la sensibilité de la variété, si présence de 1 à 2 feutrages blancs sur moins de 1% de la surface, le risque de nuisibilité est faible. Surveiller l'évolution de l'oïdium.
  - × **Sur variétés sensibles**, si plus de 20 % des 3èmes, 2èmes ou 1ères feuilles déployées du moment (4 feuilles sur 20) ont des feutrages blancs sur 5 % de la surface, le seuil de nuisibilité est atteint.
  - × **Sur variétés tolérantes**, si plus de 50 % des 3èmes, 2èmes ou 1ères feuilles déployées ont des feutrages blancs sur plus de 5 % de la surface, le seuil de nuisibilité est atteint.

#### Analyse du risque :

**Des conditions plutôt sèches** sont annoncées les prochains jours. Le développement de l'oïdium est à surveiller.

#### 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.

Ce bulletin est édité sur la base des observations des partenaires du réseau :

ARVALIS Institut du végétal, AGRIAL, , CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, GRCETA DE L EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, SEVEPI

## Rouille jaune

Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec symptômes	Etage foliaire	Fréquence de feuilles atteintes	Stades	Variétés	Note de sensibilité (GEVES)	Atteinte du seuil de nuisibilité
33	3	F3	Entre 10 et 20%	>2N	CELLULE/CHEVRON/NEMO	6/4/7	Oui
	2	F2	10%/80%	>2N	CELLULE/LYRIK	6/4	Oui
	1	F1	20%	>2N	CELLULE	6	Oui

Des observations dans 2 parcelles flottantes localisées dans le Calvados au stade 3 Nœuds font état de la présence de foyers de rouille jaune.

### Seuil de nuisibilité :

Des seuils de nuisibilité adaptés à la tolérance variétale :

- **Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note  $\leq 6$ ) :**

A partir du stade Epi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes)

A partir de 1 nœud, le seuil de nuisibilité est atteint dès les premières pustules.

- **Pour les variétés résistantes (note  $> 6$ ) :**

Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint avant le stade 2 nœuds.

Après le stade 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint dès les premières pustules.



Pustules de rouille jaune sur feuille de blé  
Source : E.GSELL- Chambre d'Agriculture de Normandie

### Analyse du risque :

Le champignon responsable de la rouille jaune se développe préférentiellement en présence d'un printemps frais et humide. Les conditions plutôt sèches et ensoleillées prévues dans les prochains jours devraient limiter le développement 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.

### 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.



Pustules de rouille jaune alignées sur feuille de céréales  
Source : Arvalis-Institut du végétal

## Rouille brune

Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec symptômes	Etage foliaire	Fréquence de feuilles atteintes	Stades	Variétés	Atteinte du seuil de nuisibilité
	1	F3	10%	>2N	CHEVRON	Oui
30	1	F2	10%	>2N	BERMUDE	Oui

### Seuil de nuisibilité :

À partir du stade « 2 nœuds », le seuil est atteint « dès l'apparition des pustules sur l'une des 3 dernières feuilles du maître brin du moment »

### Analyse du risque :

La rouille brune se dissémine par le vent sur de longues distances (20 km). 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. Le retour de températures douces dans les prochains jours pourrait permettre le développement de la maladie. La vigilance est donc recommandée.



Pustules de rouille brune sur feuille de céréales  
Source : Arvalis-Institut du végétal

### Situations à risque

L'implantation de **variétés sensibles** favorise l'apparition et le développement de la maladie. **L'azote** augmente la sensibilité de la plante. Il participe par ailleurs à la mise en place d'un couvert favorable au développement de la maladie. **La date de semis** influence elle aussi très nettement la maladie, en permettant au pathogène d'accomplir un nombre de cycles plus ou moins grand pendant l'hiver. Enfin, la rouille brune se conserve sur **les repousses de céréales** et constitue l'inoculum initial à l'automne.

### Méthodes de lutte alternatives en préventif:

La lutte culturale est essentiellement orientée vers le choix de variétés peu sensibles.

## Septoriose

33 parcelles sur les 39 observées présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 100% de plantes atteintes), 14 des symptômes sur F2 (entre 10% et 60% de plantes atteintes) et 1 parcelle des symptômes sur F1 à hauteur de 10%.

Parmi les parcelles présentant des symptômes, 2 parcelles de CHEVRON (note GEVES de 5.5) et FRUCTIDOR (note GEVES DE 6.5) dans le Calvados ont dépassé le stade 2N mais n'ont pas encore atteint le stade DFP. Pour ces parcelles, les symptômes sont présents uniquement sur la F3, le seuil de nuisibilité n'est donc pas atteint.

22 ont atteint ou dépassé le stade DFP mais n'ont pas atteint le stade DFE. Le tableau ci-dessous indique la fréquence de F3 atteintes :

Variétés	Note de sensibilité (GEVES)	Fréquence de pieds atteints	Atteinte du seuil de nuisibilité
AUKLAND/CREEK/TRIOMPH	>5.5	50%	Oui (>50%)
FLUOR/FRUCTIDOR/MUTIC/TRIOMPH	>5.5	Entre 10 et 30%	Non (<50%)
TERROIR	5	100%	Oui (>20%)
RGT SACRAMENTO	5.5	10%	Non (<20%)

31 ont atteint ou dépassé le stade DFE. Le tableau ci-dessous indique la fréquence des feuilles atteintes :

### Dernière Feuille Etalée à Floraison

% de plantes atteintes	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
F1	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F2	11	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
F3	3	2	4	1	3	1	0	2	1	1	0

#### Seuil de nuisibilité :

##### A dernière feuille pointante,

- **Pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose :**

Le seuil de nuisibilité est atteint quand 20 % des F3 déployées du moment présentent des symptômes de septoriose,

- **Pour les variétés peu sensibles à la septoriose :**

Le seuil de nuisibilité est atteint quand 50 % des F3 déployées du moment présentent des symptômes de septoriose.

**A partir du stade dernière feuille étalée,** la maladie devient nuisible dès qu'elle attaque au moins une des 3 dernières feuilles.

#### Méthodes de lutte alternatives en préventif:

Des solutions de tolérance variétales existent, y compris parmi les variétés les plus cultivées. L'intérêt des mélanges variétaux continue à être évalué.

#### Analyse du risque :

Le champignon responsable de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. Peu de précipitations sont annoncées pour les prochains jours. Toutefois, avec le retour de températures douces, il est recommandé de suivre l'évolution de la maladie et en particulier les symptômes sur la F2 du moment.



Source : E. GSELL- Chambre d'Agriculture de Normandie

## Piétin verse

- **Blé**

Nb de parcelles observées	Nb de parcelles avec symptômes	Fréquence de pieds atteints	Stades	Variétés	Note de sensibilité (GEVES)	Atteinte du seuil de nuisibilité
24	4	2%	Stade Z30 atteint	RUBISKO	2	Non (Fréq < 35%)
		2%	Stade Z30 atteint	CELLULE/ FRUCTIDOR/ RUBISKO	3	Non (Fréq < 35%)
		10 à 15%	Stade Z30 atteint	CHEVRON/ RGT TEKNO	4	Non (Fréq < 35%)

### 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 atteintes 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 ci-dessous). Le risque actuel climatique est élevé (cf. indices TOP tableau ci-dessous).

#### ■ Analyse du risque climatique en Normandie (modèle TOP)

Le modèle TOP permet d'estimer le risque climatique uniquement au stade épi 1cm.

Le tableau ci-dessous indique l'indice de risque TOP pour la récolte 2018. Le risque est calculé pour la variété CELLULE (note CTPS 3) sur les postes de Pontorson, d'Alençon, de Caen, d'Evreux-Huest et de Rouen à différentes dates de semis.

Au 5 avril (dernière date d'arrivée du stade épi 1cm parmi les observations réalisées), l'indice de risque TOP était compris entre 45 et 68 ce qui le situe à un niveau de risque élevé. Le risque climatique est donc à considérer comme élevé pour le reste de la campagne.

Stations météo	Date de semis	Indice TOP année basse (1996)	Indice TOP 11/04/2018	Indice TOP année haute (2001)
Pontorson	20/10/2017	43 (2017)	60	43 (2017)
Alençon	20/10/2017	32	51	55
Caen	20/10/2017	32	68	68
Evreux	10/10/2017	27	45	62
Rouen	20/10/2017	32	57	73

Ce bulletin est édité sur la base des observations des partenaires du réseau :

ARVALIS Institut du végétal, AGRIAL, , CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, GRCETA DE L EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, SEVEPI



## Rhynchosporiose

Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec symptômes	Etage foliaire	Fréquence de feuilles atteintes	Stades
	12	F3	De 10 à 100%	Stade Z30 dépassé
14	9	F2	De 10 à 90%	Stade Z30 dépassé
	4	F1	De 10 à 50%	Stade Z30 dépassé

Le stade de sensibilité de la maladie est atteint pour l'ensemble des parcelles avec symptômes et qui présentent toutes une fréquence de feuilles atteintes équivalente ou supérieure à 10%.

### Seuil de nuisibilité :

A partir du stade Epi 1 cm, 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 et que le cumul journalier de pluies au cours des 5 jours après le stade 1 Nœud est supérieur à 1 mm.

#### - Pour les variétés moyennement et peu sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles déployées du moment sont touchées et que le cumul journalier de pluies au cours des 7 jours après le stade 1 Nœud est supérieur à 1 mm.

### Analyse du risque :

Des températures moyennes et une hygrométrie élevée permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Avec le retour de températures douces, la vigilance est recommandée au cours de la semaine prochaine.



Tache blanche à bordure foncée, absence de pynides  
Source : Arvalis-Institut du végétal

### 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.

### 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.

## Helminthosporiose

Nombre de parcelles observées	Nombre de parcelles avec symptômes	Etage foliaire	Fréquence de feuilles atteintes	Stades	Variétés	Note de sensibilité (GEVES)	Atteinte du seuil de nuisibilité
12	5	F3	De 10 à 30%	> 1N	ETINCEL	5	Oui (>10%)
			20%	> 1N	KWS CASSIA	7	Non (<25%)
			10%	> 1N	QUADRIGA	6	Non (<25%)
			80%	> 1N	AMISTAR	6	Oui (>25%)
	2	F2	20%	> 1N	KWS CASSIA	7	Non (<25%)
			20%	> 1N	ETINCEL	5	Oui (>10%)
			60%	> 1N	AMISTA	6	Oui (>25%)
			10%	> 1N	KWS CASSIA	7	Non (<25%)

### 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 25% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles déployées du moment sont touchées.



Exemple de symptômes sur feuille d'orge  
Source : E. GSELL- Chambre d'Agriculture de Normandie

### Analyse du risque :

Des températures comprises entre 12 et 16°C et une hygrométrie élevée permettent la contamination de la plante par cette maladie. Le champignon progresse du bas vers le haut et est disséminé par le vent. Avec le retour de températures douces la vigilance est de mise pour la semaine prochaine.

### 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

### 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.

## Criocères

Des criocères en activité ont été signalés dans 12 parcelles de blé et dans 2 parcelles d'orge. La surface des feuilles touchées par les dégâts de léma (larve du criocère) est inférieure ou équivalente à 20%.



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



Ponte de criocères sur feuille de céréales  
Source : E. GSELL- Chambre d'Agriculture de Normandie



Pour vous aider lors de vos observations, retrouver [les fiches diagnostic accidents d'Arvalis Institut du végétal](#)