

## ACTUALITÉS

### Céréales à pailles

Stades germination à 3 feuilles. Surveillez les limaces et les pucerons sur plantes pour les parcelles levées.

### Colza

Stades 5 feuilles à plus de 9 feuilles. Placez une cuvette jaune pour suivre le vol des ravageurs. Suivez les larves de grosses altises par Berlèse ou dissection.

## CURSEURS DE RISQUE

### Céréales

#### Limaces :

- Pour les parcelles entre les stades semis et 3 feuilles



#### Pucerons :

- Pour les parcelles levées



### Colza

#### Grosses altises (larves) :



#### Tenthredès de la rave :

- Pour les colzas jusqu'à 6 feuilles



#### Pucerons :

- Pour les colzas jusqu'à 6 feuilles



### L'échophyto ligérien

Retrouver les actualités d'Écophyto en Pays de la Loire - [publication du n°8](#)

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

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/>



# CEREALES A PAILLE

Les semis de céréales sont en majorité terminés dans la région et se sont déroulés dans de bonnes conditions.

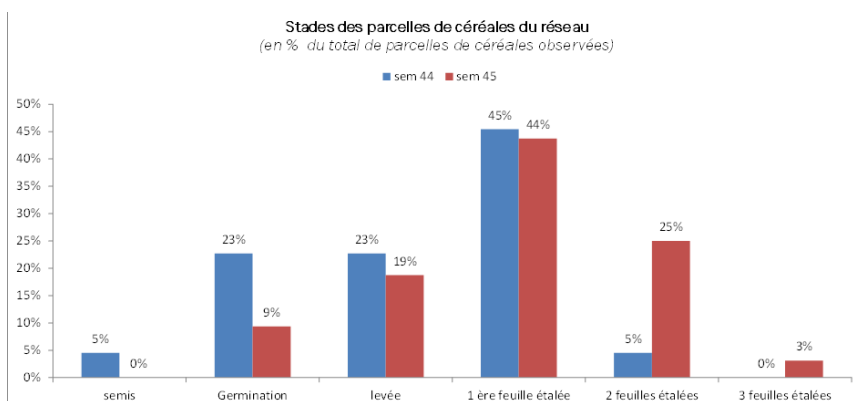
## Réseau d'observation

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

- 5 Loire-Atlantique, 12 Maine-et-Loire, 4 Mayenne, 4 Sarthe et 7 Vendée.
- 25 blés tendres, 5 orges et 2 triticales

## Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles du réseau sont actuellement entre les stades **germination** et **3 feuilles**. Les 3/4 des parcelles sont à une 1 feuille ou plus. Hors réseau, les premières parcelles semées (autour du 10 octobre) sont au stade 3 feuilles.



De rares dégâts d'**oiseaux** sont signalés sur une parcelle de Vendée.

Quelques dégâts de **taupins** sont visibles sur une parcelle en Maine-et-Loire.

## • Limaces



Pour les parcelles entre les stades semis et 3 feuilles

### Observations et analyse de risque

La pression **limaces** augmente cette semaine du fait des conditions actuelles favorables. La présence de limaces et/ou dégâts est signalée dans près de la moitié des parcelles du réseau. Des limaces ont été piégées dans 14 parcelles (sur 24 suivies) avec en moyenne 3,5 individus/m<sup>2</sup>. Des **dégâts de limaces** sont signalés dans 7 parcelles sur 4 % des plantes en moyenne. Des **auxiliaires**, carabes et staphylins sont aussi observés sous les pièges à limaces. Hors réseau, les limaces sont aussi observées : une parcelle en Vendée présente des dégâts sur 10 % de plantes.

Les conditions actuelles humides (liées aux précipitations de ces derniers jours) et fraîches le matin sont favorables aux limaces. Positionnez vos pièges et observez vos parcelles.

**Le risque est plus important dans le cas de parcelles en non labour et semis direct.**

Évaluer le risque de présence de limaces sur ses parcelles : [Grille ACTA-De Sangosse](#).

**Évaluation du risque climatique** : le risque climatique est actuellement élevé (conditions humides) donc vigilance. Il faut être particulièrement vigilant en cas de nouvelles précipitations.

Évaluer le risque sur sa parcelle, c'est prendre en considération :

- l'évolution des captures,
- le stade de la culture,
- la vigueur et la capacité de compensation de la plante,
- les conditions météo en cours et à venir,
- la présence d'auxiliaires.



## • Limaces



Les auxiliaires prédateurs de limaces sont les oiseaux, reptiles, petits mammifères, insectes coléoptères (dont les carabes et les staphylins), les araignées...



Carabe



Staphylin odorant

Quelques conseils pour gérer les limaces dans ses parcelles :

- 1). Évaluer le risque de présence de populations de limaces dans sa parcelle en utilisant la grille de risque Limace ([en cliquant ici](#))
- 2). Piéger pour évaluer l'activité des limaces en surface

**Il est impératif de commencer à piéger avant le semis.** En effet cela permet :

- d'apprécier le risque et de décider ou non d'une application de traitement avant la levée, lors du semis
- une adaptation du travail du sol : bonne préparation du lit de semences (terre fine, rappuyée, peu motteuse), roulage après semis en cas de sol trop motteux... Les travaux liés aux semis favorisent le dessèchement de la couche superficielle du sol et permettent donc de réduire l'activité de surface des limaces.


Après la levée, le piégeage permet de confirmer l'origine des dégâts observés (perte à la levée, dégâts sur feuilles) mais c'est surtout **l'observation des attaques sur plantes et leur évolution** qui va permettre de décider.

Pour piéger efficacement, il faut :

- utiliser un piège qui soit bien plaqué au sol, qui conserve l'humidité et isole des écarts de températures, couvrir au moins 1 m<sup>2</sup> avec les pièges et positionner les pièges pas seulement en bordures (premières attaques de limaces, mais aussi à l'intérieur de la parcelle,
- faire le comptage le matin (avant les températures trop élevées).

Attention, le niveau de captures est très variable et dépend :

- des conditions climatiques ambiantes et sous les pièges : inutile de piéger lorsque le sol est sec en surface,
- de la durée de mise en place et de l'heure de relevé : idéalement, positionnez le piège le soir et faites le relevé le lendemain matin,
- de la répartition des limaces au sein de la parcelle.

**Méthodes alternatives** 

**Préparation fine du sol** en surface pour éviter les refuges aux limaces

- **Soigner le semis** pour une levée rapide et un bon démarrage de la culture et ainsi limiter la durée de la phase sensible.
- En interculture, les **déchaumages** successifs perturbent le cycle des limaces ; le broyage fin des résidus et leur répartition homogène réduisent les abris pour les limaces.

### Période de risque

Du semis au stade 3 feuilles

### Seuil indicatif de risque

Pas de seuil de risque. C'est l'analyse d'un ensemble de facteurs qui va constituer la prise de décision : évolution des captures et des dégâts, conditions météo, vigueur et stade de la culture, présence d'auxiliaires...



## • Pucerons

Pour les parcelles levées

La surveillance des pucerons doit commencer dès la levée de la céréale.

Les **pucerons** sont signalés dans 8 parcelles (sur plaques engluées ou plantes) et observés sur plantes dans 6 d'entre elles en Vendée, Sarthe et Maine-et-Loire avec 1 à 5 % de plantes avec présence. Des aptères et des ailés sont signalés sur plantes. Les pucerons sont aussi visibles sur les plaques engluées sur une parcelle. L'absence de pluie et des températures supérieures à 12°C sont des conditions favorables au vol et à l'activité des pucerons.

Soyez très vigilant, les conditions sont actuellement réunies.



Puceron sur plaque jaune

CAPDL



Le schéma présente les différentes activités des pucerons en fonction des

### L'observation des pucerons est primordiale !

Quels sont les risques que je prends si j'interviens alors que cela n'était pas nécessaire ?

- Développement des résistances aux molécules avec un risque qu'il n'y ait plus de molécules efficaces pour intervenir contre les pucerons (exemple du colza)
- Ma santé : manipuler un produit phytosanitaire en moins, c'est toujours ça de gagné !
- Impact sur les auxiliaires des pucerons (syrphes, coccinelles, chrysopes...) qui peuvent réguler les populations et les maintenir en dessous de seuil indicatif de risque



Comment observer les pucerons ?

- L'observation des pucerons est à effectuer pendant les heures les plus chaudes de la journée en privilégiant des **conditions ensoleillées**. En effet, lorsqu'il fait frais, les pucerons se réfugient à la base des plantes, rendant leur détection plus difficile. Lorsqu'il fait chaud, ils sortent du collet des plantules et sont visibles. Privilégiez les zones à risque proches des haies ou de réservoirs potentiels (bandes enherbées, jachères...).
- Si les conditions ne sont pas propices aux observations au champ (vent et pluie), une méthode simplifiée peut être mise en œuvre pour définir la présence ou non de pucerons : prélever une vingtaine de plantes à différents endroits (traverser la parcelle en diagonale) et les mettre dans un sac plastique transparent, puis placer le sac près d'une source de chaleur. En cas de présence de pucerons, les insectes seront très rapidement visibles sur les parois du sac.
- La mise en place de plaques engluées jaunes dans la parcelle permet de détecter la présence des pucerons sans donner d'indication sur leur importance et l'infestation de la parcelle.

**ATTENTION** : ces 2 dernières méthodes permettent de donner l'alerte sur la présence de pucerons dans la parcelle. En cas de captures, il est indispensable de réaliser des observations directement sur les plantes dans la parcelle afin de **vérifier et quantifier l'abondance des pucerons**.







## • Pucerons (suite)

Attention de ne pas confondre les pucerons ailés avec des moucheron ! Observez avec une loupe.



Pucerons ailés *Rhopalosiphum padi* (à gauche) et *Sitobion avenae* (à droite).

Source : [Encyclop'Aphid—INRA](#)

### Période de risque

À partir de 1 feuille de la céréale.

### Seuil indicatif de risque

Dès lors que 10 % de plantes sont porteuses d'au moins 1 puceron ou si des pucerons sont encore observés au bout de 10 jours.

Pucerons ailé et aptère sur Blé.

## • Cicadelle

Aucune **cicadelle** observée cette semaine dans le réseau. Hors réseau, des **cicadelles vectrices** sont observées en Vendée et en Mayenne.

L'espèce *Psammotettix alienus* est vectrice de la maladie des pieds chétifs pouvant causer des dégâts. Mais d'autres cicadelles peuvent être observées en parcelles de céréales (cicadelles vertes non vectrices de viroses). Il est nécessaire de déterminer l'espèce présente.

Ces insectes peuvent être observés sur des plaques engluées jaunes (utilisées pour le suivi de l'arrivée des pucerons). En l'absence de piège, des observations peuvent être réalisées dans les parcelles aux heures les plus chaudes d'une journée ensoleillée.

### Période de risque

De la levée à début tallage. Fin de la période de risque après 2 semaines consécutives sans capture.

### Seuil indicatif de risque

En cas de piégeage, nombre de captures hebdomadaires supérieures ou égales à 30 ou dans le cadre d'un suivi bihebdomadaire, lorsque l'on observe une différence d'une vingtaine de captures entre les deux relevés.

En l'absence de piégeage, observation d'une forte activité dans la parcelle en période ensoleillée : dans 5 endroits dans la parcelle, observation d'au moins 5 cicadelles à chaque endroit.

**Reconnaissance Cicadelle**

Taille : 4 mm  
tibiais épineux,  
Coloration générale beige,  
présence d'ornementations sur la tête, sur le thorax :  
5 bandes longitudinales plus claires  
et sur les élytres :  
Coloration des nervures dorsales éclaircie à leurs intersections

Macules dorsales réparties en zones sombres limitées aux bordures des nervures

sauf pour la macule apicale qui est entièrement assombrie

Arvalis



# COLZA

## Réseau d'observation

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

- 1 Loire-Atlantique, 5 Maine-et-Loire, 3 Mayenne, 3 Sarthe, 3 Vendée.

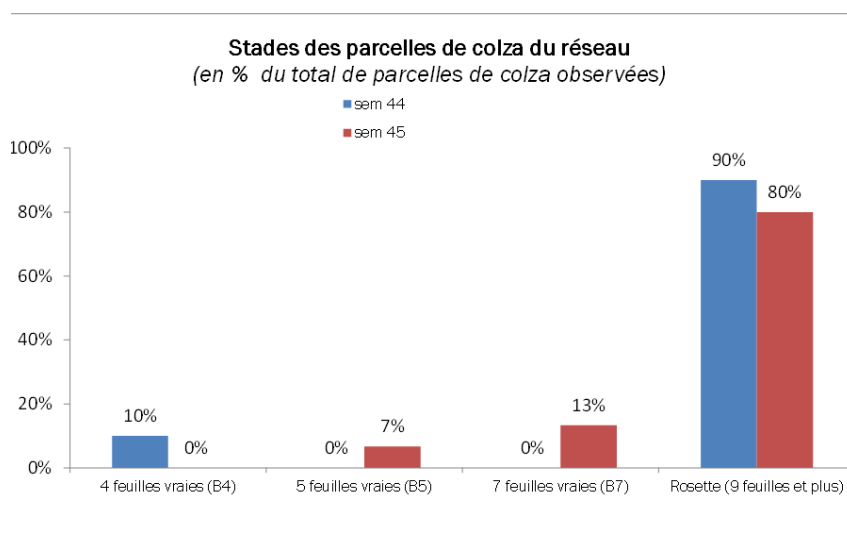
## Stade phénologique et état des cultures

Les colzas du réseau semés entre les 18 août et 6 septembre sont actuellement entre les stades **5 feuilles** et **9 feuilles (rosette)**. La majorité des parcelles est au stade rosette.

Le manque de précipitations (variable selon les secteurs) après les semis a engendré des difficultés de levée. Puis les épisodes de pluies réguliers ont favorisé une homogénéisation des stades au sein des parcelles même si sur certaines parcelles les stades restent hétérogènes (5-6 feuilles à plus de 9 feuilles sur une même parcelle). Les conditions météorologiques actuelles (températures douces l'après-midi) devraient favoriser le développement des colzas.

Les premières gelées ont provoqué le rougissement de feuilles dans une parcelle en Vendée.

De probables symptômes de carence (feuilles violacées) sont observés dans une parcelle en Sarthe et une parcelle de Vendée. Sur certaines parcelles, les biomasses sont très importantes. De l'élongation est observée dans une parcelle réunissant plusieurs facteurs de risque : semis précoce, variété sensible et apport important d'effluents au semis.



Hors réseau, des attaques de **noctuelles terricoles** au niveau du collet des colzas sont signalées en Vendée sur plusieurs parcelles.

En savoir plus sur les ravageurs secondaires du colza en [cliquant ici](#).

Quelques **baris** ont été piégés dans 1 cuvette en Maine-et-Loire. Ce charançon n'est pas nuisible.



Baris

CAPDL



F. Bahr

Charançon gallicole

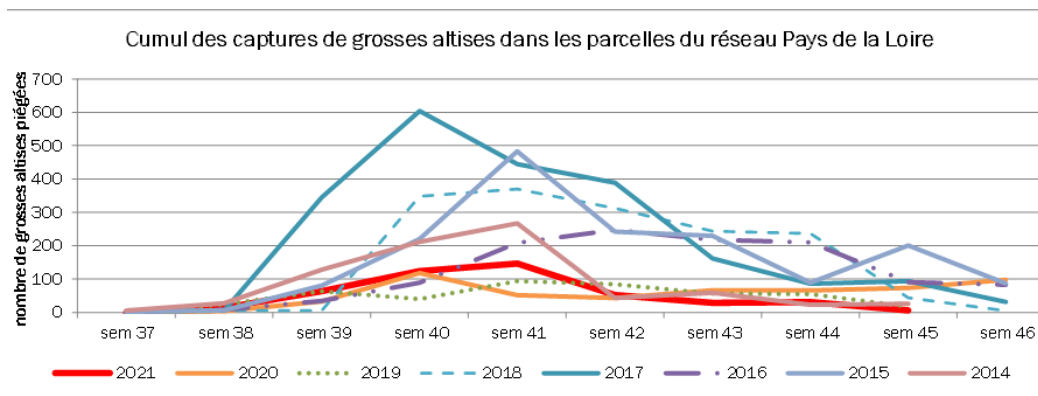
La présence de **charançons gallicoles du chou** a également été signalée dans une parcelle en Maine-et-Loire (très peu nuisible).



## • Grosses altises ou altises d'hiver

### Observations et analyse de risque

6 grosses altises ont été piégées dans les 3 cuvettes jaunes du réseau. Le nombre de captures baisse et les parcelles du réseau sont sorties de la période de risque.



## • Grosses altises (larves)

L'observation des larves et leur comptage peut se faire de 2 façons :

- Dissection des pétioles des plantes
- Méthode Berlèse

Dissections sur 11 parcelles : Des **larves de grosses altises** sont signalées dans 5 parcelles de Maine-et-Loire et Vendée suite à des dissections avec 1 à 5 % de plantes avec présence. Elle sont absentes sur 6 parcelles (parcelles réseau et hors réseau).

6 tests Berlèse : Un test Berlèse en cours indique 0,5 larves /pied (Sarthe) et 5 autres sont négatifs (réseau et hors réseau).

La modélisation permet également de donner des indications sur l'arrivée des différents stades larvaires, permettant de cibler la période où il est le plus opportun de réaliser ses comptages.

D'après Terres Inovia, il faut, depuis la date de début de vol :

- 40 degrés jour (dj) en base 7 pour les pontes
- 190 dj pour l'éclosion (stade larvaire L1)
- 240 dj pour atteindre le stade larvaire L2
- 290 dj pour atteindre le stade larvaire L3

Voir les simulations du modèle [en cliquant ici](#). Il donne une tendance sur les stades larvaires qui peuvent être observés actuellement.

D'après les simulations, les pontes ont eu lieu quels que soient les secteurs et les œufs issus des adultes arrivés entre le 20 septembre et début octobre ont éclos. Les larves sont donc observables lorsque le début de vols correspond à cette période.

- Pour le 44, 49, et 85 : tous les stades peuvent être observés pour des arrivées précoces des adultes vers le 20/09. Pour des arrivées un peu plus tardives (01/10), seul le stade L1 peut être observé.
- Pour le 72 : les stades L1 et L2 peuvent être observés pour des débuts de vols des adultes entre le 20 et 25 septembre.
- Pour le 53 : les stades L1 et L2 peuvent être observés pour des arrivées précoces des adultes (jusqu'au 25/09).
- Pour des arrivées d'adultes après le 5 octobre quel que soit le secteur, les œufs n'ont pas encore éclos.

Le développement des larves ralentit du fait des températures plus fraîches de ces derniers jours.



## • Grosses altises (larves) (suite)

### Méthode « Berlèse »

Prélever 4x5 plantes en les coupant au niveau du collet, éliminer l'extrémité des feuilles, laver les plantes. Disposer les plantes sur un grillage au-dessus d'un récipient (cuvette jaune pour colza par exemple) dans lequel on met un mélange eau + alcool modifié (50/50). Utiliser 2 récipients si nécessaire. Disposer dans une pièce chauffée (20°C environ) et aérée pour favoriser le dessèchement des plantes.

Les larves présentes se retrouvent dans la solution dans un délai d'une semaine. Si la méthode ne permet pas de détecter le nombre de plantes porteuses d'altises, elle peut confirmer la présence des larves et leur nombre. En cas d'absence de larves lors de ce premier bilan, une vérification ultérieure en cours d'hiver sera nécessaire.

Vidéo

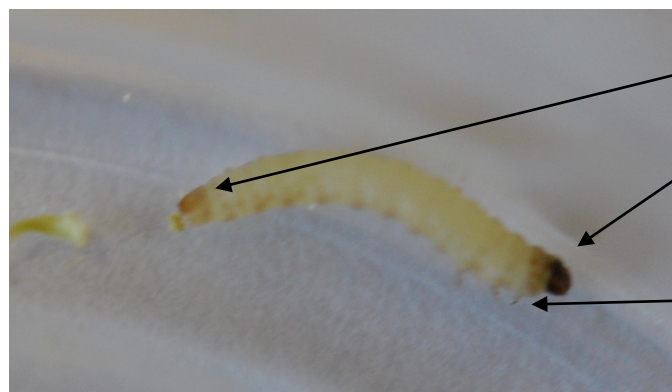


### Reconnaissance et caractéristiques



Les larves d'altises mesurent entre 1,5 et 8 mm, selon leur stade de développement. Elles sont de couleur translucide à blanchâtre.

On doit trouver ces 3 éléments caractéristiques :



Plaque pigmentée brun foncé à l'extrémité postérieure

1 tête brun foncé bien développée

3 paires de pattes thoraciques

En savoir plus : [Gagner la course contre les larves d'altises d'hiver](#)

### Période de risque

Du stade 5-6 feuilles vraies (B5-B6) jusqu'à la sortie de l'hiver.

### Seuil indicatif de risque

Il va dépendre du niveau de risque de la parcelle.

### Risque moyen à fort :

⇒ Méthode Berlèse : 2 à 3 larves par pieds

⇒ Méthode dissection : 70% des plantes avec présence d'au moins 1 larve

Caractéristique de la parcelle	Secteur absence de gel soutenu pendant l'hiver	Secteur froid – gel soutenu pendant l'hiver
- Parcelle recevant de la matière organique au semis, - Forte minéralisation à l'automne, - Bonne implantation du colza	Risque faible	Risque faible à moyen
- Parcelle ne recevant pas de matières organiques au semis, - Faible minéralisation à l'automne, - Arrêt de croissance du colza mi-novembre	Risque moyen à fort	Risque fort

### Risque faible :

aucun seuil. Les colzas supportent bien plus de 2-3 larves avant de subir des dégâts (ports buissonnants). Sans pouvoir établir de seuil actuellement, on observe qu'en dessous de 10 larves par pied les dégâts sont quasi absents dans ces situations.

Retrouvez la grille complète d'estimation du risque larves d'altises [en cliquant ici](#).





## • Pucerons

### Observations et analyse de risque

Cette semaine, aucun **puceron vert ou cendré** n'est signalé dans le réseau. Les conditions météorologiques pour les jours à venir seront favorables au ravageur. La majorité des parcelles est sortie de la période de risque pucerons.



Le **puceron vert du pêcher** est le puceron le plus nuisible à l'automne car il peut être porteur de virus. Les dégâts directs (prélèvement de sève) sont exceptionnels. De plus, sa nuisibilité est accrue par sa forte capacité à coloniser et à se disperser dans les parcelles de colzas.

Le **puceron cendré** peut également transmettre des virus au colza mais il est beaucoup moins mobile que le puceron vert, le rendant donc moins nuisible que celui-ci.

A noter que certaines variétés de colzas présentent une résistance partielle vis-à-vis du virus TuYV (virus de la jaunisse du navet) transmis par les pucerons verts.

Soyez vigilants sur les colzas de moins de 6 feuilles et observez bien **le dessous** des feuilles des colzas.



Colonie de Pucerons cendrés



Pucerons verts ailés et aptères

En parallèle, des **auxiliaires** sont observés sur les parcelles de colza : larves de syrphes, adultes et œufs de coccinelles, pucerons parasités.



Œufs de coccinelle



Puceron parasité

### Période de risque

Jusqu'au stade 6 feuilles (B6).

### Seuil indicatif de risque

À partir de 20% de plantes porteuses de pucerons



## • Tenthrède de la rave

### Observations et analyse de risque

Cette semaine, aucune **tenthrède de la rave** n'a été piégée dans le réseau.

Les conditions climatiques des jours à venir pourraient être favorables à ce ravageur. Observez vos parcelles en particulier pour les colzas à moins de 7 feuilles. La grande majorité des parcelles est sortie de la période de risque.



L'adulte n'est pas nuisible. C'est la larve (fausse chenille gris verdâtre à noire d'environ 2 cm) qui cause des dégâts. Elle consomme rapidement le limbe des feuilles, ne laissant que les nervures.

La présence d'un grand nombre d'adultes n'occasionne pas forcément le développement d'un grand nombre de larves.



### Période de risque

De la levée au stade 6 feuilles (B6).

### Seuil indicatif de risque

À partir de 25% de la surface foliaire détruite et en conditions favorables au ravageur.

## • Charançon du bourgeon terminal

Au niveau régional, les captures semblent en baisse. Cette semaine, 7 **charançons du bourgeon terminal** ont été piégés dans 3 parcelles en Maine-et-Loire (1), Vendée (5), Sarthe (1). Ce ravageur est peu fréquent sur la région mais peut parfois être observé. Observez bien le contenu de vos cuvettes jaunes. Les conditions météo des jours à venir sont favorables au vol de ce ravageur (absence de précipitations).

Les cuvettes jaunes doivent être placées à hauteur de végétation pour la surveillance de ce ravageur.

Attention : ne pas confondre ce charançon avec d'autres charançons qui sont actuellement aussi observés sur colza mais qui ne sont pas nuisibles (baris) ou très peu nuisibles (charançon gallicole du chou).



Le charançon du bourgeon terminal mesure 2,5 à 3,7 mm. Son corps est noir brillant avec une pilosité courte et clairsemée. L'extrémité des pattes est rousse. Les adultes, peu visibles, viennent pondre à l'automne dans les pétioles. Les larves se développent et peuvent se déplacer et attaquer le bourgeon terminal lorsque le colza est au stade rosette. Les colzas ont alors un aspect buissonnant au printemps.



Charançon du bourgeon terminal

[En savoir plus....](#)



## • Charançon du bourgeon terminal (suite)

### Période de risque

De la levée jusqu'à fin novembre.

### Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas véritablement de seuil de risque. On considère qu'un contrôle des adultes 8 à 10 jours après les premières captures permet de limiter les dégâts de larves. Les petits colzas ou les colzas peu vigoureux sont plus sensibles à cet insecte.

### Cuvette jaune : outil indispensable pour suivre les insectes

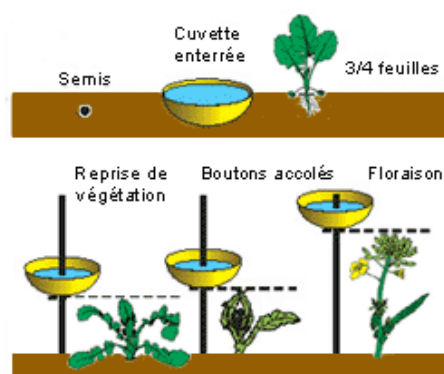
Dès la levée du colza, installez votre cuvette jaune.

Pour l'altise d'hiver, non sensible à la couleur jaune, la cuvette doit être enterrée (bord supérieur à 1-2 cm au-dessus du sol).

Pour les autres insectes, la cuvette doit toujours être comme « posée » sur la végétation. Le fond de la cuvette suit le niveau supérieur de la végétation.

Placer la cuvette à au moins 10 m de la bordure de la parcelle.

Remplir la cuvette d'eau avec quelques gouttes de mouillant.



A partir de 3-4 feuilles (fin de la période de risque grosses altises), relevez la cuvette et positionnez-la juste au dessus de la végétation.

## • Maladies foliaires

Des macules de **phoma** sont signalées dans 3 parcelles du réseau en Maine-et-Loire, Vendée et Mayenne. Hors réseau, des macules foliaires de phoma sont aussi signalées sur quelques parcelles en Vendée.



La note de résistance variétale pour le phoma concerne le phoma du collet. La présence de symptômes sur feuilles reste peu nuisible et ne signifie pas que la maladie se développera sur collet. À surveiller en sortie d'hiver et en fin de cycle



Le risque phoma est réduit par les pratiques culturales (exporter les pailles du précédent, limiter les apports d'engrais organiques en été, respecter la période de semis conseillée, limiter la densité de semis) et le choix variétal.



phoma

CAPDL



CAPDL


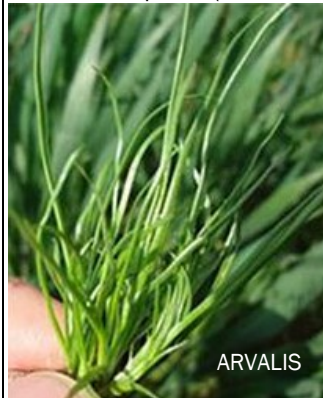

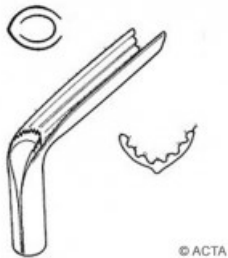
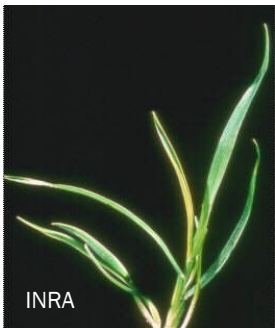
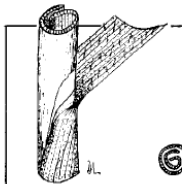
Des symptômes d'**oidium** sont signalés sur 1 parcelle de colza en Vendée. La présence d'oidium à l'automne n'induit pas forcément la présence de symptômes en sortie d'hiver.

Oïdium sur colza



# ADVENTICES A NE PAS CONFONDRE AU STADE PLANTULE

Dans les parcelles de céréales, des levées d'adventices sont observées. Ci-dessous, 4 espèces à ne pas confondre.

Adventices	Identification de la plantule	Lutte agronomique préventive
<p>Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantule de petite taille</li> <li>Glabre (dépourvue de poils)</li> <li>Préfoliation pliée</li> <li>Ligule (prolongement membraneux de la gaine) membraneuse</li> <li>Limbe parcouru par 2 nervures centrales bien marquées (traces de ski)</li> <li>Limbe se terminant en bec à son extrémité</li> </ul>	<p>Efficacité nulle ou insuffisante.</p> <p>Le pâturin annuel peut lever toute l'année et son taux annuel de décroissance est très faible (durée de vie des semences longue)</p> <p>Source : <a href="http://infloweb.fr">infloweb</a></p>
<p>Jonc des crapauds (<i>Juncus bufonius</i>)</p>  <p>n'est pas une graminée</p> <p>ARVALIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feuilles glabres sans oreillettes ni ligule</li> <li>Absence de nervure centrale</li> <li>Feuilles se rétrécissant au sommet</li> <li>Couleur vert brillant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotation avec des cultures de printemps</li> <li>Faux-semis</li> </ul> <p>Source: <a href="http://arvalis.com">Arvalis</a></p>
<p>Vulpie queue-de-rat (<i>Vulpia myuros</i>)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaine nettement fendue et parfois rougeâtre</li> <li>Absence d'oreillettes</li> <li>Ligule denticulée très courte (0,2-0,4mm)</li> <li>Limbe fin et brillant sur la face inférieure</li> <li>Nervures bien visibles sur le limbe</li> <li>Cils sur le bord du limbe et après tallage sur la surface du limbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction de cultures d'été</li> <li>Faux-semis</li> </ul>  <p>Source : <a href="http://infloweb.fr">infloweb</a></p>
<p>Avoine à chapelets (<i>Arrhenatherum elatius</i>)</p>  <p>INRA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graminée vivace à bulbes</li> <li>Préfoliation enroulée</li> <li>Gaine cylindrique</li> <li>Absence d'oreillettes</li> <li>Ligule pubescente</li> <li>Limbe étroit, glabre ou peu velu</li> </ul>	<p>Eviter les outils à disques qui favorisent sa multiplication végétative</p>  <p><b>Fromental ou Avoine élevée</b> <i>Arrhenatherum elatius</i></p> <p>Source : <a href="http://gnis.fr">GNIS</a></p>



# ACTUALITÉS



**COLLOQUE DEPHY**  
Filière grandes cultures - Polyculture élevage

Mardi 7 décembre 2021  
de 9 h 00 à 16 h 30

ANGERS - TERRA BOTANICA

Prenez date !

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

Pour en savoir plus et s'inscrire : <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/evenements/colloque-dephy-pays-de-la-loire-2021/>

Terres Inovia vous propose un webinaire sur **les bioagresseurs des protéagineux tout au long du cycle et les moyens de les gérer.**

Pour en savoir plus et vous inscrire, cliquez sur l'image ci-contre



13 décembre  
09h-11h - gratuit

Ecophysiologie des légumineuses à graines :  
Bio-agresseurs au long du cycle et moyens de contrôle

Logos: CAPDL, Terres Inovia, etc.







# ANNEXE

## • Simulation stades larvaires Terres Inovia

### Simulations réalisées

09/11/2021

		Somme T°Cj	40	190	240	290
STATION METEO	type de données (R : réelles - N : Normales)	date début d'activité des adultes	date de ponte	date d'éclosion stade L1	date d'éclosion stade L2	date d'éclosion stade L3
ANGERS (49)	R/R/R/R	<b>20/9</b>	24/09/2021	14/10/2021	21/10/2021	30/10/2021
	R/R/R/N	<b>25/9</b>	28/09/2021	21/10/2021	29/10/2021	13/11/2021
	R/R/N/N	<b>1/10</b>	06/10/2021	30/10/2021	15/11/2021	22/12/2021
	R/N/N/N	<b>5/10</b>	10/10/2021	13/11/2021	01/12/2021	09/01/2022
	R/N/N/N	<b>10/10</b>	18/10/2021	22/11/2021	03/01/2022	> 31/01/2022
GREZ en BOUERE (53)	R/R/R/N	<b>20/9</b>	24/09/2021	19/10/2021	28/10/2021	14/11/2021
	R/R/N/N	<b>25/9</b>	29/09/2021	26/10/2021	12/11/2021	24/12/2021
	R/N/N/N	<b>1/10</b>	07/10/2021	11/11/2021	23/12/2021	> 31/01/2022
	R/N/N/N	<b>5/10</b>	11/10/2021	23/11/2021	09/01/2022	> 31/01/2022
	R/N/N/N	<b>10/10</b>	19/10/2021	27/12/2021	> 31/01/2022	> 31/01/2022
NANTES (44)	R/R/R/R	<b>20/9</b>	24/09/2021	13/10/2021	20/10/2021	29/10/2021
	R/R/R/N	<b>25/9</b>	28/09/2021	20/10/2021	29/10/2021	14/11/2021
	R/R/N/N	<b>1/10</b>	06/10/2021	30/10/2021	16/11/2021	17/12/2021
	R/N/N/N	<b>5/10</b>	10/10/2021	15/11/2021	02/12/2021	09/01/2022
	R/N/N/N	<b>10/10</b>	17/10/2021	23/11/2021	26/12/2021	> 31/01/2022
LE MANS (72)	R/R/R/N	<b>20/9</b>	24/09/2021	18/10/2021	26/10/2021	13/11/2021
	R/R/R/N	<b>25/9</b>	28/09/2021	25/10/2021	05/11/2021	26/11/2021
	R/N/N/N	<b>1/10</b>	06/10/2021	07/11/2021	03/12/2021	17/01/2022
	R/N/N/N	<b>5/10</b>	11/10/2021	20/11/2021	26/12/2021	> 31/01/2022
	R/N/N/N	<b>10/10</b>	19/10/2021	20/12/2021	23/01/2022	> 31/01/2022
LA ROCHE SUR YON (85)	R/R/R/R	<b>20/9</b>	24/09/2021	16/10/2021	23/10/2021	01/11/2021
	R/R/R/N	<b>25/9</b>	28/09/2021	23/10/2021	01/11/2021	22/11/2021
	R/R/N/N	<b>1/10</b>	06/10/2021	03/11/2021	23/11/2021	30/12/2021
	R/N/N/N	<b>5/10</b>	11/10/2021	14/11/2021	17/12/2021	22/01/2022
	R/N/N/N	<b>10/10</b>	18/10/2021	27/11/2021	09/01/2022	> 31/01/2022

Données réelles jusqu'au 06/11/2021

Normales 2001 à 2020

sources : MétéoFrance et Terres Inovia