

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°6 – 13 avril 2023

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement à la culture



### PHÉNOLOGIE

#### POIRIER

**Psylles** : Absence de risque.

#### POMMIER

**Puceron cendré** : Risque faible.

**Puceron lanigère** : Risque faible, pas d'évolution.

#### POMMIER-POIRIER

**Tavelure** : Risque possible en fin de semaine.

#### PRUNIER

**Puceron vert** : Risque faible.

**Monilia fleur** : Risque si pluie.

**Coryneum** : Risque si pluie.

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



Parcelles observées cette semaine :

**7 Pomme, 6 Poire, 2 Mirabelle.**



## 1 Stade des cultures

### Poirier :

Stade E, F à F2 (stade BBCH 58, 61 à 65).



Stade à E (bouton rose), F premières fleurs à F2 pleine floraison sur poirier

### Pommier :

Stade D à E4 (stade BBCH 56 à 59), premières fleurs en variété précoce.



Stade D (bouton floraux visibles) à E2 (bouton rose 57)



E4 (ballon 59) à F (1<sup>ère</sup> fleur 61) sur pommier



**Prunier :**

Mirabelle : Stade E, F à G (BBCH 61 début floraison, 65 pleine floraison à 67 floraison déclinante).

Quetsche : stade E à F (BBCH 61 à 65).



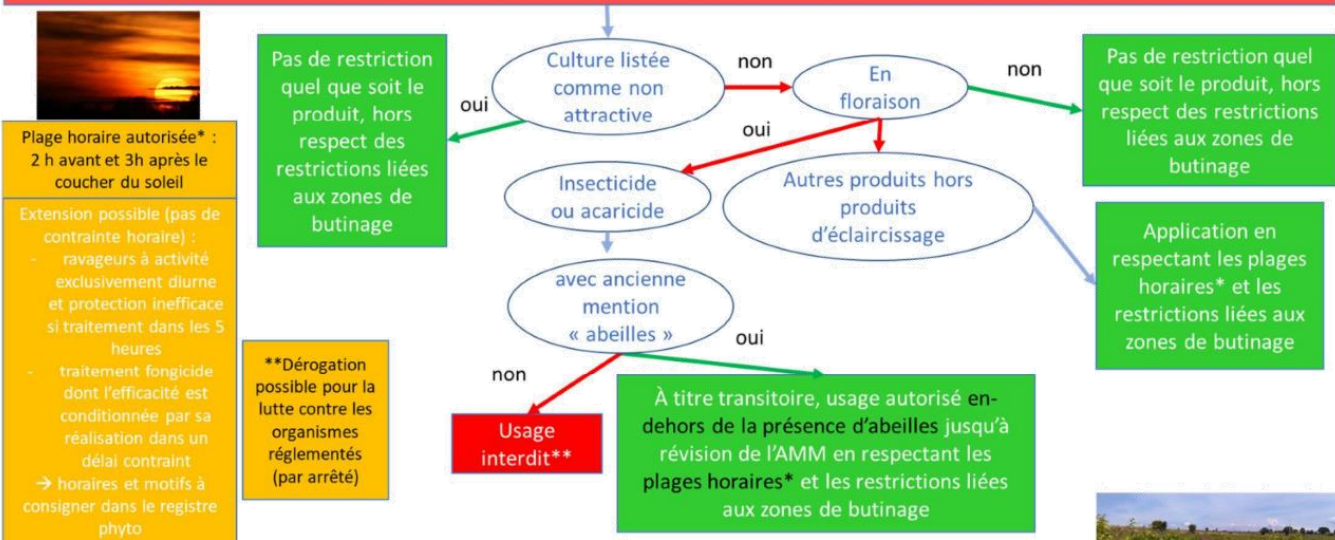
Stade E, F à G sur prunier



**Floraison en cours, attention à la réglementation Abeilles :**

<https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>

- 1<sup>re</sup> étape : Vérifier l'étiquetage et respecter les mentions de l'AMM (ex : Spe8 et autres mentions d'étiquetage)
- 2<sup>ème</sup> étape : respecter les dispositions de l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles et des autres insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (adjuvants compris)



**Couverts végétaux présents sous une culture pérenne et constituant une zone de butinage : doivent être rendus non attractifs avant toute intervention insecticide ou acaricide.**



## 2 Météorologie

Après les pluies de mercredi, le temps sera sec jeudi et vendredi. La dégradation pluvieuse revient rapidement dès samedi jusqu'à lundi. Les températures vont osciller entre 3 et 15°C.

Ci-dessous les prévisions météorologiques de Strasbourg :



(Source : Météo France, ville de Strasbourg, 13/04/2023 à 14h30. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))



## 1 Psylle

### Éléments de biologie :

Les adultes issus de la génération d'automne passent l'hiver sur les arbres et reprennent leur activité dès les premiers beaux jours. Deux jours consécutifs à 10°C sont suffisants pour permettre la ponte à partir du moment où les femelles sont matures. Les œufs sont déposés principalement sur les lambourdes et à la base des bourgeons. Les larves issues de ces œufs se développent ensuite dans les bouquets floraux. Les premiers œufs déposés sont rarement viables tant que les températures basses persistent (les durées d'incubation trop longues réduisent leur viabilité). Un autre facteur limitant est l'absence de nourriture (feuillage tendre) pour les larves nouvellement écloses. Les psylles peuvent être des vecteurs du phytoplasme du déclin de la poire (Pear Decline Phytoplasma), un organisme qui se développe dans les vaisseaux du phloème et provoque des déformations empêchant la sève de circuler. Le dépérissement peut être rapide, les feuilles se dessèchent puis l'arbre meurt en quelques semaines. Dans certains cas, le phénomène est plus lent et les feuilles s'enroulent, rougissent puis tombent. L'arbre perd visiblement de la vigueur les années qui suivent. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la fiche de l'OEPP : [https://gd.eppo.int/download/doc/537\\_ds\\_PHYPPY\\_fr.pdf](https://gd.eppo.int/download/doc/537_ds_PHYPPY_fr.pdf)

### a. Observations

Nous sommes dans la période de floraison. Dans les parcelles du réseau, aucun stade de psylle n'est observé. Les conditions sont peu favorables et les larves sont parfois difficiles à détecter dans les pièces florales.

### b. Seuil indicatif de risque

Le risque débute avec les premières pontes. Ces dernières vont se poursuivre lorsque les températures atteignent 10°C pendant 2 jours consécutifs. Le seuil de risque sur l'occupation des pousses par les jeunes larves varie entre 10 et 20% selon la présence d'auxiliaires (punaise prédatrices, chrysopes...).

### c. Analyse de risque

Il n'y a pas de risque cette semaine. Les observations pourront reprendre la semaine prochaine dans les parcelles où la floraison décline.



### d. Gestion du risque



Il existe des produits de biocontrôle sous forme de barrière physique qui limitent le dépôt d'œufs. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous : <http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

Pour plus d'informations, vous pouvez également consulter les liens ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Argiles \(kaolinite calcinée\) \(inra.fr\)](#)

[Les argiles en arboriculture | Ecophytopic](#)

Les punaises prédatrices comme les orius sont des auxiliaires efficaces dans la gestion de la lutte contre les psylles. Penser à favoriser l'aménagement paysager de la parcelle et préserver les auxiliaires dans le choix de vos interventions.

Eviter l'excès de vigueur et l'excès de fertilisation azotée qui sont favorables aux insectes piqueurs suceurs comme les psylles.

## 1 Anthonyme

### Éléments de biologie :

L'adulte peut potentiellement pondre dans le bourgeon à partir du stade B lorsque les températures dépassent les 9°C. Ce sont les conditions pour commencer les détections des adultes par frappage. L'anthonyme débute son activité avec des températures maximales de 10-12°C et des températures moyennes de 7 à 8°C. Les femelles déposent un œuf par fleur, à l'intérieur des bourgeons de stades B à D.

Ce ravageur est souvent peu préjudiciable, sauf dans les parcelles à faible potentiel floral ou dans les rares parcelles à fort historique. En effet, la larve de l'anthonyme va se développer dans la fleur qui dépérit sous forme de « clou de girofle ». Il peut également favoriser l'éclaircissage naturel en cas de forte charge. Il n'y a qu'une génération par an.

### a. Observations

Les premières fleurs s'ouvrent dans les secteurs précoces. Les premiers clous de girofle ont été signalés hors réseau.

### b. Seuil indicatif de risque

30 adultes pour 100 frappages (2 rameaux battus sur 50 arbres) ou 10% des bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

Préférer les périodes les plus chaudes de la journée pour détecter la présence des adultes. Les zones à risques sont généralement proches des forêts.

### c. Analyse de risque



C'est la fin du risque. Il est trop tôt pour faire une évaluation des dégâts. Attendre la fin de la floraison.



Symptômes de fleurs en forme de clou de girofle enfermant une larve d'anthonyme

(Photo : FREDON Grand Est)

## d. Gestion du risque

Favoriser la présence des prédateurs comme les oiseaux. La prophylaxie consiste à éliminer les clous de girofle contenant les larves au moment de la floraison pour réduire l'inoculum de l'année suivante.

## 2 Puceron cendré

### Éléments de biologie :

Les pontes ont été déposées sur les pommiers à l'automne. Les éclosions des fondatrices sont possibles à partir du mois de mars. Elles vont ensuite engendrer les foyers sur les jeunes pousses après la floraison. Les dégâts occasionnés peuvent être graves : sous l'effet de ces piqûres nutritionnelles, les feuilles et les jeunes pousses se recroquevillent, ce qui entraîne l'arrêt de la croissance des pousses. En cas de forte attaque, les fruits sont déformés. A partir du mois de juin, les populations baissent. Les formes ailées regagnent leur hôte secondaire, le plantain, pour se reproduire. A l'automne, les œufs sont à nouveau pondus sur les pommiers.

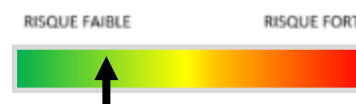
### a. Observations

Cette semaine, aucun foyer de pucerons cendrés n'a été détecté dans le réseau.

### b. Seuil indicatif de risque

Le risque débute avant la floraison. Le seuil de risque est dépassé dès la présence d'un individu.

### c. Analyse de risque



Le risque est faible cette semaine. Les conditions sont trop fraîches et humides. La floraison va débuter. **Poursuivre les observations pour évaluer le risque avant floraison dans les parcelles tardives.**

### d. Gestion du risque



Il existe des produits de biocontrôle. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

Eviter l'excès de vigueur et l'excès de fertilisation azotée qui sont favorables aux insectes piqueurs suceurs comme les pucerons.

Préserver les auxiliaires dans le choix de vos interventions.

Penser à favoriser l'aménagement paysager de la parcelle pour les auxiliaires.

Pour plus d'information, vous pouvez consulter le lien ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Lutte biologique par conservation \(inra.fr\)](#)



*Dysaphis plantaginea* / POMMIER /ACHEI (carbamate) EST EXPOSE A UN RISQUE DE RESISTANCE.



### 3 Puceron lanigère

#### Éléments de biologie :

Le puceron lanigère hiverne sous forme de larve au collet ou sur les racines des pommiers. Les foyers reprennent au printemps. Les foyers se développent à partir du collet et des plaies de taille pour ensuite coloniser les jeunes rameaux. Il est de couleur brune mais peu visible car les foyers sont protégés par une sorte de laine blanche.

Les piqûres des pucerons provoquent la formation de nodosités empêchant la circulation de sève. Le puceron sécrète également du miellat favorisant le champignon de la fumagine qui déprécie la récolte.

#### a. Observations

Quelques foyers ont été observés sur 2 parcelles sur 7. Ils sont localisés sur le collet pour le moment et il n'y a pas d'évolution. Les conditions sont trop fraîches.

#### b. Seuil indicatif de risque

Le seuil de risque est de 10% de rameaux touchés. Il n'y a pas de seuil pour les foyers présents sur le collet.

#### c. Analyse de risque

Le risque est faible. Surveiller la présence des éventuels foyers au collet qui donneront les foyers lors de la présence des rameaux.



#### d. Gestion du risque



Il existe des produits de biocontrôle. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

Eviter l'excès de vigueur et l'excès de fertilisation azotée qui sont favorables aux insectes piqueurs suceurs comme les pucerons.

Préserver les auxiliaires dans le choix de vos interventions.

Penser à favoriser l'aménagement paysager de la parcelle pour les auxiliaires.

Pour plus d'information, vous pouvez consulter le lien ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Lutte biologique par conservation \(inra.fr\)](#)



## 1 Tavelure

### a. Observations

Les pluies de fin de semaine dernière ont engendré des contaminations le 8 avril sur la majorité des postes sauf Pfastatt et Tagsdorf.

Le tableau ci-après indique les indices Rim enregistrés le samedi 8 avril.

En vert, pas de risque

En jaune, risque moyen à faible

En orange, risque moyen à fort

En rouge, risque élevé

SITE	Indice RIM
	8 avril
SCHOENENBOURG	
SEEBACH	HS
RIESELTZ	
STEINSELTZ	
KRIEGSHEIM	
ROTELSHEIM	
DUNTZENHEIM	
NEUGARTHEIM	
SCHNERSHEIM	
FURDENHEIM	
WESTHOFFEN	
BERGBIETEN	
BALBRONN	
TRAENHEIM	
OBERNAI	
STOTZHEIM	
BERGHEIM	
SIGOLSHEIM	
WIDENSOLEN	
MUNWILLER	
PFASTATT	0
TAGSDORF	0

## b. Seuil indicatif de risque

Le début du risque est conditionné par 3 conditions :

- le stade phénologique de sensibilité doit atteindre C3-D pour les poiriers et C-C3 pour les pommiers
- les périthèces de tavelure doivent être matures
- l'humectation des feuilles doit être suffisante.

Ce sont les pluies qui permettent la projection des spores de la litière vers les feuilles. La prophylaxie automnale permet de dégrader les feuilles et réduire l'inoculum. La contamination est ensuite possible si les conditions de températures et d'humectation des feuilles sont atteintes. Le risque est évalué selon la présence de tavelure en 2022.

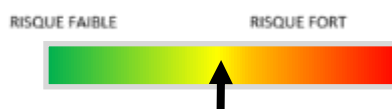
Le tableau ci-dessous indique les conditions favorables aux contaminations selon Mills et Laplace.

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée d'humectation nécessaire à la contamination	18H	17H	14H	13H	12H	11H	9H	8H

La modélisation permet de déterminer les périodes et les niveaux de risque. Le modèle Rimpro est utilisé lors de cette campagne avec le réseau des stations météo des producteurs de fruits.

## c. Analyse de risque

Les pluies de cette semaine sont à nouveau favorables aux contaminations. Entre le 12 et le 18 avril, le modèle Rimpro prévoit des risques. Leurs niveaux dépendront de la durée d'humectation dans les vergers. La courte période sèche n'a pas permis la maturation d'un grand stock de spores. La végétation avance doucement. Le risque est moyen et évolue selon les prévisions météorologiques.



## d. Gestion du risque

### Méthodes alternatives :

L'élimination des feuilles en hiver, par aspiration ou par broyage, réduit l'inoculum tavelure et donc l'importance des projections à venir. Le broyage est à privilégier par rapport à l'enlèvement des feuilles de la parcelle car il maintient la matière organique sur place. Il permet également d'accélérer la décomposition des feuilles. L'efficacité du processus est directement dépendante de la qualité du broyage qui doit être très fin et effectué en conditions sèches.

Pour en savoir plus, consultez la [Fiche technique 11 du guide Ecophyto fruits : prophylaxie par gestion](#) de la litière foliaire.





### 1 Puceron vert du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)

Les pontes ont été déposés sur les pruniers à l'automne. Les éclosions des fondatrices sont possibles à partir du mois de mars. Elles vont ensuite engendrer les foyers sur les jeunes pousses après la floraison en commençant par le haut de l'arbre. Les dégâts occasionnés peuvent être graves : sous l'effet de ses piqûres nutritionnelles, les feuilles et les jeunes pousses se recroquevillent, ce qui peut conduire à leur dessèchement si les populations sont importantes ; les fruits chutent ou se déforment et leur maturité sera impactée ; l'induction florale est réduite et la floraison de l'année suivante sera plus faible. A partir du mois de juin, les populations baissent. Les formes ailées regagnent leur hôte secondaire pour se reproduire sur les plantes herbacées, notamment de la famille des astéracées (dont font partie les pâquerettes, pissenlits, achillées, tournesols...). A l'automne, les œufs sont à nouveau pondus sur les pruniers.

#### a. Observations

Aucun foyer n'a été signalé sur le réseau.

#### b. Seuil indicatif de risque

Le risque est fort dès qu'une fondatrice est observée.

#### c. Analyse de risque

Le risque est faible avec les conditions fraîches. Effectuer des observations après la floraison.



#### d. Gestion du risque



Il existe des produits de biocontrôle. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous : <http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

Eviter l'excès de vigueur et l'excès de fertilisation azotée qui sont favorables aux insectes piqueurs suceurs comme les pucerons.

Préserver les auxiliaires dans le choix de vos interventions.

Penser à favoriser l'aménagement paysager de la parcelle pour les auxiliaires.

Pour plus d'information, vous pouvez consulter le lien ci-dessous :

[Guide Eco-Fruits - Lutte biologique par conservation \(inra.fr\)](#)

## 2 Monilia fleur

Les fleurs sont sensibles aux contaminations par ce champignon dès le stade bouton blanc (stade D) et jusqu'au stade G (chute des pétales). Les vergers dans lesquels des momies sont encore présentes dans les arbres sont particulièrement à risque pour cette maladie qui peut entraîner le dessèchement de rameaux et la formation de chancres sur le bois.

### a. Observations

Le stade sensible est en cours sur l'ensemble des secteurs. Il n'y a pas de symptômes observés.

### b. Seuil indicatif de risque

Le risque de développement de la maladie est important si des précipitations interviennent entre les stades boutons blancs (stade D) et la chute des pétales (stade G) et la température supérieure à 5 °C (optimum entre 15 et 20°C).

### c. Analyse de risque

Les pluies de cette semaine sont à risque.



### d. Gestion du risque

#### Mesures prophylactiques :

Supprimer les momies restées sur les arbres ainsi que des rameaux porteurs de chancres, lors de la taille, afin de réduire l'inoculum.



Il existe des produits de biocontrôle. Vous pouvez les retrouver dans la liste ci-dessous :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/méthodes-de-lutte/biocontrôle>

## 3 Criblure à corynéum (Coryneum beijerinckii)

Il s'agit d'une maladie cryptogamique (champignon) s'attaquant à l'ensemble des parties aériennes de l'arbre (branches, feuilles et fruits) sur les pruniers, cerisiers, amandiers et pêchers. Elle s'attaque principalement aux feuilles dès leur apparition lorsque les conditions météorologiques sont suffisamment humides. Les symptômes sur feuilles sont des petites taches rougeâtres au printemps qui se nécrosent en laissant des criblures. Les fruits peuvent également être touchés si les conditions sont très favorables. Dans les cas les plus sévères, le champignon s'attaque aux jeunes rameaux. La période à risque débute dès le débourrement jusqu'au stade grossissement du fruit. Les contaminations estivales et automnales sont également possibles lorsque les conditions sont humides.

#### Pour en savoir plus :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/24146/Prunier-d-Ente-Criblure-a-Coryneum-Coryneum-beijerrinckii>



## a. Observations

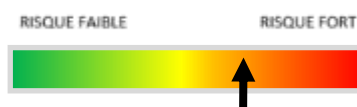
Il est trop tôt pour les symptômes. L'encadrement de la floraison est une période sensible aux contaminations.

## b. Seuil indicatif de risque

Le risque printanier est possible dès le débourrement et jusqu'au stade grossissement du fruit. Les contaminations sont également possibles ensuite en été sur les pousses puis à l'automne sur les jeunes rameaux. Les pluies sont les facteurs favorisant. Le champignon est inactif lors des périodes chaudes et sèches.

## c. Analyse de risque

Les conditions météorologiques humides sont actuellement favorables à son développement. Le risque se poursuit en cas de conditions humides jusqu'à la période de grossissement du fruit. Il est particulièrement important dans les vergers à historique.



## d. Gestion du risque

### Mesures prophylactiques :

Éliminer les parties attaquées pour diminuer l'inoculum.

Maintenir un verger aéré et une tonte rase sur le rang pour éviter les conditions humides au printemps.

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, FREDON Grand Est, les Producteurs.

**Rédaction :** FREDON Grand Est.

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 maçonnnes, 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



Christian Pflieger, CC BY-SA 4.0

#### 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.



Christian Pflieger, CC BY-SA 4.0

*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



Gilles Sarrat, CC BY-SA 2.0

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 d'**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 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 Gadoum (OPIE), Colin Fontaine (MNHN), Emmanuelle Porcher (MNHN), Nora Rouiller (MNHN), Olivier Rousselle (DGAL), Cedric Sourdeau (DGAL), Jérôme Julien (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