

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

COLZA

Méligèthes : Risque moyen. Prendre en compte l'état végétatif du colza pour affiner le risque à la parcelle. Surveillance indispensable

Charançon de la tige du colza : Risque faible. Poursuivre la surveillance

Larves de grosses altises et/ou Charançon du bourgeon terminal : Vérifier leur présence dans le pivot particulièrement si la montaison est retardée ou non franche

CÉRÉALES A PAILLE

Piétin verse : risque faible à moyen selon les situations,

Oïdium : risque faible à moyen sur certaines parcelles,

Septoriose, Rouille brune : période de risque non atteinte,

Rouille naine, Rhynchosporiose : période de risque non atteinte.

ANNEXE : Grille de risque agronomique piétin verse

Note nationale Biodiversité, vers de terre et santé des agrosystèmes



Quand les sols se réchauffent, les vers de terre se réveillent...

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la [note nationale Biodiversité du BSV](#)

COLZA

ANALYSE DE RISQUE ELABOREE A L'ECHELLE DES TERRITOIRES AQUITAINE ET OUEST OCCITANIE

Le réseau d'observations colza de la Surveillance Biologique du Territoire (SBT) est actuellement composé de 38 parcelles. L'élaboration de l'analyse de risque 2022-2023 est établie sur les territoires Aquitaine et Ouest-Occitanie à partir de parcelles fixes qui font l'objet d'observations hebdomadaires. Cette semaine, l'analyse de risque est en partie issue de retours terrains, de tours de plaine et de **19 observations**.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

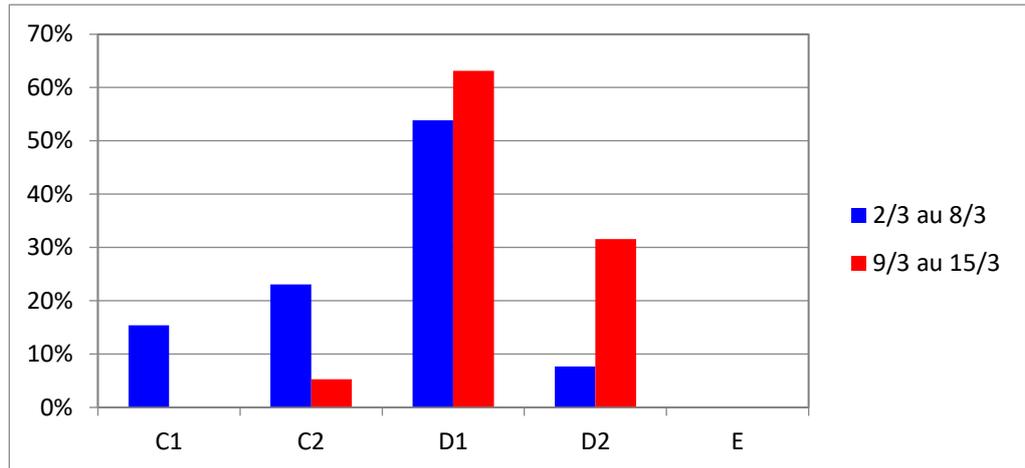
Comité de validation :
Arterris, Arvalis Institut du
Végétal, Chambres
d'Agriculture de Hte-
Garonne et du Tarn,
Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Qualisol,
RAGT, Terres Inovia, Val
de Gascogne, Vivadour,

- **Stades phénologiques et état des cultures**

On note une évolution significative des stades cette semaine, liée à une forte hausse des températures à partir de lundi.

Le stade D1 (BBCH50) reste le stade majoritaire, et représente plus de 60% des parcelles. Ce stade correspond à l'apparition des boutons accolés et encore cachés par les feuilles terminales. Environ 1/3 des parcelles est au stade D2 (BBCH53) correspondant à l'inflorescence principale dégagée et boutons accolés. Inflorescences secondaires visibles.

A noter, sur certaines parcelles quelques premières fleurs peuvent être visibles, dans le cas d'association d'une variété haute et à floraison précoce, à la variété d'intérêt.



- **Méligèthes** (*Meligethes aeneus* F.)

Les températures records enregistrées à la date du 13 mars ont déclenché l'arrivée des méligèthes sur les parcelles.

14 parcelles sur 15 suivies signalent la présence de l'insecte. 3 parcelles atteignent ou dépassent le seuil indicatif de risque. 11 parcelles enregistrent une pression encore inférieure au seuil indicatif de risque avec majoritairement 1 à 2 insectes par plantes.

On note environ 50% de plantes porteuses.



Méligèthe perforant un bouton floral pour s'alimenter - Photo Terres Inovia

Mémo Techniques alternatives Colza : Mélange variétal et méligèthes

L'association d'une variété de colza haute et à floraison très précoce, en mélange à 5-10 % avec la variété d'intérêt, peut permettre de réduire le niveau d'infestation sur la variété d'intérêt.

Cette variété haute et très précoce sera plus attractive pour les méligèthes « protégeant » ainsi les plantes de la variété d'intérêt aux stades sensibles. Lorsque les infestations sont faibles, cela permet de maintenir les populations en-dessous des seuils indicatifs de risque, ou de retarder la date d'intervention si les attaques sont plus fortes.

En cas de forte pression, les plantes pièges ne seront pas suffisantes.

Une observation régulière à la parcelle est toujours nécessaire. Lorsque la culture est en pleine floraison, les méligèthes contribuent à la pollinisation des fleurs.

Période de risque : du stade D1 (BBCH50 – boutons floraux accolés) au stade E (BBCH57 – boutons séparés).

Seuil indicatif de risque : Un seuil unique n'est pas suffisant pour cet insecte, il doit être modulé selon l'état sanitaire de la plante, le stade, le contexte pédo-climatique, le nombre de mégèthes par plante et les capacités de compensation de la culture. Compte tenu de tous ces éléments, on peut considérer que le seuil peut varier du simple au triple entre les situations qui présentent les plus grandes capacités de compensation et celles les plus à risque.

| État du colza | Stade D1 – Boutons accolés | Stade E – Boutons séparés |
|--|---|----------------------------------|
| Colza sain et vigoureux bien implanté, dans un sol profond et en l'absence de stress printanier significatif | Généralement pas d'intervention justifiée . Attendre le stade E pour évaluer le risque | 4 à 6 mégèthes par plante |
| Colza stressé ou peu vigoureux, conditions environnementales peu favorables aux compensations (*) | 1 mégèthe par plante | 2 à 3 mégèthes par plante |

(*) Températures faibles, stress hydrique à floraison, dégâts parasitaires antérieurs. Attention, le comptage correspond à la moyenne d'individus observés sur plantes consécutives, et le résultat doit intégrer les plantes sans mégèthe.

Évaluation du risque : Risque moyen. Prendre en compte l'état végétatif du colza pour affiner le risque à la parcelle. Surveillance indispensable

Dans l'ensemble, les seuils indicatifs de risque ne sont pas atteints sur des colzas poussants, à l'exception de 3 parcelles dans le réseau. Toutefois, les pressions plus importantes relevées en bordures laissent craindre une possible évolution de la pression dans les jours à venir.

Dans le cas de colzas peu poussants (situations minoritaires), les pressions actuellement enregistrées sur les stades D1-D2 pourraient occasionner des pertes.

Un suivi minutieux jusqu'à l'ouverture des premières fleurs est indispensable.

• Charançon de la tige du colza (*Ceutorhynchus napi* Gyll.)

5 parcelles sur les 17 suivies capturent l'insecte cette semaine. Ces captures sont à de faibles niveaux, souvent inférieures à 5 insectes par cuvette. Une parcelle dans le Tarn fait exception avec 10 insectes relevés.

Le charançon de la tige du chou est quant à lui plus fréquemment observé, dans 9 parcelles sur 16 (3 parcelles sur 10 la semaine dernière), avec un nombre d'insectes capturés parfois élevé.

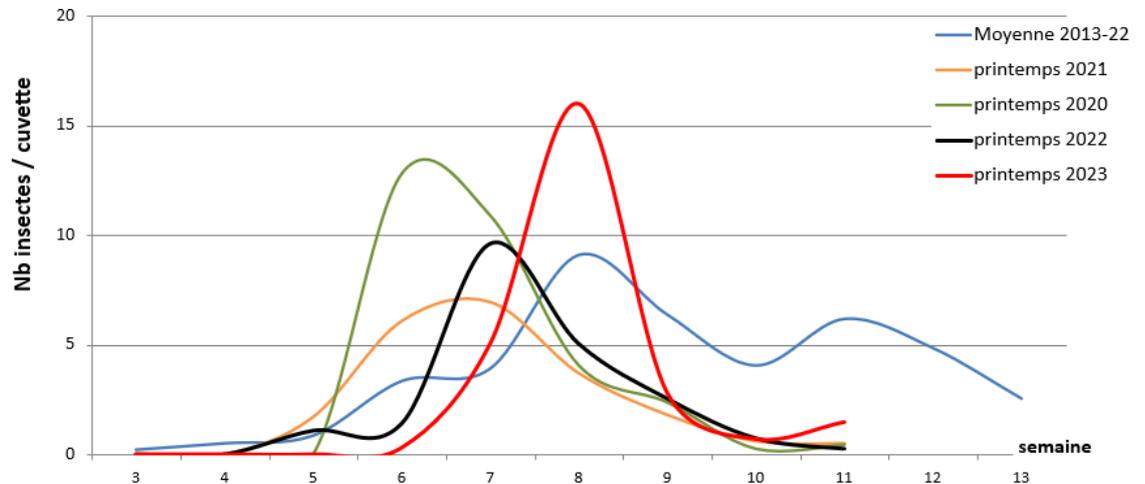
Attention à la distinction des deux insectes pour bien évaluer le seuil de risque (cf annexe2).



Dégât engendré par le charançon de la tige du colza lors de la ponte (photo Terres Inovia).

Comparaison pluriannuelle de la dynamique de piégeage du charançon de la tige du colza (CT)

Nb moyen de CT / cuvette (avec valeurs nulles)
Suivis BSV colza sur Aquitaine et Ouest Occitanie



Pour rappel, la cuvette jaune est l'outil indispensable pour le suivi des ravageurs du colza tout au long de la campagne (dès l'automne et jusqu'au printemps).

***Période de risque :** Elle conjugue la présence de femelles aptes à pondre avec celle de tige tendre. Le risque pour la plante débute dès l'apparition des premiers entre-nœuds (passage de C1 à C2) et se poursuit jusqu'au stade E (boutons floraux séparés). Par contre, les femelles sont rarement aptes à pondre dès leur arrivée sur les parcelles. La durée de maturation est variable mais on retient souvent un délai de 8 à 10 jours après les premières captures significatives.*

***Seuil indicatif de risque :** Il n'existe pas de seuil pour le charançon de la tige du colza. Étant donné la nuisibilité potentielle de cet insecte, on considère que sa seule présence dans les parcelles constitue un risque. La nuisibilité, forte, est due au dépôt des œufs dans les tiges en croissance provoquant leur déformation voire même leur éclatement sur toute la longueur.*

Évaluation du risque : Risque faible. Maintenir la surveillance.

Le risque est globalement faible.

Bien que les colzas soient en pleine phase de sensibilité, le vol principal de charançon est terminé, et l'insecte est désormais très peu observé sur les parcelles.

Dans de très rares cas, là où un nouveau vol a été constaté en début de semaine, le risque est plus fort et doit être pris en considération.

Maintenir la surveillance.

Accéder à l'outil d'évaluation du risque « Prédiction des vols de ravageurs » [ici](#).

- **Larves de charançons du bourgeon terminal (*Ceutorhynchus picitarsis*) et Larves de grosse altise (*Psylliodes chrysocephala* L.)**

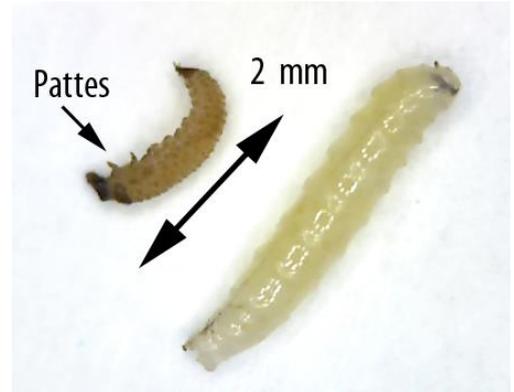
Si vous constatez que la montaison est difficile (absence de tige), réalisez un diagnostic pour déceler une éventuelle présence de larves de charançons du bourgeon terminal (trapu, peu mobile, pas de pattes) ou de larves de grosse altises (blanches, allongées, avec 3 paires de pattes, tête brun foncé). **Contactez votre conseiller et/ou Terres Inovia pour identifier les situations et prendre les mesures adéquates.**



Charançon du bourgeon terminal adulte (en haut) et larves (en bas), qui provoquent la nuisibilité par une absence de tige principale au printemps
 Photo Terres Inovia



Stades larvaires de grosses altises
 Photo Terres Inovia



Comparaison larve de grosse altise (à gauche) et larve de diptère peu nuisible (à droite)

Photo Terres Inovia

- Pucerons cendrés** (*Brevicoryne brassicae* L.)

2 parcelles sur 15 signalent une faible présence de pucerons cendrés, concentré uniquement en bordure de parcelle.

Période de risque : de courant montaison jusqu'à G4 (10 premières siliques bosselées).

Seuils indicatifs de risque :

- de courant montaison à mi-floraison : quelques colonies en différents points de la parcelle ;
- à partir de mi-floraison : 2 colonies/m² sur les zones infestées.

Pour l'évaluation du seuil, gérez séparément les bordures et l'intérieur de la parcelle.

Attention : colonie ne veut pas dire manchon ! Les colonies sont constituées au départ d'amas de quelques pucerons (≈10) qui nécessitent un minimum d'attention pour être repérées.

Evaluation du risque : Risque faible à ce jour.

ANNEXE 1 : Identification des stades du colza



Stade C1 (BBCH30) : Reprise de végétation ; Apparition de jeunes feuilles ;

Stade C2 (BBCH31) : Entre-nœuds visibles. On distingue un étranglement vert clair à la base des nouveaux pétioles.

Stade D1 BBCH 50 : Boutons accolés encore cachés par les feuilles terminales.

Stade D2 BBCH53 : Inflorescence principale dégagée et boutons accolés. Inflorescences secondaires visibles.

Stade E BBCH57 : Boutons séparés. Les pédoncules floraux s'allongent en commençant par ceux de la périphérie.

Stade F1 BBCH60 : 50% des plantes avec au moins une fleur ouverte.



Figure 1 : Stade D1 : Boutons accolés encore cachés par les feuilles terminales.



Figure 2 : Stade D2 : Inflorescence principale dégagée et boutons accolés. Inflorescences secondaires visibles.



Figure 3 : Stade E : Boutons séparés. Les pédoncules floraux s'allongent en commençant par ceux de la périphérie.



Figure 4 : Stade F1 : 50% des plantes avec au moins une fleur ouverte

ANNEXE 2 : Distinction des charançons de la tige du chou et du colza

Le charançon de la tige du chou se distingue par la couleur rousse des extrémités de ses pattes, une pilosité cendrée plus abondante, et un pic de vol souvent légèrement plus précoce que le **charançon de la tige du colza**.

Les différences d'aspect ne sont visibles que sur des insectes secs : attention à ne pas déterminer trop rapidement les insectes piégés dans les cuvettes.

Charançon de la tige du chou (*Ceutorhynchus quadridens*)

RAREMENT NUISIBLE

Extrémités des pattes rousses

Forte pilosité cendrée



Charançon de la tige du colza (*Ceutorhynchus napi* Gyll.)

NUISIBLE

Extrémités des pattes noires

Pilosité courte, aspect brun

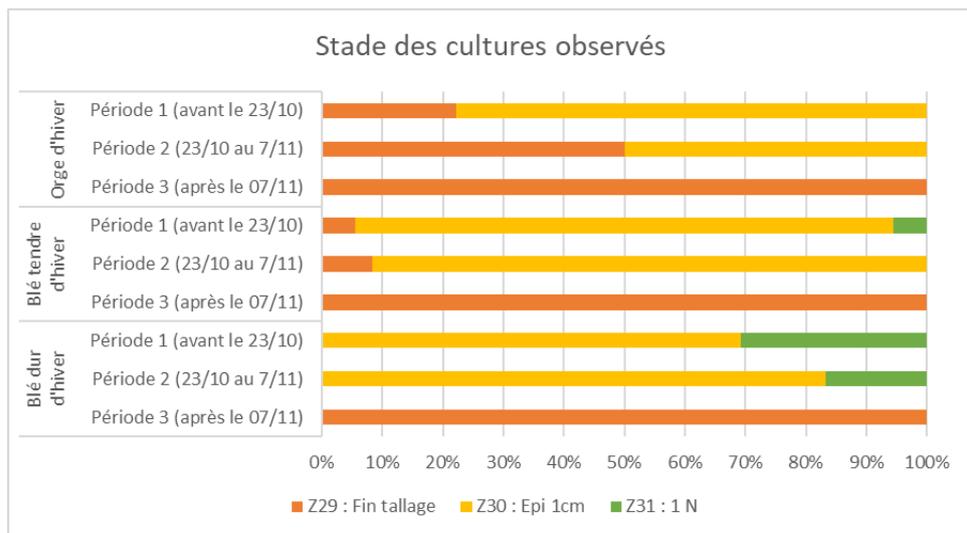


CEREALES A PAILLE

- **Stades phénologiques et état des cultures**

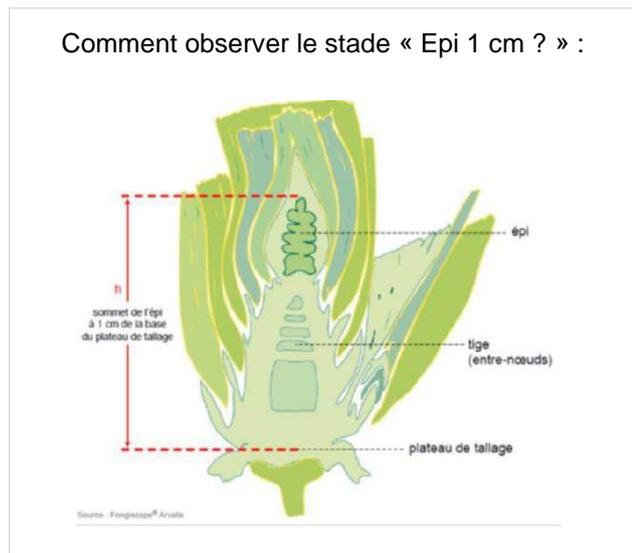
Les parcelles du réseau sont entre le stade fin-tallage et 1 nœud pour les blés les plus avancés. Pour les parcelles de blés durs semées avant le 7/11 nous sommes majoritairement au stade épis 1cm avec entre 20 et 30% des parcelles qui sont au stade 1 nœud. Les parcelles de blé tendre sont légèrement moins avancées mais plus de 90% des parcelles sont au stade épis 1cm pour les semis avant le 7/11 (67% des parcelles la semaine dernière). Les parcelles d'orges sont légèrement moins avancées avec 64% des parcelles qui sont au stade épis 1cm.

Le retour de la douceur combinée aux récentes précipitations ont permis un développement rapide des céréales par rapport à la semaine dernière.



Différents stades observés sur les parcelles isoristiques en fonction des dates de semis

Comment observer le stade « Epi 1 cm ? » :



- **Piétin Verse**

Les observations faites cette semaine ne présentent à ce jour aucun symptôme de piétin verse. Le modèle TOP® donne, cette semaine, un indice de gravité faible à moyen (≤ 30) pour des semis entre le 22 octobre et le 11 novembre. Il donne un indice faible (< 20) pour les semis de mi-novembre.

Le modèle donne un indice de risque climatique faible dans la majorité des situations pour l'apparition du piétin verse. Par ailleurs, l'historique cultural de la parcelle (sols légers, parcelles à reliquats importants, retour fréquent du blé et type de travail du sol) doit aussi être pris en compte pour évaluer ou non la nécessité d'un traitement.



Photos : symptômes de piétin verse
Source : Arvalis

Période de risque : A partir du stade « Epi 1 cm » et jusqu'au stade 2 nœuds

Seuil indicatif de risque : si plus de 30% des tiges sont atteintes

Évaluation du risque : Risque faible à moyen sur les semis précoces en situations propices (limons profonds drainants), risque faible dans les autres situations.

Pour évaluer le risque de vos parcelles, en plus de vos observations, vous pouvez utiliser la grille agronomique fournie en annexe 1.

- **Septoriose**

Dans notre réseau, 2 sites présentent des symptômes de septoriose sur du blé tendre. Les premiers semis sont concernés, les attaques concernent la F3. Sur blé tendre 10% des plantes sont touchées sur F3. Les feuilles plus anciennes sont touchées et les feuilles les plus récentes (F1 et F2) ne présentent pas de symptômes à ce jour.

L'inoculum est présent en faible quantité, il commence très doucement à s'exprimer en parcelles (Aude, Ariège, Tarn et Haute Garonne).



Symptômes de septoriose sur blé tendre,
Source : Arvalis

Période de risque : Entre 2 nœuds et Dernière feuille pointante des blés

Seuil indicatif de risque : si plus de 20 % des troisièmes feuilles présentent des symptômes en variétés sensibles et si plus de 50 % des troisièmes feuilles présentent des symptômes en variétés peu sensible.

Évaluation du risque : la période de risque n'est pas atteinte. L'inoculum est présent sur feuilles basses. Les conditions climatiques à venir seront déterminantes : la pluviométrie permettra à l'inoculum de monter des feuilles basses à celles intermédiaires.

• Rouille brune

Cette semaine, aucun site ne présente des symptômes de rouille brune sur **blé tendre, orge et blé dur**.

L'inoculum de l'automne est présent en faible quantité, il commence très doucement à s'exprimer en parcelles (Aude, Ariège, Tarn et Haute Garonne, variétés sensibles).

Période de risque : A partir de 2 nœuds

Seuil indicatif de risque : Apparition de pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures



Photo : symptômes de rouille brune blé tendre
Source : Arvalis

Évaluation du risque : La période de risque n'est pas encore atteinte. Le climat courant montaison sera décisif quant à son évolution : l'inoculum est présent de manière ponctuelle et pourrait se développer avec le retour de la douceur.

• Oïdium

3 isorisques présentent des symptômes sur les 5 notés cette semaine, localisés dans le Tarn, Gers et l'Aude. Les traces d'oïdium sont observées sur blé tendre et sur orge, deux observations ont été faites sur blé dur. Ces traces concernent la F3 : 10% sur des blés tendres, de 10 à 30% sur les blés durs et entre 10 et 50% sur orge. Les nouvelles feuilles ne semblent pas touchées par l'oïdium.

Dans quelques situations en condition humide combinées à un très bon développement végétatif des céréales l'oïdium est présent, en particulier pour les variétés sensibles. Cet inoculum s'est maintenu avec les faibles précipitations du mois de février et de début mars.



Photo : symptômes d'oïdium sur orge
Source : Arvalis

Période de risque : A partir du stade « Epi 1 cm »

Seuil indicatif de risque : en fonction des sensibilités variétales :

- variétés sensibles : plus de 20 % des 3 feuilles supérieures sont atteintes à plus de 5%,
- autres variétés : plus de 50 % des 3 feuilles supérieures sont atteintes à plus de 5%.

Évaluation du risque : Sur les parcelles touchées les conditions douces à venir sont propices au développement de l'oïdium. Les précipitations ont permis de limiter la mise en place de l'inoculum sur les feuilles les plus récentes.

• Rouille naine de l'orge

Cette semaine, 1 site en Ariège présente des symptômes de rouille naine.

10 à 30% des F3 présentent des symptômes. 10% de symptômes sur la F1. Ces symptômes sont observés sur des variétés sensibles.

L'inoculum de l'automne est présent, il commence à s'exprimer en parcelles (Tarn, Aude, Haute Garonne et Ariège sur variétés sensibles type Rafaela/Margaux).

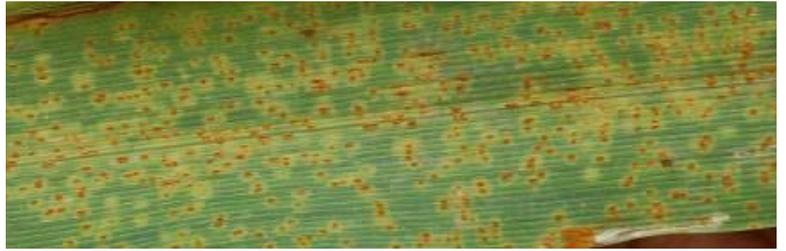


Photo : symptômes de rouille naine sur orge
Source : Arvalis

Période de risque : De 1 nœud à gonflement

Seuil indicatif de risque : Plus de 10% des feuilles supérieures atteintes

Évaluation du risque : La période de risque n'est pas encore atteinte (sauf rare exception). Le climat courant montaison sera décisif quant à son évolution : l'inoculum est ponctuellement présent, la rouille naine pourra se développer, en particulier sur variétés sensibles.

• Rhynchosporiose de l'orge

Aucun isorisque observé cette semaine ne présente des symptômes.

L'inoculum de l'automne est présent, il commence à s'exprimer en parcelles (Tarn, Aude, Haute Garonne et Ariège sur variétés sensibles type Rafaela/Margaux).

Période de risque : A partir de 1 nœud

Seuil indicatif de risque : Apparition des premiers symptômes

Évaluation du risque : les parcelles, notamment de variétés sensibles seront à surveiller dès 1 nœud, cette maladie pouvant être explosive.



Photo : symptômes de rhynchosporiose sur orge
Source : Arvalis

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Le bulletin de santé du végétal a été préparé :

- **pour la filière colza** par l'animateur filière de Terres Inovia et élaboré sur la base des observations réalisées par :
 - Pour Ouest Occitanie : Antedis, Anamso, Arterris, Cascap, les Chambres d'Agriculture de l'Ariège, du Tarn, du Tarn-et-Garonne, du Gers, Conseiller privé, Ets Ladeveze, Ets Sansan, Pioneer Selection, Terres Inovia.
 - Pour la région Aquitaine : Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne, des Landes, Terres Inovia.
- **pour la filière céréales à paille**, par l'animateur filière céréales à paille d'ARVALIS – Institut du végétal et élaboré sur la base d'observations sur des parcelles isoristiques mises en place par le GAGT, Arterris, SICA Agri Occitanie Conseil, CA 81, Euralis, Gersycoop, Qualisol, Ragt et Vivadour.

Ces bulletins sont produits à partir d'observations ponctuelles. S'ils donnent une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

ANNEXE 1 :

Grille d'évaluation du risque piétin-verse, adaptation Sud-Ouest 2022

Grille d'évaluation du risque PIÉTIN-VERSE adaptation Sud Ouest 2022

Potentiel infectieux du sol

Les successions de blé sur blé, favorisent la maladie qui se maintient d'une saison à l'autre sur les résidus de culture. Dans le cas d'un deuxième blé, un labour permettra d'enfouir les résidus infectieux du précédent. A l'opposé, dans le cas d'un ante-précédent blé (et précédent autre qu'un blé), le non labour évite de sortir de terre les résidus pailleux source de contaminations.

| Travail du sol | Précédent | Anté-précédent | Note | + | Votre parcelle |
|----------------|-----------|----------------|------|---|----------------------|
| Indifférent | Blé | Blé | 4 | | <input type="text"/> |
| Non labour | Blé | Autre | 4 | | |
| Labour | Blé | Autre | 2 | | |
| Labour | Autre | Blé | 3 | | |
| Non labour | Autre | Blé | 2 | | |
| Indifférent | Autre | Autre | 1 | | |

Milieu physique

Le piétin-verse s'installe préférentiellement dans les situations ressuyant difficilement : humides ou battantes. Quand une attaque a été observée dans une parcelle, il faut être vigilant les années suivantes.

| Type de sol | Note | + |
|-------------------------|------|----------------------|
| Boulbène, Limon battant | 1 | |
| Autres sol | 0 | <input type="text"/> |

Effet variétal

Les parcelles implantées avec une variété tolérante (note ≥ 5) ne nécessitent pas de traitement spécifique vis-à-vis du piétin-verse

| Sensibilité au P. verse | Note | + |
|-------------------------|------|----------------------|
| Note CTPS 1 ou 2 | 2 | |
| Note CTPS 3 ou 4 | 1 | <input type="text"/> |
| Note CTPS ≥ 5 | -3 | |

Effet climatique

Les températures douces et les pluies d'automne favorisent l'installation puis le développement du champignon. Plus le semis est précoce et plus l'automne est doux et pluvieux, plus le risque augmente

| Date de semis | Note | + |
|------------------------|------|----------------------|
| Précoce avant le 01/11 | 2 | <input type="text"/> |
| Après le 01/11 | 1 | |

| Indice climatique TOP au stade épi 1 cm | Note | + |
|---|------|----------------------|
| Indice TOP élevé | 1 | <input type="text"/> |
| Indice TOP moyen | 0 | |
| Indice TOP faible | -2 | <input type="text"/> |

La publication commentée du modèle TOP, caractérisant le risque climatique de l'année, dans le Bulletin de Santé du Végétal permet de moduler en début montaison le risque «a priori»

Note totale (niveau de risque à épi 1cm)

| | |
|----|----------------------------|
| 10 | Note totale supérieur à 7 |
| 9 | risque FORT |
| 8 | |
| 7 | Note totale entre 6 et 7 |
| 6 | risque MOYEN |
| 5 | |
| 4 | Note totale inférieure à 6 |
| 3 | risque FAIBLE |
| 2 | |
| 1 | |
| 0 | |

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Vers de terre & santé des agroécosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

Si le rôle des vers de terre dans la fertilité des sols est admis depuis longtemps, leur implication dans la vitalité des cultures peut l'être aussi. Ils contribuent à l'enracinement, la nutrition et l'hydratation des végétaux, et ainsi à leur bon développement et à une meilleure résistance aux stress, aux phytophages et/ou aux maladies.

Vers de terre / histoire

Il y a près de 2000 ans, en Egypte, **Cléopâtre** déclare **sacrés** les vers de terre.
En 1882, Charles Darwin, consacre son dernier ouvrage à l'**importance des vers de terre** dans la formation de la terre végétale.

Darwin, 1882

Vers de terre / pesticides

Dans **46 % des sols** étudiés lors d'une étude au sud de Niort (79), les cocktails de pesticides détectés présentaient un **risque élevé** de toxicité chronique **pour les vers de terre** [...]

article | Pelosi, 2021

Vers de terre / communauté

Un **Symposium international sur l'écologie des vers de terre**, se réunit tous les 4 ans sur le globe. En 2022, il a lieu en France, à Rennes.

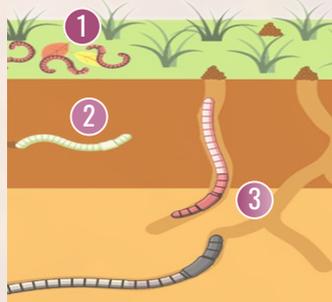
[+ Info](#)

Écologie et contributions

Selon leur abondance et leur diversité, sur un hectare, plusieurs centaines de tonnes de terre passent chaque année dans les intestins des vers de terre. Cette activité joue de nombreux rôles à plusieurs échelles, et contribue de manière importante aux systèmes écologiques et agricoles. Localement, les communautés de vers de terre peuvent varier sensiblement avec les conditions écologiques, mais aussi beaucoup selon la gestion des sols et du paysage qui est pratiquée.

Vers de terre / catégories écologiques

- 1 Les épigés "en surface du sol"**
Pigmentation foncée. (1-5 cm).
Fractionnent la litière et contribuent à son humification.
- 2 Les endogés "dans le sol"**
Couleur rose à pâle. (1-20 cm) Galeries horizontales temporaires ramifiées.
Participant à la structure grumeleuse du sol notamment.
- 3 Les anéciques "montent - descendent"**
Dégradé de couleur de la tête vers la queue. (10-110 cm) Galeries permanentes verticales. Nombreux rôles, mélangent notamment les matières organiques et minérales. Environ 60-80% de la biomasse des vers de terre en milieux tempérés. On peut distinguer les anéciques *Tête noire*, et *Tête rouge*, aux écologies différentes.



D'autres catégories existent, ce classement n'est pas strict.

Marcel Bouché, 1977 | OPVT.fr

Vers de terre / diversité

Monde : +/- 10 000 espèces estimées
France : près de 150 espèces
Localement : 4 à 15 espèces peuvent cohabiter en France, en moyenne, selon le type de sol, le climat, son occupation, sa gestion.

Bouché 1972 | INPN, 2022

Vers de terre / abondance

Selon les milieux : **références en ligne**
Selon le type de travail du sol :



Graphique : Influence du type de travail du sol sur les populations de vers de terre. [© OPVT | OAB]

Paysage / contributions des vers de terre (...)

Sol : formation, fonctionnement, conservation, restauration
Eau : quantité et qualité des eaux de surface et souterraines
Air : séquestration du carbone dans les sols et la végétation
Écosystème : recyclage, circulation et disponibilité des nutriments, proies pour de nombreux animaux, ...

[+ Infos](#) | [Source](#)



Système agricole / contributions des vers de terre (...)

- Résistance du sol à l'érosion et au lessivage
- Profondeur utile du sol, texture, structure et portance
- Infiltration, répartition, rétention de l'eau dans le sol
- Fertilité naturelle du sol (élevée en N, P, K, et autres nutriments), taux de matière organique, humification, activité biologique

[+ Infos](#) | [Source](#)



Plante / contributions des vers de terre (...)

- Accès, stimulation et développement des racines
- Nutrition complète et adaptée
- Hydratation augmentée et étalée dans le temps
- Croissance, biomasse, fructification
- Santé, capacité de résistance aux stress et aléas climatiques

[+ Infos](#) | [Source](#)



Sur le terrain

Évaluer la quantité et la diversité de vers de terre vivants dans la parcelle, renseigne sur la qualité du sol et sa gestion.

Vers de terre / observations

Sur le terrain directement, on peut observer spontanément :

Turricules (déjections sous forme de petites tours en surface) - présence et activité des anéciques. - [illustrations](#)

Cabanés - certains anéciques regroupent les débris végétaux pour accélérer leur dégradation. - [video](#)

L'identification à l'espèce se fait principalement sous loupe binoculaire. Sur le terrain, on peut étudier d'abord les catégories écologiques (épigé, anécique, endogé).

[identification - OPVT.fr](#)

Vers de terre / protocoles

Des protocoles d'étude standardisés peuvent être mis en place de manière autonome.

Test bêche

Consiste à extraire six cubes de sol (20 cm de côté pour 25 cm de profondeur) à la bêche, pour trier manuellement la terre, dénombrer et identifier les catégories de vers de terre qu'ils contiennent.

Protocole Moutarde

Consiste à faire sortir les vers de terre à la surface de 3 x 1m² de sol, en y versant une solution de moutarde Amora fine et forte diluée dans l'eau.

Autres

Nombre de turricules au m², méthode des **paniers**, électromagnétique, ADN environnemental, autres possibilités relativement moins utilisées.

[Protocoles - OPVT.fr](#)

Vers de terre / évaluations

Les résultats issus de protocoles d'études peuvent s'évaluer typiquement par :

Quantité / abondance / biomasse

Au m² ou estimée à l'hectare.

- Nombre d'individus total
- Nombre d'individus par catégorie
- Proportion des catégories

Diversité / richesse

- Nombre de catégories écologiques
- Nombre d'espèces par catégorie.

Référentiels

Comparaison aux référentiels :

- National
- Régional
- Historique de la parcelle

En prenant en compte les conditions locales.

Les résultats répétés peuvent être comparés aux autres relevés (des réseaux 500 ENI et OAB par exemple).

[Référentiels - OPVT.fr](#)

Vers de terre / **calendrier** Observer l'**activité** des vers de terre permet de les **étudier**, mais aussi **d'adapter** les pratiques associées.

| Mois | Janv. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin. | Juil. | Août | Sept. | Oct. | Nov. | Dec. |
|---------------|-------------|----------------------|------|-------------|-----|-------|----------------|------|-------|-------------|-------|-------------|
| Activité type | selon météo | forte - reproduction | | selon météo | | | faible à nulle | | | selon météo | forte | selon météo |

Période d'observation

[Voir aussi le cycle annuel illustré de l'activité des lombriciens, par Eve Barlier](#)

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive) en faveur des vers de terre, sans considération des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter et limiter le **labour profond** et l'utilisation de la **herse rotative**.
- Privilégier des interventions sur **sol sec et/ou froid** (été/hiver) et en **après-midi**.
- Privilégier la **fertilisation organique** (fumiers et lisiers sans résidus d'antibiotiques et antiparasitaires, compost, pailles, bois fragmenté ...).
- Maintenir un **couvert végétal** et conserver une **litière** au sol.
- Privilégier les **méthodes alternatives** à toute intervention **chimique** (éviter et limiter notamment l'usage **d'insecticides** et de **fongicides**).
- Éviter et limiter l'usage de traitements à base de **cuivre**.
- Conserver, développer, intégrer la **prairie** dans la rotation culturale.
- Conserver et favoriser la présence **d'arbres** (haies, agroforesterie, etc.).
- Modérer les pressions de **pâturage**.
-

Pour aller plus loin, quelques recommandations

- [OPVT et Observatoire Agricole de la Biodiversité](#)
- [Agriculture de conservation - A2C et magazine TCS](#)
- [Média - Vers de terre production](#)

Vers de terre / témoignage

Arnaud Vanhoutte

260 ha en grandes cultures normandes.
Agriculteur participant au réseau des 500 Parcelles ENI*

1282 vers de terre/m² en moyenne en 2020, un record.

"Je ne suis pas climato-sceptique, mais climato-angoissé..."

Nous savons que l'humus est intrinsèquement lié au bon fonctionnement biologique du sol et permet à nos cultures d'augmenter leur résilience face aux aléas climatiques.

Donc j'observe et fais attention à mes sols.

J'évite de labourer sans tomber dans le dogmatisme car parfois il peut être nécessaire ; je laisse un maximum de résidus végétaux en couverture tout en complétant par des apports extérieurs (compost, fientes...). C'est un gage de pérennité. [...]

Je crois que le bon sens paysan n'est pas une vue de l'esprit."

*500 ENI : réseau national de 500 parcelles en suivi des Effets Non Intentionnels de l'Agriculture sur la biodiversité. - Infos ENI Normandie

Contributions : D. Cluzeau, L. Morand, K. Hoeffner et Sarah Guillocheau (Univ. Rennes 1), C. Pelosi (INRAE), J. Mathieu (IEES), A. Vanhoutte (agriculteur)

Relecture : J. Jullien, O. Rousselle, N. Lenne (DGAL), C. Andrade (MNHN), E. Gsell, N. Legroux, A. Chastrusse, R. Rapp, L. Lolivier, F. Petitdemange, V. Moinard, J. Daussy, (Chambagris - réseau 500 ENI / BSV) - C. Martin et K. Aleth (DRAAF), O. Seudre, A. Fertil.

Conception / rédaction : V. Dupuy (MNHN - réseau 500 ENI)
Contact et remarques bienvenues : victor.dupuy1@mhnh.fr