

**ARVALIS**  
Institut du végétal

**Animatrice référente**

Eloïse GAVE

ARVALIS

02.31.71.21.93.

e.gave@arvalis.fr

**Animatrice suppléante**

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](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.



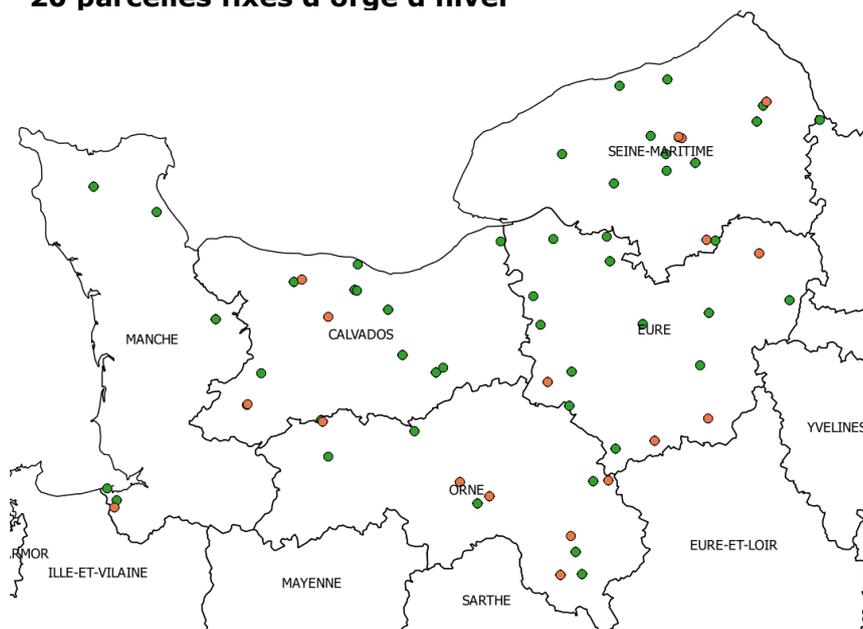
**A retenir**

- **Stades** : les parcelles de blé et d'orge observées cette semaine sont au stade épi 1 cm dans la grande majorité des cas. Les parcelles les plus avancées de blé et d'orge atteignent le stade 1 nœud voire 2 nœuds. Elles correspondent à des semis d'octobre pour le blé et de début octobre à début novembre pour l'orge.
- **Maladies** :
  - Spécifiquement au blé, des symptômes de **septoriose** sur F3 ont été observés dans 30 parcelles. Et, 9 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 3<sup>ème</sup> feuille actuelle ont été notés dans 15 parcelles du réseau dont 5 d'entre elles présentent aussi des symptômes sur F2. La nuisibilité dépend de la sensibilité variétale.
  - De faibles attaques d'**helminthosporiose** sur F3 et F2 ont été signalées. A surveiller.

### ○ Le Réseau d'observation

**Observations réalisées cette semaine sur :**

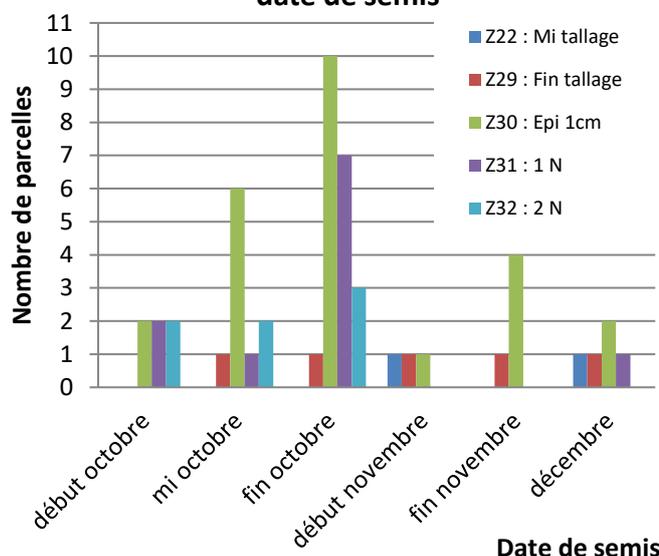
- **50 parcelles fixes de Blé tendre d'hiver**
- **20 parcelles fixes d'orge d'hiver**



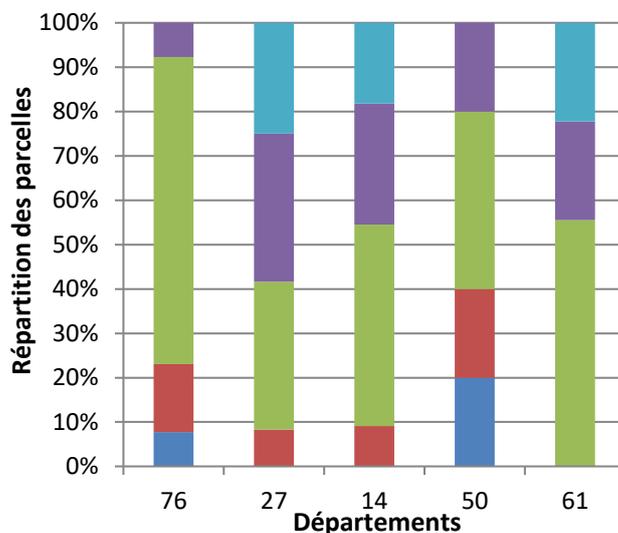
**Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.**

## BLE : Stades phénologiques

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



Stade du blé par département



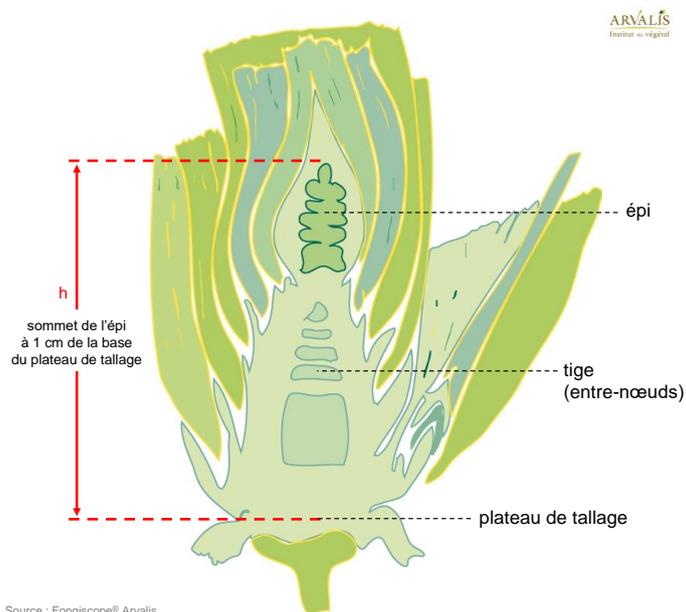
Les parcelles de blé suivies cette semaine sont majoritairement au stade épi 1 cm (50%). Très peu de parcelles n'ont pas encore dépassé ce stade (14%), le reste des parcelles se trouvent au stade 1 nœud (22%) et 2 nœuds (14%)

## ORGE : Stades phénologiques

Stades	Nombre de parcelles	Pourcentage de parcelles
Z21 : Début tallage	1	5%
Z30 : Epi 1cm	12	60.00%
Z31 : 1 N	7	35.00%
<b>Total général</b>	<b>15</b>	<b>100%</b>

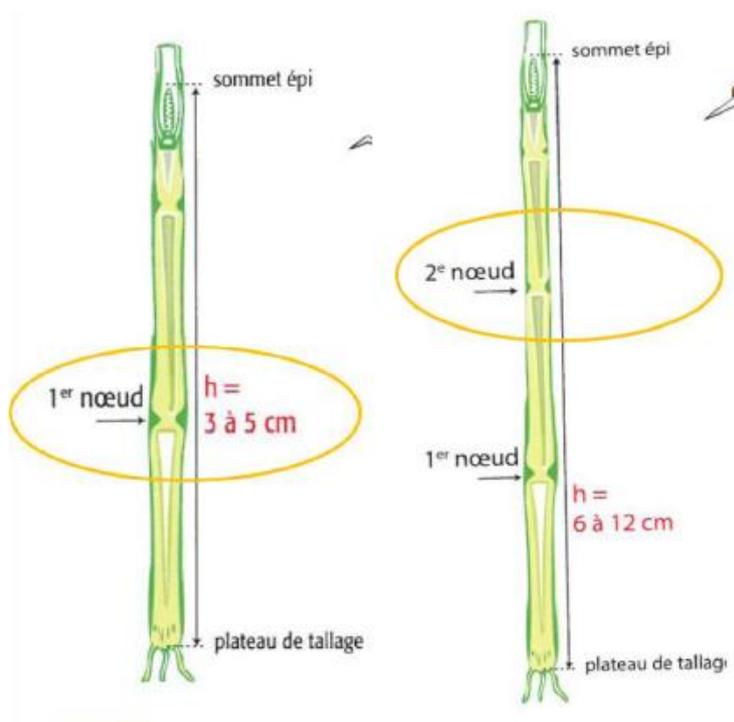
L'essentiel des parcelles d'orge observées cette semaine sont au stade épi 1 cm. Plus d'un tiers des parcelles suivies ont bien entamé la montaison pour atteindre le stade 1 nœud. Les plantes sont actuellement peu poussantes et peinent parfois à atteindre le stade 1 nœud en raison des conditions sèches rencontrées dans certaines parcelles.

## Observer le stade Epi 1cm



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>

## Observer les stades durant la montaison



**1 nœud / 2 nœuds**

## Observations sur céréales

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, NATUP, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Normandie, Dumesnil SAS, FREDON NORMANDIE, GRCETA 27, ALTERNAE, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI, Soufflet Agriculture

## Oïdium

Sur les 28 parcelles de blé suivies cette semaine, aucune ne présente de symptôme d'oïdium.  
Il en va de même pour les 12 parcelles suivies en orge.

### Analyse du risque :

Les conditions sèches rencontrées actuellement et dans les jours à venir 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

Aucun symptôme de rouille jaune n'a été observé sur les 28 parcelles observées cette semaine.

### Seuil de nuisibilité :

Le seuil d'intervention 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  $\leq 6$ )
  - 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  $> 6$ ) :
  - Ne pas intervenir avant le stade 2 nœuds.
  - Après le stade 2 nœuds, intervenir dès l'apparition de la maladie



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

### Analyse du risque :

Le champignon responsable de la rouille jaune se développe préférentiellement en présence d'un printemps frais et pluvieux. La fraîcheur que nous connaissons actuellement pourrait être propice au développement de la maladie, mais les conditions d'humidités sont limitantes. La surveillance est donc de mise.

### 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 :

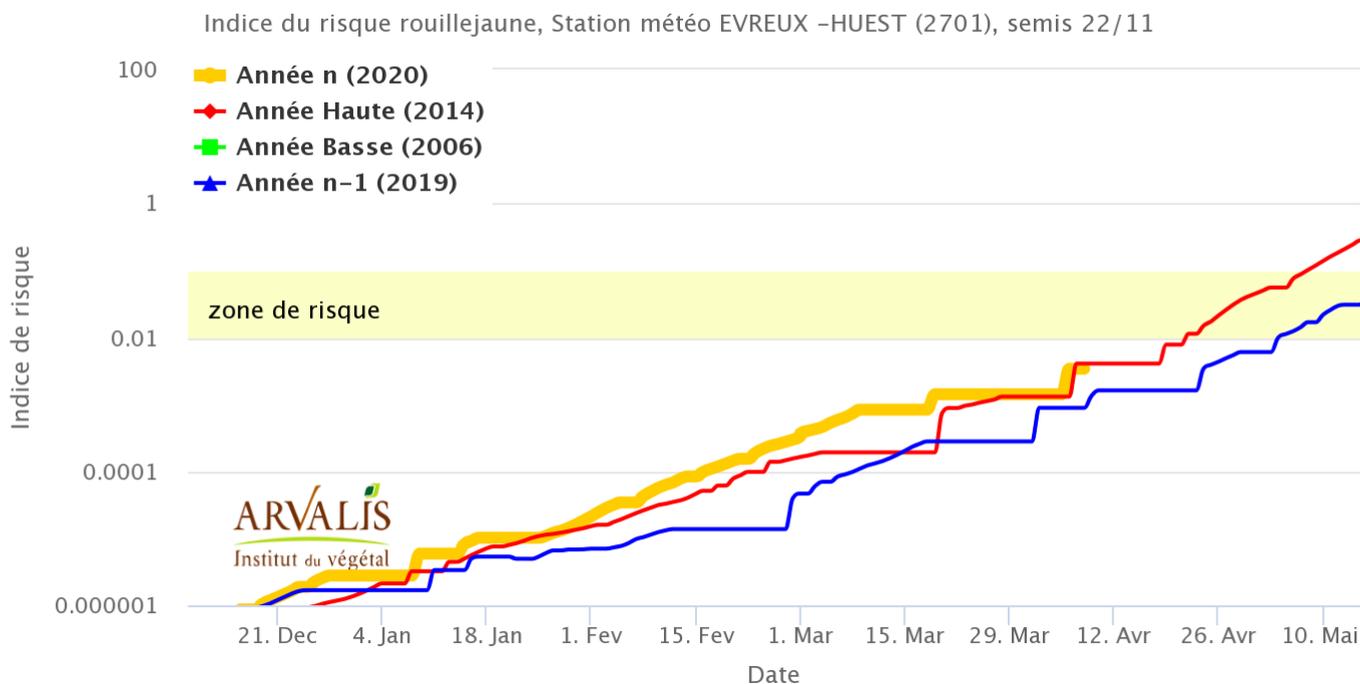
Les semis tardifs sont moins touchés par la maladie car ils limitent le nombre de cycles accomplis par le pathogène au cours de l'hiver. Le choix variétal reste la valeur la plus sûre pour lutter efficacement contre la maladie. De nombreux gènes de résistance sont disponibles. Les mélanges variétaux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

L'estimation du risque climatique d'apparition de la rouille jaune est réalisée avec le modèle Yello (graphiques ci-dessous) 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.

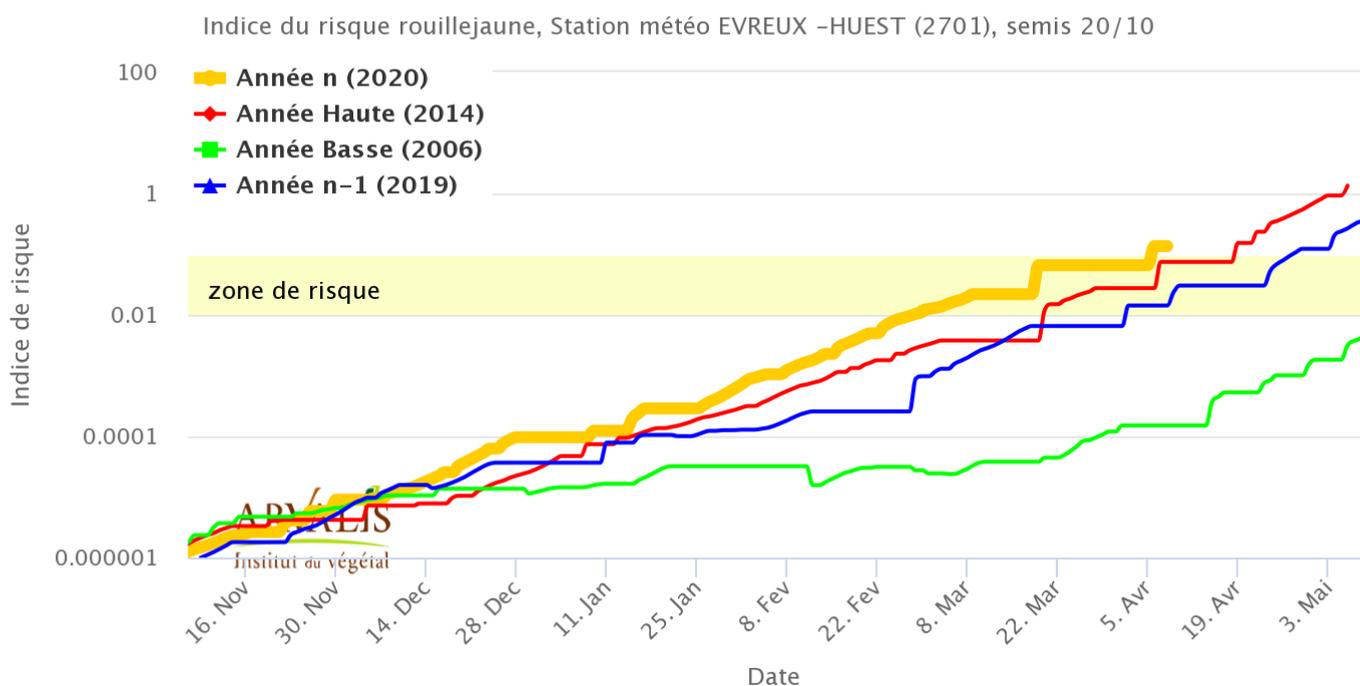
L'indice de risque climatique obtenu s'interprète à partir du stade épi 1cm. C'est pourquoi on peut s'aider des courbes de risque des autres années pour estimer la trajectoire que prendra le risque.

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

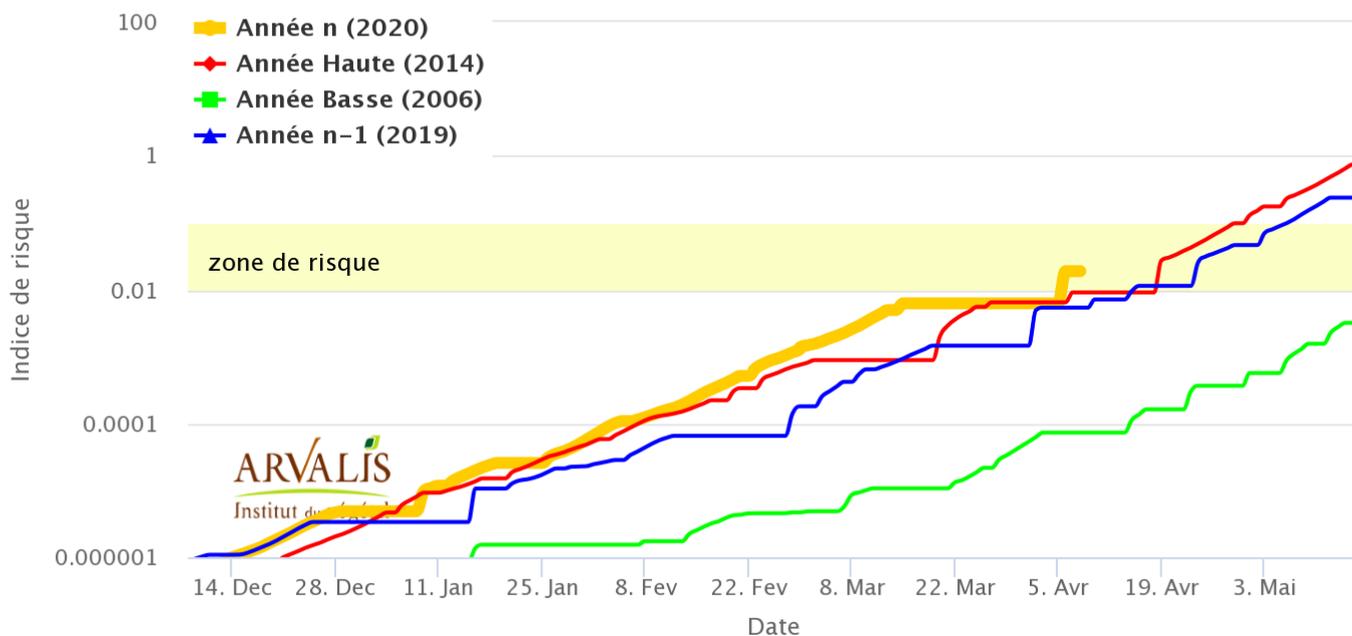


### Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO



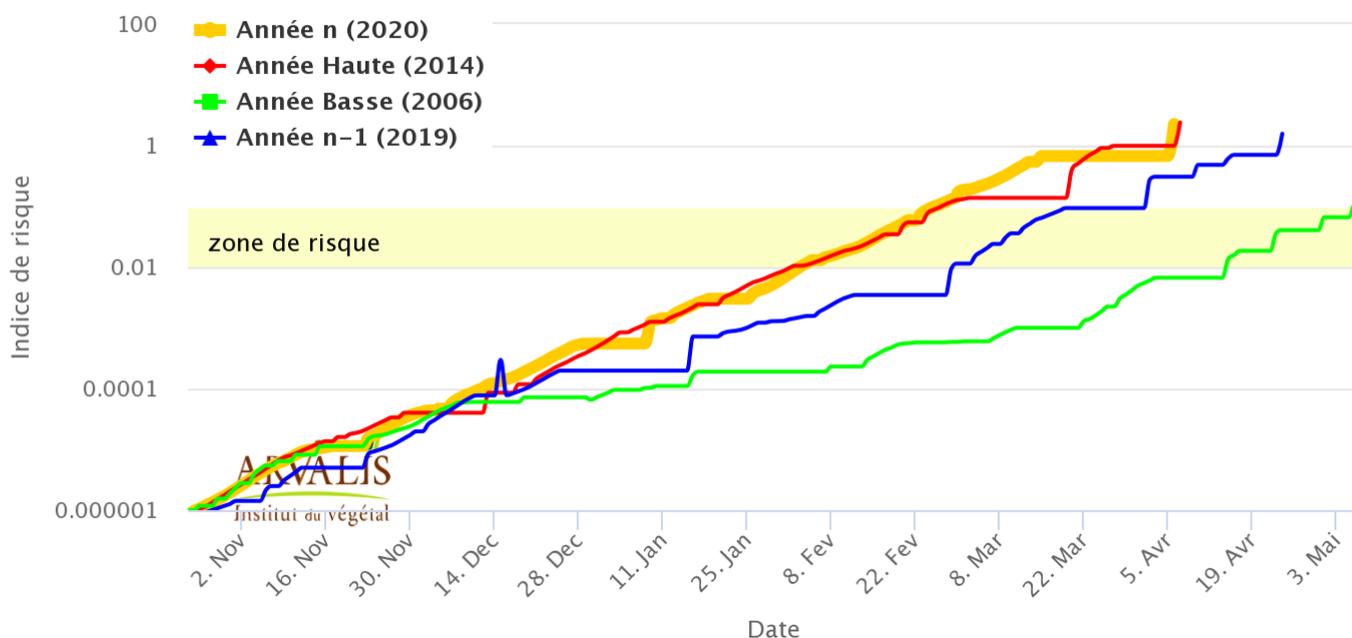
## Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO

Indice du risque rouillejaune, Station météo CAEN -CARPIQUET (1401), semis 22/11



## Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO

Indice du risque rouillejaune, Station météo CAEN -CARPIQUET (1401), semis 12/10



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, NATUP, COOP de Bellême, COOP de Creully, D2N, DRAAF Normandie, Dumesnil SAS, FREDON NORMANDIE, GRCETA 27, ALTERNAE, Ets LALANDE, LEPICARD Agriculture, Ets LERICHE, LEGTA Le Robillard, NORIAP, Ets PIEDNOIR, SEVEPI, Soufflet Agriculture

## Septoriose

Sur les 36 parcelles observées, 9 parcelles présentent des symptômes sur F2. Ces symptômes sont présents, en moyenne, sur 25% des F2 observées. Des taches de septoriose ont été observées sur F3, sur 30 parcelles. Ces symptômes touchent en moyenne 36% des F3 observées mais peuvent aller jusqu'à 100% des F3 observées. Aucun symptôme n'a été vu sur F1.

### 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. Le temps sec annoncé pour les prochains jours devrait limiter la propagation du champignon.

### Situations à risque

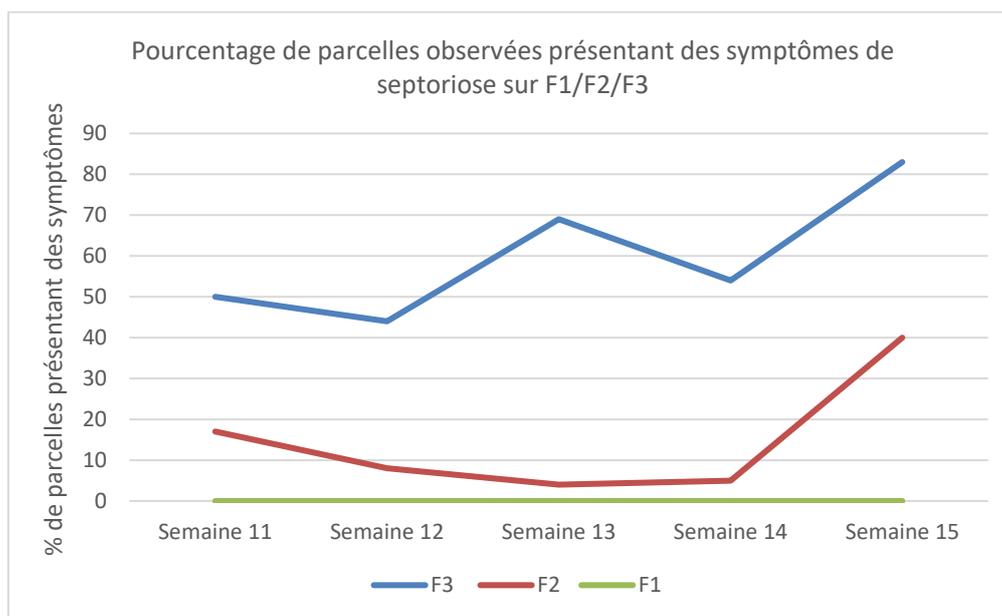
Les blés sur blés, combinés à une absence de labour, favorisent la maladie. D'une manière générale, la présence de résidus pourrait participer à l'initiation de l'épidémie. Du côté des densités, plus elles sont élevées, plus la pression maladie est forte. S'agissant de la date de semis, on constate généralement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



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

### 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.



Septoriose de l'orge : 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.



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

## Piétin verse

Sur les 26 parcelles observées cette semaine, 8 parcelles présentent des symptômes allant de 0.5% 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 :

##### 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, Limon battant hydromorphe, Limon argileux profond assez battant, Limon argileux caillouteux superficiel sur argile à silex.	2
Argilo-calcaires profonds (groie moyenne à profonde), Champagne, Aubue profonde et moyenne, Alluvions sablo argileuses caillouteuses, Limon profond sur schistes non battants. Limon argileux non battant	1
Argile, Argilo calcaire superficiel (groie superficielle), Sables sains, Marais, Sable limoneux/granite.	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

=

##### Score de risque final

Risque final / conseil associé

0

risque FAIBLE

1

Aucune intervention n'est requise

2

3

4

5

6

risque MOYEN :

7

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 2017

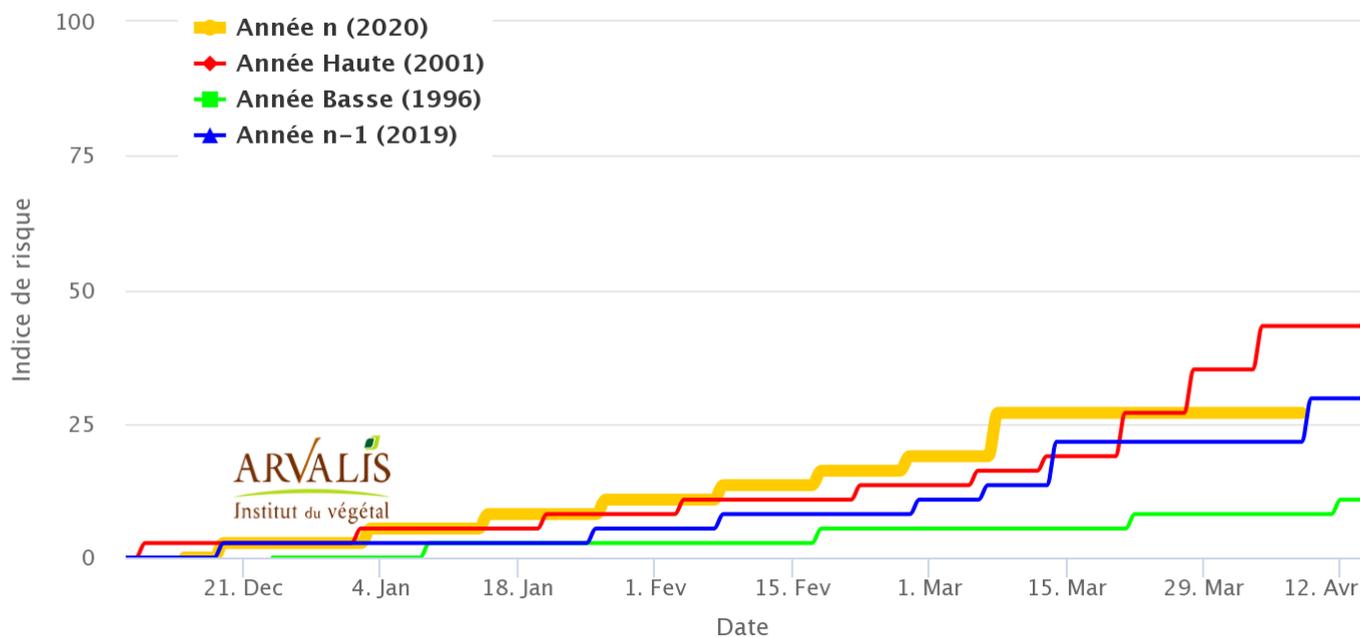
**Indices TOP sur cas types :**

Haute Normandie :

« Semis tardif »

### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

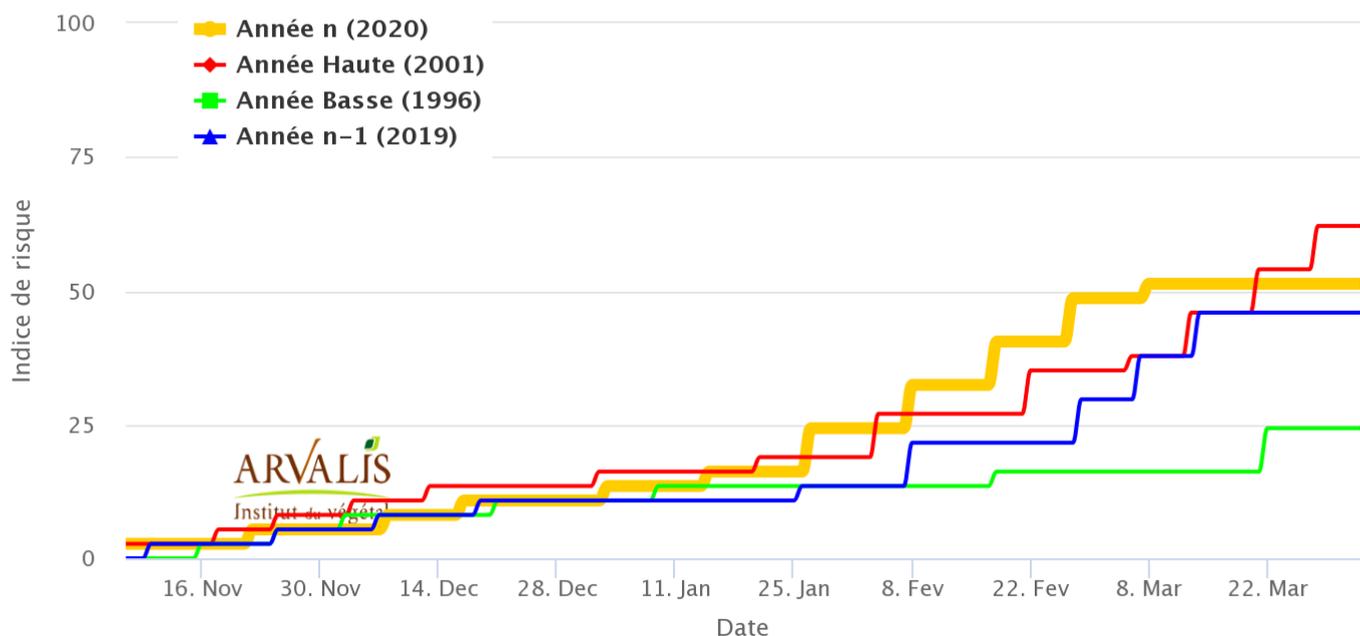
Indice du risque pv, Station météo EVREUX -HUEST (2701), semis 22/11



« Semis précoce »

### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

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

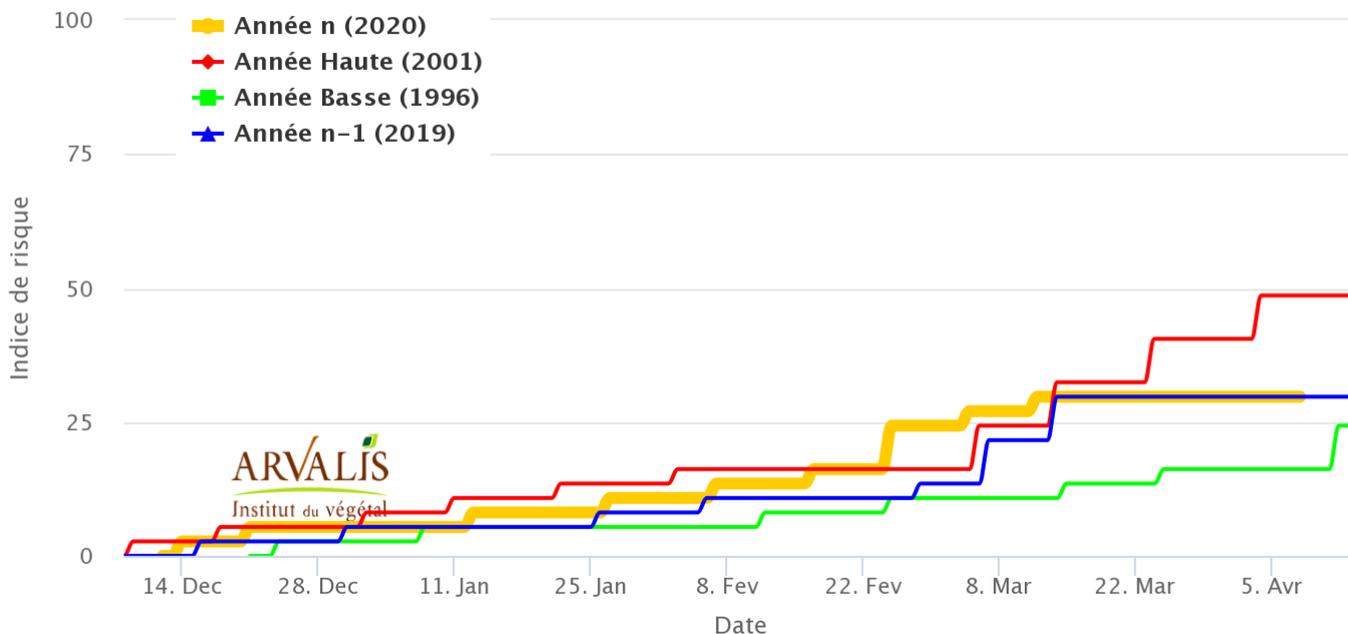


Basse Normandie

« Semis tardif »

### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

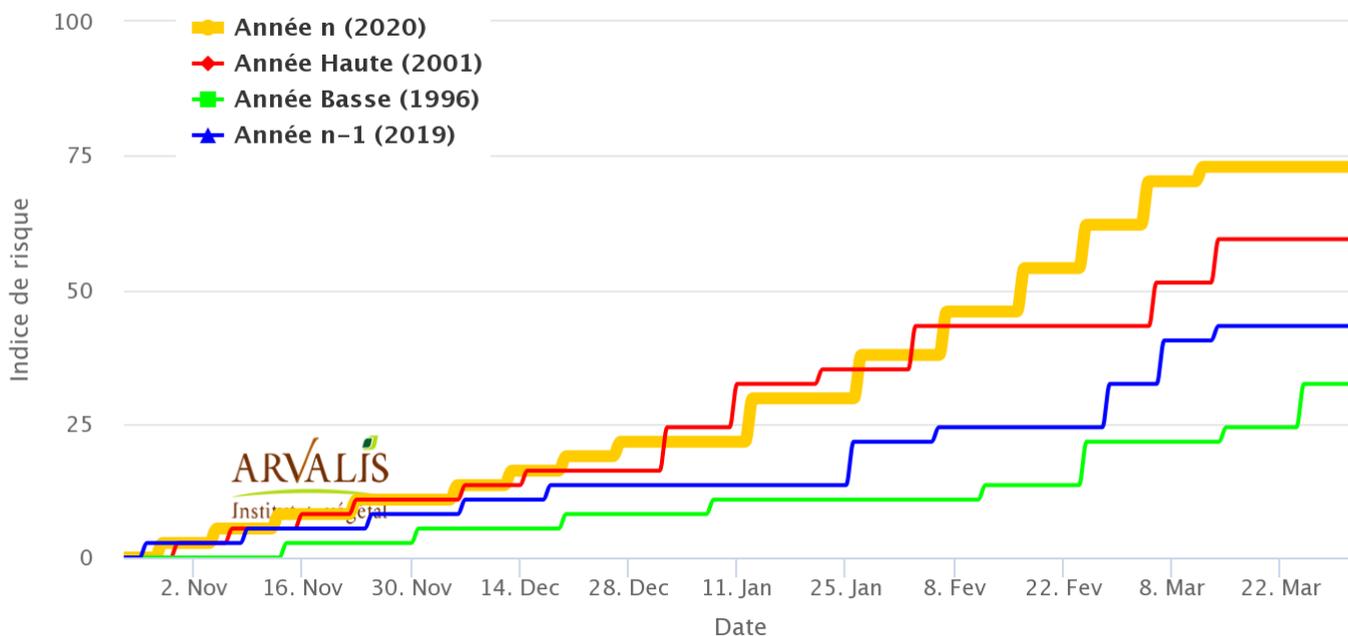
Indice du risque pv, Station météo CAEN –CARPIQUET (1401), semis 22/11



« Semis précoce »

### Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

Indice du risque pv, Station météo CAEN –CARPIQUET (1401), semis 12/10



## 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 / tiges à épiaison

## Rhynchosporiose

Sur les 17 parcelles observées, 15 présentent des symptômes sur F3 avec en moyenne 34% des pieds touchés sur F3. La sévérité des attaques est très variable en fonction des parcelles, allant de 10 à 100% de pieds touchés sur F3. L'observation de ces symptômes concerne l'ensemble des départements normands.

Cinq parcelles présentent également des symptômes sur F2 à hauteur de 10% à 30% de pieds touchés sur F3.

Une parcelle présente des symptômes à hauteur de 50% des 4<sup>ème</sup> feuilles touchées.



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

### 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 prévues pour les jours à venir devraient limiter le développement 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.



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



## Autres observations

- Des **carences alimentaires** ont été signalées sur une parcelle d'orge et sur 5 parcelles de blé.



Carence en azote observée cette semaine  
(Source : Arvalis – Institut du Végétal – L.Meyer)



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

- Des symptômes de **stress abiotiques** ont été signalés sur orge dans trois des 7 parcelles observées à hauteur de 20% des pieds touchés pour la plupart. Sur blé, 10 parcelles présentent des signes de stress abiotique. On observe notamment des **rougissements du feuillage dû au gel** ont été observés ainsi que des traces de **phytotoxicité aux sulfonilurées et aux régulateurs** et des **brûlures** dues aux apports d'azote.
- Un cas de **rouille naine** a été signalé dans une parcelle de la Manche affectant les 2èmes et 3èmes feuilles actuelles à hauteur de 60% des F3 touchées.
- Les conditions automnales ont favorisé une exposition accrue des céréales à la **jaunisse nanisante**, qui est transmise par les pucerons d'automne. Une parcelle de blé du réseau observée cette semaine présente des symptômes. 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 [les fiches diagnostic accidents d'Arvalis Institut du végétal](#)