

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°3 – 23 mai 2024

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



### PHÉNOLOGIE

**Stades** : De 1,5 à plus de 4 m de haut !

### MALADIES

**Mildiou primaire** : Observé dans deux tiers des parcelles du réseau.

**Mildiou secondaire** : 1/3 des parcelles du réseau sont attaquées.

**Oïdium** : Absence.

### RAVAGEURS

**Otiorhynque de la livèche** : Fin de la période d'émergence des adultes.

**Altises** : 25 % des parcelles du réseau attaquées.

**Pucerons** : Ailés et aptères observés dans plus de 40 % des parcelles du réseau.

### NOTE BIODIVERSITÉ

Abeilles sauvages et santé des agro-écosystèmes.

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



Le réseau compte **12 parcelles** observées cette semaine.



## 1 Stade du houblon

Cette semaine, les stades du houblon varient de 1,5 m à plus de 4 m de haut (BBCH 32 à 35). Les buttages ont été réalisés, et les premières parcelles ont déjà été défanées thermiquement. La croissance du houblon est soutenue grâce aux conditions météo favorables (humidité et douceur).

## 2 Données météo

Prévisions météo à 7 jours pour Obernai :



(Source Météo France, 22/05/2024 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#).)

Prévisions météo à 7 jours pour Brumath :



(Source Météo France, 22/05/2024 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#).)

Prévisions météo à 7 jours pour Wissembourg :



(Source Météo France, 22/05/2024 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#).)



## 1 Mildiou primaire

### a. Observations

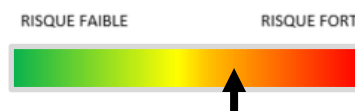
Des pousses spiciformes sont signalées dans 8 parcelles du réseau, à des intensités très variables : de 10 à 100 % des pieds présentent au moins une pousse spiciforme, souvent localisée sur les repousses au sol, parfois aussi sur les lianes au fil. Des pousses attaquées sont également observées hors du réseau.



Très nombreuses pousses spiciformes  
(EPL Obernai, 21/05/24)

### b. Analyse de risque

Les pousses spiciformes font suite aux contaminations secondaires qui ont eu lieu l'année dernière, et qui ont infecté la souche. La météo humide et douce des prochains jours devrait rester favorable à la maladie. Le risque est actuellement élevé, surtout si les symptômes sont localisés sur les lianes ou les rameaux latéraux.



### c. Gestion alternative du risque

L'élimination des repousses situées sous les ancrages ou au pied des poteaux est une mesure prophylactique efficace permettant d'éliminer un des facteurs de risque. La gestion du mildiou primaire est indispensable pour limiter les contaminations secondaires.

## 2 Mildiou secondaire

### a. Observations

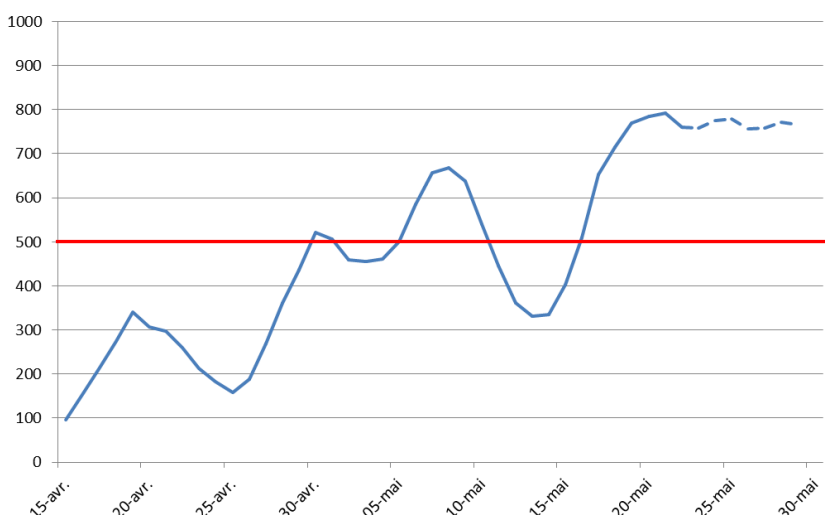
Les premiers symptômes ont été signalés la semaine dernière, mais se sont accentués depuis : un tiers des parcelles du réseau présentent des attaques secondaires sur feuilles. La fréquence de plantes touchées varie de 5 à 100 % !



Mildiou sur feuille (cf. les taches brunes)  
(CAA, 22/05/2024)

### b. Analyse de risque

La présence de pousses spiciformes portant du mycélium sur la face inférieure des feuilles dans de nombreuses parcelles, ainsi qu'une météo douce et pluvieuse, sont très favorables aux contaminations secondaires. De plus, avec le temps perturbé prévu pour les 7 prochains jours au moins, l'indice de risque climatique devrait se maintenir entre 700 et 800, et ce quelle que soit la station météo. Si les prévisions météo se confirment, la courbe devrait dépasser la valeur 500 jusqu'à la fin du mois, faisant ainsi augmenter le niveau de risque qui passe à un niveau élevé.



Evolution de l'indice de risque climatique mildiou  
(moyenne de 8 postes météo répartis sur l'ensemble de la zone de production du houblon dans le Bas-Rhin).

**Rappel :** sur le graphique ci-dessus, le risque climatique est fort lorsque la courbe dépasse la valeur 500 pendant 11 jours consécutifs.

A noter que la modélisation n'est applicable que dans les parcelles ou un environnement indemne de contaminations primaires.



### c. Gestion alternative du risque

L'élimination des pousses spiciformes permet de diminuer le risque de contaminations secondaires sur feuilles.



Pousses spiciformes au niveau d'un ancrage non nettoyé : le mycélium (= feutrage gris/noir) sur la face inférieure des feuilles est bien visible (CAA 22/05/24)

## 3 Oïdium

### a. Observations

Aucun symptôme n'a été observé en culture.

### b. Analyse de risque

Malgré des températures plutôt douces, les pluies sont trop fréquentes et lessivantes pour l'oïdium. Le risque est donc actuellement assez faible et ne devrait pas beaucoup évoluer tant que le défilé de perturbations continuera.





### 1 Otiorhynque de la livèche

#### a. Observations

Aucune attaque n'est observée depuis plusieurs jours.

#### b. Analyse de risque

La période d'émergence des adultes est passée. Le risque est donc nul.



#### c. Gestion alternative du risque

De fortes attaques aériennes (pousses abimées ou détruites par les adultes) traduisent une forte présence de larves dans les souches, puisque la larve passe deux années dans la souche avant de sortir de terre. Le risque est donc plus élevé dans les anciennes houblonnières. C'est pourquoi il est intéressant, lors d'une reconversion variétale, de casser le cycle du ravageur en implantant une autre culture avant la replantation d'une houblonnière. Un sol plutôt léger est un second facteur de risque.

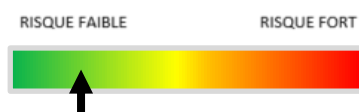
### 2 Altises

#### a. Observations

Des morsures d'altises ont été observées dans 25 % des parcelles du réseau, avec des fréquences de plantes attaquées plutôt limitées.

#### b. Analyse de risque

Les perforations des limbes occasionnées par ces petits insectes noirs et brillants peuvent affaiblir les plantes, surtout les jeunes plantations n'ayant que très peu de réserves. La météo humide et faiblement ensoleillée prévue pour ces prochains jours ne sera pas du tout favorable à l'activité de ces insectes. De plus, vu le développement actuel des plantes, le risque est plutôt limité.



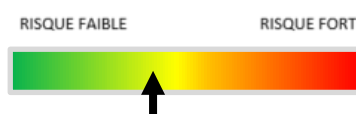
### 3 Pucerons

#### a. Observations

Des pucerons ont été observés dans plus de 40 % des parcelles du réseau. Ailés et premiers aptères sont présents sur 5 à 80 % des pieds, mais leur population reste encore faible actuellement (entre 1 et 4 individus en moyenne par feuille sommitale).

#### b. Analyse de risque

Les populations se développent lentement pour le moment, mais la colonisation des parcelles se poursuit. On est encore loin du seuil de risque, mais il faut continuer à surveiller les parcelles en réalisant des comptages sur les feuilles proches du sommet, car les températures actuelles ne déplaisent pas à ce ravageur.



#### c. Gestion alternative du risque

Aucune mesure de lutte préventive n'est connue.

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 :** Chambre d'Agriculture d'Alsace, Le Comptoir Agricole, Lycée Agricole d'Obernai.

**Rédaction :** Chambre d'Agriculture d'Alsace.

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)

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.

# Abeilles sauvages & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

## Brins d'infos

Mascotte emblématique de la pollinisation, l'Abeille domestique, ne travaille pourtant pas seule : près de 1000 espèces d'abeilles sauvages vivent en France métropolitaine. Avec elles, un cortège immense d'autres insectes s'associe à la diversité de fleurs et d'habitats qui se complètent pour former des écosystèmes riches, productifs, résistants et résilients. L'agriculture, qui en dépend, peut jouer pour eux comme pour elle-même, un rôle favorable comme défavorable très important.

### Abeilles / pollinisation

Près de **90% des plantes à fleurs**, **75% des cultures**, et près de **35% de la production alimentaire mondiale**, dépendent au moins en partie de la pollinisation par une diversité de **pollinisateurs sauvages**, même en présence d'abeilles domestiques.

[vidéo](#) [FAO.org] | [article](#) [IPBES, 2016]

### Abeilles / à la parcelle

Dans les systèmes agricoles, on constate que l'abondance et la diversité locales des **abeilles sauvages diminuent** fortement au fur et à mesure que l'on s'éloigne des bordures de champs et des habitats naturels et semi-naturels.

[article](#) [IPBES, 2016]

### Abeilles / tendances

En Europe, lorsque des évaluations existent, elles montrent que, souvent, **plus de 40 % des espèces d'abeilles sont ou peuvent être menacées**.

Dans l'hexagone, on estime que le syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles mellifères ces 20 dernières années, a **divisé par 2 la production de miel**

[vidéo](#) [arte.tv] | [vidéo](#) [arte.tv] | [article](#) [CNRS, 2016]

## Écologie et contributions

La diversité de ce que nous pouvons nommer abeilles, regroupe près de 20 000 espèces dans le monde, sociales (+20%) ou solitaires (+80%), généralistes ou spécialistes, à langue courte ou longue pour butiner des fleurs à formes singulières. Elles incluent les bourdons. Leur importance dans la sécurité alimentaire mondiale est bien établie et des études concernant plusieurs cultures à des échelles locales font consensus : le rendement baisse lorsque l'abondance et la diversité des pollinisateurs diminuent.

### Abeilles / catégories écologiques

*Colletes, osmies, mégachilles, bourdons, abeilles maçonnées, charpentières, des sables*, de nombreux groupes d'espèces d'abeilles nous entourent.

Une manière de les distinguer peut se baser sur l'habitat utilisé lors de la **nidification** :

#### Dans la terre, le sable ou la roche

Galeries dans la terre, le sable, ou la roche, zones au sol, ou sur parois souvent à nu et ensoleillées



#### Dans la végétation



Nichent notamment dans les tiges des plantes à tiges creuses ou à moelle, tels que les ronces, le sureau, le roseau, etc.

#### Dans le bois

Nichent dans les cavités du bois, notamment mort, sec et sur pied, creusées par d'autres insectes mangeurs de bois.



*Certaines espèces nichent dans des coquilles d'escargots par exemple, ou d'autres encore peuvent construire leur nid ou le tapisser de pétales de bleuet ou de coquelicot... Ces catégories ne sont ni strictes ni exhaustives.*

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [infos](#) [Biodivers.ch] | [infos](#) [OAB.fr]

### Abeilles / Bourdons

Les bourdons font partie de la grande famille des Abeilles. Ils sont généralement capables de travailler par conditions rudes : tôt dans la saison, tôt le matin, ou par temps froid, voire pluvieux.

[article](#) [Arthropologia.org]

### Abeilles / activité



Les abeilles sont bien connues pour leur "force de travail". Chez de nombreuses abeilles solitaires, une fois le nid trouvé ou construit, des cellules sont aménagées puis un œuf y est déposé. Chaque cellule est garnie de pain d'abeille (mélange de pollen et nectar dûment récoltés), et scellée par un matériau propre à l'espèce.

[vidéo](#) [J. Hart, 2016] | [Info](#) [PNAPollinisateurs.fr]

### Paysage / contributions des abeilles sauvages

**Pollinisation** : cruciale pour de nombreux végétaux à la base des écosystèmes terrestres. Maintien et efficacité de la **reproduction de 90% des plantes à fleurs**.

**Ressources** : les comportements et modes de vie variés des abeilles participent à de très nombreuses interactions parfois vitales avec d'autres animaux, dont divers parasitoïdes (alimentation, parasitisme, reproduction, etc.).

**Résistance / résilience** : les capacités des écosystèmes à se maintenir ou se rétablir face aux aléas (dont climatiques) sont très liées à la diversité des organismes.

[article](#) [INRAE.fr] | [article](#) [theconversation.com]



### Système agricole / contributions des abeilles sauvages

**Production** : la pollinisation animale participe directement aux rendements et/ou à la qualité des productions de **près de 75 % des cultures agricoles** majeures mondiales.

**Diversité des cultures** : diverses plantes cultivées (Melon, tomate, luzerne...) ne sont principalement pollinisées que par des abeilles sauvages spécifiques.

**Assurance** : la diversité de pollinisateurs assure et renforce les chances et l'efficacité de la pollinisation pour chaque espèce végétale et chaque fleur, malgré les aléas.

[article](#) [INRAE.fr] | [article](#) | [article](#)



### Végétal / contributions des abeilles sauvages

**Fructification** : amélioration de la taille, de la forme, et de la fermeté des fruits de nombreuses espèces cultivées lorsque les fleurs sont pollinisées efficacement et dans de bonnes conditions par les insectes.

**Évolution / adaptation** : à long terme, la reproduction sexuée apportée par la pollinisation participe à une amélioration des capacités d'adaptation des végétaux.

[doc](#) [gov] | [Radio](#) [radiofrance.fr]





## Sur le terrain

L'observation des abeilles sauvages et de leurs habitats ouvre un champ de découverte des très nombreux insectes qui travaillent et nous entourent au quotidien. Elle permet d'identifier les contraintes comme des leviers favorables à la biodiversité comme à la production agricole.

### Abeilles / observations

La plupart des abeilles sauvages sont discrètes et peuvent être difficiles à identifier. Sur le terrain, on peut observer facilement :

**L'activité générale** : en journée ensoleillée, l'activité générale observée sur les fleurs, et dans l'air peut donner une première indication de l'intérêt du site pour les pollinisateurs, dont les abeilles sauvages.

**La diversité de gîtes** : présence et diversité d'habitats de nidification : bois mort, talus, rocailles, buissons, haies, vieux arbres, etc.. dans le paysage proche (100 à 1500 mètres).

**Diversité de couverts** : abondance, diversité et proximité de fleurs, dans l'espace et en succession dans le temps, au fil du printemps, de l'été et de l'automne.

Vidéo [Arthropologia.org]

### Abeilles / indices

Des traces et indices peuvent vous renseigner sur la présence de diverses espèces. Par exemple :



Un zone de sol à nu, trouée d'orifices de galeries, indique probablement la présence d'abeilles des sables du genre **Andrène**.



Des feuilles "poinçonnées" localement de manière propre et ronde, suggèrent la présence de **Mégachiles**.



Des trous bouchés par de la terre, dans le bois, un nichoir, ou vos rebords de fenêtres, indiquent sûrement la présence d'**Osmies**.

vidéo [J. Hart, 2016] | document [Arthropologia.org]

### Abeilles / protocoles

Des protocoles d'étude standardisés peuvent être mis en place pour observer, étudier et suivre les communautés d'abeilles.

**Spipoll** : le Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs consiste à prendre en photo toutes les espèces de pollinisateurs (pas seulement les abeilles) qui viennent se poser sur un massif de fleurs sur une période de 20 minutes. La collection de photos peut ensuite être partagée en ligne avec une communauté active et de nombreux outils à disposition pour identifier les espèces "capturées".

#### Protocole Nichoirs à abeilles solitaires :

Mis en place dans le cadre de l'**Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)**, il consiste à poser en bordure de parcelle 2 nichoirs constitués de tubes en cartons. Les espèces qui viennent y nicher, ferment les tubes avec des opercules de matériaux différents et variés qui permettent de les distinguer.

#### Autres :

Suivi acoustique en développement, réseau APIFORME, réseau OABELLE, Certification Bee Friendly, expertises naturalistes et conseils possibles dans de nombreuses structures, etc.

Spipoll | OAB | OAbelle | Acoustique | PNAopie

Abeilles / calendrier indicatif général du cycle d'activité, avec d'importantes différences selon les espèces.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type	Hivernation		Prémiers vols	Activité / sensibilité forte accouplements, nidification, butinage. Juillet-Août sensible pour les bourdons					Derniers vols	Métamorphoses des larves Hivernation		

Période d'observation optimale, en journée par beau temps

• Illustration

## Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales en faveur des abeilles sauvages, non exhaustives et sans considération des systèmes de culture, des enjeux écologiques et règlements spécifiques, et des techniques à appliquer :

- ❑ Éviter et limiter généralement l'usage de **produits phytopharmaceutiques**, particulièrement d'**insecticides** en période d'activité forte des pollinisateurs (min. Avril - Août).\*
- ❑ Raisonner le désherbage, privilégier les **moyens physiques et mécaniques**, notamment entre Avril et Août
- ❑ Préserver et aménager une **diversité d'habitats** et micro-habitats : talus, fossés, friches, rocailles, chemins non artificialisés, haies, bois, souches, branches et arbres morts au sol ou sur pieds, buissons, ronciers, murets et pierriers, tas de sables et graviers, mares, etc.
- ❑ Préserver et développer la **diversité et l'abondance générale de fleurs** au long de l'année : prairies, jachères sauvages, bandes enherbées, ourlets buissonnants, haies et arbres isolés d'essences locales.
- ❑ Développer un **maillage** connecté de **bandes de flore sauvage** en bordures des parcelles, et le relier aux autres **habitats** pour optimiser les **distances** entre **gîtes** (nids) et **couverts** (fleurs) < 100-300 mètres.
- ❑ Gérer les milieux **herbacés** de manière **extensive et différenciée** : échelonner fauches et pâturages dans le temps, préserver des fleurs jusqu'au plus tard possible.
- ❑ Éviter et **limiter la fertilisation minérale** notamment des bords de champs, des prairies et milieux non-cultivés pour éviter l'appauvrissement de la diversité floristique.
- ❑ Privilégier les **semences d'espèces locales** pour la flore cultivée ou pour tous travaux de fleurissement.
- ❑ Développer les **couvertures du sol** et **éviter son travail**, notamment entre début d'hiver et début de printemps pour préserver les nids d'abeilles terricoles.
- ❑ Intégrer des **prairies** dans le système et les rotations culturales.
- ❑ .....

### \*Abeilles / réglementation + info [agri.gouv.fr]

La réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques a été modifiée pour renforcer la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs : l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021 prévoit désormais une évaluation et une autorisation spécifiques pour l'utilisation de tous les produits phytopharmaceutiques en période de floraison. Il fixe en outre une plage horaire pendant laquelle ces traitements peuvent être réalisés. Ces prescriptions s'ajoutent à celles fixées dans les autorisations de mise sur le marché.

### Abeilles / quelques adresses

- Observatoire Agricole de la Biodiversité (OAB)
- Office pour les Insectes (OPIE) | PNA Pollinisateurs
- Observatoire des abeilles | Réseau APIFORME
- Réseau Florabeille | association Bee Friendly
- ...

### Abeilles / Témoignage

## Pascal Peyvergès

Vignes en bio, sur les coteaux de la Gironde, bordelais.

“Je me forme à l'agro-écologie autant que possible et participe à divers réseaux : l'OAB et Bee Friendly par exemple, qui me permettent d'échanger sur les soins aux abeilles et d'observer la présence d'espèces énigmatiques.

Je travaille avec les couvertures du sol et les engrais verts, mes parcelles sont toutes en herbes et en fleurs désormais. Mes sols se restaurent, et ça bourdonne.

Je laisse vivre les bordures et je replante actuellement des haies, dont divers arbres fruitiers (pêchers, abricotiers, ...). Je projette de creuser des mares et remonter des murets de pierres sèches.

Dans l'ensemble, mes vignes semblent bien mieux résister au stress hydrique et au gel, grâce aux herbes notamment. Les raisins sont beaux cette année 2022 malgré la sécheresse.

Je dirais qu'il ne faut pas avoir peur de laisser de l'herbe, ce n'est pas sale. Et puis, chaque vie est importante.”

Vignoble Peyvergès | OAB | Bee Friendly

**Contributions / relectures / remerciements** : Ludovic Crochard (MNHN), Serge Gadoum (OPIE), Colin Fontaine (MNHN), Emmanuelle Porcher (MNHN), Nora Rouiller (MNHN), Olivier Rousselle (DGAL), Cedric Sourdeau (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Nicolas Lenne (DGAL), Camilla Andrade (MNHN), Natacha Legroux (Chambre d'Agriculture Occitanie), Raphaël Rapp (Chambre d'Agriculture Nouvelle Aquitaine), Juliane Daussy (Chambre d'Agriculture Centre Val de Loire), Claire Ricono (Chambre d'Agriculture Bretagne), Victor Moinard (Chambre d'Agriculture Auvergne Rhône Alpes), Pascal Peyvergès (Vigneron)

**Conception / rédaction / contact** : Victor Dupuy (MNHN - réseau 500 ENI) - victor.dupuy1@mnhn.fr