

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 – 15 avril 2025

## À RETENIR CETTE SEMAINE



### PHENOLOGIE

Progression rapide de la phénologie. Stade « débourrement » acquis et dépassé pour tous cépages.

### MILDIU

Suivi biologique en laboratoire en cours. Maturité des œufs non acquise au laboratoire.

### OIDIUM

Projections d'ascospores observées au vignoble. Risque oïdium à prendre en compte au plus tôt à partir du stade 3-4 feuilles étalées.

### JAUNISSES

Arrachage des ceps « jaunisses » avant le début de la campagne 2025.

### TORDEUSES DE LA GRAPPE

Chantiers de pose de la confusion sexuelle en cours.



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 \(r4p-inra.fr\)](#)

Les observations n'ont pas démarré au vignoble.



### 1. Données météo



Consultez régulièrement les prévisions Météofrance (<https://meteofrance.com/>) ou, pour les professionnels, le portail du Comité Champagne (<https://meteo.comitechampagne.fr/meteo/previsions>).

### 2. Stades phénologiques



Une feuille étalée.

Une certaine hétérogénéité est observée entre cépages et entre régions, comme habituellement à cette période de la campagne.

Les températures sont douces et la phénologie progresse rapidement.

Le débourrement est maintenant généralisé au vignoble, et les premières feuilles sont déroulées en secteurs hâtifs.

Chardonnay : stade 07 « une feuille étalée » à stade 09 « deux à trois feuilles étalées » en secteurs précoces.

Pinot noir : stade 06 « éclatement du bourgeon » à stade 07.

Meunier : stade 06.

La date moyenne décennale pour le débourrement est le 13 avril. Il est encore trop tôt pour situer l'année 2025, mais le développement végétatif a 3-4 jours d'avance par rapport à la moyenne décennale.



### 1. Situation

Le suivi biologique est en cours. Il consiste en un suivi, en conditions contrôlées (échantillons placés en étuve et conservés à 20°C), du temps mis pour obtenir les premières germinations des "œufs d'hiver". La maturité des œufs est susceptible d'être acquise au vignoble quand les premières germinations sont observées en moins de 24 h d'incubation au laboratoire. Les conditions printanières sèches n'ont pas été favorables à l'évolution de la maturité des formes de conservation hivernales du mildiou. Actuellement, il faut encore 4 jours en conditions contrôlées pour obtenir les premières germinations des "œufs d'hiver" (source Comité Champagne). Les pluies de cette semaine devraient relancer la dynamique.

D'après le modèle Potentiel Système (S. Strzyk, version 2017), l'EPI (Etat Potentiel Infectieux) devrait évoluer à la hausse si les précipitations prévues se concrétisent. Ce n'est qu'une première tendance, et le potentiel peut évoluer dans un sens comme dans l'autre en fonction de la pluviométrie.

Rappel des conditions nécessaires aux contaminations primaires :

- Maturité des organes de conservation du mildiou (œufs d'hiver) ;
- Réceptivité de la vigne : stade 06 « éclatement du bourgeon » atteint ou dépassé ;
- Conditions climatiques : pluie d'au moins 2 mm avec une température moyenne journalière égale ou supérieure à 11°C (à 2 mètres sous abri) sur un sol déjà humide.

## **2. Analyse de risque**

La maturité des œufs d'hiver n'est pas encore acquise en conditions contrôlées. Cependant, les températures douces et les pluies de cette semaine devraient accélérer le processus de maturation des œufs de mildiou.

A suivre. Un point sera fait dans le prochain bulletin.

## **3. Gestion alternative du risque**

Aucune intervention à prévoir au vignoble.



### **OIDIUM**

#### **1. Situation**

Le suivi de la maturité des formes de conservation hivernales (cléistothèces) assuré au vignoble révèle que les projections d'ascospores sont en cours. Les analyses de dépistage d'ADN d'oïdium par qPCR sur le réseau collaboratif Champagne seront réalisées au stade 3-4 feuilles étalées et permettront de suivre les contaminations.

L'indice de risque en sortie d'hiver, basé sur le modèle Oïdi (modèle oïdium Champagne, société Modeline) est modéré. Cet indicateur donne une tendance globale du potentiel épidémique et dépend des conditions de l'année précédente. La météo du début de campagne détermine la réalisation ou non de ce potentiel épidémique.

#### **2. Analyse de risque**

Le risque sera à prendre en compte entre le stade « 4 feuilles étalées » et le stade « 7-8 feuilles étalées », selon l'antériorité des dégâts dans les parcelles et selon l'évolution du risque épidémique en début de campagne.

#### **3. Gestion alternative du risque**

Aucune intervention à prévoir au vignoble.



### **JAUNISSES**

La date limite d'arrachage des ceps positifs au bois noir était le 31 mars. Cependant, si ça n'est pas encore fait, il n'est pas trop tard : les ceps peuvent encore être arrachés.

La gestion des jaunisses comprend bien plusieurs phases : observation, marquage, prélèvement, diagnostic, et pour finir, arrachage des ceps positifs. Il est important d'aller au bout de la démarche et d'éliminer tous les ceps repérés lors des prospections obligatoires et volontaires.

Ne pas agir augmente le risque que ces ceps symptomatiques masquent et retardent la détection d'un nouveau foyer de flavescence dorée.



### **TORDEUSES DE LA GRAPPE**

#### **1. Situation**

Les premiers papillons ont été capturés en début de semaine. Le réseau de piégeage des papillons sera opérationnel au vignoble dès la fin de semaine.

#### **2. Analyse de risque**

Pour rappel, la pression de tordeuses de première génération est appréhendée à partir de l'observation des glomérules. Aucun risque « tordeuses » à ce stade.

### 3. Gestion alternative du risque

Aucune intervention à prévoir au vignoble. Les chantiers de pose de la confusion sexuelle sont en cours.



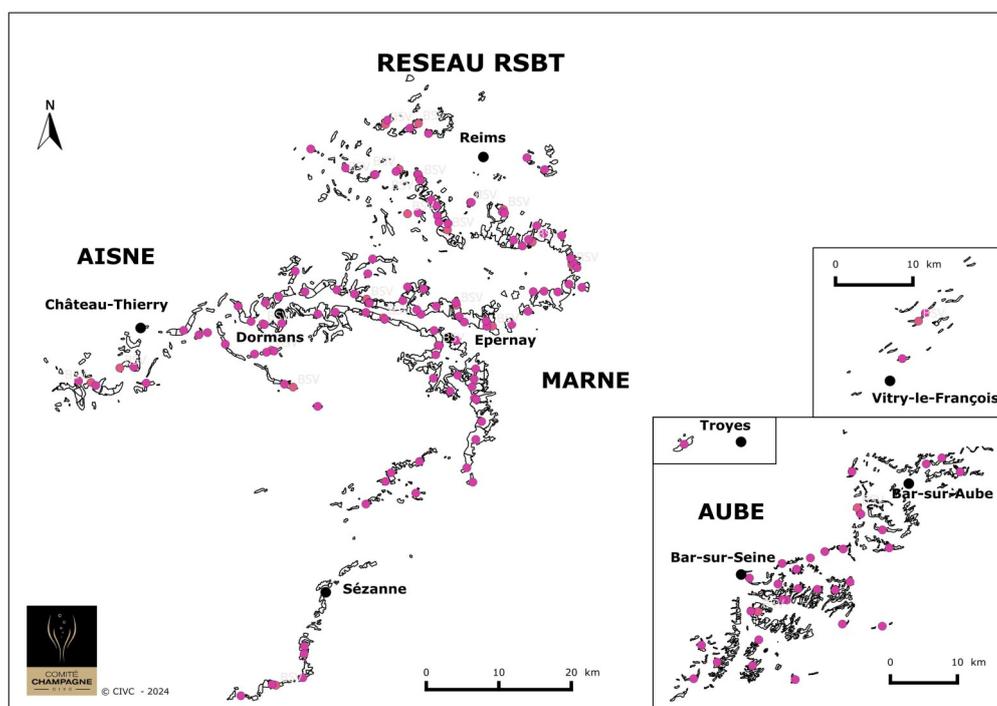
## RESEAU DE SURVEILLANCE

En 2025, le réseau de surveillance biologique du territoire comprend 140 parcelles, réparties sur l'ensemble de l'AOC Champagne.

L'ensemble des acteurs régionaux (services techniques, chambres d'agriculture, conseillers privés, distributeurs...) sont impliqués dans ce dispositif : réalisation d'observations parcellaires et partage de la situation au vignoble et de l'analyse du risque.

Le BSV Vigne, rédigé chaque semaine pendant la campagne, a pour objectif de mettre à disposition des viticulteurs et des conseillers, les éléments nécessaires au raisonnement des pratiques phytosanitaires. C'est un support reprenant la description de la situation sanitaire au vignoble et l'analyse de risque qui en découle.

Pour les viticulteurs, ce bulletin est un outil d'aide pour la gestion de la protection de leur vignoble. Pour les organismes techniques, les messages BSV sont une des bases utilisées pour l'établissement de leurs conseils et prescriptions d'utilisations des produits phytosanitaires, ces recommandations techniques restant de la responsabilité des préconisateurs et des distributeurs.



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 :** Ceresia, Champagne Chassenay d'Arce, Champagne Veuve Cliquot Ponsardin, Champagne Vranken Pommery, Comité Champagne, Compas, CSGV, GDV Aube, GDV Marne, GEDV Aisne, Chambre d'Agriculture de la Marne, Novagrain, Ets Ritard, Certico, Terroirs et Vignerons de Champagne, Union Auboise Vignerons en Champagne, Union Champagne, Viti-Concept, Vinelyss.

**Rédaction et animation :** Comité Champagne.

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)



Les notes Biodiversité sont produites dans le cadre du Bulletin Santé Végétal BSV 2.0. Elles sont publiées régulièrement et mettent en avant les pratiques agricoles concourant au maintien ou à l'amélioration de la biodiversité.

L'objectif de ces notes est de faciliter la communication sur ces sujets auprès des agriculteurs, des conseillers agricoles mais aussi plus largement à tout lecteur du BSV 2.0.

<https://ecophytopic.fr/pic/prevenir/notes-nationales-biodiversite>

### Vers de terre



### Abeilles sauvages



### Flore des bords de champs



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"

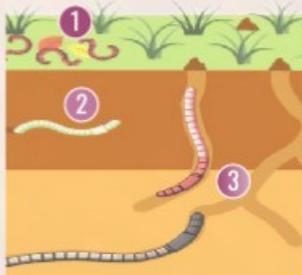
Pigmentation foncée. (1-5 cm). Fractionnent la litière et contribuent à son humification.

#### 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, mélangeant 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 / CAB]

### 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, renseigner 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**.
- ❑ .....

### 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)

### 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](#)