

**ARVALIS**  
Institut du végétal

**Animatrice référente**

Agnès CHOLLET  
ARVALIS  
02.32.07.07.54  
a.chollet@arvalis.fr

**Animatrice suppléante**

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 de la DRAAF, des Chambres d'agriculture et des partenaires du programme

**Abonnez-vous sur**

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

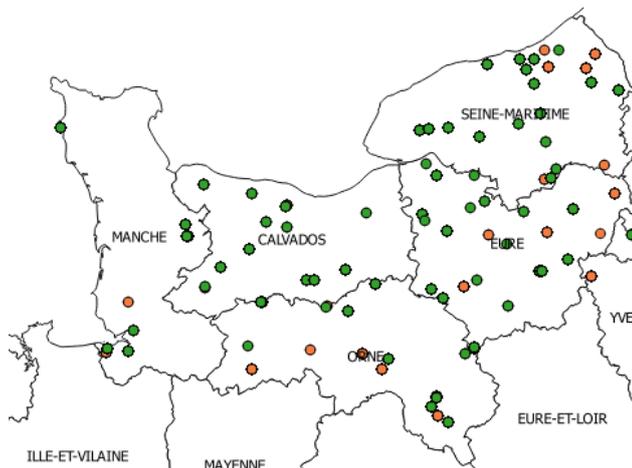


- A retenir**
- **Stades** : Les parcelles d'orge et de blé suivies cette semaine sont majoritairement au stade épi 1cm.
  - **Ravageurs** :
    - Une parcelle de blé dans le Calvados présente des symptômes de **criocères**.
    - Une parcelle de blé dans le Calvados présente des dégâts importants de **géomyza** (> 20% par zones privilégiées) et deux parcelles de blé (Seine-Maritime et Calvados) présentent quelques dégâts de **mouches d'hiver**.
  - **Maladies** :
    - Des symptômes d'**oïdium** sont observés sur des parcelles de blé et d'orge, une parcelle a atteint le seuil de nuisibilité.
    - Spécifiquement au blé, des symptômes de **septoriose** ont été observés dans 17 parcelles. A ce stade, la nuisibilité est nulle.
    - Sur orge, des symptômes de **rhynchosporiose** ont été signalés dans 11 des 17 parcelles suivies.
    - Des symptômes d'**helminthosporiose** sont également détectés sur 4 parcelles d'orge.
    - La **rouille naine** a été observée dans 5 parcelles d'orge du réseau.
    - Une parcelle de blé dans la Calvados présente des symptômes de **fusariose à la base de la tige**.
    - Une seule des 33 parcelles observées pour le **piétin verse** présente des symptômes. Pour cette parcelle de blé dans la Manche, le seuil de nuisibilité est atteint.
    - Deux parcelles de blé présentent des symptômes de **rhizoctone** de 30 à 50% des pieds touchés.
    - Une parcelle d'orge dans la Manche fait état de symptômes de **virose des pieds chétifs**.

## Le réseau d'observation

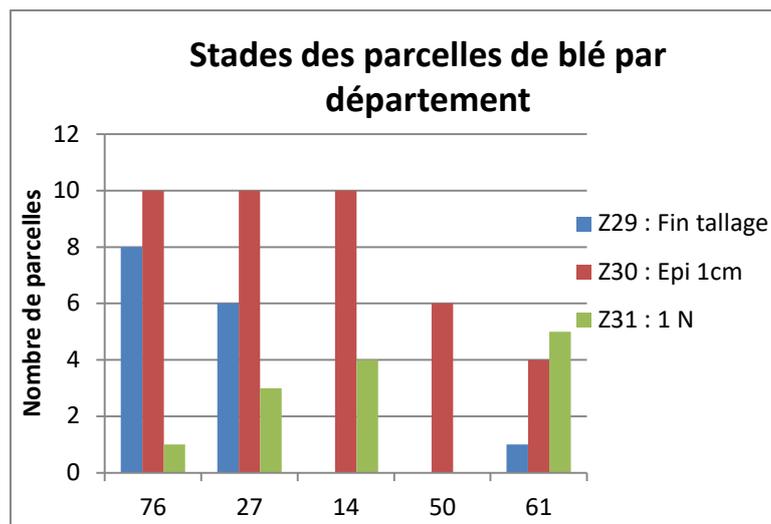
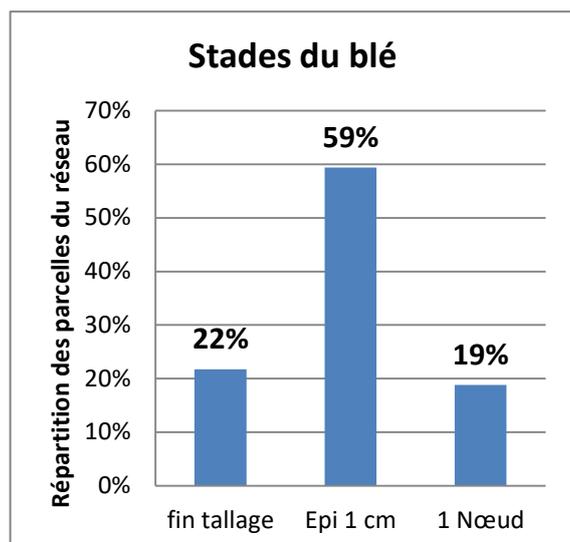
**Observations réalisées en début de semaine sur :**

- **63 parcelles de blé tendre d'hiver**
- **28 parcelles d'orge d'hiver**



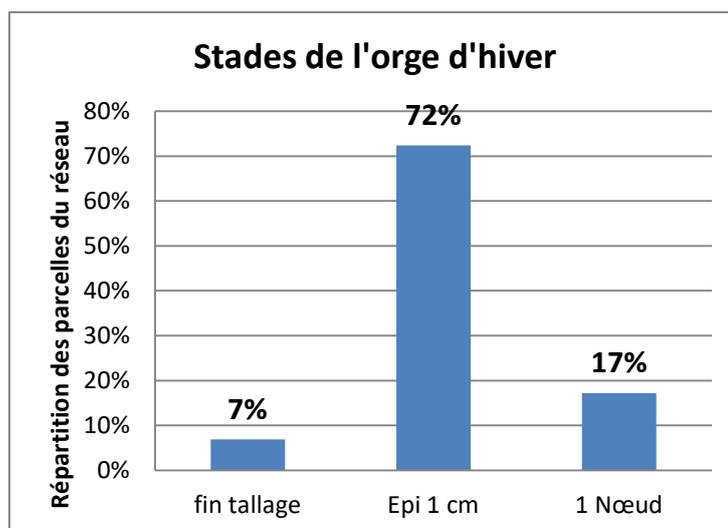
Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.

## BLE : Stades phénologiques



Les parcelles de blé suivies cette semaine sont majoritairement au stade épi 1cm (59%). Les parcelles les plus tardives sont au stade fin tallage (22%) et les plus précoces au stade un nœud (19%).

## ORGE : Stades phénologiques

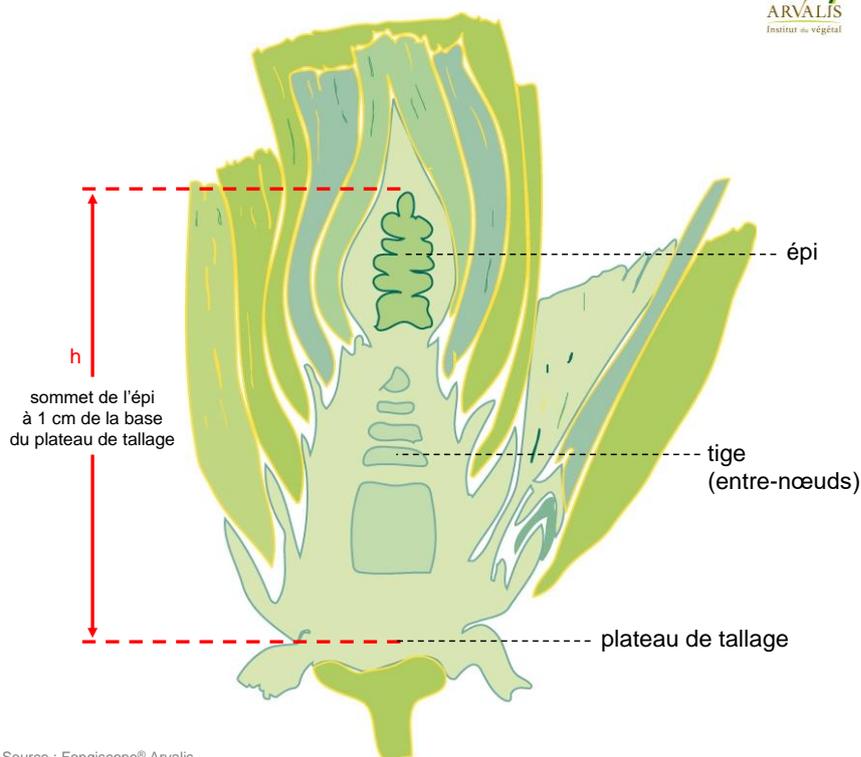


La majorité des 28 parcelles d'orge observées cette semaine sont au stade épi 1cm (72%). Les autres parcelles observées sont au stade un nœud (17%). Quelques parcelles sont au stade fin tallage (7%)

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

## Observer le stade Epi 1cm

ARVALIS  
Institut du végétal



Les clés de reconnaissance du stade épi 1 cm sur blé – Regardez [cette vidéo](https://www.youtube.com/watch?v=U38pMLPYD5U) sur ARVALIS TV :  
<https://www.youtube.com/watch?v=U38pMLPYD5U>

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS, AGRIAL, AGRIDEMETER, AGRILEADER, Anjou Maine Céréales, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA76, CAP SEINE, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Haute et Basse-Normandie, Dumesnil SAS, FREDON HN, GRCETA 27, Interface Céréales, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LETICO, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

## Observations sur céréales

### Oïdium

Sur la 3<sup>e</sup> feuille du moment : sur les 55 parcelles observées, 3 parcelles d'orge et 3 parcelles de blé présentent des symptômes d'oïdium avec entre 10 et 60% des plantes touchées. Sont concernés les départements 76, 61 et 14. Le seuil de nuisibilité est atteint pour une parcelle de CHEVRON située dans le Calvados avec 60% des plantes touchées.

Sur la 1<sup>re</sup> feuille du moment : une parcelle de blé de la variété BAROK située dans la Manche présente des symptômes à hauteur de 30% des plantes atteintes. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint mais le développement de la maladie est à surveiller.

#### 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 :

Les conditions douces et sèches prévues au cours des prochains jours pourraient favoriser le développement du champignon.

#### 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

Deux parcelles dans la Manche (variétés SACRAMENTO et BAROK) et une parcelle flottante de GRAPELI dans le Calvados présentent des symptômes 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.

### Analyse du risque :

Le champignon responsable de la rouille jaune se développe préférentiellement en présence d'un printemps frais et humide. La surveillance est à maintenir.

### 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.

### Sensibilité des variétés à la rouille jaune

Variété sensibles (note  $\leq 6$ )

BOREGAR	COMPLICE
CHEVRON	FILON
OREGRAIN	GRANAMAX
APACHE	CHEVIGNON
BERMUDE	LYRIK

Variétés résistantes (note  $> 6$ )

FRUCTIDOR
LG ABSALON
RGT SACRAMENTO
TRIOMPH
RUBISKO



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

### 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.

## Septoriose

Sur les 43 parcelles observées, 17 présentent des symptômes sur la 3<sup>e</sup> feuille du moment, avec jusqu'à 100% des plantes touchées. Certaines d'entre elles présentent également des symptômes sur la 2<sup>e</sup> feuille, et 1 seule présente des symptômes sur la dernière feuille du moment, avec 10% des plantes touchées.

Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint pour ces parcelles.

### Seuil de nuisibilité :

Le seuil de nuisibilité a été réévalué et est fixé à partir du stade 2 nœuds.

### Analyse du risque :

Le champignon responsable de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. Dans certains secteurs, les conditions humides des prochains jours nous encouragent à maintenir la vigilance.

### 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.



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

### 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.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

## Piétin verse

Sur les 33 parcelles observées, une parcelle de blé de la variété EXPERT dans la Manche présente des symptômes à hauteur de 50% des pieds touchés. Le seuil de nuisibilité est donc atteint.

### 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 grille ci-dessous). Cette grille intègre toujours le climat et les types de sol régionalisés et améliore la prédiction du risque piétin verse.

## Piétin verse : estimation du risque parcellaire

(Source : ARVALIS – Institut du végétal)

Contre le champignon responsable de cette maladie, la résistance variétale demeure le moyen de lutte le plus efficace et le plus respectueux de l'environnement.

- Pour les variétés notées par le GEVES à 5 et plus, la mise en œuvre d'une protection spécifique ne se justifie pas, même en situation à risque.
- Pour les variétés sensibles, 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.

Dans le tableau qui suit, les variétés sont classées par ordre alphabétique dans chaque classe de sensibilité. Les notes de sensibilité ou de tolérance s'étalent de 1 à 9. Notes de 1 (variété très sensible) à 9 (variété tolérante).

Sensibles		Moyennement sensibles		Peu sensibles			
BOISSEAU	1	AMBOISE	3	AIGLE	4	DESCARTES	5
AMBITION	(2)	ARMADA	3	ALIXAN	4	FLUOR	5
APACHE	2	BAROK	3	AUCKLAND	4	GRAPEL	5
AREZZO	2	CELLULE	3	BIENFAIT	4	LYRIK	5
ARKEOS	2	CHEVIGNON	3	CHEVRON	4	VYCKOR	(5)
ATTRAKTION	(2)	COLLECTOR	3	GEDSER	(4)	ADVISOR	6
BERGAMO	2	COMPLICE	3	JOKER	(4)	ALLEZ Y	6
COSTELLO	(2)	CONCRET	3	MUTIC	4	BERMUDE	6
GONCOURT	2	CREEK	(3)	RGT TEKNO	4	HYFI	6
GRANAMAX	2	DIAMENTO	3	SHERLOCK	4	INTERET	6
HYKING	2	DIDEROT	3			LG ABSALON	6
KWS DAKOTANA	(2)	EXPERT	3			LG ALTAMONT	6
LEAR	(2)	FILON	3			LG ANDROID	6
MATHEO	2	FOXYL	3		(à confirmer)	MAORI	6
NEMO	2	FRUCTIDOR	3			MORTIMER	6
OREGRAIN	2	HYCLICK	3			RGT CYCLO	6
RGT GOLDENO	2	HYNVICTUS	3			RGT PULKO	6
RGT KILIMANJARO	2	JOHNSON	3			SORTILEGE CS	6
RGT SACRAMENTO	(2)	KWS EXTASE	3			SOVERDO CS	6
RGT TALISKO	2	LAURIER	3			SYLLON	6
RONCARD	2	LEANDRE	3			TENOR	6
RUBISKO	2	LUMINON	3			ALBATOR	7
SANREMO	2	OXEBO	3			BOREGAR	7
SOKAL	2	PAKITO	3			GALACTIC	7
SPONSOR	2	PALEDOR	3			JAIDOR	7
TRAPEZ	2	PASTORAL	3			SOPHIE CS	7
		RGT CESARIO	3				
		RGT CYSTEO	3				
		RGT LIBRAVO	3				
		RGT VENEZIO	3				
		RGT VOLUPTO	3				
		RUSTIC	(3)				
		SY MOISSON	3				
		SYSTEM	3				
		TERROIR	3				
		TRIOMPH	3				
		UNIK	3				

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

**Situations à risque**

**Effet variétal**

Tolérance variétale  
**Note CTPS >= 5**  
 Note CTPS 1 ou 2  
 Note CTPS 3 ou 4

*Risque faible : aucune intervention*

4  
3

+

**Potentiel infectieux**

Précédent  
 Blé  
 Autre  
 Travail du sol  
 Labour  
 Non labour

1  
0

1  
0

+

**Milieu physique**

Type de sol  
 Limon battant, craie de champagne  
 Argilo calcaire profond , limon peu battant, sables battants  
 Argile, argilo calcaire superficiel, graviers, sables peu battants

2  
1  
0

+

**Effet climatique**

Effet année issu du modèle TOP  
 Indice TOP inférieur à 30 -1  
 Indice TOP entre 30 et 45 1  
 Indice TOP supérieur à 45 2

-1  
1  
2

=

**Score de risque final**

Risque final / conseil associé

0

risque FAIBLE

1

Aucune intervention n'est requise

2

3

4

5

6

**risque MOYEN :**

Observation conseillée et traitement si plus de 35% de tiges touchées ou si présence de la maladie sur la parcelle les années passées

7

8

**risque FORT :**

Traitement conseillé

9

10

ARVALIS-Institut du végétal 2016  
 En partenariat avec DRIAAF

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

Le modèle TOP permet d'estimer le risque climatique. L'indice de risque obtenu s'interprète au 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.

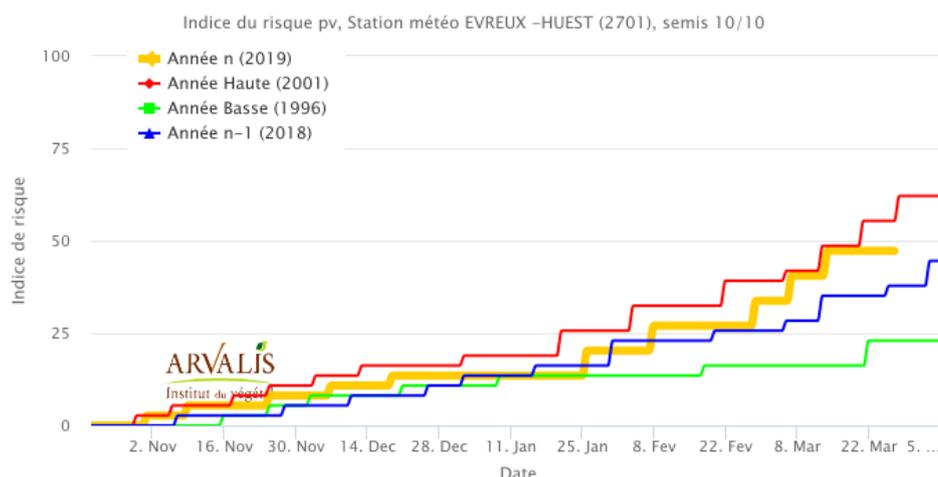
Les figures ci-dessous montrent en jaune l'indice de risque TOP pour la récolte 2019. Le risque est calculé pour la variété CHEVIGNON (note CTPS 3) sur les postes d'Evreux-Huest pour un semis du 10 octobre et de Caen-Carpique pour un semis du 20 octobre.

Cette année, l'indice de risque TOP se situe à un niveau d'une année à risque élevé pour le semis du 10 octobre, tandis qu'il est actuellement au niveau d'une année à risque intermédiaire pour le semis du 20 octobre.

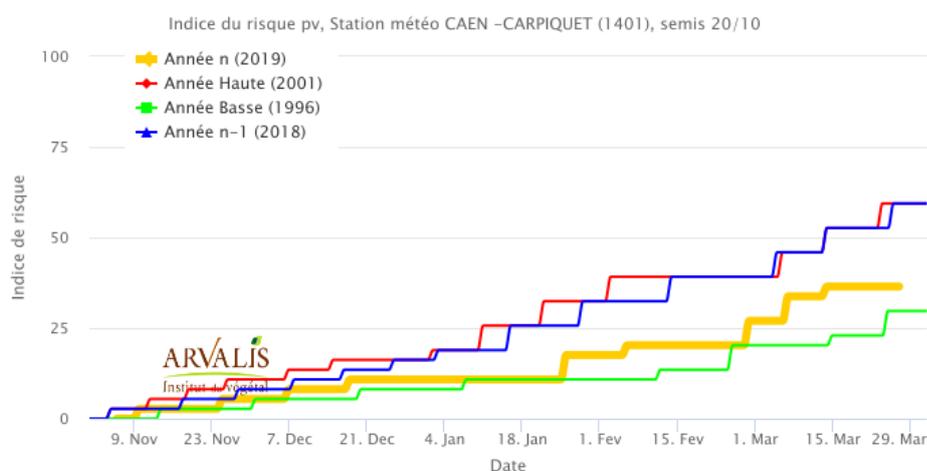
Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS, AGRIAL, AGRIDEMETER, AGRILEADER, Anjou Maine Céréales, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA76, CAP SEINE, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Haute et Basse-Normandie, Dumesnil SAS, FREDON HN, GRCETA 27, Interface Céréales, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LETICO, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP



### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP



## Rhynchosporiose

Sur 17 parcelles suivies, 10 présentent des symptômes sur la 3<sup>e</sup> feuille du moment, avec jusqu'à 30% des plantes touchées. Sur deux d'entre elles, les symptômes concernent aussi la 2<sup>e</sup> feuille.

Une parcelle située dans le 76 présente des symptômes sur la 1<sup>re</sup> feuille du moment à hauteur de 20% des feuilles touchées.

### 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 3<sup>èmes</sup>, 2<sup>èmes</sup> et 1<sup>ères</sup> 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 :**



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

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS, AGRIAL, AGRIDEMETER, AGRILEADER, Anjou Maine Céréales, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA76, CAP SEINE, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Haute et Basse-Normandie, Dumesnil SAS, FREDON HN, GRCETA 27, Interface Céréales, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LETICO, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI

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 bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Le développement de la maladie est à surveiller.

#### 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.

## Helminthosporiose

**4 des 14 parcelles situées en Seine-Martitime et dans l'Orne présentent des symptômes sur la 3<sup>e</sup> feuille du moment. La maladie est présente à hauteur de 10% des plantes observées : le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.**

#### 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.

#### 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. Selon les secteurs, les conditions humides annoncées pour les prochains jours sont favorables à la propagation de la maladie.

#### 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.



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.

## Rouille naine

5 des 15 parcelles suivies présentent des symptômes sur la 3<sup>e</sup> feuille du moment, avec entre 10 et 50% des plantes touchées.

### 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<sup>èmes</sup>, 2<sup>èmes</sup> et 1<sup>ères</sup> feuilles déployées du moment sont touchées.

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

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 50% des 3<sup>èmes</sup>, 2<sup>èmes</sup> et 1<sup>ères</sup> 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. Selon les secteurs, les conditions humides 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

### Méthodes de lutte alternatives en préventif:

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace.

### Situations à risque

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

#### Rouille naine

##### ESCOURGEONS

				Les plus résistantes		Orges 2 rangs	
DETROIT	FUNKY	HEXAGON	HOOK	PIXEL	SY POOL	KWS Cassia	
ETINCEL	ISOCEL	KWS BORRELLY	SONATA	VISUEL	ZOO	Sobell	KWS Orwell
		(HIRONDELLA)	JOKER	KWS ESTAMINET		LG Casting	Memento
			JETTOO	KWS ORBIT	TEKTOO	(Agency)	Newton
			CASINO	KWS FARO	MARGAUX		
			KWS TONIC	MANGOO	TOUAREG		
			AMSTAR	PASSEREL	RAFAELA		
					KWS AKKORD	Maltesse	

( ) : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels, 5 essais 2018



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

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec