



## CEREALES A PAILLE

N° 07

du 20/11/2018

### Rédacteurs

ARVALIS - Institut du Végétal avec la participation de la Chambre d'Agriculture de l'Indre.

### Observateurs

AGRIAL - AGRICULTEURS - AGROPITHIVIERS - ALLIANCE NEGOCE - ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL - ASTRIA BASSIN PARISIEN - AXEREAL - CA 18 - CA 28 - CA 36 - CA 37 - CA 41 - CA 45 - CETA CHAMPAGNE BERRICHONNE - DE SANGOSSE - ETS BODIN - FDGEDA DU CHER - INTERFACE CEREALES - LEGTA DE BOURGES-LE SUBDRAY - LEPLATRE SAS - LYCEE AGRICOLE DU CHESNOY - NUTRIPHYT - SCAEL - SOUFFLET AGRICULTURE - SOUFFLET ATLANTIQUE - UCATA

### 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 le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

## SOMMAIRE

### Céréales à paille .....

Stades .....

Cicadelles .....

Pucerons .....

Limaces .....

### Annexes .....

Sommes de températures .....

Cartographies des relevés de pièges.....

## EN BREF

Réseau cicadelles/pucerons : 76 (cicadelles) et 74 (pucerons) pièges relevés.  
Diminution de l'activité des ravageurs.

Prévisions pour la semaine : rafraîchissement et absence de pluie.

*L'évaluation du risque d'une parcelle face à un bio-agresseur 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).*

# Céréales à paille

## RESEAU 2018-2019

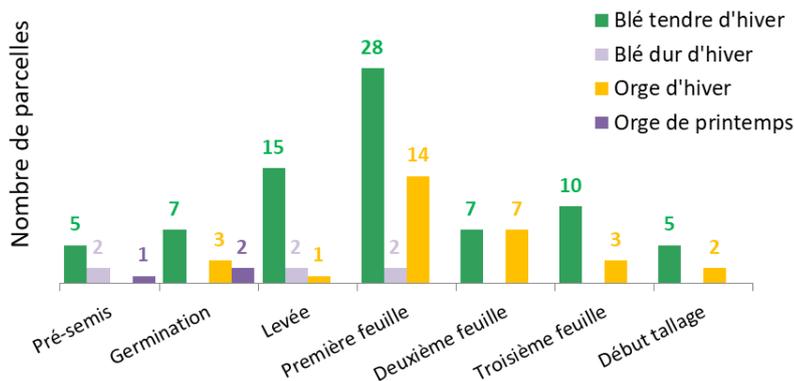
Les observations ont été réalisées dans des parcelles déjà semées ou qui le seront dans les jours à venir. **76 pièges** à cicadelles (présents sur ces parcelles entre le 9 et le 16 novembre) ont été relevés cette semaine.

## STADES

**116 parcelles** (toutes cultures confondues) ont été observées dans le cadre du réseau cette semaine (entre le 15 et le 20 novembre).

**Les conditions climatiques exceptionnellement sèches de cet automne ont entraîné un retard des semis et des levées par rapport aux années précédentes. Actuellement, 93% des parcelles sont semées et 82% d'entre elles ont levé.**

Stades des céréales à pailles en région Centre - Val de Loire  
Semaine 47

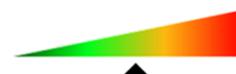


## CICADELLES

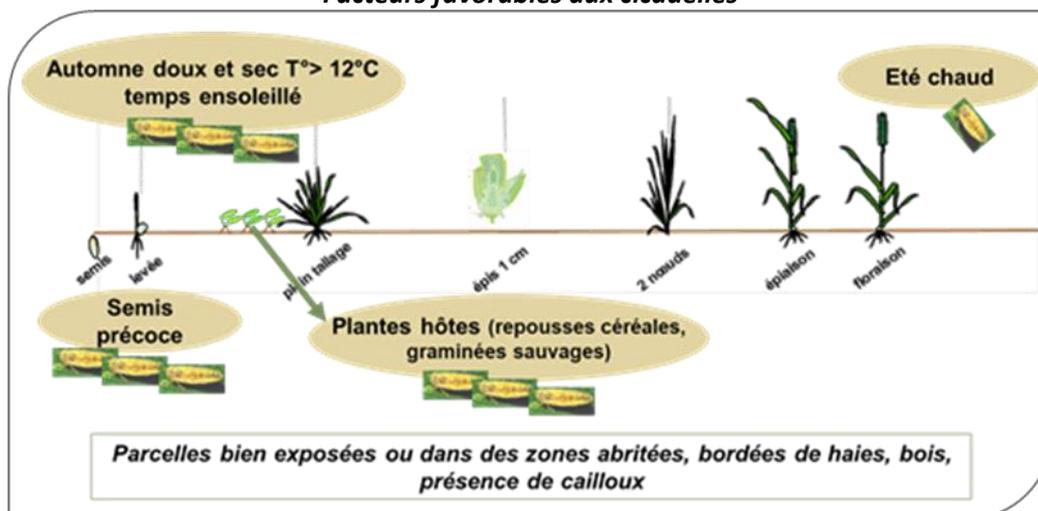
[Lien vers la fiche cicadelles](#)

Les cicadelles, de l'ordre des Hémiptères (comme les pucerons), se nourrissent de la sève des plantes. Leur nuisibilité est indirecte car ce n'est pas la succion qui entraîne des dégâts mais leur rôle de vecteur potentiel du virus du nanisme du blé. Les dégâts engendrés par ce virus sont plus ou moins importants en fonction de la précocité de l'attaque. La perte de rendement pouvant s'élever à 30 q/ha, il est conseillé de surveiller les parcelles dès l'automne à l'aide de pièges à cicadelles.

Niveau de risque :  
A partir de 1 feuille



### Facteurs favorables aux cicadelles

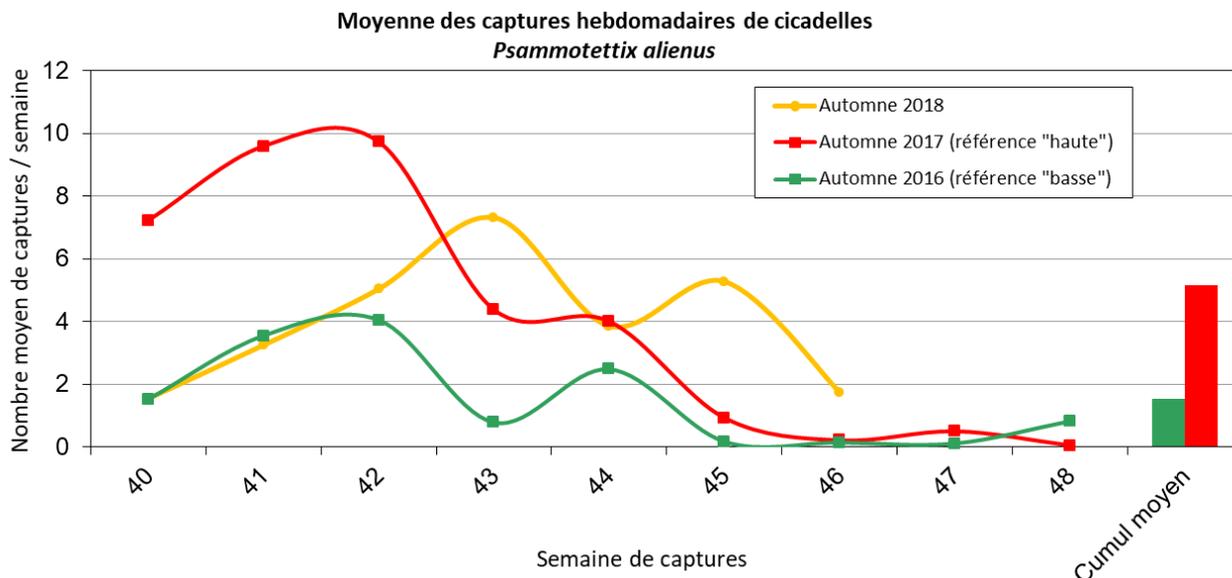


## CONTEXTE D'OBSERVATIONS

Captures de cicadelles sur la semaine/piège	% de parcelles
0	52%
≥ 1 et ≤ 15	47%
> 15 et ≤ 30	1%
> 30 et ≤ 100	0%
> 100	0%

▪ **Pièges englués :**

Parmi les **76 pièges** relevés, **38** ont capturé des cicadelles entre le 9 et le 16 novembre. Au total, **135** captures ont été comptabilisées, soit une moyenne de **1,75** cicadelle par piège et par semaine. L'activité des cicadelles a ralenti depuis la semaine dernière, à la faveur des conditions climatiques moins favorables (baisse des températures, retour des pluies). **Le seuil indicatif de risque de 30 captures hebdomadaires n'est atteint dans aucune parcelle.** Parmi les parcelles levées, 46% ont capturé des cicadelles et le nombre de captures ne dépasse pas 15 dans la grande majorité des situations, excepté sur 1 parcelle du 37 qui comptabilise 22 insectes (seuil indicatif de risque non atteint).



**SEUIL INDICATIF DE RISQUE**

30 captures hebdomadaires sur un piège jaune englué (seuil SRPV).

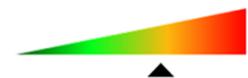
**PREVISION**

**Tant que les céréales n'ont pas levé, les parcelles ne présentent aucun risque.**

Dans les jours prochains, la baisse des températures devrait ralentir l'activité des cicadelles. **Le risque climatique diminue.**

**PUCERONS**

Niveau de risque :  
A partir de 1 feuille



[Lien vers fiche pucerons automne](#)

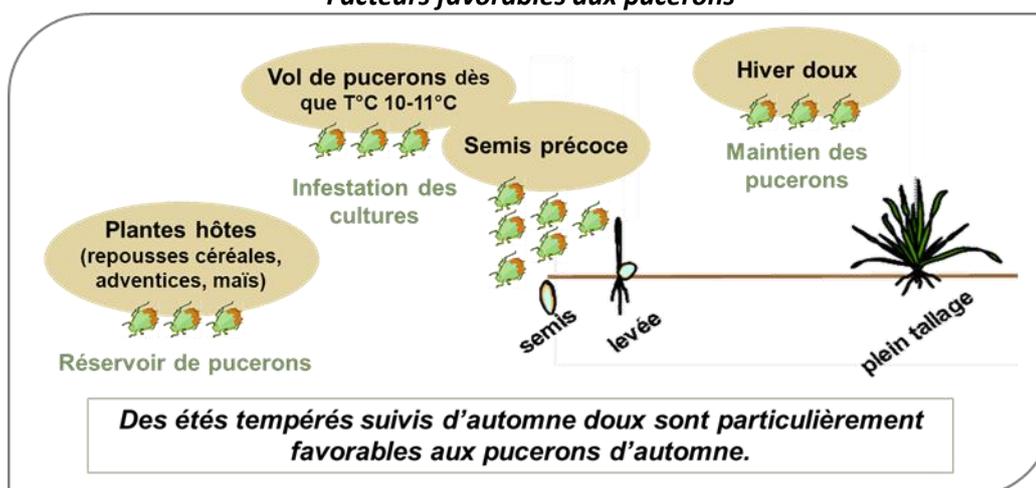
Trois principaux pucerons peuvent être vecteurs des virus responsables de la Jaunisse Nanissante de l'Orge (JNO) : *Rhopalosiphum padi*, *Metopolophium dirhodum* et *Sitobion avenae*. Ils transmettent la maladie en se nourrissant de la sève des plantes, qui y sont particulièrement sensibles jusqu'au stade fin tallage. Une fois les plantes contaminées, les dégâts ne sont visibles qu'au début du printemps et sont irréversibles.

Toutes les céréales à paille n'ont pas la même sensibilité face à la JNO. Les orges d'hiver et de printemps sont les plus sensibles avec une nuisibilité qui peut aller jusqu'au retournement de la culture, viennent ensuite l'avoine et les blés tendres et durs (nuisibilité de quelques quintaux à 40 q/ha). Le triticale et le seigle sont les espèces les moins sensibles.

**Les symptômes**

Sur escourgeon, orges d'hiver et de printemps	Sur blé tendre d'hiver
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apparition possible <b>15 à 30 jours</b> après l'inoculation : <b>jaunissement / rougissement</b> débutant à l'extrémité des feuilles (feuilles âgées)</li> <li>- Courant mai-juin : plantes à <b>tallage excessif</b> restant <b>naines</b> et pouvant <b>disparaître</b></li> <li>- Parcelle d'aspect <b>moutonnée</b></li> <li>- <b>Retard</b> de maturité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Végétation chétive</b> mais pas de tallage excessif</li> <li>- <b>Hauteur</b> des plantes <b>réduite</b> mais pas de nanisme</li> <li>- A l'épiaison : dernière feuille (= feuille drapeau) de <b>couleur rouge lie de vin ou même jaune</b></li> </ul>

### Facteurs favorables aux pucerons



Le risque de JNO dépend du nombre de pucerons ailés, de leur pouvoir virulifère (difficile à appréhender) et du temps de présence des aptères.

Trois types de suivi des populations de pucerons sont donc mis en place cet automne :

- La mise en place de cuvettes jaunes, relevées chaque semaine, piégeant les pucerons ailés dans 4 départements de la région (18, 37, 41 et 45) ;
- Le piégeage d'individus par les pièges englués utilisés pour les cicadelles et relevés chaque semaine ;
- Un suivi en culture du pourcentage de plantes infestées.

#### ▪ Relevé des cuvettes :

Les cuvettes ont été installées à Saint-Martin d'Auxigny (18), Nouzilly (37), Oucques (41), Oussoy-en-Gatinais et Ormes (45), à proximité ou dans des parcelles de céréales à paille. Chaque fin de semaine, le contenu de ces cuvettes est relevé, les captures sont dénombrées et une identification des espèces de pucerons piégés est faite. Ces relevés hebdomadaires permettent ainsi d'obtenir une estimation des flux migratoires de pucerons.

La semaine dernière (semaine 46), aucun *Rhopalosiphum padi* (principale, mais non exclusive, espèce de pucerons vectrice du virus de la JNO, cf. [Annexe : identification et biologie des pucerons](#)) n'a été capturé en Région Centre-Val de Loire.

Département	Nombre total de pucerons	Nombre de <i>Rhopalosiphum padi</i>	Nombre de <i>Sitobion avenae</i>
18	100	0	1
37	1	0	0
41	13	0	0
45 (O-e-G)	17	0	0
45 (Ormes)	61	0	0

De nombreuses autres espèces ont été capturées, signe que les conditions climatiques de la semaine passée étaient favorables aux flux migratoires des pucerons. On observe toutefois un léger ralentissement qui se traduit par une baisse de 35% des captures en cuvette.

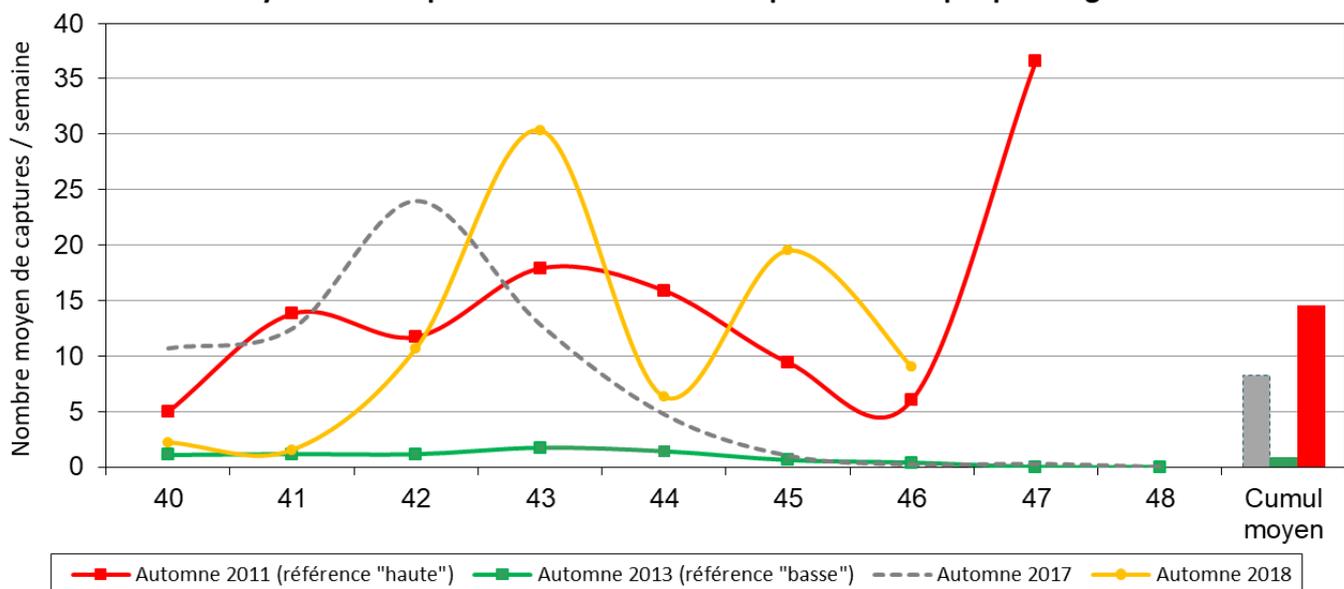
#### ▪ Pièges englués :

Entre le 9 et le 16 novembre, 675 pucerons ont été capturés sur 74 pièges, soit une moyenne de 9 pucerons par piège.

Captures de pucerons sur la semaine/piège	% de parcelles
0	26%
≥ 1 et ≤ 20	62%
> 20 et ≤ 40	8%
> 40 et ≤ 100	3%
> 100	1%

Malgré la diminution des flux migratoires et de l'activité des pucerons depuis la semaine dernière, le nombre de captures enregistré reste supérieur à celui enregistré en 2011 (référence haute) à la même période.

## Moyenne des captures hebdomadaires de pucerons sur plaques engluées



### Observations sur plantes

Cette semaine encore, **14 parcelles font état de la présence de pucerons**. Pour 9 d'entre elles, le seuil indicatif de risque est atteint car la présence de l'insecte est signalée pour *a minima* la deuxième semaine consécutive. Parmi les autres situations, 2 parcelles situées dans le 18 (Oizon) et dans le 36 (Murs) recensent des infestations qui atteignent 10% des plantes. **Pour ces 2 situations, le seuil indicatif de risque est atteint**. Pour les 3 autres situations, le taux d'infestation ne dépasse pas 5%.

### SEUIL INDICATIF DE RISQUE

10% de plantes infestées ou présence de pucerons constatée pendant 10 jours consécutifs.

### PREVISION

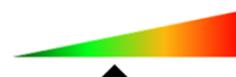
**Tant que les céréales n'ont pas levé, les parcelles ne présentent aucun risque.**

Dans les jours prochains, la baisse des températures devrait en ralentir l'activité des pucerons. **Le risque climatique diminue. La probabilité de voir arriver des pucerons dans une parcelle jusqu'alors indemne est très faible. En revanche, La vigilance doit se maintenir pour les parcelles qui présentent déjà des populations en place. Il est recommandé dans ces situations de réaliser des observations sur plantes pour faire un état des lieux de la situation.**

## LIMACE

[Lien vers fiche limaces](#)

Niveau de risque :  
Levée à 4 feuilles



### CONTEXTE D'OBSERVATIONS

Cinq parcelles signalent des dégâts qui atteignent moins de 6% des plantules. Dans le 18, une parcelle fait état de 12% de plantes touchées.

En raison de la sécheresse estivale et du début d'automne, le modèle Limaces de l'ACTA présente une courbe de **risque climatique** (en noir) pour 2018 qui se situe **au plus bas comparativement aux 8 dernières campagnes. Toutefois, avec le retour des conditions climatiques plus humides, le risque a légèrement augmenté.**

### SEUIL INDICATIF DE RISQUE

- Les céréales sont sensibles aux limaces de la levée au stade 3-4 feuilles.
- Pour les parcelles possédant un piège à limaces, le seuil indicatif de risque se situe au-delà de 16 à 20 limaces piégées par m<sup>2</sup> en une nuit.

### Risque important si :

Les **4 saisons** sont **humides** :

- hiver doux, été pluvieux (maintien des populations en place)
- printemps et automne doux et humides (reproduction)

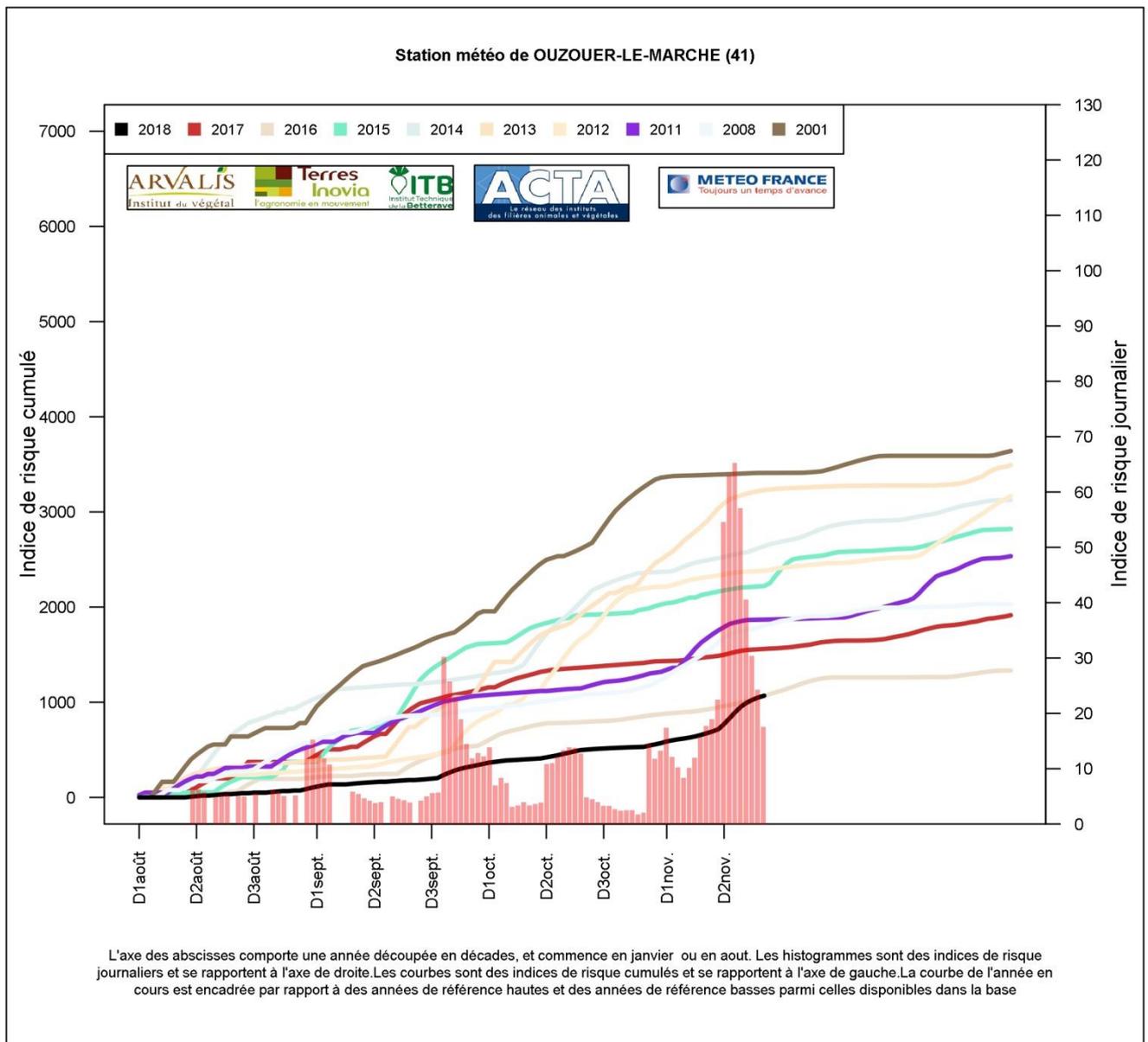
Le **sol** est lourd, argileux, motteux, caillouteux, riche en matière organique.

Le **précédent** cultural offre de la nourriture et créé un microclimat humide (colza, trèfle, repousses de céréales...)

Le **travail du sol** est peu important

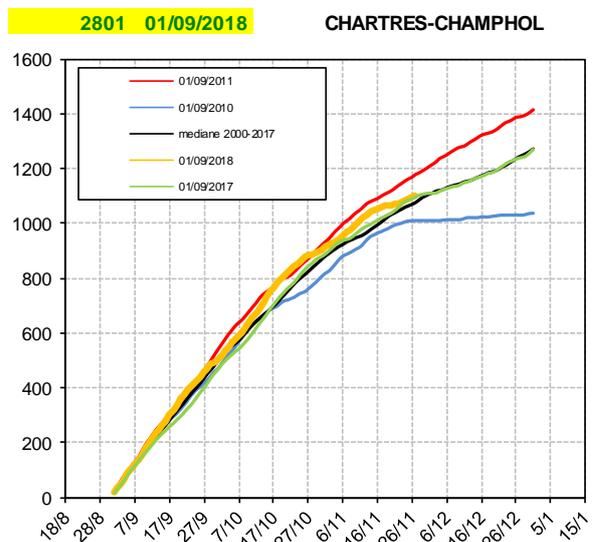
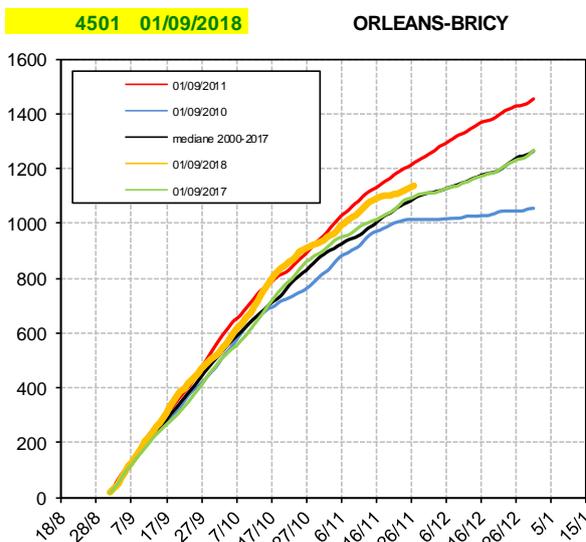
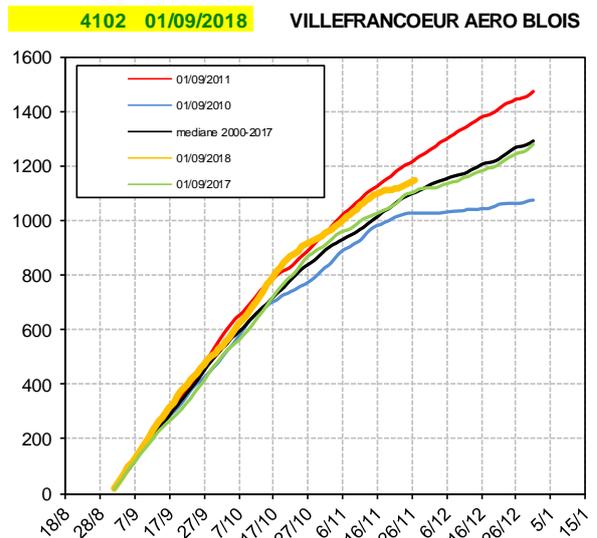
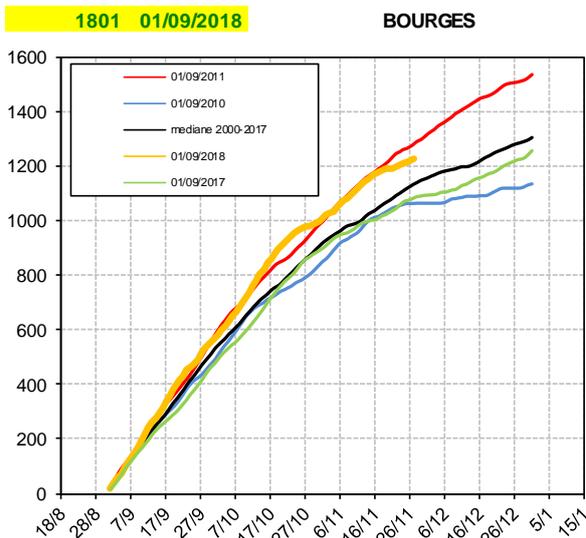
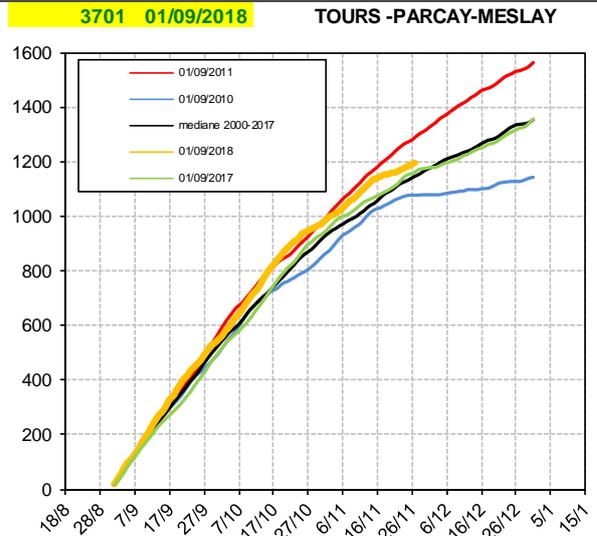
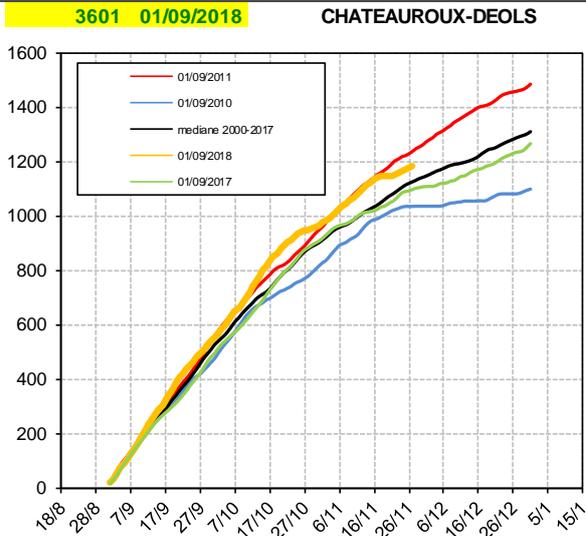
## PREVISIONS

L'absence de pluie ne sera pas favorable à l'activité des limaces contrairement aux humidités matinales. **Le risque reste très modéré.**



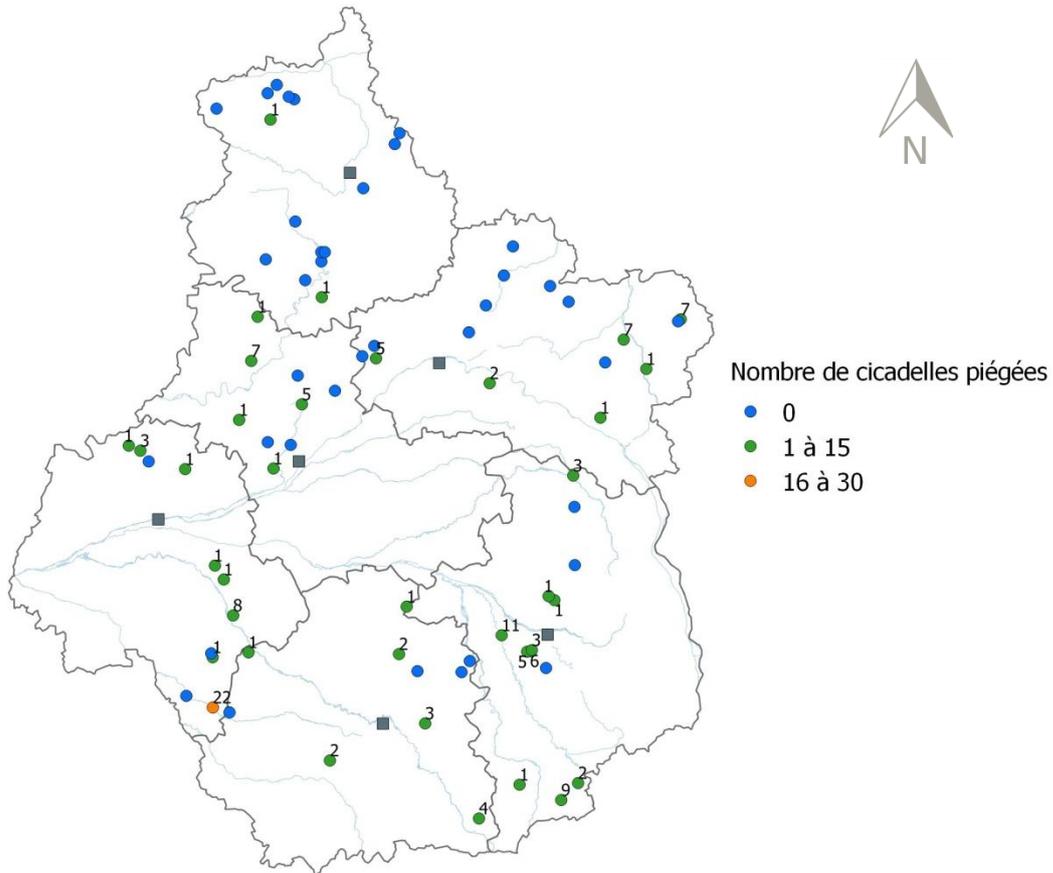
# Annexes

## SOMMES DE TEMPERATURES (BASE 0 DEPUIS LE 01/09/2018)

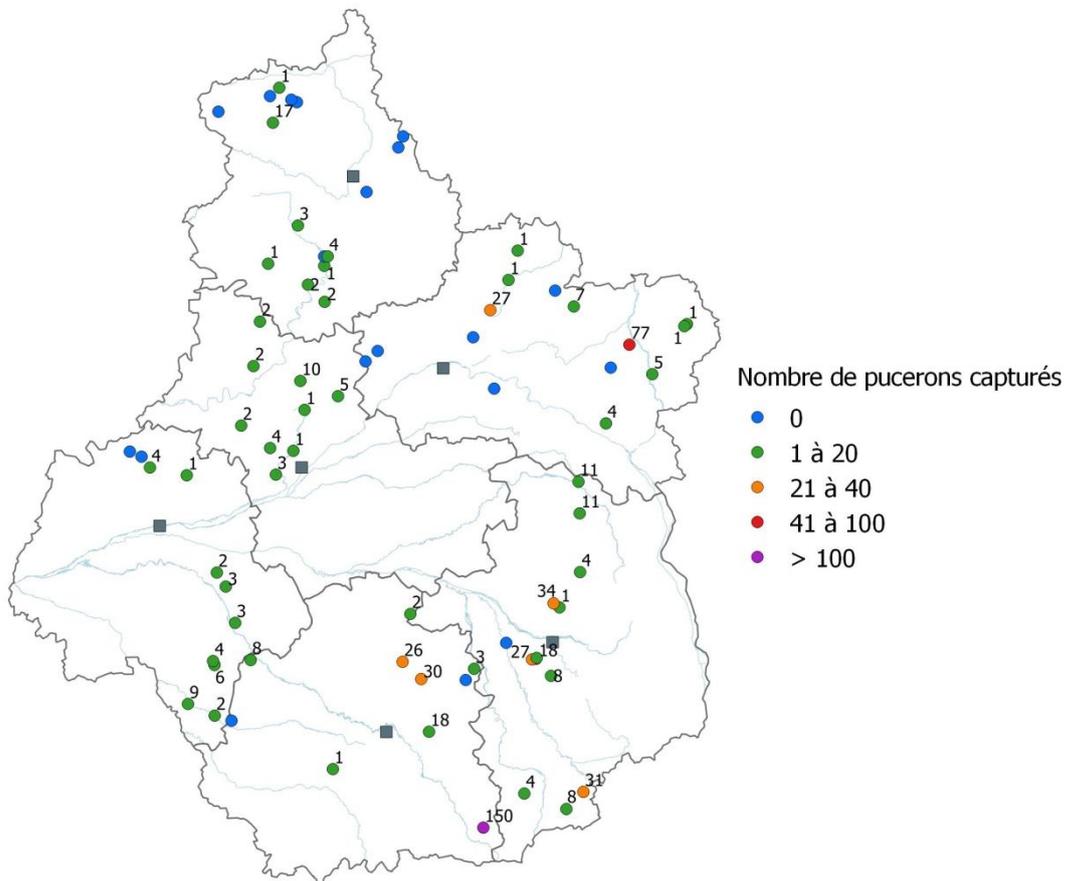


# RELEVÉ DES PIEGES DE LA SEMAINE 47

## CICADELLES



## PUCERONS

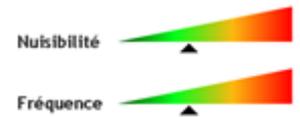




## Stades de sensibilité

A partir de 1 feuille.

# Cicadelles



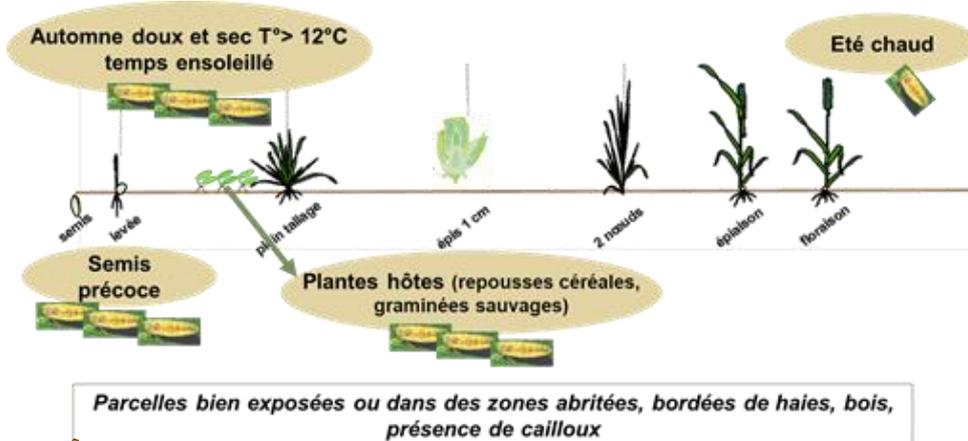
## Identification et biologie du ravageur

Les cicadelles, de l'ordre des Hémiptères (comme les pucerons), se nourrissent de la sève des plantes et ne produisent pas de dégâts directs par succion. Différentes cicadelles peuvent être présentes dans les cultures mais la maladie des pieds chétifs, appelée aussi nanisme du blé, due à un virus WDV (Wheat Dwarf Virus) est transmise par *Psammotettix alienus*. Cette cicadelle est de couleur jaunâtre plus ou moins foncée avec des taches plus foncées réparties sur le corps. L'espèce est caractérisée par 6 bandes beige longitudinales sur le sommet de la tête, à l'arrière des yeux brun rougeâtre.



## Conditions favorables

Automne doux et sec, hiver doux pour la conservation des œufs et un été chaud. Parcelles bien exposées ou zones abritées, avec présence de cailloux.



## Leviers agronomiques

- Date de semis : retarder les dates de semis ou ne pas trop les anticiper.
- Détruire les repousses → diminution du stock de plantes infectées.



## Symptômes

**Symptômes souvent diffus** du fait des capacités motrices de l'insecte (vol de plante en plante). Les symptômes ne seront **visibles qu'à partir de la reprise de la végétation** :

**Pour une attaque précoce** : les pieds sont **chétifs avec un tallage excessif**, des **disparitions de pieds** et des **stries jaunes nuancées de rouge** le long des nervures de la feuille.

**Pour une attaque tardive** (présence moins importante du virus dans la plante) : **pas de phénomène de nanisme mais stérilité des épis**.

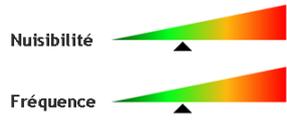


## Méthode d'observation

- Relever de façon hebdomadaire les pièges cicadelles mis à disposition.
- Compter le nombre de cicadelles beiges collées sur le piège.
- Enregistrer le comptage.
- Mettre un nouveau piège en place.



[Cicadelles](#)



# Pucerons d'automne

## Stades de sensibilité

Risque à partir de 1 feuille et jusqu'à fin tallage. Le risque est plus important entre 1 et 3 feuilles.

## Identification et biologie du ravageur

3 principaux pucerons peuvent être vecteurs des virus responsables de la Jaunisse Nanissante de l'Orge (JNO) : *Metopolophium dirhodum* et *Sitobion avenae*, *Rhopalosiphum padi*, qui est considéré comme la principale espèce vectrice de la maladie à l'automne sur céréales à paille. Ils transmettent la maladie en se nourrissant de la sève des plantes, qui sont sensibles jusqu'au stade fin tallage. Une fois les plantes contaminées, les dégâts ne sont visibles qu'au début du printemps et sont irréversibles.

***Rhopalosiphum padi***: longueur de 1,2 à 2,4 mm, de forme globuleuse. De couleur vert foncé avec des taches rougeâtres autour de l'insertion des cornicules courtes, sombres et renflées à leur extrémité. Ses antennes sont sombres et plus courtes que le reste de son corps.

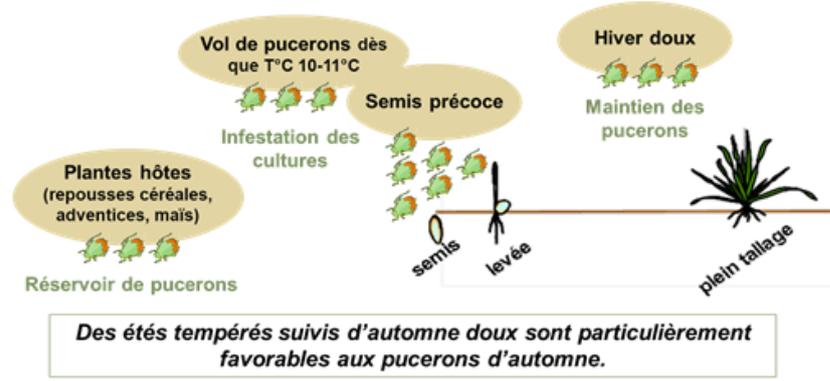
	<p><b><i>Rhopalosiphum padi</i></b></p> <p>Antenne courte</p> <p>Zone de couleur rouille</p> <p>Cornicule de forme tronconique allant en s'amincissant de la base vers l'extrémité</p> <p>Collerette bien visible surmontant un étranglement net</p> <p>Longueur du corps 1,5 à 2,3 mm, couleur vert olive à brun avec une zone de couleur rouille à la base des cornicules</p>	<p><b><i>Rhopalosiphum maïdis</i></b></p> <p>Antenne courte</p> <p>Zone de couleur violacée</p> <p>Cornicules de taille inférieure à la moitié de la distance séparant leurs points d'insertion</p> <p>Longueur du corps 1,5 à 2,75 mm, couleur allant d'un bleu vert clair à presque noir, avec des zones violet foncé à la base des cornicules</p>	
	<p><b><i>Sitobion avenae</i></b></p> <p>Antennes uniformément pigmentées et égales environ aux 3/4 de la longueur du corps de l'animal</p> <p>Queue mesurant environ les 3/4 de la longueur des cornicules</p> <p>Longueur du corps 2 à 3 mm, couleur variable allant du vert jaune au marron très foncé</p>		
	<p><b><i>Schizaphis graminum</i></b></p> <p>Antenne n'atteignant pas la base des cornicules</p> <p>Ligne médiane d'un vert sombre sur la partie dorsale</p> <p>Cornicules moitié moins longues que la distance séparant leurs points d'insertion</p> <p>Cornicule avec l'extrémité nettement noire</p> <p>Longueur du corps 1,75 à 2 mm, couleur vert pomme brillant avec une ligne médiane vert sombre et brun noir sur la partie dorsale</p>	<p><b><i>Metopolophium dirhodum</i></b></p> <p>Extrémité sombre de chaque article de l'antenne (au niveau des nœuds en particulier)</p> <p>Antennes atteignant la base des cornicules</p> <p>Dans la partie médiane, ligne dorsale d'un vert plus sombre</p> <p>Cornicule longue et de couleur claire</p> <p>Longueur du corps 2,25 à 3 mm, couleur vert jaunâtre ou rose avec une ligne médiane vert sombre et brun noir sur la partie médiane du dos</p>	

Sources ACTA / INRA, photos : INRA, Arvalis



## Conditions favorables

Les semis précoces, à l'automne, lorsque les températures sont douces (10-12°C) et le temps ensoleillé. Les repousses de céréales et les graminées sauvages présentes à proximité sont des sources potentielles de vecteurs et de virus et constituent un facteur de risque important.





## Leviers agronomiques

La destruction des repousses et des graminées sauvages (réservoirs) sont de bons leviers agronomiques. Les semis précoces sont à éviter pour limiter la superposition des vols des insectes avec la période de grande sensibilité des jeunes plants.



## Symptômes

Sur escourgeon, orges d'hiver et de printemps	Sur blé tendre d'hiver
<ul style="list-style-type: none"><li>- Apparition possible <b>15 à 30 jours</b> après l'inoculation : <b>Jaunissement / rougissement</b> débutant à l'extrémité des feuilles (feuilles âgées)</li><li>- Courant montaison : plantes à <b>tallage excessif</b> restant <b>naines</b> et pouvant <b>disparaître</b></li><li>- Parcelle d'aspect <b>moutonnée</b></li><li>- <b>Retard</b> de maturité</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Végétation chétive</b> mais pas de tallage excessif</li><li>- <b>Hauteur</b> des plantes <b>réduites</b>, mais pas de nanisme</li><li>- A l'épiaison : dernière feuille (= feuille drapeau) de <b>couleur rouge lie de vin ou même jaune</b></li></ul>

Source : ARVALIS – Institut du végétal



## Méthode d'observation

- Sur 5 placettes réparties dans la zone d'observation, observer successivement 10 plantules consécutives.
- Additionner le nombre de plantules porteuses d'au moins 1 puceron observé dans chacune des 5 placettes (et non pas le nombre de pucerons par plantule).
- A partir du nombre total de plantules porteuses, reporter le %.
- Indiquer la forme des pucerons (1 ou 2 cases pour ailés et / ou aptères).



[Pucerons d'automne](#)

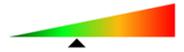


# Limaces

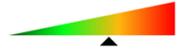
## Stades de sensibilité

De la levée à 3-4 feuilles. Des dégâts peuvent persister jusqu'à l'épiaison mais avec peu de répercussions.

Nuisibilité



Fréquence



## Identification du ravageur

Il existe deux espèces de limaces :

- La limace grise (*Deroceras reticulatum*) de couleur grisâtre à brun jaunâtre, avec le mucus blanc. L'adulte se déplace en surface. Elle peut mesurer jusqu'à 70mm en extension.
- La limace noire (*Arion hortensis*) de couleur noire ardoisée avec un pied jaune et un mucus jaune. Moins mobile, elle se trouve le plus souvent dans le sol et apparaît plus rarement que la limace grise.

Ces deux limaces ont une activité essentiellement nocturne mais peuvent être actives en journée si le temps est couvert et humide.



## Conditions favorables

**Conditions climatiques** : climat pluvieux et doux.

**L'historique de la parcelle** : les rotations avec du colza, céréales et fourrages leurs offrent nourriture et abri en continu. Le précédent colza est le précédent le plus risqué.

**Le type de sol** : Les sols argileux mottés sont favorables. Au contraire, elles sont rares dans les sols sableux.



## Leviers agronomiques

- **Travail du sol** : le déchaumage juste après la récolte du précédent permet d'éliminer les œufs et jeunes limaces en les exposant à la sécheresse. Le labour enfouit les limaces en profondeur plus qu'il ne les détruit, il permet de retarder l'attaque. Le roulage du sol détruit les abris et limite temporairement leur activité en surface.
- **L'implantation d'une inter-culture** est favorable aux limaces en leur apportant nourriture et humidité. Toutefois, si elle doit être implantée, il faut privilégier des cultures intermédiaires moins appétentes (moutarde, phacélie).



## Symptômes

Au-delà du stade 3 feuilles, les dégâts peuvent persister jusqu'à l'épiaison, mais ont peu de répercussions.

- **A l'échelle de la parcelle** : attaques en foyers sur la parcelle, qui peuvent s'étendre. En début d'infestation, les dégâts peuvent être localisés en bordure.
- **A l'échelle de la plante** : manques à la levée (germes dévorés avant leur sortie de terre). Ce sont souvent les graines en surface ou mal enterrées qui sont concernées. Après la levée : feuilles effilochées et trouées, parfois sectionnées. Disparition parfois si attaques sur de très jeunes plantules.



## Méthode d'observation

Sur 10 plantules successives de 5 lignes de semis différents, compter le nombre de plantules attaquées. Repérer les classes majoritaires des limaces (jeunes <1cm ou adultes).



### Règle de décision de la lutte antilimace

