

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 – 22 mars 2023

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement à la culture



### PRIMEVERES ET AUTRES BISANNUELLES

**Stade** : Cultures bien fleuries, en cours de commercialisation.

**Pucerons** : Présence de foyers de pucerons sur les primevères.

### GERANIUMS

**Stade** : Croissance des cultures, globalement saines

**Pucerons** : Des démarrages de foyers chez quelques observateurs

**Thrips** : Peu de thrips remarqués pour le moment.

### PLANTES ANNUELLES ET A MASSIFS

**Stade** : Différentes séries se côtoient sous les serres : celles en arrivage, en cours d'empotage et celles en cours de croissance. Les cultures sont saines.

**Pucerons** : Non remarqués pour le moment

**Botrytis** : Quelques attaques, à surveiller en période plus humide et froide

Bioagresseurs	Précisions sur le risque	Evaluation du risque
Pucerons	Foyers sur les bisannuelles, présence sur géranium	Modéré
Thrips	Quelques piqûres observées, peu de larves et adultes pour le moment	Faible
Botrytis	Présence sur quelques annuelles récemment empotées	Modéré

### NOTE BIODIVERSITÉ

Abeilles sauvages et santé des agroécosystèmes.



### 1 Données météorologiques

Une douceur des températures s'est progressivement installée ces derniers jours, et se poursuivra dans les jours à venir. En effet, les températures pourront dépasser 15°C certains après midi malgré une rechute des températures en dessous de 10°C à partir de lundi prochain. Les périodes de pluies et d'ensoleillement s'alternent d'une journée à l'autre et rythment les ventes de fleurs de printemps.

### 2 Stades phénologiques

Les primevères, renoncules, pensées, pâquerettes... sont en fleurs et en cours de commercialisation. Les végétaux sont bien développés avec un feuillage dense et bien vert, la floraison est au rendez-vous. A l'approche de Pâques, les végétaux sont souvent associés en compositions pour être commercialisés.



Compositions de pensées, pâquerettes et myosotis à gauche. Pensées à droite.  
(Photo : Est Horticole)



Compositions de primevères pour Pâques à gauche. Renoncules en floraison à droite.  
(Photo : Est Horticole)

### **3 Pucerons**

#### **a. Observations**

On observe encore des foyers de pucerons sur la face inférieure des feuilles de primevères. Des pucerons ailés sont remarqués dans ces foyers.

#### **b. Seuil indicatif de risque**

A ce stade, des pucerons sur fleurs de primevères ou sous leur feuillage, peuvent être très visibles pour le consommateur et rebuter à l'achat.

#### **c. Analyse de risque**

Le risque de développement des foyers de pucerons augmente à mesure que les températures s'adoucissent. De plus, les végétaux de printemps se côtoient avec une grande proximité dans les serres, dans les compositions, les pucerons peuvent donc facilement passer d'une plante à l'autre.

#### **d. Gestion du risque**

A ce stade de floraison et de commercialisation, peu de mesures sont prises sur les primevères. Les plantes atteintes sont isolées, voire évacuées si l'attaque est trop forte. Il est cependant important de bien séparer ces cultures des jeunes annuelles qui sont en cours d'enracinement.



### 1 Données météorologiques

L'alternance de jours gris et couverts avec des jours plus ensoleillés rend délicate la gestion de la croissance des géraniums. En effet, pour avoir une plante avec un port assez dense, les entre nœuds doivent rester relativement courts. Des journées grises mais douces auront tendance à favoriser un étiolement des entre-nœuds.

### 2 Stades phénologiques

Les géraniums se développent au niveau racinaire et végétatif. Les cultures sont plutôt saines même si certains observateurs relèvent déjà des démarrages de pucerons et de thrips.

### 3 Pucerons

#### a. Observations

Des pucerons sont déjà remarqués chez certains observateurs sur géranium lierre.

#### b. Seuil indicatif de risque

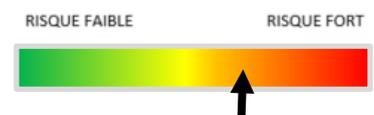
Leur nuisibilité est bien connue des professionnels : crispation des feuilles, installation de fumagine, dépréciation globale de la plante et ralentissement de sa croissance et de sa floraison.

#### c. Analyse de risque

La douceur des températures qui s'installe va favoriser l'arrivée et le développement des pucerons sur les géraniums. Les cultures sont encore jeunes et sensibles, des attaques à ce stade de développement seraient assez préjudiciables pour la croissance et l'esthétique de la plante.

#### d. Gestion du risque

Il est important d'initier dès à présent les lâchers d'auxiliaires dans les cultures (de types parasitoïdes avec les Aphidius ou les larves de chrysopes sur de petits foyers localisés).



### 4 Thrips

#### a. Observations

Des piqûres de thrips sont remarquées par quelques observateurs sur les géraniums lierre les plus sensibles. Il y a cependant encore peu de larves présentes.



## b. Seuil indicatif de risque

Les foyers de thrips qui s'installent génèrent de nombreux dégâts : principalement des piqûres du feuillage et sur le long terme l'avortement des boutons floraux.

## c. Analyse de risque

Chez certains observateurs, les thrips commencent à s'installer sur les variétés sensibles de géraniums avec les températures qui s'adoucissent.

## d. Gestion du risque

La majeure partie des professionnels a démarré la protection biologique intégrée par l'apport d'acariens prédateurs en vrac sur les cultures. La protection biologique intégrée pourra être complétée avec des apports d'acariens sous forme de sachets dès lors que les végétaux sont développés et se touchent.



Croissance des géraniums lierre à gauche et piqûres de thrips sur feuillage à droite.  
(Photo : Est Horticole)



Régulation de la croissance des entre-nœuds par système de thigmomorphogénèse sur rampe d'aspersion.  
(Photo : Est Horticole)



### 1 Données météorologiques

La météo favorise un bon enracinement des jeunes annuelles fraîchement empotées. Attention au risque de développement du champignon botrytis lors des journées pluvieuses et des températures fraîches prévues semaine prochaine entre dimanche et mardi.

### 2 Stades phénologiques

Les différentes séries d'annuelles se côtoient sous les serres des producteurs : des plus anciennes séries qui se développent depuis février, aux cultures récemment empotées courant mars et à celles qui viennent tout juste d'arriver en plaques alvéolées. Les chantiers d'empotage se poursuivent au fil des jours.

Par ailleurs, les semis des différentes séries de plantes potagères lèvent (tomates, poireaux ...). Des plants de laitues, fraisières, tomates et plantes aromatiques sont déjà bien développés pour les ventes plus précoces.

### 3 Pucerons

#### a. Observations

Peu de pucerons remarqués sur les plantes annuelles pour le moment.

#### b. Seuil indicatif de risque

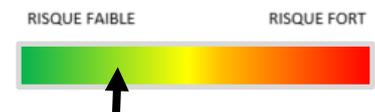
Sur ces cultures, les pucerons sont responsables d'un ensemble de dégâts : jaunissement du feuillage, crispation des feuilles, installation de fumagine, dépréciation globale de la plante et ralentissement de sa croissance et de sa floraison.

#### c. Analyse de risque

A ce stade de culture, les jeunes annuelles avec leur tissus tendres constituent une véritable tentation pour les pucerons qui seraient déjà présents sous serre.

#### d. Gestion du risque

Les auxiliaires peuvent être installés sous serre au niveau de cultures qui ont tendance à voir les premiers foyers de pucerons s'installer : les calibrachos, pétunias, compositions trios, fuschias...



### 4 Botrytis

#### a. Observations

Des démarrages de Botrytis sont remarqués sur jeunes annuelles récemment empotées (begonias, calibrachos). Ces symptômes sont classiques lorsque certains végétaux souffrent un peu plus lors de la reprise racinaire.



## b. Seuil indicatif de risque

Ce champignon se développe en conditions fraîches et humides. Le feuillage des végétaux touchés a tendance à brunir et ramollir. Les spores du champignon s'y développent et se répandent aux autres cultures.

## c. Analyse de risque

L'apparition de ce champignon est fortement conditionnée par le climat, le risque sera accentué en début de semaine prochaine.

## d. Gestion du risque

Afin de limiter les attaques, les arrosages peuvent être raisonnés. Les végétaux doivent être nettoyés assez rapidement à l'apparition des premiers symptômes sur feuillage.



Arrivée de diverses annuelles en plaques alvéolées à gauche, botrytis sur calibrachos ayant une mauvaise reprise racinaire au milieu, diverses laitues en croissance à droite.  
(Photo : Est Horticole)

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 :** Horticulteurs et pépiniéristes volontaires, Conseillers horticoles.

**Rédaction et animation :** Est Horticole.

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](mailto: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, le 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 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) | [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

**Fertification** : 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](#) (gow) | [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.

[Video](#) [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 **OABEILLE**, Certification **Bee Friendly**, expertises **naturalistes** et conseils possibles dans de nombreuses structures, etc.

[Spipoll](#) | [OAB](#) | [OAbaille](#) | [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 terrioles.
- ❑ 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 Gadoum (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 (Vignerons)

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