

**ACTUALITÉS**

**Céréales**

Conditions de semis difficiles. Levée en cours à 1 feuille pour les parcelles semées. Vigilance limaces : positionnez vos pièges. Surveillance des pucerons à réaliser.

**Colza**

8 à plus de 10 feuilles. Observations larves d'altises par Berlèse ou dissection.

**Protéagineux**

Ne semez pas trop tôt. Conseils à l'implantation.

**Notes nationales biodiversité**

**Actualités**

**L'échophyto ligérien**

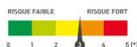
Retrouver les actualités d'Écophyto en Pays de la Loire - [publication du n°14](#)

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

**CURSEURS DE RISQUE**

**Céréales**

Limaces :



Pucerons :



**Colza**

Charançon du bourgeon terminal :



**PRÉVISIONS MÉTÉO**

	St-Philbert-de-Grand-Lieu (44)			Feneu (49)			Andouillé (53)			Beaufay (72)			Venansault (85)		
	☀	☁	🌧	☀	☁	🌧	☀	☁	🌧	☀	☁	🌧	☀	☁	🌧
mer. 1 nov. 2023	13°C 12°C 15°C	33.3mm		12°C 11°C 14°C	11.7mm		12°C 10°C 13°C	14.5mm		12°C 10°C 14°C	4.8mm		14°C 12°C 15°C	25.7mm	
jeu. 2 nov. 2023	11°C 8°C 14°C	5.9mm		11°C 8°C 14°C	4.4mm		10°C 7°C 12°C	1.7mm		10°C 8°C 12°C	3.5mm		12°C 9°C 15°C	9.8mm	
ven. 3 nov. 2023	10°C 6°C 13°C	3.7mm		9°C 7°C 13°C	0.8mm		8°C 4°C 13°C	0.6mm		9°C 7°C 12°C	1.6mm		10°C 7°C 12°C	4.6mm	
sam. 4 nov. 2023	13°C 11°C 16°C	29mm		12°C 10°C 15°C	25.7mm		11°C 9°C 14°C	25mm		11°C 9°C 14°C	24.4mm		13°C 12°C 16°C	28.9mm	
dim. 5 nov. 2023	12°C 10°C 14°C	5.1mm		11°C 9°C 14°C	0.9mm		10°C 8°C 12°C	1.2mm		10°C 8°C 13°C	0.9mm		12°C 11°C 14°C	5.4mm	
lun. 6 nov. 2023	11°C 9°C 12°C	8.1mm		10°C 7°C 12°C	2.7mm		9°C 6°C 11°C	1.8mm		9°C 7°C 11°C	2.4mm		11°C 10°C 13°C	6.3mm	
mar. 7 nov. 2023	12°C 10°C 14°C	15.9mm		11°C 8°C 13°C	12.3mm		9°C 7°C 12°C	9.6mm		10°C 7°C 12°C	12.6mm		13°C 10°C 14°C	16.8mm	
mer. 8 nov. 2023	10°C 9°C 11°C	3.6mm		8°C 5°C 11°C	0.9mm		7°C 4°C 10°C	2.1mm		7°C 5°C 10°C	7.2mm		9°C 8°C 11°C	9.3mm	
jeu. 9 nov. 2023	9°C 6°C 12°C	0.6mm		9°C 6°C 12°C	1.5mm		8°C 6°C 10°C	3mm		8°C 6°C 10°C	0mm		9°C 9°C 12°C	0.6mm	

Source :

Weather Measures

De nombreuses précipitations sont encore annoncées pour les jours qui viennent ainsi que 2 forts coups de vents. Les températures sont en baisse.

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



## Réseau d'observation

4 parcelles sont renseignées cette semaine sur Vigicultures avec la répartition suivante :

- 1 Maine-et-Loire, 3 Sarthe
- 1 blé tendre, 2 orges, 1 triticale

Le réseau se met en place.

## Stade phénologique et état des cultures

Une première partie de semis a été réalisée avant la période pluvieuse que nous connaissons actuellement. Les parcelles concernées dans le réseau sont entre les stades **levée** et **1ère feuille étalée**. Hors réseau, les parcelles les plus avancées sont à 2-3 feuilles. Les semis sont arrêtés et pourront reprendre lorsque les conditions redeviendront favorables.

## • Limaces



Les **limaces** sont présentes dans les parcelles. Cette semaine, 3 **limaces grises** ont été piégées dans une parcelle d'orge du réseau dans la Sarthe. Quelques rares feuilles de céréales sont attaquées (1 % des plantes touchées). Hors réseau, des jeunes limaces sont signalées en Vendée avec parfois présence de dégâts sur plantes.

Les conditions actuelles très humides et fraîches le matin sont **très favorables** aux limaces. Ces conditions vont se maintenir dans les jours qui viennent. Le risque limaces est **moyen**. Observez vos parcelles et positionnez vos pièges

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

2 types de limaces peuvent être présents : les **limaces grises** et les **limaces noires**.

Ce sont les limaces noires qui s'attaquent aux graines. Au moment du semis, le risque limaces est donc plus important si présence de limaces noires dans la parcelle.



Limace grise (*Deroceras reticulatum*)



Limace noire (*Arion hortensis*)

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.



## • Limaces (suite)

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.

**Méthodes alternatives** 

C'est le moment du **suivi des limaces**. Positionnez vos pièges à limaces pour estimer leur présence. Lors de vos relevés, observez les organismes présents sous les pièges.

Des **auxiliaires de cultures, prédateurs de limaces** peuvent aussi s'y trouver comme [les carabes](#) et [les staphylins](#). Ils profitent du de l'abri fourni par le piège et des limaces présentes pour s'alimenter. Ils peuvent permettre de réguler l'activité des limaces dans les parcelles.

Pour en savoir plus sur les carabes et les staphylins, consultez les fiches sur le site « [auxiliaires et pollinisateurs](#) »



Les carabes



Les staphylins



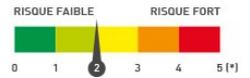
**AUXILIAIRES ET POLLINISATEURS**  
Découvrir et développer la biodiversité fonctionnelle dans vos parcelles  
Un espace web pour vous familiariser avec les enjeux de la biodiversité fonctionnelle en milieu agricole  
itsap

## 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

Les feuilles commencent à apparaître sur les premières parcelles levées et la surveillance des **pucerons** doit commencer. Les conditions pluvieuses rendent les **observations difficiles** mais il est important d'observer la présence de pucerons sur plantes.

Des **pucerons** sont signalés sur 1 % des plantes d'une parcelle de blé du réseau (Sarthe). Des **pucerons** ont été observés sur plaques engluées jaunes en Mayenne hors réseau.

Les pluies sont peu favorables au vol des pucerons mais les températures très élevées des dernières semaines ont été favorables à leur multiplication. Soyez donc très vigilants ! **Observez les plantes idéalement lors des périodes ensoleillées vers la mi-journée.**



Puceron sur plaque jaune



Le schéma présente les différentes activités des pucerons en fonction des températures.

### 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, ce qui les rend plus 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.

ATTENTION: cette méthode ne permet pas de déterminer le pourcentage de plantes touchées, mais permet au moins de savoir si les pucerons sont présents dans la culture.



## • 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

À partir de 10% de plantes porteuses d'au moins 1 puceron. Lorsque ce seuil est atteint, un second seuil est fixé : présence de pucerons sur les parcelles pendant plus de 10 jours consécutifs.

Pucerons ailé et aptère sur Blé.

## • Cicadelles

Aucune **cicadelle** n'a été observée cette semaine. Les conditions pluvieuses sont **peu favorables** à ce ravageur. L'observation de vos parcelles reste tout de même importante.

L'espèce *Psammatettix alienus* est vectrice de la maladie des **pieds chétifs** pouvant causer des dégâts. Mais d'autres cicadelles peuvent être observées en parcelles de céréales. 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.



• **Cicadelles (suite)**

**Reconnaissance Cicadelle**

Taille : 4 mm  
 tibias 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

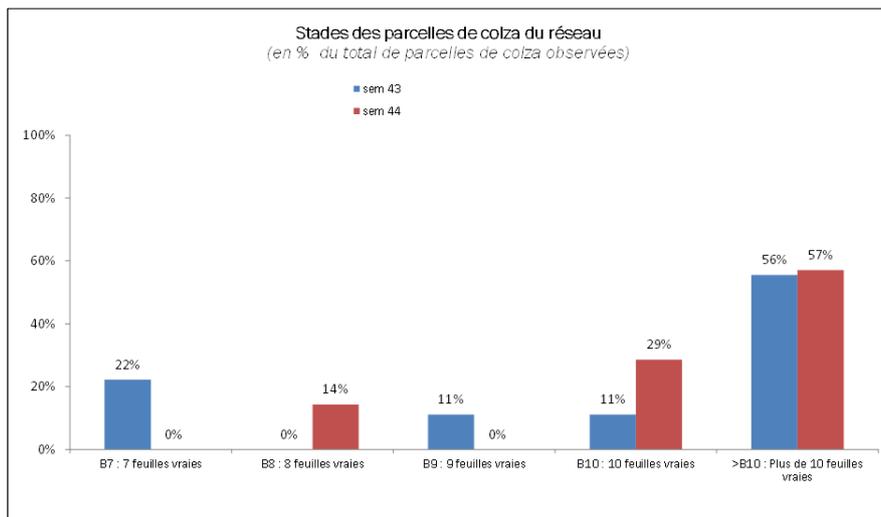
**COLZA**

7 parcelles sont renseignées cette semaine sur Vigicultures avec la répartition suivante :

- 2 Loire-Atlantique, 1 Maine-et-Loire, 1 Mayenne, 2 Sarthe et 1 Vendée

Les stades des parcelles de colza du réseau suivies vont de **8 feuilles à plus de 10 feuilles**. Plus de la moitié des parcelles est à 10 feuilles ou plus. Avec le début d'automne chaud, les stades des colzas ont progressé rapidement. Quelques hétérogénéités de stades sont encore visibles dans certaines parcelles où des levées échelonnées et des manques de pieds avaient été signalés.

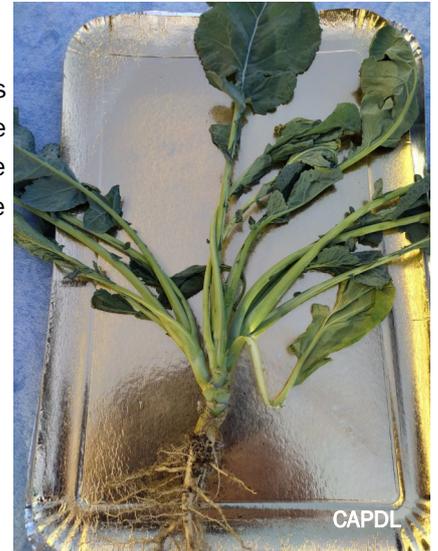
De **mauvais enracinements** des colzas sont signalés sur beaucoup de parcelles du fait d'une **mauvaise structure du sol** (sol tassé, avec discontinuités, sol trop sec au moment du semis...). Ils sont peu visibles du fait des fortes biomasses des colzas. Prélevez quelques plantes sur les parcelles pour observer les pivots.





## COLZA (suite)

Cette année, **des colzas avec plusieurs tiges sur le même pied** sont signalés fréquemment dans les parcelles, principalement au sud de la région (Maine-et-Loire et Vendée). Cela s'explique par les conditions très poussantes de ce début de campagne provoquant la perte de la dominance apicale et le développement de plusieurs tiges en parallèle. Ces symptômes sont sans gravités pour les colzas.



Colza avec plusieurs tiges démarrant sur un même pied

Des **symptômes d'élongation** sont signalés dans 2 parcelles en Maine-et-Loire et en Mayenne. D'autres situations similaires sont signalées hors réseau dans la Sarthe et en Loire-Atlantique.

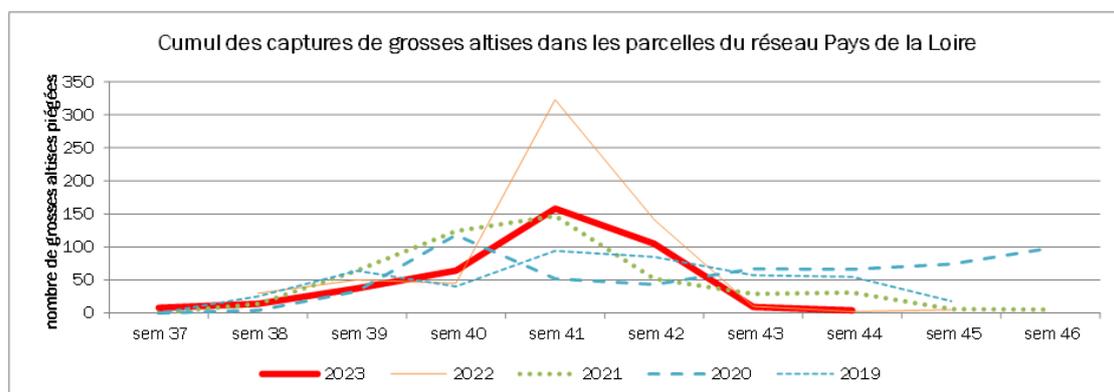
Quelques **rougissements de feuilles** (carence en azote) sont signalés sur une parcelle dans la Sarthe.

Des dégâts de **mouches du chou** sont signalés dans plusieurs parcelles de Mayenne avec certains pieds qui flétrissent voire disparaissent.

Des **symptômes de viroses** apparus suite à la présence de pucerons sont signalés sur 2 parcelles en Vendée hors réseau.

### • Grosses altises (larves)

Les émergences de **grosses altises** sont en baisse cette semaine. Un retour à des températures plus fraîches depuis quelques jours devrait ralentir le développement des **larves**.





## • Grosses altises (larves)

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

- Dissection des pétioles des plantes
- Méthode Berlèse

Des **larves d'altises** ont été observées cette semaine sur **2 parcelles** du réseau (très jeunes larves). 1 larve / pied en moyenne sur une parcelle de Vendée.

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](#).

D'après les simulations, les pontes ont eu lieu quels que soient les secteurs et les dates de début d'activité des altises adultes.

- des larves au stade **L1, L2 et L3** peuvent être observées pour des arrivées d'altises entre les 20 et 25 septembre dans l'ensemble des départements.
- des larves aux stades **L1 et L2** peuvent être observées pour des arrivées au 1er octobre sauf en Mayenne (uniquement des L1).
- des larves au stade **L1** peuvent être observées pour des arrivées au 5 octobre sur la région.

Actuellement, les larves observées sont sans doute des L1 issues de la période du pic du vol qui a eu lieu entre le 5 et 10 octobre.

### 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

### 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





## • Grosses altises (larves) - (suite)

### 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 <b>ne recevant pas de matières organiques</b> 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](#).

## • Charançon du bourgeon terminal



### Observations et analyse de risque

Aucun **charançon du bourgeon terminal** n'a été piégé cette semaine.

Les conditions des prochains jours restent **peu favorables** au vol (précipitations) Le risque est actuellement **faible**. Surveillez vos cuvettes pour suivre l'arrivée du ravageur. **Les cuvettes jaunes doivent être placées à hauteur de végétation pour la surveillance du charançon.**



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.



© R. Coutin (OPJE)

INRAe

Charançon du bourgeon terminal



## • Charançon du bourgeon terminal (suite)



Estimer le niveau de risque global « Charançon du bourgeon terminal » de votre parcelle avec l'[outil d'aide à la décision de Terres Inovia](#). Cet outil combine un risque agronomique et un risque lié à la nuisibilité historique du charançon dans le département concerné.

### 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.

## • Maladies foliaires

Des **macules de phoma** ont été observées dans 3 parcelles en Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe : 5 à 100 % des plantes sont concernées.



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



CAPDL

phoma

Méthodes  
alternatives



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.



## • Hernie des crucifères

Des symptômes de **hernie du chou** sont signalés sur 1 parcelle de Maine-et-Loire hors réseau avec 20 % des plantes concernées.



La **hernie du chou** est une maladie plutôt fréquente dans l'est de la région, notamment en sols acides et hydromorphes.

Elle se manifeste par la déformation des racines due à la présence de galles et la dégradation du système racinaire à la fin de l'automne pouvant aller jusqu'à la mort des plantes.

Dans les parcelles, il est observé des zones où le colza ne se développe pas correctement (rougissement, défauts de croissance) et des plantes qui peuvent flétrir en cours de journée.



Galles racinaires hernie

Soufflet



Soyez vigilant à ne pas transférer la maladie d'une parcelle à une autre. Pour limiter la propagation du parasite, **nettoyez les outils** (de travail du sol ou autre) **souillés dans une parcelle infestée**. Ils peuvent être des vecteurs de la maladie tout comme les végétaux contaminés, l'eau d'irrigation ou le fumier contaminé.

En savoir plus : <https://www.terresinovia.fr/-/en-savoir-plus-sur-la-hernie-des-cruciferes>



Implantation de variétés résistantes.

Chaulage en sol acide, après la récolte du colza.

Allongement de la rotation et réduction de la fréquence des crucifères (en cultures accolées ou couverts).

Elimination des adventices de la famille des crucifères et des repousses de colza, réservoirs de la maladie.

## 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).

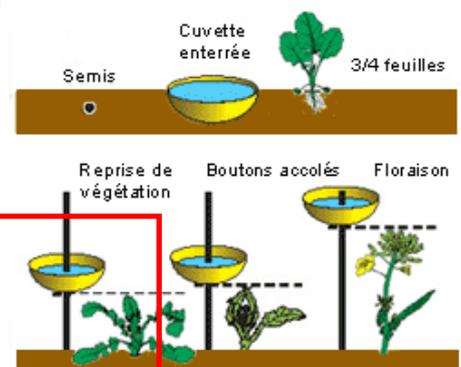
Pour les autres insectes, la cuvette doit toujours être comme « posée » sur la végétation.

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.

[En savoir plus...](#)



Positionnement  
actuel de la cuvette



## P

# ROTEAGINEUX D'HIVER

### Ne pas semer trop tôt !

Les nombreuses précipitations actuelles peuvent altérer la structure du sol et pénaliser l'enracinement puis le développement des protéagineux. Il est important de semer dans un sol ressuyé pour un semis régulier et un bon développement des racines.

**La période conseillée de semis des protéagineux d'hiver débute au mois de novembre, idéalement à partir du 10 novembre.**

Retarder la date de semis c'est :

- **Limiter l'effet du gel sur les plantes** (un plantule trop développée au moment des fortes gelées est plus sensible au gel)
- **Limiter le risque de gel de fleurs** au printemps
- **Limiter le risque bactériose et ascochytose** sur pois
- **Limiter le risque botrytis** sur féverole

Le temps de contact entre la plante et l'inoculum de la maladie (ascochytose, botrytis...) est d'autant plus grand que le semis est précoce. Les températures encore douces et le temps humide du début de l'automne sont de plus très favorables au développement des maladies.

Retarder le semis c'est donc limiter le temps de contact inoculum de la maladie avec la plante en période très favorable au développement rapide de la maladie (les températures plus fraîches à partir de novembre sont moins favorables).

[Pour en savoir plus....](#)

## B

# IODIVERSITÉ UTILE DANS LES PARCELLES

### • Auxiliaires et pollinisateurs

Méthodes  
alternatives



Des **auxiliaires de cultures** sont observés dans les parcelles.

Pour en savoir plus sur la biodiversité utiles sur vos parcelles et obtenir des réponses concrètes pour la mise en place d'aménagements et de pratiques qui leur sont favorables, rendez-vous sur le site « Auxiliaires et pollinisateurs » en cliquant sur l'image ci-dessous.





• **Notes nationales**

Consultez l'ensemble des fiches biodiversité en cliquant sur les images ci-dessous :



# ACTUALITES

## Journée ACS le 14 décembre à la Pommeraye - Mauges sur Loire (49)

  
**JOURNÉE IMMERSIVE**  
**Agriculture de conservation des sols**  
 en Pays de la Loire  
**Des leviers adaptables à votre système**  


**JEUDI 14 DÉCEMBRE 2023**  
 9 h 30 à 17 h 00  
 Les Jardins de l'Anjou  
 La Pommeraye  
 MAUGES-SUR-LOIRE (49)

**4 ESPACES THÉMATIQUES :**  
 > Le sol d'abord !  
 > Alliance de l'agronomie et de la biodiversité  
 > Une voie d'adaptation au changement climatique  
 > On s'y met !

**2 CONFÉRENCES TECHNIQUES :**  
 > Lionel ALLETTO (directeur de recherche en agronomie, INRAE Toulouse)  
 > Marc-André SELLOSSE (spécialiste mycorhizes, MNHN Paris).



<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/evènements/journée-sur-lagriculture-de-conservation-des-sols-2023/>



**Les inscriptions sont ouvertes ! Je m'inscris !**

# ACTUALITES



## Journée technique : « enjeux de la pulvérisation en grandes cultures » Le 28 novembre à Rouillon (72)

Le mardi 28 novembre 2023, Écophyto et Contrat de Solutions rassemblent de nombreux acteurs du secteur agricole pour une journée technique autour des enjeux de la pulvérisation en grandes cultures.

Bonnes pratiques de A à Z, démonstration de matériel innovant, nouvelles technologies, contrôle qualité, sécurité et réglementation... Un parcours de 2 à 3 h vous sera proposé autour de **6 ateliers thématiques**, pour mieux connaître son matériel et réduire sa consommation de phytos.

Agriculteurs, agricultrices, apprenants et apprenantes, techniciens et techniciennes sont les bienvenus à cette journée technique ! [Inscriptions recommandées en cliquant sur ce lien.](#)

Rendez-vous sur le site de l'Agrocampus la Germinière, à Rouillon (72), le 28 novembre 2023 !



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



# ANNEXES



## • Simulations Larves altises – Terres Inovia

	Somme T°Cj	40	190	240	290
	Date début activité	Ponte	Eclosion L1	Mue L2	Mue L3
53 - Grez en Bouere	20-sept	24/09/2023	10/10/2023	16/10/2023	24/10/2023
	25-sept	29/09/2023	14/10/2023	22/10/2023	31/10/2023
	01-oct	05/10/2023	25/10/2023	03/11/2023	21/11/2023
	05-oct	09/10/2023	31/10/2023	14/11/2023	27/12/2023
	10-oct	13/10/2023	12/11/2023	24/12/2023	01/02/2024
49 - Angers	20-sept	24/09/2023	08/10/2023	12/10/2023	18/10/2023
	25-sept	28/09/2023	12/10/2023	18/10/2023	24/10/2023
	01-oct	03/10/2023	19/10/2023	27/10/2023	04/11/2023
	05-oct	09/10/2023	26/10/2023	04/11/2023	20/11/2023
	10-oct	13/10/2023	03/11/2023	19/11/2023	25/12/2023
44 - Nantes	20-sept	24/09/2023	07/10/2023	11/10/2023	16/10/2023
	25-sept	28/09/2023	11/10/2023	16/10/2023	22/10/2023
	01-oct	03/10/2023	18/10/2023	25/10/2023	01/11/2023
	05-oct	09/10/2023	25/10/2023	01/11/2023	12/11/2023
	10-oct	13/10/2023	01/11/2023	12/11/2023	09/12/2023
72 - Le mans	20-sept	24/09/2023	08/10/2023	12/10/2023	19/10/2023
	25-sept	28/09/2023	12/10/2023	19/10/2023	25/10/2023
	01-oct	04/10/2023	20/10/2023	28/10/2023	08/11/2023
	05-oct	09/10/2023	27/10/2023	06/11/2023	24/11/2023
	10-oct	13/10/2023	06/11/2023	24/11/2023	11/01/2024
85 - la roche sur Yon	20-sept	24/09/2023	07/10/2023	11/10/2023	16/10/2023
	25-sept	28/09/2023	11/10/2023	16/10/2023	21/10/2023
	01-oct	03/10/2023	18/10/2023	25/10/2023	01/11/2023
	05-oct	08/10/2023	25/10/2023	01/11/2023	13/11/2023
	10-oct	13/10/2023	02/11/2023	14/11/2023	14/12/2023

Données réelles jusqu'au 29/10/2023

Données prévisionnelles : jusqu'au 6/11/2023, normale après

Sources : Météo France et Terres Inovia