

Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de  
la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°1 – 17 avril 2024

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



### [DONNÉES MÉTÉO](#)

#### [ASPERGE](#)

**Mouche de l'asperge** : Premières captures d'adultes.

#### [OMBELLIFÈRES](#)

**Mouche de la carotte** : 1 individu piégé. Risque faible.

**Septoriose** : RAS, risque nul.

#### [CHOUX](#)

**Mouche du chou et lépidoptères** : Risque faible.

**Altises** : Présence précoce, nouvelles plantations à surveiller.

#### [OIGNON](#)

Semis réalisés.

#### [POMME DE TERRE](#)

Levées des primeurs en cours. **Pucerons** : quelques foyers avec présence d'auxiliaires.

#### [LAITUE](#)

**Limaces** : Risque élevé.

#### [SOLANACÉES ET CUCURBITACÉES SOUS ABRI](#)

**Pucerons** : Absence.

#### [NOTE BIODIVERSITÉ](#)

Vers de terre et santé des agro-écosystèmes.



→ La note Arrêté Abeilles-Pollinisateurs est disponible [ici](#).



**Produits de biocontrôle** : ils sont disponibles [ici](#)  
(liste établie par la note de service DGAL/SDSPV/2024-186 du 22 mars 2024).

Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.



Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :  
[Rapports techniques sur les résistances en France – R4P \(r4p-inra.fr\)](#)



Prévisions à 7 jours :

• Alsace

MERCREDI 17	JEUDI 18	VENDREDI 19	SAMEDI 20	DIMANCHE 21	LUNDI 22	MARDI 23
6° / 11°	4° / 10°	4° / 8°	5° / 10°	3° / 10°	2° / 10°	3° / 11°
▲ 20 km/h 65 km/h	▲ 15 km/h	▲ 25 km/h 50 km/h	▶ 25 km/h 45 km/h	▲ 15 km/h	▶ 15 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, ville de Vendenheim, 17/04/2024 à 11 h50. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

MERCREDI 17	JEUDI 18	VENDREDI 19	SAMEDI 20	DIMANCHE 21	LUNDI 22	MARDI 23
6° / 12°	4° / 10°	4° / 8°	5° / 10°	3° / 10°	2° / 10°	3° / 11°
▲ 20 km/h 65 km/h	▲ 15 km/h	▲ 25 km/h 50 km/h	▶ 25 km/h 45 km/h	▲ 15 km/h	▶ 15 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, ville de Colmar, 17/04/2024 à 11 h51. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

MERCREDI 17	JEUDI 18	VENDREDI 19	SAMEDI 20	DIMANCHE 21	LUNDI 22	MARDI 23
6° / 12°	4° / 10°	2° / 8°	4° / 10°	4° / 10°	3° / 10°	3° / 11°
▲ 15 km/h 65 km/h	▲ 15 km/h	▲ 25 km/h 50 km/h	▲ 20 km/h 45 km/h	▲ 15 km/h	▶ 15 km/h	▶ 15 km/h

(Source : Météo France, commune d'Obernai, 17/04/2024 à 11 h52. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

• Champagne-Ardenne

MERCREDI 17	JEUDI 18	VENDREDI 19	SAMEDI 20	DIMANCHE 21	LUNDI 22	MARDI 23
4° / 12°	2° / 12°	5° / 11°	4° / 11°	3° / 11°	2° / 11°	1° / 13°
▶ 10 km/h 80 km/h	▼ 20 km/h	▶ 30 km/h 55 km/h	▼ 25 km/h 50 km/h	▼ 20 km/h	▶ 15 km/h 40 km/h	▼ 15 km/h

(Source : Météo France, ville de Lavannes, 17/04/2024 à 11 h53. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

MERCREDI 17	JEUDI 18	VENDREDI 19	SAMEDI 20	DIMANCHE 21	LUNDI 22	MARDI 23
4° / 13°	1° / 12°	2° / 12°	3° / 11°	2° / 11°	1° / 11°	0° / 13°
▲ 20 km/h 65 km/h	▼ 20 km/h	▶ 30 km/h 50 km/h	▼ 20 km/h 45 km/h	▼ 20 km/h	▶ 15 km/h 40 km/h	▶ 20 km/h

(Source : Météo France, ville de Vésigneul-sur-Marne, 17/04/2024 à 11 h54. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



(Source : Météo France, ville de Allibaudières, 17/04/2024 à 11 h55. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



(Source : Météo France, ville de Cauroy-lès-Hermonville, 17/04/2024 à 11 h56. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

• Lorraine



(Source : Météo France, commune de Nancy, 17/04/2023 à 8h36. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



(Source : Météo France, commune de Metz, 17/04/2023 à 8h36. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



(Source : Météo France, commune d'Épinal, 17/04/2023 à 8h36. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

## 1 Stades phénologiques

Le réseau est pour le moment constitué de 2 parcelles situées dans le Haut-Rhin :

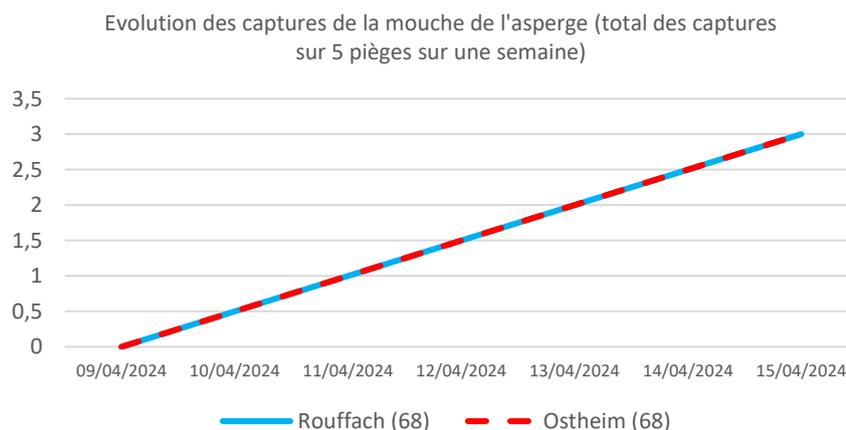
Lieu (n° département)	Culture	Année de plantation	Pose piège	Stade
Rouffach (68)	Asperge blanche	2023	09/04/2023	Emergence 5 cm (BBCH 59)
Bennwihr (68)	Asperge verte	2022	09/04/2023	Récolte (BBCH 33)

Un site est constitué de 5 baguettes engluées, disposées à 10 mètres les unes des autres sur une ligne.

## 2 Mouche de l'asperge

### a. Observations

Observations précoces de mouches sur piège et sur culture sur les deux sites observés. Aucun dégât observé pour le moment (stades non pertinents).



### b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est d'une mouche par semaine et par piège (baguette engluée, à raison de 5 par parcelle). Il n'est pas atteint cette semaine.

### c. Analyse de risque

Le retour d'une météo pluvieuse et plutôt fraîche aura l'avantage de limiter les vols de la mouche de l'asperge, mais aura le désavantage de limiter la vigueur de pousse de l'asperge, notamment pour les nouvelles plantations. En conséquence, les parcelles pourront être exposées plus longtemps aux vols qui s'avèrent assez précoces cette année.



#### d. Gestion alternative du risque

La pose de bâches permet la protection de la culture jusqu'à l'émergence.

### 3 Autre bioagresseur

Criocères : de nombreux sont observés sur les cultures d'asperges vertes au stade récolte (présence d'adultes et de pontes sur 50 % des turions). Le risque est cependant moyen à faible avec l'avancée des récoltes.



## 1 Stades phénologiques

En 2024, le réseau sera constitué de 4 parcelles en Alsace et de 2 en Champagne. 3 parcelles suivies cette semaine.

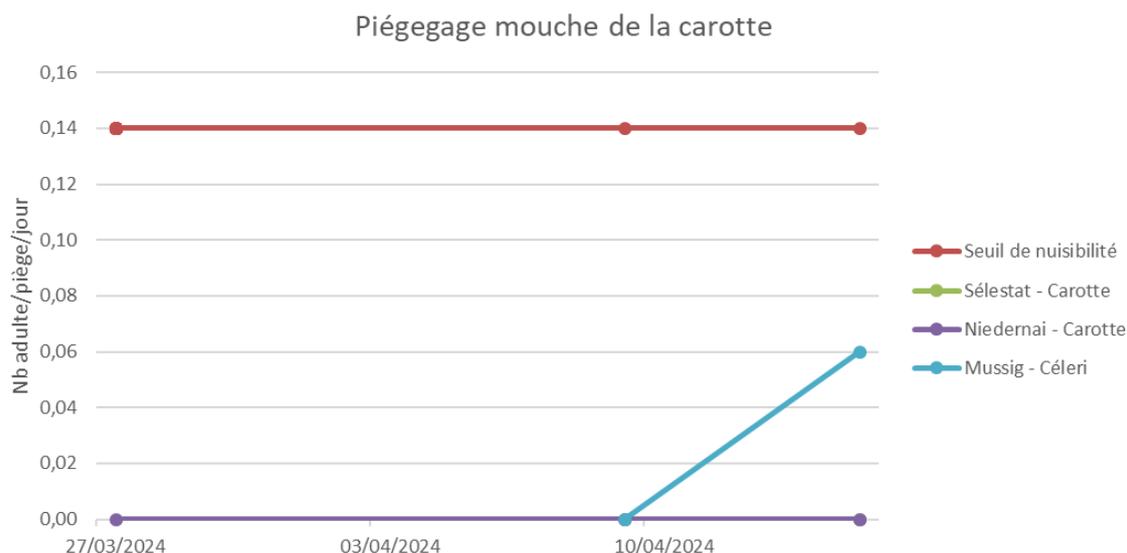
Nom de la parcelle	Lieu	Culture	Implantation	Stade
Sélestat - Carotte	Sélestat	Carotte	09/04/2024	Cotylédons (BBCH 10)
Niedernai - Carotte	Niedernai	Carotte	27/03/2024	1 à 2 feuilles (BBCH 11-12)
Mussig - Céleri	Mussig	Céleri	09/04/2024	2 à 3 feuilles (BBCH 12-13)

Un piège est constitué de 3 plaques engluées, disposées entre 5 à 10 mètres les uns des autres.

## 2 Mouche de la carotte

### a. Observations

Cette semaine, 1 individu a été capturé à Mussig sur céleri. Le dernier piège en Alsace et ceux en Champagne n'ont pas encore été installés.

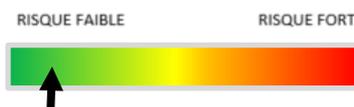


### b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est atteint quand une mouche est piégée en moyenne sur chacune des plaques engluées. Ramené à un nombre de mouches par jour, le seuil indicatif de risque est de 0,14.

### c. Analyse de risque

Le seuil n'est pas atteint cette semaine. Les conditions ne seront pas très favorables avec le vent et la fraîcheur.



## d. Gestion alternative du risque

- Le sol humide favorise les pontes. Le risque est moins important sur les parcelles non irriguées car un grand nombre d'œufs se dessèchent.
- La mise en place de filets anti-insectes et/ou le décalage des semis permettent d'éviter les pontes.
- Les bâches de forçage constituent une barrière efficace contre les attaques de mouches dans les parcelles de céleri précoces.

## 3 Septoriose

### a. Observations

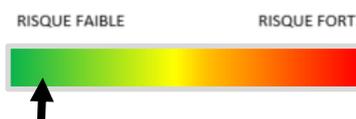
Il n'y a pas d'attaque de septoriose qui a été observée pour l'instant.

### b. Seuil indicatif de risque

Le modèle de calcul du risque Septocel (Septoriose du céleri de la DGAL sur la plateforme INOKI du CTIFL) a été validé sur céleri en France. Afin d'initier le démarrage du modèle, la date de repiquage est fixée au 1<sup>er</sup> mars. Une prévision du risque est calculée sur 5 jours à partir des données des stations météo de Muttersholtz, Duttlenheim, Valff et Sainte Croix en Plaine. Les données indiquent un risque nul actuellement.

### c. Analyse de risque

Aucune contamination en cours. Le risque est nul avant la troisième génération.



## 1 Stades phénologiques

Le réseau est constitué d'une parcelle à ce jour.

Nom de la parcelle	Lieu (n° département)	Culture	Plantation	Stade
Innenheim	Innenheim (67)	Choux à inflorescence	28/03/2024	5-6 feuilles (BBCH 15-16)

## 2 Lépidoptères

### a. Observations

Teigne : des vols assez importants pour la période ont été recensés sur la parcelle (50 captures faites la première semaine). La météo de la semaine passée a pu favoriser les adultes. Aucune larve ni dégât observés.

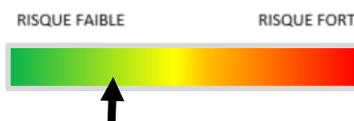
Noctuelle : aucune capture ni observation.

### b. Seuil indicatif de risque

Les vols sont à observer toutes les semaines et à corréliser avec une présence éventuelle de pontes ou de jeunes larves. En conditions normales, les adultes peuvent pondre dès l'accouplement et les œufs peuvent éclore sous 5 à 7 jours pour la teigne.

### c. Analyse de risque

Les conditions climatiques des prochains jours ne favorisent pas les vols : le temps sera pluvieux et les températures fraîches. L'évolution du vol de la teigne est toutefois à surveiller.



### d. Gestion alternative du risque

Contrôle des adventices de la famille des crucifères et des déchets de cultures de choux précédentes qui favorisent la présence des teignes adultes.

Pose de filet anti-insectes, à installer sur cultures avant l'arrivée des adultes et des pontes.

**B**

**Biocontrôle** : les Bt agissent sur jeunes chenilles par ingestion. Etant photosensibles et lessivables, il est important de l'appliquer lors de journées couvertes ou en soirée et en dehors des pluies.

### **3 Autres bioagresseurs**

Altises : présence d'adultes relevée la semaine dernière. La pression peut subvenir rapidement et précocement dans les cultures, notamment si plants non protégés. Les dégâts sont encore peu importants.

Grands ravageurs : des dégâts de lièvres ou lapins sont recensés sur la parcelle : des plants sont arrachés ou mangés sont visibles sur l'ensemble des lignes (< 5 %).



## 1 Stades phénologiques

Le réseau est constitué d'une parcelle d'oignon jaune de semis pour la saison 2024.

Nom parcelle	Lieu	Culture	Implantation	Stade
Oignon	Obernai	Oignon jaune de semis	07/04/2024	BBCH 05 à BBCH 07

Les conditions climatiques ont fortement compliqué les chantiers de semis des oignons et échalotes. La majorité des surfaces ont cependant pu être mises en terre avant le 15 avril. En fonction du type de sol et des dates de semis, les stades vont de semence sèche à 1 feuille vraie. Au sein du réseau, les oignons devraient émerger courant de la semaine prochaine. Les précipitations ont permis d'obtenir des conditions de levée homogènes sur les semis datant de mars à début avril. En revanche ? l'augmentation des températures du week-end couplée aux conditions venteuses dessèchent vite les premiers centimètres du sol, or la semence d'oignon doit être dans l'humidité pour pouvoir germer. En cas de précipitations trop faibles, des levées hétérogènes sur les derniers semis sont à prévoir. Dans la parcelle du réseau des levées d'adventices au stade cotylédons à 1 feuille sont observées pour le moment (chénopodes, mercuriales et renouées liseron en majorité).



Oignon en cours de levée  
(A. CLAUDEL)

## 2 Mildiou

### a. Observations

Le stade des semis de printemps est trop peu avancé pour le moment. En revanche, du mildiou est détecté depuis quelques semaines sur oignon d'hiver (oignon japonais et oignon botte) en pleine bulbaison. Les températures supérieures à 25 °C du week-end vont permettre de limiter l'expansion de la maladie mais les conditions climatiques sont à nouveau favorables au pathogène.



Mildiou sur oignon d'hiver  
(A. CLAUDEL)

### b. Seuil indicatif de risque

Sur semis de printemps, il n'y a pas de risque avant le stade 2 feuilles de la culture et la 2<sup>ème</sup> génération de mildiou.

Le cycle de développement du mildiou est constitué de 3 phases :

- la sporulation : conditions requises la veille = température < 25°C, hygrométrie > 95 %, pluie < 1 mm.
- la contamination : le jour même de la sporulation (dispersion des spores) et si l'hygrométrie est suffisante la nuit.
- l'incubation : temps entre la contamination et les prochaines sorties de taches = 10 jours à 15-17°C.

### c. Analyse de risque

Sur semis de printemps, le risque est faible actuellement à ce stade de la culture. En revanche, il est moyen à élevé sur culture d'hiver.



### d. Gestion alternative du risque

- Maîtriser les adventices pour ne pas augmenter l'hygrométrie, favorable au développement de la maladie.
- Fertilisation : l'excès d'azote fragilise les plantes et privilégie une végétation abondante.
- Assurer une rotation de 4 à 5 ans minimum (conservation du champignon dans le sol).
- Gestion des déchets : pas de tas de déchet à proximité, éliminer les plantes infectées.
- Plantation et semis : éviter les densités de peuplement trop élevées.

## 3 Thrips

### a. Observations

Dans la parcelle du réseau, aucun individu n'a été détecté. Sur culture hivernée, des individus et des dégâts sont observés en faible proportion.

### b. Seuil indicatif de risque

Sur oignon de garde, le risque est limité, le feuillage n'étant pas récolté et les populations sont généralement maintenues par les irrigations ou les pluies. Sur oignon de printemps (oignon botte), les traces de nutriments ne sont pas tolérées et peuvent entraîner une dépréciation commerciale.

### c. Analyse de risque

Compte tenu des conditions météorologiques, le risque est faible sur les semis de printemps des oignons de garde. Le premier vol est prévu par la modèle DGAL sur INOKI autour du 23 mai.



### d. Gestion alternative du risque

- Pose de filets anti-insectes avant le début du vol, leur efficacité reste cependant limitée contre les thrips : <http://www.planete-legumes.fr/wp-content/uploads/2016/12/Guide-technique-filets-anti-insectes.pdf>.
- Biocontrôle : utilisation de desséchants (dessiccation de la cuticule des insectes à corps mou). Voir liste des produits disponibles (lien en première page).



## 1 Stades phénologiques

Le réseau a été mis en place en partie cette semaine sur 6 parcelles.

Variété et type	Lieu (n° département)	Culture	Stade
Agria (AB)	Valff (67)	Chair ferme conservation	Non levée
Adora	Baldenheim (67)	Consommation conservation	1-3 feuilles (BBCH 11-13)
Adora (AB)	Volgelsheim (68)		1-3 feuilles (BBCH 11-13)
Adora	Stetten (68)	Consommation précoce	Non levée
Adora	Grussenheim (68)	Consommation précoce	1-3 feuilles (BBCH 11-13)
Adora	Burnhaupt le Haut (68)	Consommation précoce	Non levée

Les premières plantations de primeurs ont eu lieu début mars après un hiver pluvieux et doux, excepté une période froide avec des gelées mi-janvier. Les suivantes fin mars à mi-avril selon le ressuyage des parcelles, suivies de celles des variétés de conservation, qui se poursuivent. Les premières levées ont eu lieu début avril en culture bâchée.

## 2 Pucerons

### a. Observations

Des larves de pucerons verts ont été observés sur la parcelle de Grussenheim. Des auxiliaires comme des araignées, des pontes de syrphes sont également présents.



### b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque est de 50 % des folioles avec présence d'une larve au moins sur 40 folioles.

### c. Analyse de risque

Les conditions plus fraîches et venteuses ne sont pas favorables pour la semaine à venir.



### d. Gestion alternative du risque

- La mise en place de filets anti-insectes et/ou un paillage avant levée permettent d'éviter les pontes.
- Les bâches de forçage constituent une barrière efficace contre les vols de pucerons dans les parcelles primeurs.
- La gestion des adventices autour des parcelles limite fortement le risque d'introduction des pucerons.
- Une forte fertilisation azotée augmente la sensibilité des plantes aux pucerons. Les auxiliaires présents naturellement dans la parcelle peuvent maîtriser efficacement la population de pucerons, à condition qu'ils soient suffisamment développés au moment où survient le risque.

Consulter la [fiche des techniques de lutte alternative sur pucerons](#).

## 1 Stades phénologiques

Le réseau est pour le moment composé de 2 parcelles en Lorraine, dans les secteurs de Nancy Nord et de Toul. Les changements brutaux de températures de ces derniers jours rendent le risque de gel possible. Il faut rester prudent sur les températures nocturnes en plein champ particulièrement (laitue encore sous P17 jusqu'à au moins la semaine prochaine).

Lieu (n° département)	Culture	Implantation	Stade
Secteur Nancy Nord (54)	Laitue PC et Abri	Début mars	Stade récolte sous abri : taille finale (BBCH 49)
			Stade pré-récolte en plein champ, 90 % de la taille finale (BBCH 49)
Secteur Toul (54)	Laitue PC	S10	Stade développement de la pomme, 50 % de la taille finale (BBCH 45)
		S13	Stade développement de la pomme, début de la formation des têtes (BBCH 41)
		S15	Stade 9-10 feuilles (BBCH 19-20)

## 2 Bioagresseurs

### a. Observations

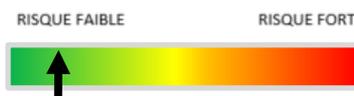
Pas de pression en puceron observée pour le moment en laitue, notamment en plein champ, l'humidité et le froid leur sont très défavorables. A contrario, grosse pression en limaces, qui peut faire des dégâts importants.

### b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil connu. Le seuil indicatif de risque est lié à la présence de pucerons dans les feuilles, appréciée selon l'état à la récolte, qui entraîne le déclassement ou la destruction de la plante.

### c. Analyse de risque

Pas d'individus observés, risque actuel pour les cultures sont très faible. Absence de pucerons sur les premières récoltes. Risque faible mais risque d'aller en augmentant progressivement avec une remontée des températures (l'hiver ayant été relativement chaud). Période propice mais températures encore basses pour la semaine à venir.



### d. Gestion alternative du risque

Une forte fertilisation azotée augmente la sensibilité des plantes aux pucerons. Les auxiliaires présents naturellement dans la parcelle peuvent maîtriser efficacement la population de pucerons, à condition qu'ils soient suffisamment développés au moment où survient le risque.



### 1 Stades phénologiques

Le réseau est pour le moment constitué d'une parcelle en Lorraine, dans les secteurs de Toul, il s'agit d'une parcelle de tomate. Les plantations sont encore en cours pour les tomates mais la vague de froid actuelle vient retarder la suite des plantations à la fin de la semaine prochaine du fait des risques éventuels de gel en fin de semaine. Les plantations d'aubergines, de poivrons et de courgettes ne commenceront pas avant la fin de la semaine prochaine au plus tôt. Celles des concombres aux alentours du 10 mai.

Lieu (n° département)	Culture	Date de plantation	Stade
Toul (54)	Tomate	Début avril (S15)	Développement des feuilles 3 à 4 (BBCH 14)

### 2 Pucerons

#### a. Observations

Pas d'observation de puceron pour le moment, les cultures ont été implantées un peu tôt pour que cela soit le cas. Qui plus est, le froid actuel n'est pas trop propice à leur implantation et à leur développement sous abri froid.



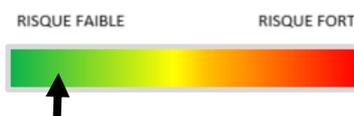
Cas d'une forte pression en pucerons sur morelle à la mise en culture (M. PAOLUCCI)

#### b. Seuil indicatif de risque

Pas de seuil connu. Le seuil indicatif de risque est lié à la présence de pucerons dans les feuilles, et de viroses qui entraînent le déclassement ou la destruction du fruit.

#### c. Analyse de risque

Pas d'individus observés, le risque actuel pour les cultures est très faible du fait des conditions climatiques actuelles et de l'implantation très récente de la culture. Risque faible mais qui risque d'augmenter progressivement avec une remontée des températures (l'hiver ayant été relativement chaud). Période propice mais températures encore basses pour la semaine à venir.



#### d. Gestion alternative du risque

La gestion des adventices autour des parcelles limite fortement le risque d'introduction des pucerons.

Une forte fertilisation azotée augmente la sensibilité des plantes aux pucerons. Les auxiliaires présents naturellement dans la parcelle peuvent maîtriser efficacement la population de pucerons, à condition qu'ils soient suffisamment développés au moment où survient le risque.

Il est également recommandé d'inspecter les jeunes plants avant leur introduction sous les abris au moment de la réception, car il est parfois possible que l'infestation soit déjà présente dès leur réception.

**Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.**

**Observations :** Gustave Muller, PLANETE Légumes Fleurs et Plantes.

**Rédaction :** PLANETE Légumes Fleurs et Plantes.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

**Coordination et renseignements :** Joliane BRAILLARD - [joliane.brillard@grandest.chambagri.fr](mailto:joliane.brillard@grandest.chambagri.fr)



"Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Écologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto II+".

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.

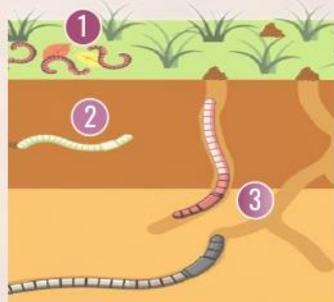
+ Info

## 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

- Les épigés "en surface du sol"**  
Pigmentation foncée. (1-5 cm).  
Fractionnent la litière et contribuent à son humification.
- Les endogés "dans le sol"**  
Couleur rose à pâle. (1-20 cm) Galeries horizontales temporaires ramifiées.  
Participant à la structure grumeleuse du sol notamment.
- 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](#)

**Cabanes** - 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 1m<sup>2</sup> de sol, en y versant une solution de moutarde *Amora* fine et forte diluée dans l'eau.

#### Autres

Nombre de turricules au m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>** 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@mnhn.fr](mailto:victor.dupuy1@mnhn.fr)