

## ACTUALITÉS

### Céréales à pailles

Observez les pucerons et les auxiliaires

### Maïs

Vol des sésamies en 85, 44 et 49. Début de vol de pyrales en cours pour le sud Loire.

### Tournesol

Surveillez les pucerons verts du prunier.

### Protéagineux

Surveillez les pucerons et les auxiliaires. Début de vol tordeuse en pois.

L'échophyto ligérien

Retrouver les actualités d'Écophyto en Pays de la Loire - publication du n°6

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

## CURSEURS DE RISQUE

### Céréales à paille

#### Pucerons



Les auxiliaires sont bien présents

### Maïs

#### Pyrales :

Pour le sud Loire :



Pour le reste de la région



#### Sésamies :

Pour la Vendée, le Maine-et-Loire et la Loire-Atlantique



Pour la Mayenne et la Sarthe



### Tournesol

#### Pucerons verts :

Pour les premières parcelles (fin mars /début avril)



Pour les parcelles en semis tardifs (mi-mai)



Les curseurs de risque utilisés ont pour objectif de synthétiser l'ensemble des informations : observations, période de risque, données météo, modèles, ... sauf lorsque cela est précisé

1 = risque faible; 2 = risque assez faible; 3 = risque moyen; 4 = risque assez fort; 5 = risque fort

## ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)
- [www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)
- [www.polleniz.fr](http://www.polleniz.fr)

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :  
<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>



# CÉRÉALES À PAILLES

## Réseau d'observation

19 parcelles sont renseignées cette semaine sur VGobs avec la répartition suivante :

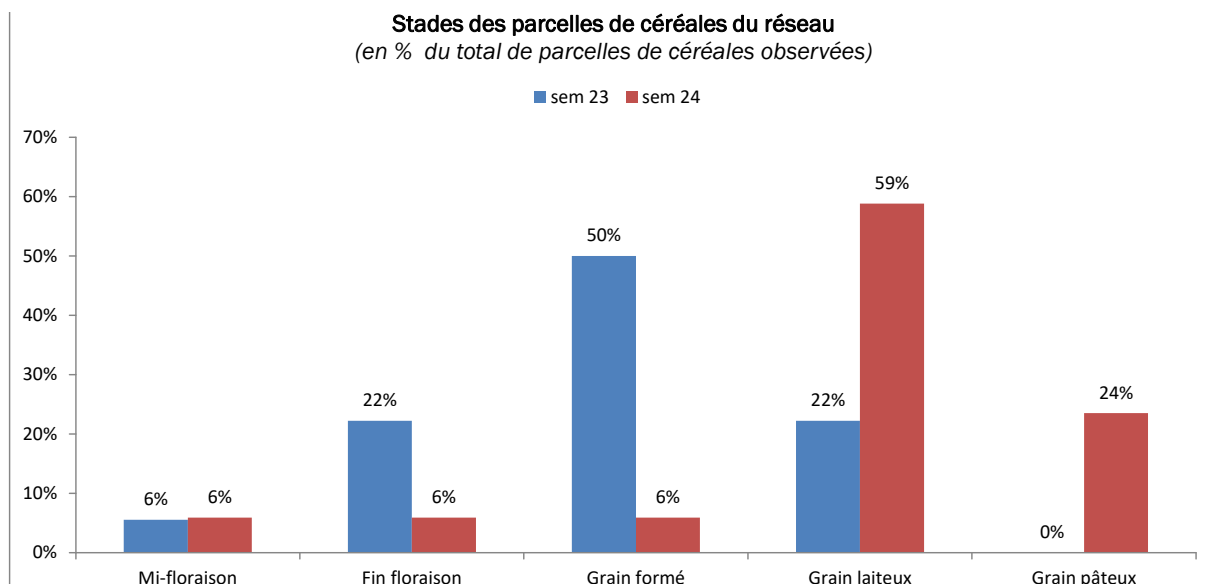
- 2 en Loire-Atlantique, 7 en Maine-et-Loire, 4 en Sarthe et 6 en Vendée
- 15 blés tendres, 2 blés durs, 2 triticales.

## Stade phénologique et état des cultures

Les stades des céréales vont de **mi-floraison** à **grain pâteux**. Avec les températures chaudes actuelles, les stades progressent. Des symptômes de stress sont signalés sur quelques parcelles : stress hydrique dans zones séchantes ou stress abiotique avec enroulement de feuille

La senescence des plantes a débuté sur plusieurs parcelles du réseau et hors réseau, en Vendée.

Au niveau des maladies, les parcelles sont globalement saines.



La présence de **criocères des céréales** (adultes, œufs et/ou larves) est signalée dans 7 parcelles. Dans la majorité des cas, les dégâts sont peu nombreux. Rappelons que leur présence et les quelques dégâts qu'ils occasionnent sont rarement un danger pour la culture.



Œuf de criocère sur blé



Larve de criocère sur blé



Adulte de criocère sur blé



# CÉRÉALES À PAILLES (suite)

Quelques dégâts de **mineuses** sont signalés sur 5 parcelles de blé tendre.

De la rouille jaune est signalée sur une parcelle en Vendée (et hors réseau), avec progression des symptômes : 5 % des F2 sont touchées (10 % des F3 la semaine dernière).



Rouille brune sur blé

Pour rappel, c'est à cette période que des symptômes de piétin échaudage, piétin verse et JNO peuvent être visibles dans les parcelles. Des symptômes ont été signalés hors réseau la semaine dernière ; quelques parcelles du réseau signalent également la présence de ces symptômes cette semaine.

## • Pucerons des céréales



### Observation et analyse du risque

Des **pucerons** sont observés sur feuilles sur **4 parcelles** du réseau avec 5 % des tiges touchées en moyenne.

Ils sont également signalés sur épis dans 6 parcelles avec en moyenne 19 % des épis touchés : dans la majorité des cas, on se situe en dessous du seuil de risque (1-10 %, voire 20 % d'épis touchés) ; pour 1 parcelle, 60 % des épis sont colonisés.

Des auxiliaires sont aussi visibles : coccinelles (larves et/ou adultes sur 10 parcelles), syrphes (larves et pupes sur 4 parcelles) et pucerons momifiés (sur 2 parcelles).

Les conditions météo actuelles sont très favorables au développement des pucerons. Les auxiliaires sont également bien présents et peuvent permettre la régulation des populations afin de les maintenir sous le seuil de risque.

Il convient cependant d'être vigilant et d'observer les pucerons et les auxiliaires sur ses parcelles.

### Période de risque

De la sortie des épis au stade grain pâteux.

### Seuil indicatif de risque

À partir d'un épi sur 2 colonisé par des pucerons (50 % d'épis touchés) dans la parcelle.



Pucerons sur épi



## • Cécidomyies

---

### Observation et analyse du risque

La majorité des parcelles ne sont plus en période de risque.

Pour les quelques parcelles dont la floraison n'est pas encore terminée, pensez à regarder la grille de risque présente dans le [BSV n° 17 du 26/05/2021](#)

La présence de cécidomyies est très liée à la parcelle et aux conditions climatiques. Des conditions climatiques orageuses sont favorables à ce ravageur.

Conditions climatiques favorables à la phase d'accouplement et aux pontes :

- Temps lourd en soirée.
- Températures supérieures à 15 °C et vent faible (< 7 km/h).

### Période de risque

De début épiaison à fin floraison.

### Seuil indicatif de risque

Les seuils sont atteints lorsqu'on capture 10 insectes par 24h ou 20 par 48h. L'observation d'insectes le soir en position de ponte sur les épis, en présence d'un temps chaud sans vent est déterminante.

## • Fusariose

---

### Observation et analyse de risque

Le risque est valable uniquement pour les quelques parcelles encore en cours de floraison.

La floraison de ces dernières parcelles s'est faite dans des conditions climatiques plutôt sèches donc avec un risque de développement moins important que pour les parcelles qui sont aujourd'hui aux stade de formation du grain.

Pour rappel, des contaminations peuvent avoir lieu si les conditions climatiques encadrant la période de floraison sont instables (pluies importantes et forte humidité de l'air).

Les blés durs sont à surveiller plus particulièrement car plus sensibles à la maladie.

N'hésitez pas à utiliser la grille de risque et à regarder la sensibilité de vos variétés. Calculez le risque fusariose sur vos parcelles à l'aide de la grille ARVALIS [disponible ici](#).

Retrouvez la sensibilité des variétés de blé tendre et triticales au risque DON dans le [BSV précédent](#).

**Fin des observations céréales**



# MAÏS

## Réseau d'observation

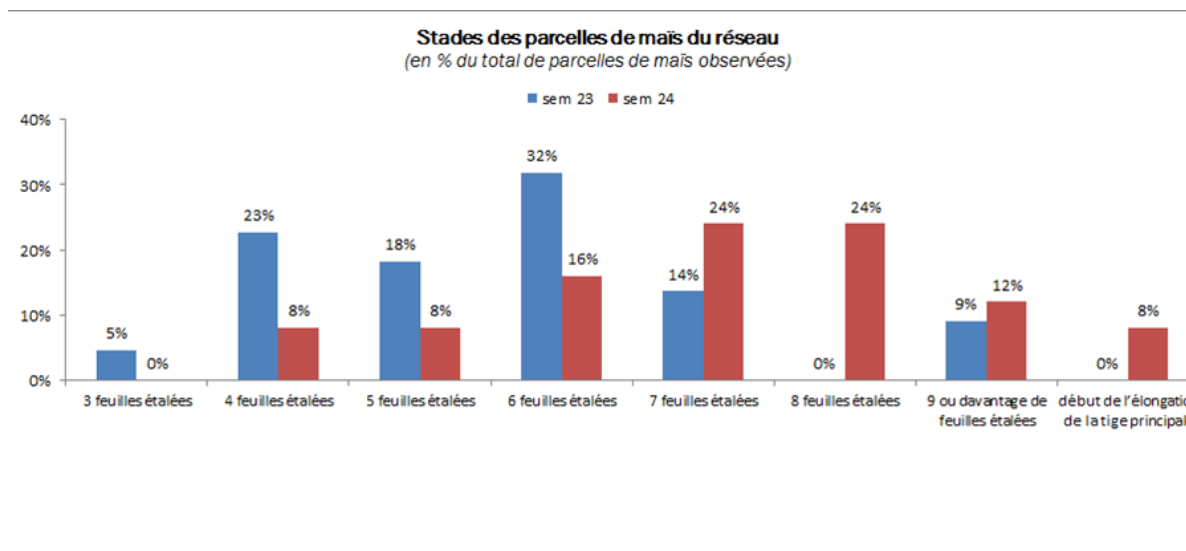
31 parcelles de maïs sont renseignées cette semaine sur VGobs avec la répartition suivante :

- 6 Loire-Atlantique, 8 Maine-et-Loire, 2 Mayenne, 8 Sarthe et 7 Vendée.

## Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles de maïs du réseau sont entre les stades **4 feuilles étalées** et **début d'élongation de la tige principale**.

Avec les températures actuelles, les stades des maïs continuent de progresser rapidement.



Hors réseaux, des attaques de corvidés sont signalées (44 notamment).

Des **taupins** et des dégâts de taupins sont toujours signalés sur 5 parcelles du réseau cette semaine.

Les parcelles de maïs peuvent être touchées par différents ravageurs en début de cycle sans qu'aucune intervention ne puisse être possible : géomyza, oscinie, scutigérelle, tipule, blaniules, noctuelles défoliatrices pour ceux qui ont pu être observés dans 8 parcelles du réseau cette semaine. Dans une parcelle, il peut y avoir un seul de ces ravageurs ou plusieurs.



Staphylin consommant un taupin



Larve de taupin



Dégâts mouche géomyza (Poireautage)





# MAIS (suite)



Les **larves** de tipules, de couleur grise, sont dépourvues de pattes et ne s'enroulent pas sur elles-mêmes lorsqu'elles sont dérangées. La larve est généralement détritivore et n'occasionne pas forcément de dégâts sur la culture. Sur maïs, les attaques se caractérisent par des coupures irrégulières de feuilles. Les attaques sont plus souvent observées après prairie ou lorsque le couvert est détruit à une date proche du semis du maïs.



## • Limaces

Les conditions actuelles ne sont pas du tout favorables à ce ravageur.

## • Pyrales



Pour le sud Loire

Cette semaine, 11 **pyrales** ont été piégées dans 4 des 27 **pièges à phéromones** du réseau relevés cette semaine (5 pièges sur 23 la semaine passée) : les piégeages ont eu lieu en Maine-et-Loire uniquement (St Macaire du Bois, Thorigné d'Anjou et La Pouèze).

Des pièges ont été relevés dans les autres départements de la région mais il n'y a eu aucune capture.

Le **piège lumineux** relevé cette semaine à Sainte Hermine a capturé 3 pyrales.

**Le début du vol est en cours sur la partie sud de la région** (85, sud 49).

Les températures fraîches du mois de mai semblent avoir retardées les débuts de vol par rapport à l'année dernière.

Les températures chaudes actuelles vont favoriser l'émergence des papillons.

### Méthodes alternatives



Pour lutter efficacement contre la pyrale sans avoir recours aux insecticides, des méthodes alternatives existent.

- broyage fin et enfouissement des cannes de maïs précédent.
- Trichogrammes (petit hyménoptère qui détruit les populations de pyrale en pondant dans leur œufs).



## • Sésamies



**80 sésamies** ont été piégées cette semaine dans 12 des 26 **pièges à phéromones** relevés (74 captures la semaine passée) : 24 en Maine-et-Loire (St Macaire du Bois, Thorigné d'Anjou, et La Pouèze), 21 en Loire-Atlantique (Carquefou, Abbaretz et Vigneux de Bretagne), 6 en Vendée (Aizenay, Le Bernard, Nieul Le Dolent) et 5 en Sarthe (Dissay-sous-Courcillon, Fercé-sur-Sarthe et St Jean d'Asse).

Il n'y a pas eu de capture dans le piège positionné à Ampoigné en Mayenne.

24 sésamies ont été piégées en Vendée dans le **piège lumineux** relevé cette semaine à Sainte-Hermine (22 la semaine dernière dans ce même piège).

**Le vol se poursuit sur toute la région hormis la Mayenne où aucune capture n'a encore eu lieu.**



Sésamie observée sur maïs

## • Pucerons

Des **pucerons des épis** (*Sitobion avenae*) sont signalés sur 3 parcelles de maïs en Vendée et Maine-et-Loire avec 1 à 5 individus par plante.

Des **pucerons du feuillage** (*Metopolophium dirhodum*) sont signalés dans 3 parcelles du réseau en Vendée, avec 1 à 10 individus par plante.

Les conditions climatiques actuelles sont favorables aux pucerons mais aussi aux auxiliaires qui sont observés dans le réseau (coccinelles, syrphes, chrysopes, pucerons parasités). Les auxiliaires peuvent permettre la régulation des pucerons afin de ne pas atteindre le seuil de risque.

Les parcelles les moins développées (moins de 6 feuilles) sont à surveiller sur la présence de pucerons *Metopolophium dirhodum* : pucerons très clairs avec des cornicules également claires (2 petits « pics » sur le bas du dos du puceron).

### Dynamique des populations de pucerons entre les céréales à paille et le maïs



*Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae* et *Metopolophium dirhodum* sont les 3 principales espèces de pucerons que l'on retrouve sur maïs et sur les céréales à paille. Voici quelques éléments pour comprendre comment ces populations passent d'une culture à une autre.

***Metopolophium dirhodum*** : ces pucerons colonisent les céréales à paille en mai-juin où ils se multiplient sur les feuilles, puis ils migrent vers les parcelles de maïs très tôt (de début à mi-juin) en faisant ainsi l'espèce la fréquente et la plus nombreuse en début de culture du maïs.

***Sitobion avenae*** : à la fin de l'hiver, les œufs pondus sur les chaumes de graminées en automne éclosent et donnent naissance à des individus aptères. Les individus ailés apparaissent ensuite et colonisent les céréales à paille. Lorsque celles-ci arrivent en fin de cycle (stade grain pâteux) ou que les populations deviennent importantes, ils migrent vers des graminées encore vertes, notamment le maïs, pour former de nouvelles colonies.

***Rhopalosiphum padi*** : en mai-juin, un 1er vol a lieu de l'hôte primaire vers les céréales à paille. En juin-juillet, un 2e vol a lieu vers les cultures qui sont en pleine croissance à cette période comme le maïs. Lorsque le maïs arrive en fin de cycle (septembre-octobre), un 3e vol a lieu vers les céréales à paille qui viennent d'être semées.

Source INRA et Arvalis-Institut du végétal






## • Pucerons (suite)

### Période de risque

De 3 feuilles jusqu'à floraison

### Seuil indicatif de risque

Il est fonction de l'espèce de puceron.

Pucerons	Caractéristiques	Période de risque	Seuils de nuisibilité
<p><i>Metopolophium dirhodum</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puceron vert (ou jaune) avec une bande longitudinale foncée</li> <li>• Cornicules (*) et antennes claires</li> </ul>	3 feuilles à 10 feuilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Avant 3-4 feuilles : 5 pucerons/plante</li> <li>* De 4 à 6 feuilles : 10 pucerons/plante</li> <li>* De 6 à 8 feuilles : 20 à 50 pucerons/plante</li> <li>* Après 8-10 feuilles : 100 pucerons/plante</li> </ul>
<p><i>Sitobion avenae</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puceron vert à rouge, également présent sur épis des céréales</li> <li>• Cornicules (*) et antennes noires</li> </ul>	3 feuilles à 10 feuilles  Début juillet à début août	500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés)  Avant la sortie des soies : présence miellat sur les feuilles au-dessus de l'épi
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puceron vert foncé avec des taches rougeâtres à l'insertion des cornicules (*)</li> <li>• Forme globuleuse également présent sur épis des céréales</li> </ul>	Début juillet à début août (possible dès 5-6 feuilles)	En présence de peu d'auxiliaires, le seuil sera atteint dès que les populations se développeront avec peu de mortalité

\* cornicule = tubes pairs portés sur le dos





# Tournesol

## Réseau d'observation

3 parcelles de tournesol sont renseignées cette semaine sur VGobs avec la répartition suivante :

- 3 Vendée.

## Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles de tournesol du réseau sont entre les stades 5 et 8 feuilles étalées.

## • Pucerons



Pour les parcelles semées  
fin mars / début avril



Pour les semis plus tardifs

Des pucerons noirs de la fève sont observés sur les 3 parcelles : 2 à 5 % des plantes sont touchées.

Des pucerons verts du pruniers sont présents sur 1 à 5 % des plantes.

Des signes de crispations sont observés sur 2 parcelles : 1 ou 2 % des plantes sont concernées.

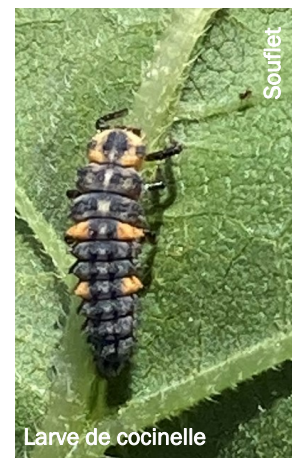
Hors réseau, des pucerons et des signes de crispation sont observés sur les parcelles semées plus précocement ; les pucerons ne sont pas observés sur les cultures à des stades moins avancés (1 à 2 feuilles).

Les conditions actuelles sont favorables à l'activité des pucerons et des auxiliaires. Il est nécessaire de surveiller l'activité et le développement des pucerons et des auxiliaires dans vos parcelles tant que le stade Bouton étoilé (E1) n'est pas atteint.

Les conditions météo actuelles favorisent également la croissance des tournesols qui pourront vite sortir de la période de risque.

2 espèces de pucerons peuvent être rencontrées :

- le puceron vert du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)
- le puceron noir de la fève (*Aphis fabae*) : ne provoque pas de crispation.



Les pucerons verts du prunier sont difficiles à voir. En effet, ceux-ci sont très petits et leur couleur est identique à celle des feuilles. On les trouve souvent sous la face inférieure des feuilles et au cœur du bouton floral. Il est nécessaire d'examiner minutieusement les plantes pour détecter leur présence.

## Période de risque

A partir du stade 2 feuilles jusqu'au stade bouton étoilé (E1)

## Seuil indicatif de risque

A partir de 10% de plantes présentant des signes de crispations. Si ce seuil n'est pas atteint, il est important de suivre l'évolution des symptômes tous les 3-4 jours.



## • Limaces

### Observations et analyse du risque

Les conditions actuelles et à venir ne sont pas favorables à ce ravageur. Le risque est très faible.

## • Mildiou du tournesol

Avec l'entrée en vigueur le 14 décembre 2019 d'un nouveau règlement relatif à la santé des végétaux (règlement UE/2016/2031), le mildiou du tournesol a changé de statut : de parasite de quarantaine, il est devenu un organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ). Conséquence de cette nouvelle réglementation, la surveillance du mildiou incombe désormais à l'interprofession. En 2020, Terres Inovia a pris en charge une enquête kilométrique qui permet d'évaluer la fréquence et la gravité des attaques de mildiou dans les principales zones de production.

**Symptômes** : nanisme des plantes, cotylédons et feuilles décolorés et feutrage blanc en dessous sont les signes extérieurs de la présence de mildiou, disparition de plantes (en cas d'attaque précoce).

L'absence de symptômes visibles ne signifie pas pour autant qu'il n'y a pas de mildiou dans la parcelle. En effet, le mildiou est un organisme tellurique qui peut survivre plus d'une dizaine d'années dans le sol et qui attend pour se manifester des conditions favorables telles que la présence d'eau libre au semis propice à l'infection racinaire de variétés sensibles. Souvent les mouillères sont les premières concernées. Ainsi, des pluies autour du semis du tournesol favorisent les attaques de mildiou. Les spores sont portés par l'eau jusqu'aux racines des plantules et contaminent la plante. Les pluies récentes augmentent le niveau de risque.

Les contaminations précoces sont les plus dommageables.

Le mildiou est également un organisme très évolutif, avec plus de 17 races détectées en France depuis 2000.

Les fortes pluies sur les semis et les plantes tout juste levées peuvent favoriser des contaminations précoces de mildiou et conduire à une expression de symptômes si les variétés ne sont pas résistantes.

Retrouvez la note commune Terres Inovia—GEVES—INRAE sur le mildiou d'avril 2021 en [cliquant ici](#).



Feutrage blanc sur la face inférieure des feuilles causé par le mildiou



Taches en point de tapisserie causées par le mildiou

### Méthodes alternatives



La lutte est uniquement préventive :

- rotation des cultures (fréquence du tournesol  $\geq$  3 ans)
- agronomie : semis sur sol ressuyé, désherbage des repousses et adventices hôtes
- choix variétal



# P

## ROTEAGINEUX

Apprenez à différencier les principaux symptômes de maladies sur féverole et sur pois avec les 2 courtes vidéos ci-dessous (Agathe Penant, Terres Inovia) :



### Réseau d'observation

Cette semaine, 1 parcelle de **féverole d'hiver** et 1 parcelle de **pois de printemps** sont renseignées sous VGobs, avec la répartition suivante :

- 2 Maine-et-Loire

### • Féverole d'hiver

Sur la féverole d'hiver suivie dans le réseau, presque toutes les gousses ont atteint leur taille finale. Des parcelles approchent de la maturité.

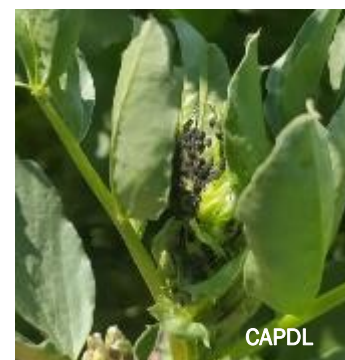
### • Maladies

Des symptômes de rouille sont présents sur 100 % des plantes.

Les conditions actuelles ne sont pas favorables au développement du botrytis.

### • Pucerons noirs de la féverole

Les conditions actuelles sont favorables aux pucerons. Surveillez vos parcelles.



Colonie de pucerons noirs sur féverole d'hiver

CAPDL



## • Bruches

Il s'agit d'un petit coléoptère d'aspect trapu (4 mm), noirâtre. Les larves se nourrissent des graines.

L'adulte pond dans les gousses où les larves pénètrent directement (absence de stade baladeur contrairement à la tordeuse).

Les bruches adultes sont actives à partir d'une température d'environ 20°C et les journées à plus de 25°C leur sont très favorables.

Les conditions actuelle et à venir sont **très favorables** au ravageur.

### Période de risque

Du stade jeunes gousses à 2 cm jusqu'à fin floraison + 10 jours.



Terres Inovia

## P ROTEAGINEUX DE PRINTEMPS

Sur la parcelle de pois de printemps du réseau, 50 % des gousses ont atteint leur taille finale.

Des symptômes de **mildiou** sont observés sur 10 % des plantes, ainsi que de l'ascochytose sur la partie supérieure des plantes (progression par rapport à la semaine dernière) avec 20 % des plantes touchées.



Mildiou sur pois de printemps

CAVAC

## • Pucerons verts du pois (printemps et hiver)

Les pucerons ne sont pas signalés dans la parcelle du réseau cette semaine. Des auxiliaires sont également présents : syrphes, coccinelles, pucerons momifiés.

Les conditions sont actuellement très favorables aux pucerons mais aussi aux auxiliaires. Restez vigilants en période de floraison des pois.

### Période de risque

De début floraison à fin du stade limite d'avortement

### Seuil indicatif de risque

- De levée à 6 feuilles : 10 % de plantes porteuses d'au moins un puceron
- De 6 feuilles à début floraison : 10 à 20 pucerons /plante.
- À partir de début floraison : 20 à 30 pucerons /plante.



Puceron vert du pois.

CAPDL





## • Bruches

Voir paragraphe page précédente.

## • Tordeuse

**La surveillance commence dès le début de la floraison.** Des pièges à phéromones sont utilisés pour détecter le ravageur.

Aucune tordeuse n'a été piégée cette semaine dans la parcelle du réseau.



CAPDL

Tordeuse



CAPDL

Piège à phéromones Tordeuse dans la parcelle de pois.

### Période de risque

De début floraison à fin du stade limite d'avortement

### Seuil indicatif de risque

Plus de 400 captures cumulées depuis le début de la floraison.

Pour l'alimentation humaine, ou un débouché semences : plus de 100 captures cumulées depuis le début de floraison.





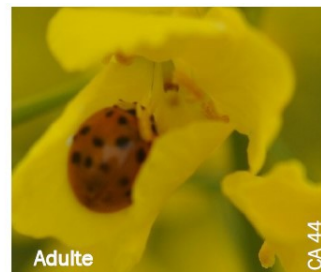
# AUXILIAIRES PREDATEURS ET PARASITOÏDES DE PUCERONS

Avec des températures printanières, les pucerons sont observés sur les parcelles. Les auxiliaires sont aussi présents et actifs dès que les températures remontent. Le plus souvent ils suffisent à réguler les populations en particulier sur céréales à pailles.

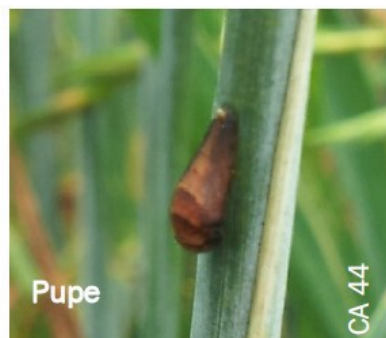
On distingue :

- Les auxiliaires **prédateurs** : ils consomment les pucerons.
  - Coccinelles (adultes et larves)
  - Larves de syrphes
  - Larves de chrysopes
  - Cantharides adultes
- Les auxiliaires **parasitoïdes** : ils parasitent les pucerons. Les adultes de ces petites guêpes pondent dans les pucerons et leurs larves se développent en consommant l'intérieur du puceron. Leur action se traduit visuellement par la présence de pucerons momifiés (parfois un trou bien rond est visible sur la momie. C'est le signe que la larve a terminé son développement et qu'un nouvel adulte de parasitoïde est sorti du puceron).

Coccinelles :



Syrphe :



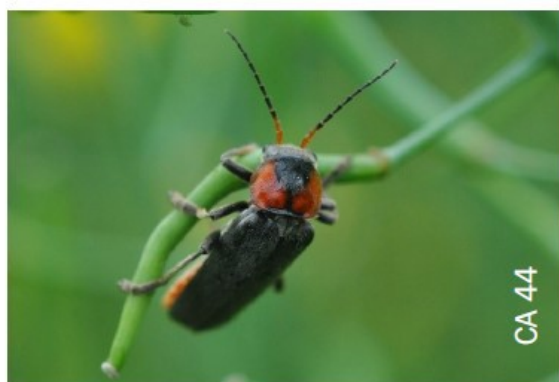


# AUXILIAIRES PREDATEURS ET PARASITOÏDES DE PUCERONS

Chrysope :



Cantharide :



Puceron momifié :





Micro-hyménoptère :





# ADVENTICES : CHÉNOPODE ET ARROCHE ÉTALÉE

Distinguer le chénopode et l'arroche, 2 adventices appartenant à la famille des Chénopodiacées

Chénopode	Arroche étalée
 <p>© ACTA A. Rodriguez</p>	
<p>Axe <u>hypocotylé</u> rougeâtre.</p> <p>Cotylédons fins et longs avec un <u>court pétiole bien défini</u>.</p> <p>Première paire de feuilles ovale plus ou moins allongée.</p> <p>Les feuilles suivantes sont losangiques, dentées et</p>	<p>Les cotylédons sont allongés, charnus et de grande taille. <u>Le pétiole indéfini se confond avec le limbe</u>.</p> <p>Feuilles simples, ovales à triangulaires, irrégulièrement dentées.</p>

Source : Infloweb (<http://www.infloweb.fr>)

INRA ([http://www2.dijon.inra.fr/hyppa/hyppa-f/hyppa\\_f.htm](http://www2.dijon.inra.fr/hyppa/hyppa-f/hyppa_f.htm) )

