

ACTUALITÉS

Céréales

Conditions de semis difficiles. Stades 1 à 2 feuilles. Vigilance limaces : positionnez vos pièges. Pucerons à surveiller.

Colza

7 à plus de 10 feuilles. Observations larves d'altises par Berlèse ou dissection. Charançon de la tige à surveiller (cuvette jaune à hauteur de la végétation).

Protéagineux

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

Notes nationales biodiversité

Actualités

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. 15 nov. 2023	10°C 13°C	8°C	0mm	10°C 13°C	6°C	0mm	9°C 13°C	7°C	0mm	9°C 12°C	8°C	0mm	11°C 14°C	9°C	0mm
jeu. 16 nov. 2023	11°C 14°C	8°C	15.9mm	10°C 14°C	8°C	16.2mm	9°C 12°C	7°C	14.5mm	9°C 12°C	7°C	11.8mm	12°C 15°C	9°C	13.3mm
ven. 17 nov. 2023	9°C 12°C	8°C	0mm	9°C 12°C	7°C	0mm	9°C 12°C	7°C	0mm	9°C 11°C	6°C	0.6mm	11°C 12°C	8°C	0mm
sam. 18 nov. 2023	11°C 14°C	8°C	0mm	10°C 13°C	7°C	0mm	9°C 12°C	6°C	0mm	9°C 12°C	6°C	0mm	11°C 14°C	10°C	0mm
dim. 19 nov. 2023	13°C 17°C	10°C	0mm	12°C 16°C	9°C	0mm	11°C 14°C	8°C	0mm	11°C 15°C	7°C	0mm	13°C 16°C	10°C	0mm
lun. 20 nov. 2023	10°C 12°C	7°C	0.3mm	10°C 12°C	8°C	0.3mm	9°C 11°C	6°C	1.8mm	9°C 11°C	6°C	1.2mm	11°C 12°C	8°C	3mm
mar. 21 nov. 2023	7°C 10°C	5°C	0mm	8°C 10°C	5°C	0.6mm	7°C 9°C	5°C	1.2mm	7°C 10°C	5°C	1.5mm	8°C 11°C	5°C	0mm
mer. 22 nov. 2023	7°C 11°C	4°C	0mm	7°C 11°C	4°C	0mm	7°C 11°C	4°C	0mm	7°C 11°C	5°C	0mm	7°C 11°C	5°C	0mm
jeu. 23 nov. 2023	10°C 14°C	8°C	0mm	9°C 13°C	7°C	0mm	9°C 12°C	7°C	0mm	9°C 12°C	6°C	0mm	10°C 14°C	7°C	0mm

Source :

Weather Measures

Cette semaine, les précipitations devraient se faire beaucoup plus rares !

Un épisode pluvieux est annoncé jeudi prochain (12 à 16 mm sont attendus en fonction des secteurs) suivi de plusieurs jours d'accalmie.

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
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- 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/>

L'échophyto ligérien
Retrouver les actualités d'Écophyto en Pays de la Loire - [publication du n°15](#)

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



CEREALES

Réseau d'observation

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

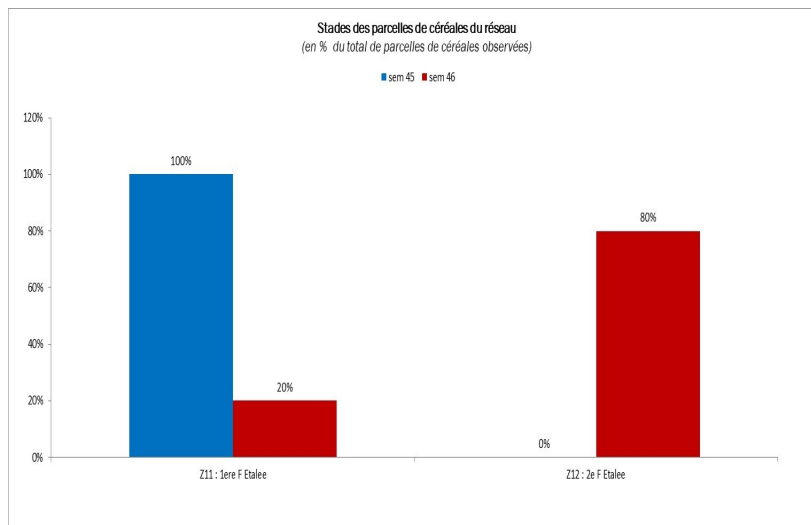
- 2 Maine-et-Loire, 2 Mayenne, 4 Sarthe, 2 Vendée
- 4 blés tendres, 5 orges, 1 triticale

Le réseau se met en place.

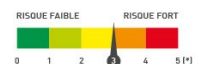
Stade phénologique et état des cultures

Les parcelles en céréales du réseau sont aux stades 1^{ère} feuille et 2^{ème} feuille étalée pour des semis réalisés entre les 14 et 22 octobre. Hors réseau les parcelles les plus avancées sont à 3-4 feuilles.

Certaines parcelles sont complètement engorgées d'eau voire submergées. Les conditions climatiques de ces derniers jours n'ont pas été favorables à la poursuite des semis dans de nombreux secteurs ; la situation devrait s'améliorer au cours de la semaine.



• Limaces

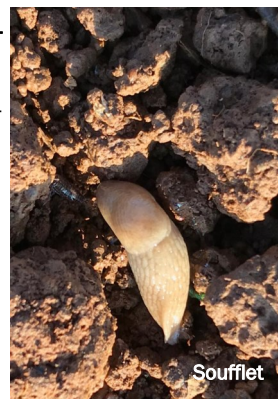


Les **limaces** sont présentes dans les parcelles. Cette semaine, 3 **limaces grises** ont été piégées dans 2 parcelles du réseau en Sarthe et en Vendée. Quelques dégâts sont signalés dans 3 parcelles : 2 à 10 % des plantes sont touchées. Hors réseau, des jeunes limaces sont signalées en Vendée avec 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

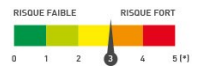
2 types de limaces peuvent être présents : les **limaces grises** et les **limaces noires**.

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*)



• Limaces (suite)

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 m² 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 de l'abri fourni par le piège et s'alimentent en consommant les limaces présentes. Ainsi, ils peuvent 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 »

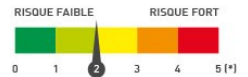


Période de risque

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

Dans les parcelles semées, les premières feuilles apparaissent et la surveillance des **pucerons** doit commencer. Les conditions pluvieuses rendent les **observations difficiles** mais il est important d'observer les plantes pour détecter la présence de pucerons.

Cette semaine, des **pucerons** sont signalés dans 1 parcelle en blé située en Mayenne sur 14 % des plantes. Hors réseau, des pucerons sont également signalés en Sarthe et Maine-et-Loire.

Les pluies sont peu favorables au vol et à l'activité des pucerons mais la douceur actuelle peut contribuer au développement des populations. L'absence de précipitation prévue dans les prochains jours pourrait favoriser les pucerons. 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

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



Rhopalosiphum padi © INRA, Bernard Chaubet



Sitobion avenae © INRA, Bernard Chaubet



CA53

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 aptères sur Blé.

• Cicadelles

Aucune **cicadelle** n'a été observée cette semaine dans le réseau. Les conditions pluvieuses sont **peu favorables** à ce ravageur. L'absence de précipitation prévue en fin de semaine pourrait être propice au ravageur. **Observer vos parcelles !**

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. 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

Réseau d'observation

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

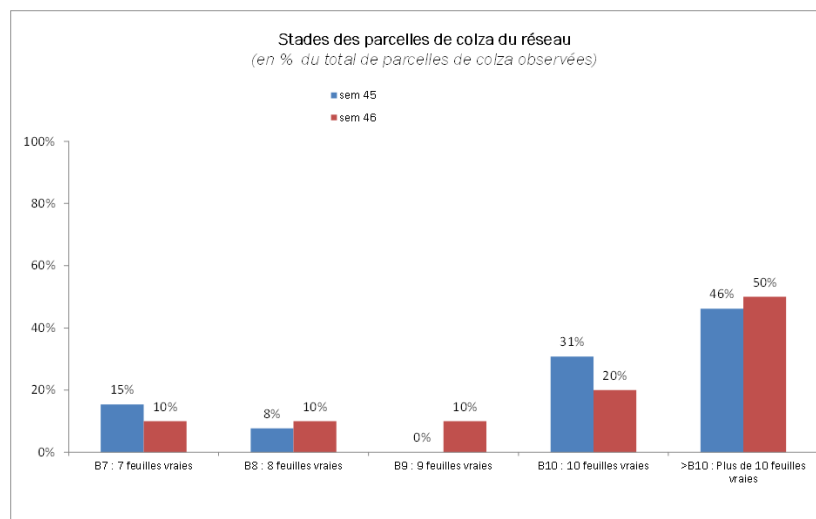
- 2 Loire-Atlantique, 2 Maine-et-Loire, 1 Mayenne, 1 Sarthe et 4 Vendée

Stade phénologique et état des cultures

Les stades des parcelles de colza du réseau suivies vont de **7 à plus de 10 feuilles** ; 50% des parcelles sont à plus de 10 feuilles. Avec les conditions météo de l'automne alliant douceur et pluie, 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.

Dans certaines situations, les colzas commencent à souffrir des excès d'eau ; l'absence de précipitation prévue en fin de semaine devrait amorcer le ressuyage des sols.





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 Sarthe. D'autres situations similaires sont signalées hors réseau dans les autres départements.

Quelques dégâts de noctuelles (larves) sont signalés dans 1 parcelle en Vendée.

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

• Grosses altises (larves)

Le vol des grosses altises, indiqué par le nombre d'individus capturés dans les cuvettes jaunes, semble terminé

Les émergences de **grosses altises** sont toujours en baisse cette semaine. Le développement des larves devrait être plus lent du fait des températures plus fraîches.

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

- Dissection des pétioles des plantes
- Méthode Berlèse

Aucun résultat issu du réseau cette semaine. Des tests Berlèse sont en cours.

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](#).



• Grosses altises (larves)

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

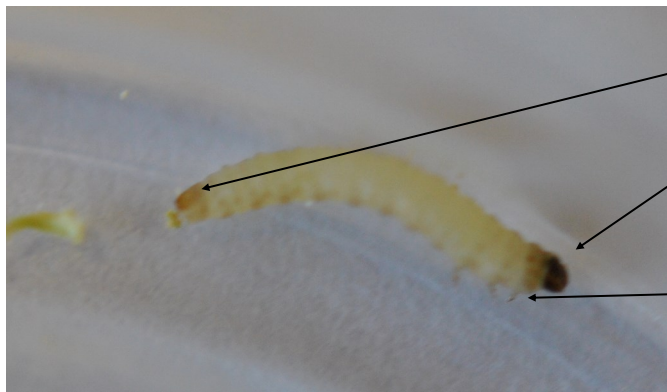
- Des larves aux stades **L1, L2 et L3** peuvent être observées pour des arrivées d'altises entre les 20 et 25 septembre dans l'ensemble des départements.
- Pour des arrivées au 1er octobre, des larves aux stades **L1 et L2** peuvent également être observées dans tous les départements ; le stade **L3** peut être visible uniquement en Maine-et-Loire, Loire-Atlantique et en Vendée.
- Pour des arrivées au 10 octobre, le stade **L1** peut être observé dans tous les départements ainsi que le stade **L2** hormis en Sarthe (où ce stade devrait apparaître la semaine prochaine) et en Mayenne.

Pour rappel, le pic de vol a eu lieu cette année autour du 5-10 octobre ne Pays de la Loire.

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



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.



• Grosses altises (larves) - (suite)

Risque **moyen à fort** :

⇒ Méthode Berlèse : 2 à 3 larves par pieds

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

Risque **faible** : aucun seuil. Les colzas supportent bien plus de 2-3 larves avant de subir des dégâts (ports buissonnants). Sans pouvoir

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

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 dans le réseau.

Les conditions météo prévues en fin de semaine avec peu de précipitation jours pourraient être favorables au vol du ravageur. Le risque actuellement **faible** devient **moyen** en fin de semaine. 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.



Charançon du bourgeon terminal



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 Loire-Atlantique, Maine-et-Loire 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



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 % des plantes dans 1 parcelle en Vendée. Hors réseau, en Maine-et-Loire et en Sarthe, la maladie est signalée sur plusieurs parcelles.



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.



Soufflet

Galles racinaires hernie



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>



• Hernie des crucifères (suite)



- 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 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.

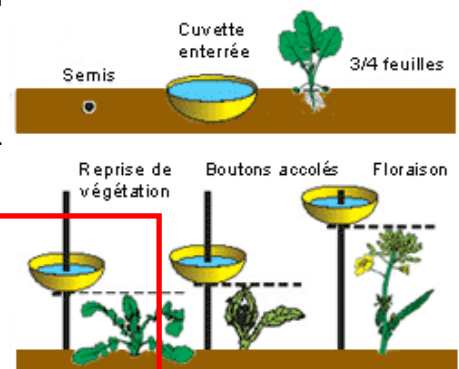
Pour l'altise d'hiver, non sensible à la couleur jaune, la cuvette doit être **enterrée** (bord supérieur à 1-2 cm au-dessus du sol).

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 de ces dernières semaines 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).

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 :

- > La 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 ALLETO (directeur de recherche en agronomie, INRAE Toulouse)
- > Marc-André SELLOSSE (spécialiste mycorhize, MNHN Paris).



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



Avec la participation de










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-Bouère	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	01/11/2023
	01-oct	05/10/2023	25/10/2023	04/11/2023	18/11/2023
	05-oct	09/10/2023	01/11/2023	14/11/2023	21/12/2023
	10-oct	13/10/2023	13/11/2023	01/12/2023	22/01/2024
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	05/11/2023
	05-oct	09/10/2023	26/10/2023	04/11/2023	14/11/2023
	10-oct	13/10/2023	03/11/2023	14/11/2023	26/11/2023
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	13/11/2023
	10-oct	13/10/2023	01/11/2023	13/11/2023	23/11/2023
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	19/11/2023
	10-oct	13/10/2023	06/11/2023	19/11/2023	23/12/2023
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	13/11/2023	23/12/2023

Données réelles jusqu'au 13/11/2023

Données prévisionnelles : jusqu'au 20/11/2023, normales après

Sources : Météo France et Terres Inovia