

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

FRAISES SOUS ABRIS

Pucerons : Risque faible à moyen selon les situations

Noctuelles défoliatrices : Risque faible

Acariens : Risque faible

CHOU - BROCOLI – CHOU CHINOIS – CHOU RAVE

Chenilles défoliatrices : Risque en augmentation

Pucerons : Risque en augmentation notamment pour les pucerons cendrés

Alternaria : Risque en diminution ou stable selon les secteurs

Mildiou : Risque stable

ARTICHAUT

Noctuelles défoliatrices : Risque à surveiller

Pucerons : Risque en diminution

Sécheresse : Risque en augmentation

SALADES - CHICOREES

Noctuelles : Risque en diminution

Sclérotinia - Botrytis : Risque stable

Dégâts de gel : Risque en augmentation

CELERI

Sclérotinia : Risque stable

Pucerons : Risque stable

Septoriose : Risque stable

Gel : Risque en augmentation

POIREAU

Rats taupiers / campagnols : Risque stable

Teigne : Risque stable

FEVE BIO

Pucerons : Risque en augmentation

MACHE

Oïdium : Risque stable

AIL

Thrips : Risque stable

FENOUIL

Sclérotinia : Risque stable

BLETTE

Acariens : Risque stable

AUBERGINE

Cicadelle : Risque faible

Aleurodes : Risque faible

ANNEXES

Attention, les abeilles butinent, consultez les notes nationales abeilles-pollinisateurs et respectez la réglementation en vigueur.

Cliquez sur les cultures ci-dessus pour être redirigé vers les sections correspondantes du BSV.

Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
CENTREX, Chambre
d'agriculture du Gard, DRAAF
Occitanie, SUDEXPE

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action du plan Ecophyto pilotée
par les ministères en charge de
l'agriculture, de l'écologie, de la
santé et de la recherche, avec
l'appui technique et financier de
l'Office français de la Biodiversité



Retrouvez la note nationale **Abeilles sauvages**
en annexe ou cliquez sur l'image pour vous
rendre sur le site [Ecophytopic](https://ecophytopic.com)



Consultez la note nationale **Focus**
Réglementation - Abeilles et Pollinisateurs
en annexe au BSV ou téléchargez-la en cliquant [ICI](#)

METEO

- **Prévisions pour la période du 7 au 12 février** (Source Météo France)

Département / Jour	Mer	Jeu	Vend	Sam	Dim	Lun
Gard						
Hérault						
Aude						
Pyrénées-Orientales						

Le début de période est marqué par un ciel voilé et des températures douces. Vendredi, le ciel se couvre, des averses sont attendues dans le Gard et l'est de l'Hérault. Les températures maximales sont en baisse et les pluies devraient plus ou moins se généraliser samedi 10. La perturbation s'évacue progressivement samedi en fin de journée, sauf dans une bonne partie de l'Aude et le Saint-Ponais (Hérault) où les pluies pourront persister.

FRAISES SOUS ABRIS ET PLEIN CHAMP

• Stade des cultures

Les plants frigos et les plants mottes plantés en juillet-août 2023 sont en train de sortir de dormance dans la plupart des cas.

Sources CTIFL au 05-02-2024 :

- Costières de Nîmes : 732 h de froid
- Plaine du Roussillon : 521 h de froid

Les plantations de trays plants sont selon les cas en cours de reprise et de nettoyage ou en cours de forçage ou encore en début floraison pour les plus avancés.



Début floraison

• Pucerons (plusieurs espèces)

On observe toujours quelques pucerons, ailés et aptères, mais la pression reste faible... pour le moment.

Évaluation du risque : Risque faible à moyen selon les situations

Techniques alternatives :

- En SOUS ABRIS des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien
- Eviter les excès de fertilisation



Pucerons sur fraises – Photo CA30

- **Noctuelles défoliatrices** (*Plusieurs espèces*)

Nous observons toujours de manière ponctuelle des attaques de noctuelles défoliatrices avec la présence de quelques dégâts sur les feuilles.

Évaluation du risque : Risque faible



Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.



Noctuelle et dégât – Photo CA30

- **Acariens** (*Tetranychus urticae*)

Nous observons toujours de manière régulière la présence d'acariens mais pour le moment les populations restent très faibles.

Évaluation du risque : Risque faible



Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Acariens – Photo CA30

CHOU – BROCOLI – CHOU CHINOIS – CHOU RAVE

- **Stade des cultures**

Croissance – Récolte

- **Chenilles défoliatrices** (*plusieurs espèces dont la piéride du chou Pieris brassicae*)

Aussi bien dans le Languedoc que dans le Roussillon nous observons des chenilles défoliatrices cette semaine à des stades parfois avancés en culture biologique, localement. Les températures douces de ce début février pourraient favoriser leur développement. Bien surveiller les parcelles.



Piéride du chou sur brocoli-
Photo Centrex

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.
- Détruire les ooplaques détectées

- **Pucerons** (*Plusieurs espèces dont Brevicoryne brassicae*)

Aussi bien dans le Languedoc que dans le Roussillon, la pression puceron est globalement faible cette semaine, à l'exception des pucerons cendrés qui sont présents en agriculture biologique. Les populations augmentent, les températures douces favorisent leur développement et nous observons entre autres des individus ailés qui vont pouvoir coloniser rapidement le reste de la culture.

Évaluation du risque : Risque en augmentation notamment pour le puceron cendré

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'azote
- Favoriser la faune auxiliaire (bandes fleuries) et diversifier les cultures...
- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien



Pucerons cendrés sur chou rave
Photos CA30

- **Mildiou** (*Peronospora parasitica*)

Dans le Languedoc, nous observons à nouveau quelques dégâts de mildiou en particulier en sous abris et en plein champ sur chou rave dans les endroits particulièrement humides comme les bords de cours d'eau

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Eliminer les feuilles atteintes
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Mildiou sur chou rave – Photos CA30

- **Alternaria** (*Alternaria brassicae* et *Alternaria brassicicola*)

Dans le Roussillon nous n'avons pas observé de symptômes cette semaine. Surveiller la météo, les pluies pourraient favoriser son retour

En revanche dans le Languedoc, des attaques d'Alternaria ont été observées notamment dans les parcelles proches d'un cours d'eau.



Alternaria - Photos CA30

Évaluation du risque : Risque en diminution ou stable selon les secteurs

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



ARTICHAUT

- **Stade des cultures dans le Roussillon**

Capitules de la taille d'une noix à la taille d'une mandarine, première récolte

- **Généralité :**

Globalement les cultures sont saines avec une absence de maladies et très peu de ravageurs sur les parcelles visitées. Les capitules des parcelles les plus précoces présentent des décollements de l'épiderme suite aux gelées des semaines passées. Les irrigations ont repris à l'approche de la récolte. L'absence de pluie cet hiver a rendu les sols très secs. Bien surveiller l'état hydrique des plantes pour limiter les stress.

- **Noctuelles défoliatrices** (*Plusieurs espèces*)

A l'exception d'une parcelle infestée, nous n'avons pas observé de présence de noctuelles en culture. Les températures douces annoncées pourraient favoriser l'apparition de nouvelles larves.

Évaluation du risque : Risque à surveiller.

Techniques alternatives :

L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Pas de pucerons signalés cette semaine sauf très localement avec souvent un parasitisme élevé.

Évaluation du risque : Risque en diminution

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'azote
- Favoriser la faune auxiliaire,
- Installer des bandes fleuries (*Alysson maritime*) et diversifier les cultures...

L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



*Puceron vert parasité par des entomophthorales
Photo Centrex*

- **Sécheresse**

Sur les secteurs du Roussillon, Vallée de la Têt notamment, les parcelles irriguées au goutte à goutte peuvent présenter des symptômes de stress hydrique en raison de l'absence de pluie et des réserves en eau du sol très basses (feuillage qui blanchit, nécrose marginale des jeunes organes).

Évaluation du risque : Risque en augmentation



Stress hydrique artichaut – photo CA66

SALADES ET CHICOREES

- **Stade des cultures**

Croissance – Récolte

- **Noctuelles défoliatrices** (*Plusieurs espèces*)

En particulier dans le Languedoc nous observons une baisse de l'activité des noctuelles, même si sous abris elles restent bien présentes.

Évaluation du risque : Risque diminution

Techniques alternatives :

L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Noctuelles – Photo CA30

- **Sclerotinia et Botrytis** (*Sclerotinia sp., Botrytis cinerea*)

Aussi bien dans le Languedoc que dans le Roussillon, le Sclérotinia est bien présent en culture, notamment aux stades proches de la récolte et dans les endroits humides comme les bords de cours d'eau.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'eau, arroser de préférence le matin par temps ensoleillé.
- Eviter les à-coups d'irrigation : la rétractation des tissus en période de sécheresse induit des microfissures de l'épiderme sur les organes favorisant l'entrée des pathogènes.
- Favoriser la circulation de l'air autours de pieds (densité de plantation plus faible, aération des abris, limitation de la vigueur des plants)
- Eviter les excès de fertilisation
- Solariser les parcelles en été
- Favoriser la vie du sol et le développement d'organismes antagonistes
- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Sclérotinia sur salade – Photo CA30

- **Dégâts de gel**

Aussi bien dans le Languedoc que dans le Roussillon, sur chicorée et autres laitues en plein champ mais aussi en sous abris dans les endroits très gélifs (bords de cours d'eau), les dégâts de gel sont en augmentation. Nous observons des nécroses marginales qui peuvent favoriser les entrées de maladies bactériennes ou fongiques.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

Techniques alternatives :

- Possibilité de mettre du P17 pour limiter les dégâts
- Bien irriguer les parcelles à l'approche de périodes de gel, pour limiter les risques de nécroses sur feuillage



Dégâts gel sur salade - Photo CA30

CELERI

- **Stade des cultures**

Croissance/Récolte

- **Sclerotinia** (*Sclerotinia sp*)

En particulier dans le Roussillon, nous observons toujours des attaques sur feuillage, notamment sous abri où le risque est plus élevé.

Évaluation du risque : Risque stable.

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'eau, arroser de préférence le matin par temps ensoleillé.
- Eviter les à coup d'irrigation : la rétractation des tissus en période de sécheresse induit des microfissures de l'épiderme sur les organes favorisant l'entrée des pathogènes.
- Favoriser la circulation de l'air autour de pieds (densité de plantation plus faible, aération des abris, limitation de la vigueur des plants)
- Eviter les excès de fertilisation
- Solariser les parcelles en été
- Favoriser la vie du sol et le développement d'organismes antagonistes
- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Sclerotinia sur céleri – photo CA66

- **Pucerons** (plusieurs espèces)

Globalement les populations de pucerons sont en baisse. Ils restent présents à des niveaux d'attaque faible sur 5% des pieds sur certaines parcelles. La douceur annoncée peut favoriser leur développement. Bien surveiller les parcelles.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'azote
- Favoriser la faune auxiliaire
- Les parcelles entourées d'Alysson maritime sont généralement moins voire pas attaquées, tout comme les parcelles entourées de cultures diversifiées)
- En SOUS ABRIS l'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



- **Septoriose** (*Septoria apiicola*)

En particulier dans le Roussillon, la septoriose est surtout présente en plein champ.

Évaluation du risque : Risque stable

Méthodes prophylactiques :

- Utiliser des variétés résistantes septoriose
- Limiter l'humidité au niveau des plants en évitant notamment d'irriguer en fin de journée
- Eviter les excès d'azote
- Respecter les rotations de culture



Septoriose sur céleri - Photo CA66

- Eviter la circulation d'animaux dans les cultures (chiens...) ou de personnes. Les zones de contaminations suivent les marques de passages par dissémination des spores des zones contaminées vers les zones saines.

- **Gel**

En particuliers dans le Roussillon, nous observons un décollement de l'épiderme sur les céleris de plein champ suite aux gelées matinales de ces dernières semaines. Les blessures peuvent être une porte d'entrée aux bioagresseurs. Bien surveiller les parcelles.

Évaluation du risque : Risque en augmentation

POIREAU

- **Stade des cultures :**

Croissance – Récolte

- **Rats taupiers (*Acrolepiopsis assectella*)**

Dans certains secteurs nous observons toujours des attaques de rats taupiers notamment sur poireaux.

Évaluation du risque : Risque stable.

Techniques alternatives :

- Possibilité d'utiliser des pièges mécaniques à mettre dans les galeries



Dégâts de rats taupiers / campagnols – Piège mécanique– Photos CA30

- **Teigne (*Acrolepiopsis assectella*)**

Nous observons encore quelques dégâts de teigne en particulier en agriculture biologique.

Évaluation du risque : Risque stable.



Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible.

[Liste des produits de bio-contrôle](#). Contacter votre technicien.

- Possibilité de mettre des pièges à phéromone pour détecter le début des vols.



Dégâts teigne sur poireau – Photo CA30

FEVE BIO

- **Stade des cultures** : croissance.

- **Pucerons** (*Plusieurs espèces dont Aphis fabae*)

Les foyers de pucerons sont en augmentation, les températures douces favorisent leur développement. Cependant, nous observons aussi la présence d'auxiliaires.

Évaluation du risque : Risque en augmentation



Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Aphis fabae sur fève



Chrysope adulte – Photo Centrex

MACHE

- **Stade des cultures**

Croissance/récolte.

- **Oïdium** (*Erysiphe cichoracearum*)

Nous observons toujours de nombreux symptômes d'oïdium (tache poudreuse blanche) sur mâche notamment en agriculture biologique. Le champignon prolifère lorsque la différence des températures entre le jour et la nuit est importante.

Évaluation du risque : Risque Stable

Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.

- Bien aérer les abris



Oïdium sur mâche – Photo CA30

AIL

- **Stade des cultures :**

Croissance

- **Thrips** (*Thrips tabaci* Lindeman)

Nous observons des dégâts liés au thrips sur l'ail irrigué au goutte à goutte et la présence de larves.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Bassiner régulièrement le feuillage
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien



Mise en place du plastique – Photo CA30



Thrips larves et adultes sur ail
Photo Centrex

FENOUIL BIO

- **Stade des cultures**

Croissance / récolte

- **Sclerotinia** (*Sclerotinia* sp)

Le Sclerotinia est présent en culture, notamment aux stades proches de la récolte.

Évaluation du risque : Risque stable

Techniques alternatives :

- Eviter les excès d'eau, arroser de préférence le matin par temps ensoleillé.
- Eviter les à coup d'irrigation : la rétractation des tissus en période de sécheresse induit des microfissures de l'épiderme sur les organes favorisant l'entrée des pathogènes.
- Favoriser la circulation de l'air autours de pieds (densité de plantation plus faible, aération des abris, limitation de la vigueur des plants
- Eviter les excès de fertilisation
- Solariser les parcelles en été
- Favoriser la vie du sol et le développement d'organismes antagonistes
- Eviter de laisser les salades attendre au champ
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.



Sclérotinia sur fenouil – Photo CA30

ASPERGE

- **Stade des cultures**

- Pour les avancées, mise en place du plastique
- Pour les moins avancées, buttage en cours.

BLETTE

- **Stade des cultures**

Croissance – récolte selon les situations.

- **Acariens** (*Penthaleus major*)

Nous observons de manière ponctuelle des attaques de *Penthaleus major* faisant des dégâts sur les feuilles de blettes (plages argentées ou blanchâtres).

Évaluation du risque : Risque stable



Penthaleus major et dégâts - Photos CA 30

AUBERGINE

- **Stade des cultures** :

Reprise - Croissance

- **Cicadelle** (*Plusieurs espèces*)

Dans certains secteurs sous abris nous avons observé des attaques de cicadelle mais pour le moment nous n'observons pas de dégâts et la pression est faible.

Évaluation du risque : Risque faible

Techniques alternatives : possibilité de mettre des panneaux chromatiques englués jaunes pour faire du piégeage et limiter les populations.



Cicadelle sur aubergine – Photo CA30

- **Aleurodes** (*Trialeurodes vaporariorum*)

Nous observons quelques attaques d'aleurodes sur les 1ères aubergine. Pour le moment la pression est faible et pas de dégâts à déplorer.

Évaluation du risque : Risque faible.

Techniques alternatives :

- Mise en place de panneaux englués jaunes pour permettre de suivre les vols et de faire du piégeage massif d'adultes.

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#) et contactez votre technicien.

- Possibilité de faire des lâchers de prédateurs comme *Amblyseius swirskii* (efficace aussi sur thrips), *Macrolophus pygmaeus* et de parasitoïdes comme *Encarsia formosa* et *Eretmocerus eremicus*.



Trialeurodes vaporariorum – Photos CA30



Prochain BSV le 21 Février 2024 !

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISEE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITE (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par les animateurs filière maraîchage de la Chambre d'agriculture du Gard, CENTREX et SUDEXPE et a été élaboré sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par les Chambres d'agriculture de l'Hérault, du Gard et du Roussillon, Cathy Conseil, X. Dubreucq, la CAPL, JEEM, le CIVAM Bio 66.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA d'Occitanie dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues

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 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](#) [gnw] | [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 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 Daussey (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

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse d'informations actualisées pour la protection des insectes pollinisateurs et relative à la réglementation sur les produits phytopharmaceutiques

Abeilles - Pollinisateurs Des auxiliaires à préserver

Le déclin des insectes pollinisateurs est ...

... une réalité mondiale impliquant de nombreux facteurs de stress notamment d'origine biologique, toxicologique, alimentaire et environnementale (climat, pertes d'habitats, érosion de la biodiversité florale...).

La protection des cultures et des insectes pollinisateurs

Des risques pour la santé de ces auxiliaires

Tous les produits phytopharmaceutiques (herbicides, fongicides, insecticides...), qu'ils contiennent des substances actives d'origine naturelle ou de synthèse et même ceux à base de microorganismes, quelle que soit leur catégorie (conventionnel, AB, biocontrôle), sont susceptibles de présenter une toxicité pour les insectes pollinisateurs.

Cette toxicité peut conduire à la mort des individus, mais aussi être responsable d'effets préjudiciables plus subtils, notamment sur leur comportement et leur physiologie. La toxicité des produits peut s'exprimer après que les individus aient été exposés directement lors des traitements ou bien par l'intermédiaire de leur alimentation, composée essentiellement de nectar, de sécrétions sucrées produits par d'autres insectes (miellat) et certaines plantes (exsudats), de pollen et d'eau récoltée.

L'importante aire de prospection des abeilles domestiques (3 000 ha en moyenne) les conduit à être exposées à de multiples substances qui s'accumulent dans la colonie et dont la présence combinée peut, dans certaines circonstances, provoquer des effets délétères dits « cocktails ». Les nombreuses espèces d'abeilles sauvages et les autres pollinisateurs sont aussi concernés sur leur site de nidification et via leur alimentation [[cllic - Note biodiversité - abeilles sauvages](#)].

Pour aller plus loin sur la toxicité des substances actives : la base de données Toxibeas ([cllic](#))

Des objectifs liés à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en zones agricoles:

Les enjeux pour la protection des cultures dans le respect des pollinisateurs sont de :

- Maintenir un service de pollinisation bénéfique aux cultures et agro-écosystèmes,
- Concevoir des systèmes de culture bas intrants pour limiter l'usage des produits phytopharmaceutiques,
- Concilier le besoin de protéger les cultures contre les organismes nuisibles et la préservation des pollinisateurs (en limitant leur exposition) dans le respect des conditions de travail des utilisateurs.

Raisonner et décider d'un traitement phytosanitaire c'est:

Pour les agriculteurs : adapter les stratégies de protection au niveau de risque

- Observer les cultures, les maladies, les ravageurs et les auxiliaires dont les pollinisateurs,
- Prendre connaissance des informations phytosanitaires et niveaux de risque : Bulletins de Santé du Végétal, bulletins de préconisation, références et outils d'aide à la décision, afin d'évaluer la nécessité d'une intervention,
- Privilégier les méthodes prophylactiques et alternatives aux produits phytopharmaceutiques.

Pour les conseillers : assurer aux agriculteurs des conseils stratégiques et spécifiques

- Diffuser l'information technique et réglementaire pour en faciliter l'appropriation,
- Accompagner les exploitants dans l'observation des parcelles et l'utilisation des outils d'aide à la décision,
- Promouvoir la protection intégrée des cultures et sensibiliser aux bonnes pratiques agricoles [[cllic-site ecophytoclic](#)].

Les réglementations sur les produits phytopharmaceutiques:

- Des dispositions européennes pour évaluer les effets des produits et fixer leurs conditions d'utilisation ([Règlement 1107/2009](#), [Règlements 546 et 547/2011](#), [Règlements 283 et 284/2013](#), [document guide EFSA](#))
- Des dispositions nationales pour renforcer la protection des pollinisateurs notamment au moment de l'application des produits phytopharmaceutiques (Code rural et de la pêche maritime, arrêtés ministériels)

Les dispositions réglementaires pour la protection des insectes pollinisateurs au moment de l'application des produits, c'est ...

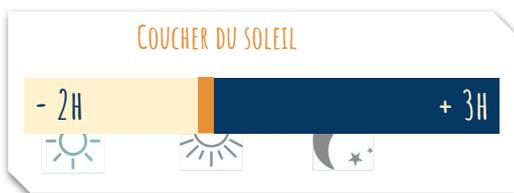
1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché > Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages, et figurent sur les étiquettes



- Des conditions d'utilisation à respecter obligatoirement
- Des mentions pour la protection des insectes pollinisateurs par rapport aux floraisons et aux périodes de production d'exsudat ([Clic - Ephy, Guide Phyteis, Phytodata](#))

2. Pour les cultures attractives* en floraison ou les zones de butinage

- [Respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021](#)
- Pour tous les produits phytopharmaceutiques qu'ils soient insecticides, acaricides, herbicides, fongicides ou autres et leurs adjuvants (sauf produits d'éclaircissage)
 - Bien lire les mentions d'étiquetage
 - Appliquer uniquement un produit *autorisé pendant la floraison***
 - Dans la plage horaire de traitement de 5 H



Une extension possible de la plage horaire si :

- les bio-agresseurs ont une activité exclusivement diurne et que la protection est inefficace si le traitement est réalisé dans les 5 H
- Compte tenu du développement d'une maladie, l'efficacité d'un traitement fongicide est conditionnée par sa réalisation dans un délai contraint incompatible avec la période des 5 H

Dans ces deux situations, l'obligation de consigner dans le registre :

- > l'heure de début et de fin du traitement
- > le motif ayant justifié la modification de la plage horaire

- Zone de butinage : à l'exclusion des cultures en production, un espace agricole ou non agricole occupé par un groupement végétal cultivé ou spontané, qui présente un intérêt manifeste pour les abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs du fait de la présence de fleurs ou d'exsudats.
- Pour les insecticides et acaricides utilisés sur cultures pérennes > l'obligation de rendre non attractif le couvert végétal (broyage, fauchage).
- Des conditions particulières pour les cultures sous serres et abris inaccessibles pendant la période de floraison.

* [Liste des plantes non attractives \(selon l'arrêté\) - clic](#)

** des périodes de transition s'appliquent par rapport aux usages existants : voir la [Foire aux questions](#) - site du ministère en charge de l'agriculture

3. Appliquer les dispositions de l'arrêté "mélanges" (Arrêté du 7 avril 2010)

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (par synergies).

Les fongicides appartenant aux familles des triazoles et des imidazoles agissent sur les abeilles en limitant leur capacité de détoxication, notamment celle leur permettant d'éliminer les insecticides pyréthrinoides.

L'arrêté ministériel précise que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, un délai de 24 heures doit être respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthrinoides et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles. Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthrinoides est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthrinoides avec triazoles ou imidazoles sont donc interdits en période de floraison et de production de miellat.

4. Appliquer les autres textes réglementaires

- Maîtriser la dérive des traitements selon l'[arrêté ministériel du 4 mai 2017](#) (article 2) pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée notamment sur les haies, arbres, bordures de parcelles et cultures voisines en floraison (emploi de moyens appropriés et interdiction de pulvérisation ou de poudrage si la vitesse du vent est à 3 beaufort soit > 19 kms/h),
- Maîtriser les poussières au semis des maïs enrobés avec un produit phytopharmaceutique (utilisation de déflecteur à la sortie de la tuyère du semoir, interdiction d'emblavement si la vitesse du vent est > 19 kms/h) - [Arrêté du 13 janvier 2009](#),
- Faire contrôler le pulvérisateur selon les conditions de l'[arrêté ministériel du 18 décembre 2008](#) pour limiter les pertes de produit et maîtriser la qualité de vos applications,
- Déclarer à la [phytopharmacovigilance](#) (ANSES) les effets non intentionnels constatés suite à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques ([Article L253-8-1 du Code rural et de la pêche maritime](#))

Favoriser les pollinisateurs, des alliés pour assurer les meilleurs rendements et la qualité des productions végétales, c'est aussi...

... de nombreuses pratiques agricoles complémentaires et volontaires favorables pour améliorer l'accueil et le maintien des insectes pollinisateurs et autres auxiliaires

Favoriser l'accueil de la biodiversité fonctionnelle

- La stratégie de lutte intégrée contre les organismes nuisibles doit d'abord être raisonnée en s'appuyant sur les moyens de régulation naturels (auxiliaires...), la diversification des productions végétales dans le paysage et la rotation des cultures.
- De nombreux aménagements existent pour favoriser la biodiversité fonctionnelle dans les milieux agricoles en agissant sur les habitats et les ressources alimentaires des insectes pollinisateurs (infrastructures agro-écologiques: bandes mellifères dans la parcelle, en bordure, le long des cours d'eau, haies mellifères, CIPAN mellifères...).

Choisir le risque le plus faible - éviter les mélanges de produits – réduire les doses

- Si la protection chimique s'avère nécessaire, privilégier les produits présentant les risques les plus faibles pour la santé et l'environnement parmi ceux disponibles (*base de données Toxibees*). Si possible, réduire les doses et éviter la co-exposition des abeilles et l'apparition d'effets cocktails en limitant les mélanges.

Ne pas traiter sur toutes les zones où des insectes pollinisateurs sont présents

- Les insectes pollinisateurs collectent des ressources sur de nombreuses plantes dans les parcelles cultivées, sur les adventices et sur la flore spontanée des bords de champs. Parmi les végétaux les moins connus : les messicoles (bleuet, coquelicot, mercuriale, résédat...), le maïs, les pois, la lentille, la vigne. Ils peuvent aussi collecter les miellats et les exsudats d'origine végétale présents sur les cultures. Ainsi, avant toute décision de traitement, penser systématiquement à observer les zones où les produits seront appliqués. C'est important aussi pour celles dont la floraison n'est pas attractive comme les céréales à paille.

Ne pas traiter en période d'activité des abeilles

- Avant tout traitement, observer les cultures, leurs bordures et l'environnement, en prenant quelques minutes pour chercher si les pollinisateurs sont présents et privilégier la plage horaire des 3 heures après le coucher du soleil pour appliquer le(s) produit(s). Les pollinisateurs sont potentiellement actifs dans les parcelles dès 6°C pour certains bourdons et 8°C pour l'abeille domestique.

Éviter des effets non intentionnels

- Sur cultures pérennes, en complément des obligations réglementaires prévues pour les insecticides et acaricides, pour les autres substances actives les plus à risque selon l'outil toxibees, avant tout traitement et pour éviter des effets non intentionnels sur les pollinisateurs, la végétation d'inter-rangs en fleur peut être rendue non attractive, par exemple en la broyant ou en la fauchant. Il est aussi possible de privilégier les produits qui bénéficient d'un usage en période de floraison.
- Ne jamais laisser d'eau polluée par des produits phytosanitaires autour des parcelles ou des bâtiments. Les abeilles domestiques notamment, collectent et s'abreuvent d'environ 25 litres d'eau par an et par colonie pour assurer leur développement.

Accueillir les insectes pollinisateurs, maintenir leur abondance et leur diversité, c'est se donner toutes les chances de s'assurer une pollinisation optimale des fleurs et une production de fruits et semences de bonne qualité nutritionnelle: gage de plus-value commerciale et agroécologique.

Pour plus d'exemples et d'informations :

- [Ecophytopic](#)
- [Agri connaissances](#)
- [Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter](#)
- ...

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAL¹ Chambres d'agriculture France, ITSAP-Institut de l'abeille², ADA France³.

1- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, Direction générale de l'alimentation. 2- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation. 3- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.

Contact : cedric.sourdeau@agriculture.gouv.fr

Crédits photos et mise en page : V. Dupuy (Muséum National d'Histoire Naturelle)