

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°2 – 17 mai 2023

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



PHÉNOLOGIE

Météo : Enfin une petite accalmie sans pluie.

Stade : Vers la fin de la mise au fil.

MALADIES

Mildiou : En progression.

Oïdium : Premières pustules.

RAVAGEURS

Altises : Toujours présentes.

Pucerons : Arrivée des premiers individus.

NOTE BIODIVERSITÉ

Abeilles sauvages et santé des agro-écosystèmes.



Produits de biocontrôle : ils sont disponibles [ici](#)

(liste établie par la note de service DGAL/SDSPV/2023-240 du 8 avril 2023).



Le réseau compte **8 parcelles** observées cette semaine.



1 Stade du houblon

L'hétérogénéité de stades observée depuis le début de campagne subsiste cette semaine, en raison de 2 facteurs prépondérants que sont la variété et la date de taille. Les stades varient de BBCH 13 à BBCH 19 cette semaine (c'est-à-dire de mise au fil en cours à houblon de près de 3 m de haut !).

2 Données météo

Prévisions météo à 7 jours pour Obernai :



(Source Météo France, 17/05/2023 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#))

Prévisions météo à 7 jours pour Brumath :



Source Météo France, 17/05/2023 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#).

Prévisions météo à 7 jours pour Wissembourg :



Source Météo France, 17/05/2023 à 10h00. Retrouvez les prévisions météo actualisées [ici](#).

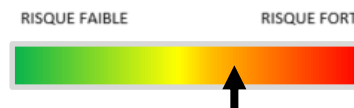


1 Mildiou primaire

a. Observations

Plus de 60 % des parcelles du réseau sont touchées, avec des fréquences d'attaques pouvant aller jusqu'à 45 % des pieds touchés. Des pousses attaquées sont également observées hors du réseau. L'intensité des attaques est en hausse.

b. Analyse du risque



Les pousses spiciformes font suite aux contaminations qui ont eu lieu l'année dernière, et qui ont infecté la souche. Les à-coups observés au niveau des températures sont favorables au développement des symptômes. Le risque est donc en augmentation cette semaine.

c. Gestion du risque

Les opérations de mise au fil qui se terminent permettent d'éliminer manuellement une partie des pousses attaquées, mais seront sans effet sur l'origine du problème. Le risque est accru dans les parcelles infectées l'année dernière.

La taille de l'ensemble des pieds, ainsi que l'élimination des repousses situées sous les ancrages ou au pied des poteaux, font partie des mesures prophylactiques à mettre en œuvre afin de réduire le risque. RAPPEL : la gestion du mildiou primaire est indispensable pour limiter les contaminations secondaires.

2 Mildiou secondaire

a. Observations

Des attaques de mildiou sur feuilles sont apparues depuis la semaine dernière dans 75% des parcelles du réseau (l'ensemble des parcelles touchées par le mildiou primaire présentent des attaques secondaires !). Pour le moment, les attaques sont de faible intensité, mais la fréquence de pieds touchés atteint 95 % dans les parcelles les plus fortement touchées !

b. Analyse du risque



La météo de ce printemps est favorable au développement de la maladie. Les nombreuses périodes pluvieuses ont entraîné les contaminations des feuilles et permis le développement de la maladie. L'élévation des températures prévue pour la fin de semaine, ainsi que les orages qui devraient suivre, permettront de nouvelles contaminations, ainsi que l'apparition de nouveaux symptômes. Le risque est donc en augmentation, d'autant plus que de nombreuses parcelles présentent encore des pousses spiciformes !

c. Gestion du risque

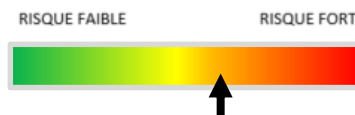
L'élimination des pousses spiciformes permet de diminuer le risque de contaminations secondaires sur feuilles.

3 Oïdium

a. Observations

Les premières pustules ont été signalées en fin de semaine dernière dans une parcelle du réseau, ainsi que dans certaines parcelles flottantes.

b. Analyse du risque



L'alternance pluie/éclaircies, ainsi que les premiers orages de la saison, sont favorables à la maladie. Le risque est en augmentation.

c. Gestion du risque

La maîtrise de la fertilisation azotée reste une mesure efficace pour éviter un développement exubérant de la végétation, favorable à la maladie.

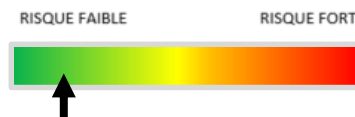


1 Otiorhynques de la livèche

a. Observations

Aucune attaque récente n'est signalée cette semaine.

b. Analyse du risque



Le développement de la végétation, ainsi que la fin de la période d'émergence des adultes, font baisser le risque.

c. Gestion 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 2 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 altises sont signalées dans 3 parcelles du réseau cette semaine. La fréquence de pieds attaqués atteint 55 % dans la parcelle la plus touchée.

b. Analyse du 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.

Même si la météo actuelle n'est pas des plus favorables, le premier vol ne semble pas faiblir pour l'instant. La surveillance des parcelles reste indispensable.

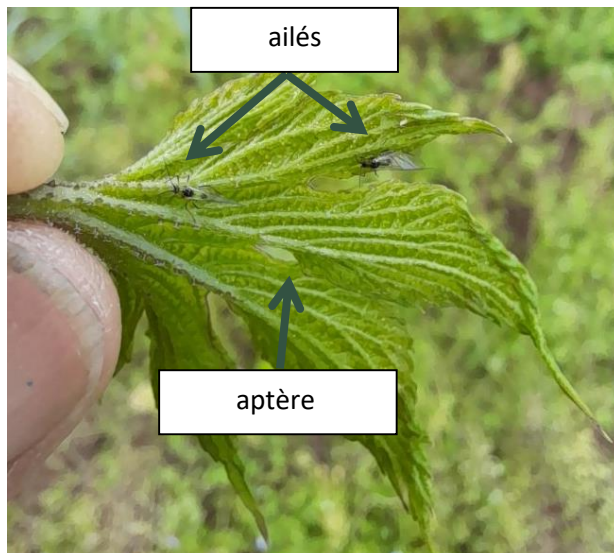
c. Gestion du risque

Alors que ce ravageur était historiquement cantonné à certains secteurs, les altises sont présentes dans de nombreuses parcelles depuis quelques années. Aucune mesure de lutte préventive n'est connue à ce jour. Les jeunes plantations sont à surveiller de près.

3 Pucerons

a. Observations

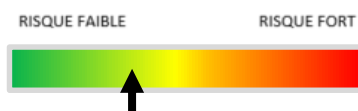
Les premiers individus ailés et aptères sont observés dans de nombreuses parcelles du réseau et hors réseau. Pour le moment, les populations sont faibles et se limitent au maximum à 1,25 individus par feuille en moyenne.



Comptoir Agricole de Hochfelden le 10/05/2023

b. Analyse du risque

Les températures prévues pour les prochains jours seront favorables au développement des populations. De plus, les auxiliaires sont très peu présents dans les parcelles pour le moment. Le risque, qui est faible actuellement, devrait logiquement augmenter. Mais le seuil de risque (50 pucerons en moyenne par feuille sommitale) n'est atteint dans aucune parcelle à ce jour.



c. Gestion 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 CARABIN - joliane.carabin@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, les roseaux, 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 bleuets 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](#) [gouv] | [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		Premiers 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 étonnantes.

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 Gadoun (OPIE), Colin Fontaine (MNHN), Emmanuelle Porcher (MNHN), Nora Rouiller (MNHN), Olivier Rousselle (DGAL), Cedric Sourdeau (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Nicolas Lenne (DGAL), Camila 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 EN) - victor.dupuy1@mnhn.fr