

Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la région  
Occitanie



## A retenir

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



### FRAISES

**Pucerons** : Risque en augmentation  
**Acariens** : Risque augmentation  
**Souris** : Risque en augmentation  
**Oiseaux** : Risque stable  
**Loche** : Risque stable  
**Thrips** : Risque en augmentation  
**Noctuelle** : Risque stable  
**Botrytis** : Risque important  
**Phytophthora** : Risque stable

### CONCOMBRE

**Pucerons** : Risque en augmentation

### TOMATE

**Tuta absoluta** : Risque en augmentation

### CELERIS

**Pucerons** : Risque en diminution  
**Chenilles défoliatrices** : Risque stable  
**Mouche** : Risque faible  
**Septoriose** : Risque stable  
**Cœur noir** : Risque en augmentation

### ARTICHAUTS

**Noctuelles défoliatrices** : Risque en augmentation  
**Pucerons** : Risque en augmentation  
**Oïdium** : Risque stable  
**Mildiou** : Risque en augmentation  
**Sclérotinia et dépérissement** : Risque en augmentation  
**Forficule** : Risque stable

### BLETTE SOUS ABRIS

**Chenilles défoliatrices** : Risque stable  
**Pucerons** : Risque faible

### FENOUIL SOUS ABRIS

**Sclérotinia** : Risque stable  
**Puceron** : Risque faible

### BETTERAVE SOUS ABRIS

**Cercosporiose** : Risque stable  
**Pucerons** : Risque stable

### FEVES

**Botrytis** : Risque en diminution

### OIGNONS

**Campagnol terrestre** : Risque stable

### PETITS POIS

**Pucerons** : Risque en augmentation

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

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.



## METEO

- **Prévisions pour la période du 22 au 27 mars** (Source Météo France)

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

La période est plutôt clémente. Le ciel est voilé ou entrecoupé de nuages. Jeudi sera plus couvert, notamment en Languedoc. Quelques pluies sont attendues dans le nord du Gard vendredi 24 matin. Des pluies continues devraient tomber dans l'Ouest audois dimanche. Les températures s'établissent autour de 10 °C pour les minimales et 16 °C pour les maximales.

## FRAISES

- **Stade des cultures**

Nous atteignons un pic de récolte dans le secteur des Costières de Nîmes.

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

On observe toujours des attaques de pucerons de manière généralisée sur les cultures ou de manière plus localisée avec la présence d'individus aptères et d'individus ailés...qui peuvent se propager rapidement dans les cultures.



Production – Photo CA30

## Évaluation du risque : Risque en augmentation

### Techniques alternatives :

- Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien
- Eviter les excès de fertilisation
- Possibilité de faire des lâchers de mélanges de parasitoïdes comme *Aphidius ervi*, *A. colemani*.



Foyer de puceron  
Photo JEEM



*Aulacorthum solani* –



*Chaetosiphon fragaefolii* Photos CA30

### • Acariens (*Tetranychus urticae*)

Nous observons toujours de manière ponctuelle la présence d'acariens, avec la présence de formes mobiles et aussi d'œufs mais pour le moment les populations restent faibles.

## Évaluation du risque : Risque en augmentation

### Techniques alternatives :

- L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et efficace. [Liste des produits de bio-contrôle](#) : Contacter votre technicien.
- Possibilité des faire des lâchers d'acariens prédateurs, de manière préventive avec *Neoseiulus californicus* et sur foyers en cas de forte pression avec *Phytoseiulus persimilis* qui met 2-3 semaines à s'installer (faire des lâchers anticipés).

### • Souris (Plusieurs espèces)

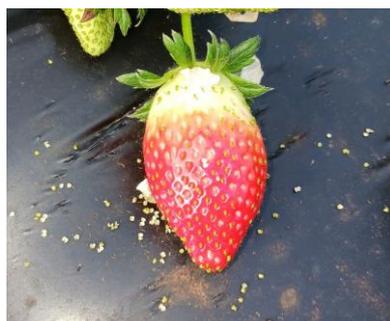
Nous observons toujours de manière régulière des attaques des souris avec la présence d'akènes vidés de leur graine sur le paillage.

**Évaluation du risque** : Risque en augmentation pour ceux qui n'ont pas mis d'appâts

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



Acariens Forme mobile et œufs  
Photo CA30



Dégâts de souris – Photo JEEM



Akènes vidés de leur graine – Photo CA30

- **Oiseaux** (*Plusieurs espèces*)

Nous observons de manière régulière des dégâts d'oiseaux sur les fruits mûrs

**Evaluation du risque** : Risque stable

**Techniques alternatives :**

- possibilité de mettre des filets au niveau des ouvrants
- Possibilité de mettre des éléments réfléchissants pour les faire fuir.



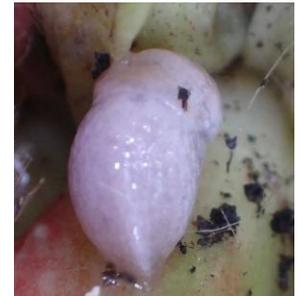
Dégâts d'oiseaux - Photo JEEM

- **Loche** (*Plusieurs espèces*)

Nous observons de manière régulière la présence de loches au cœur des plantes mais pour le moment pas ou peu de dégâts à déplorer.

**Evaluation du risque** : Risque stable

**Techniques alternatives :** Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien



Loche- Photo CA30

- **Thrips** (*Frankliniella occidentalis*)

Nous observons de manière régulière la présence de thrips dans les fleurs, mais pour le moment les populations sont peu importantes et nous n'avons pas ou peu de dégâts à déplorer.

**Evaluation du risque** : Risque en augmentation

**Techniques alternatives :**

- Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien
- Possibilité de faire des lâchers d'acariens prédateurs comme *Neoseiulus cucumeris* ou *Amblyseius swirskii* ou de punaise prédatrice *Orius* sur les foyers



Thrips- Photo CA30

- **Noctuelles** (*plusieurs espèces*)

Nous observons quelques dégâts de noctuelles, aussi bien en agriculture biologique que conventionnelle, avec la présence de dégâts sur les feuilles mais aussi au niveau des boutons floraux.

**Évaluation du risque** : Risque stable

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



Noctuelles avec dégâts sur fleur et sur feuille – Photo JEEM

- **Botrytis** (*Botrytis cinerea*)

Nous observons encore du botrytis sur fleurs, feuilles, pétioles et fruits en particulier sur certaines variétés plus sensibles

**Évaluation du risque** : Risque important

**Techniques alternatives :** Des produits de bio-contrôle existent. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien

### Mesures prophylactiques :

- Bien enlever le P17 ou les chenilles lors des journées ensoleillées
- Bien aérer les abris



Botrytis – Photos JEEM et CA30

- **Phytophthora** (*Phytophthora fragariae*)

Nous observons de manière ponctuelle des dépérissements de certains plants à cause de la présence de *phytophthora fragariae*, présence de cœur rouge.

**Évaluation du risque** : Risque stable

**Mesures prophylactiques** : Bien gérer les irrigations

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



Phytophthora – Photo CA30

- **Autres observations**

Suite aux périodes ensoleillées que nous connaissons, nous observons de nombreux cas de **coups de soleil**..... il est temps de blanchir pour ceux qui ne l'ont pas encore fait.



Coup de soleil - Photo CA30

## CONCOMBRE

- **Stade des cultures**

Plantation – en croissance

- **Pucerons** (*Plusieurs espèces*)

Nous observons des attaques de pucerons en particulier en Bio avec pour le moment des niveaux de populations assez faibles. On note la présence d'aïlés qui pourraient se propager rapidement dans les cultures. La mise en place de plantes relais permet d'avoir de nombreux auxiliaires qui régulent les populations

**Évaluation du risque** : Risque en augmentation

**Techniques alternatives** :

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



Pucerons sur concombre – Photo JEEM

- Il est possible de faire des lâchers de parasitoïdes comme *Aphidius colemani* (vrac ou plantes relais), *Aphidius ervi* et *Aphelinus abdominalis*. Possibilité de faire aussi des lâchers de prédateurs comme *Aphidoletes aphidimyza* (larve orange sur la photo ci-dessous) et les coccinelles

## ASPERGE

- **Stade des cultures**

- Pour les plus avancées les récoltes viennent de commencer
- Pour les moins avancées, la mise en place du paillage est en cours



Buttage et mise en place du paillage – Photos CA30

## TOMATE

- **Stade des cultures** : Plantation - croissance de plantes

- **Tuta absoluta**

Nous observons les 1ères Tuta dans les pièges englués.

**Evaluation du risque** : Risque en augmentation

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

- Faire des **lâchers de trichogrammes** qui parasitent les œufs de Tuta

- **Enlever les feuilles touchées** mais pas plus, sinon on risque d'enlever les *Macrolophus* qui a une action de prédation sur les œufs et jeunes larves de Tuta lorsqu'il est bien installé.

- Mettre en place la **confusion sexuelle** au moyen d'1 diffuseur de phéromone pour 10m<sup>2</sup> (1000 diffuseurs/ha, soit 600 €/ ha) avec renforcement sur les bordures. Confusion à mettre en place avant ou le jour de la plantation de la culture. Les diffuseurs doivent être suspendus à **80-100 cm du sol et ne pas trop enrouler les diffuseurs autour d'un fil** sinon la diffusion ne se fera pas bien. Durée d'application : 110-120 jours au printemps-été et 150-160 jours en automne-hiver.



Mise en place de la confusion - Photo JEEM

# CELERI BRANCHE SOUS ABRIS

- **Stade des cultures**

Croissance / Récolte selon les endroits

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Les pucerons sont en baisse mais sont toujours un peu présents notamment dans le Languedoc.

**Évaluation du risque** : Risque en diminution

**Techniques alternatives :**

- Surveiller la présence des auxiliaires et favoriser leur installation
- Eviter les excès de fertilisation
- Sous abris, l'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Pucerons – Photo CA30

- **Chenilles défoliatrices** (*plusieurs espèces*)

Nous observons encore quelques dégâts de chenilles défoliatrices, en particuliers en agriculture biologique.

**Évaluation du risque** : Risque stable

**Techniques alternatives** : l'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Dégâts chenille – Photo CA30

- **Mouches** (*Euleia heraclei*)

Nous observons encore quelques dégâts de mouches et des vols d'adultes même si à cette période nous ne devrions pas en voir.....

**Évaluation du risque** : Risque faible

**Techniques alternatives**

- Possibilité de suivre le vol et son ampleur avec des panneaux englués jaunes



Mouche du céleri - Photo CA30

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

Nous observons encore des dégâts de septoriose, notamment en agriculture biologique.

**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
- 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.



Septoriose sur céleri - Photo C30

- **Cœur noir** (*maladie physiologique*)

En particulier dans le Roussillon, en fin de culture, nous notons la présence de cœur noir sous abri indiquant un défaut d'assimilation du calcium par les plantes et à un excès de végétation.

**Évaluation du risque :** Risque en augmentation

## ARTICHAUT

- **Stade des cultures**

Récolte

- **Noctuelles défoliatrices** (*plusieurs espèces*)

Nous n'observons pas de dégâts de noctuelles cette semaine, cependant le risque est en augmentation avec l'apparition de larves au stade L1 ou L2 sur certaines parcelles et l'observation de vol de papillons sur les cultures. Bien surveiller les parcelles afin de repérer les premiers stades larvaires.

**Évaluation du risque :** Risque en augmentation

*Techniques alternatives :* L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible sur jeunes chenilles. Les interventions doivent être positionnées précocement avant le stade L3 des larves pour être efficaces. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Nous observons une explosion des pucerons verts sur feuilles avec des niveaux d'infestation pouvant aller jusqu'à 40% des plantes atteintes sur certaines parcelles. Les populations restent pour l'instant à des niveaux assez bas mais sont en augmentation. Sur capitules, quelques rares foyers de pucerons noirs sont observés. Nous notons aussi une forte présence d'auxiliaires (coccinelles, œufs et larves de chrysopes, larves de syrphes...) Bien surveiller les parcelles afin de vérifier l'équilibre pucerons / auxiliaires.

**Évaluation du risque :** Risque en augmentation

*Techniques alternatives :*

- Surveiller le développement des auxiliaires (momies de pucerons, larves de chrysopes, larves de coccinelles, syrphes...) et favoriser leur installation
- Eviter les excès de fertilisation
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.
- [Voir la fiche « les auxiliaires sur artichaut »](#)



Pucerons verts sur feuilles et noirs – Photos Centrex et CA66

- **Oïdium** (*Leveillula taurica*)

Pas d'oïdium observé cette semaine sauf sur quelques rares parcelles où les attaques peuvent atteindre jusqu'à 10 % des pieds observés. Infestations stables.

**Évaluation du risque :** Risque stable

*Techniques alternatives :*

- Limiter la végétation des plantes



Oïdium sur artichaut

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

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

Globalement, nous n'avons pas observé de mildiou cette semaine, mais suite aux pluies du week-end, certaines parcelles présentent des taches sporulantes à la base des feuilles. Le risque est en augmentation.

**Évaluation du risque : Risque en augmentation**

*Techniques alternatives : Des moyens alternatifs existent. Contacter votre technicien.*



Mildiou sur artichaut sur feuille – Photo CA66

- **Sclérotinia** (*Sclerotinia sclerotiorum*) et **dépérissement** (*Verticillium sp.*)

Le Sclérotinia est toujours présent en culture, l'évolution des semaines passées atteint 5% des pieds observés sur certaines parcelles. Avec la montée à capitules et suite aux pluies, certains plants semblent « se laisser aller » indiquant la réactivation de la maladie.

Les symptômes liés à la Verticilliose peuvent aussi revenir.

**Évaluation du risque : Risque en augmentation**

*Techniques alternatives :*

- Favoriser les rotations de cultures
  - Eviter les à coup d'irrigation et l'excès d'humidité du sol
  - L'utilisation de méthodes alternatives et moyens de biocontrôle est possible pour limiter les risques.
- [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Sclerotinia sur artichaut – Photo CA66



Plants qui se laissent aller – Photo CA66

- **Forficules** (*forficula auriculata*)

Sur secteur arboricole, nous notons la présence de forficules qui peuvent souiller les capitules de leurs déjections au moment de la récolte.

**Évaluation du risque : Risque stable**



Forficule sur artichaut

## BLETTE SOUS ABRI

- **Stade des cultures**

Croissance - Récolte

- **Chenilles défoliatrices** (*plusieurs espèces*)

Les chenilles défoliatrices sont toujours présentes mais avec des populations généralement assez faibles. Bien surveiller les parcelles pour détecter les premiers stades larvaires.

**Évaluation du risque** : Risque stable

*Techniques alternatives* : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible sur très jeunes larves. [Liste des produits de bio-contrôle](#)



Dégâts de noctuelle – Photo CA30

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Nous observons quelques pucerons sur les cultures de blettes mais les populations sont faibles sauf cas ponctuels. Observation notamment du puceron de la fève.

**Évaluation du risque** : Risque faible

*Techniques alternatives* : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible sur très jeunes larves. [Liste des produits de bio-contrôle](#)



Puceron sur blette – Photo CA30

## FENOUIL SOUS ABRI

- **Stade des cultures**

Croissance/récolte

- **Sclérotinia** (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Nous observons toujours des dégâts de Sclérotinia sur des cultures qui sont en récolte.

**Évaluation du risque** : Risque stable

*Techniques alternatives* :

- Aérer les plantations pour limiter l'humidité
- Eviter irrigation par aspersion l'après-midi
- Supprimer les pieds touchés
- L'utilisation de moyens de biocontrôle est possible notamment en fin de culture. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Sclerotinia sur fenouil - Photo CA30

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Nous observons quelques pucerons sur les cultures de céleri branche mais les populations sont faibles sauf cas ponctuels.

**Évaluation du risque : Risque faible**

*Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible sur très jeunes larves. [Liste des produits de bio-contrôle](#)*



Puceron sur fenouil – Photo CA30

## BETTERAVE SOUS ABRI

- **Stade des cultures**

Croissance - Récolte

- **Cercosporiose** (*Cercospora beticola*)

Nous observons toujours de manière régulière des dégâts de Cercosporiose. Les symptômes se caractérisent par la présence, sur la face supérieure des feuilles, de nombreuses petites taches arrondies, grisâtres, entourées d'une bordure rougeâtre et déprimées en leur centre.

Avec les températures froides, la pression diminue.



Cercosporiose – Photo CA30

**Évaluation du risque : Risque stable**

*Méthode prophylactique : faire des rotations longues.*

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

Les pucerons, notamment le puceron de la fève, *Aphis fabae*, ailés et aptères, sont encore présents dans les cultures, en particulier en agriculture biologique où ils sont sous forme de foyers

**Évaluation du risque : Risque stable**

*Techniques alternatives :*

- Éviter les excès de fertilisation
- Sous abris, l'utilisation de moyens de biocontrôle est possible. [Liste des produits de biocontrôle](#). Contacter votre technicien.



Puceron de la fève – Photo CA30

## FEVES

**Stade des cultures :** Croissance

- **Botrytis** (*Botrytis cinerea*)

Quelques attaques de Botrytis observées en AB, mais globalement le risque est en diminution

**Évaluation du risque :** Risque en diminution

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



Botrytis sur fève - Photo Centrex

## OIGNON SOUS ABRI

- **Stade des cultures**

Croissance

- **Campagnol terrestre** (*Arvicola amphibius*)

Nous observons dans certains endroits, notamment en bord de cours d'eau des attaques de campagnols terrestres, à tous les stades.

**Évaluation du risque :** Risque stable

*Techniques alternatives :* possibilité de mettre des pièges TOPCAT.



Dégâts oignons -



Piège TOPCAT – Photos CA30

## PETITS POIS SOUS ABRIS

- **Stade des cultures :** Croissance

- **Pucerons** (*plusieurs espèces*)

En particulier en agriculture biologique nous observons des attaques de pucerons en culture de petits pois sous abris. Quelques fois les attaques sont sévères.

**Évaluation du risque :** Risque en augmentation

*Techniques alternatives :*

- Surveiller la présence des auxiliaires et favoriser leur installation
- Eviter les excès de fertilisation

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



*Pucerons sur pois – Photos JEEM*

**REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (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 de bulletins techniques.

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.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



**BULLETIN DE  
SANTÉ DU VÉGÉTAL**  
ÉCOPHYTO

# BULLETIN DE SANTÉ DU VÉGÉTAL

EDITIONS OCCITANIE

Maraichage &  
cultures spécialisées

Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la région  
Occitanie



## LES ABEILLES BUTINENT, PROTEGEONS-LES !

### COMPRENDRE L'ARRETE « ABEILLES » DU 20 NOVEMBRE 2021

De nouvelles mesures s'appliquent depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 afin de protéger les abeilles et les autres pollinisateurs lors d'un traitement phytosanitaire.

En espèces légumières, seules la pomme de terre est considérée comme une espèce non attractive pour les abeilles et pollinisateurs. Pour toutes les autres cultures légumières, **des règles spécifiques ont été fixées pendant la floraison** :

- L'application doit être réalisée dans **les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil**, de l'ouverture des premières fleurs à la chute des pétales des dernières fleurs ;
- **Tous les produits phytopharmaceutiques sont concernés** : insecticides, acaricides, fongicides, herbicides, adjuvants... qu'il s'agisse de produits de biocontrôle ou non.

L'ensemble des produits fait l'objet d'un nouvel examen afin de déterminer si leur utilisation est possible en période de floraison. Selon les cas, une des deux mentions suivantes figurera sur l'étiquette du produit :

- Si **aucun usage** n'est autorisé : « *Dangereux pour les abeilles. Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison et ne pas utiliser sur les zones de butinage* ».
- Si **au moins un usage est autorisé** sur une culture en floraison : « *Peut être dangereux pour les abeilles. Application possible durant la floraison et sur les zones de butinage dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil ou les 3 heures suivant le coucher du soleil, uniquement pour le/les usages suivants ...* ».

Dans l'attente de ce réexamen, les produits insecticides et acaricides dont l'AMM comporte l'une des mentions suivantes peuvent être utilisés pour les usages concernés sur les cultures attractives en floraison ou sur les zones de butinage, **en respectant le créneau horaire** :

« *Emploi autorisé durant la floraison, en dehors de la présence d'abeilles* » ;

« *Emploi autorisé au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence d'abeilles* » ;

« *Emploi autorisé durant la floraison, et au cours des périodes de production d'exsudats en dehors de la présence d'abeilles* » ;



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  
ISSN en cours



Action du plan Ecophyto piloté 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

La réglementation européenne fixe également des règles d'utilisation spécifiques pour la protection des pollinisateurs, qui apparaissent dans l'AMM des spécialités concernées et sur l'étiquette. Les mentions suivantes peuvent être indiquées (dites « phrases Spe8 ») :

- *Dangereux pour les abeilles/ Ne pas utiliser en présence d'abeilles*
- *Pour les usages en plein champ / et sous abri ouvert pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer durant la floraison et pendant les périodes de production d'exsudats*
- *Ne pas appliquer lorsque des adventices en fleur sont présentes.*
- *Ne pas appliquer avant [date],*

Il est possible dans **3 situations particulières** d'adapter les horaires de traitement prévus par l'arrêté :

1. Le traitement vise des nuisibles à activité exclusivement diurne, par exemple les bruches, et la plage horaire de l'arrêté ne permet pas d'assurer une protection efficace de la culture traitée ;
2. Un traitement fongicide doit être mis en œuvre rapidement compte tenu de l'urgence liée au développement d'une maladie, qui ne permet pas de différer le traitement ou de restreindre sa mise en œuvre à la plage horaire des 5 heures de fin de journée ;
3. Le traitement est réalisé dans le cadre d'un arrêté de lutte obligatoire qui adapte les conditions d'emploi en ce qui concerne la protection des pollinisateurs.

A noter que des règles spécifiques s'appliquent également lorsqu'un couvert végétal autre que la culture en production constitue une **zone de butinage attractive pour les pollinisateurs** (exemple : un couvert d'interculture). Ces règles s'appliquent si cette zone est ciblée directement par des applications phytosanitaires (exemple : herbicides).

**A retenir :** Dans tous les cas, il est indispensable de lire attentivement les règles d'utilisation listées dans l'AMM de chaque spécialité car celles visant à protéger les pollinisateurs sont liées à chaque usage (culture x ravageur).

Des prescriptions spécifiques peuvent s'appliquer (phrases Spe8) ; elles sont mentionnées dans l'AMM du produit.

**Rappel sur les mélanges dangereux :** pour des raisons de toxicité vis-à-vis des insectes pollinisateurs, le mélange d'une triazole et d'une pyréthrine demeure interdit en période de floraison ou de production exsudats.

## POURQUOI PROTEGER LES ABEILLES ET AUTRES POLLINISATEURS ?

Les abeilles, domestiques ou sauvages, visitent les fleurs qui produisent du nectar et du pollen. Lors du butinage, elles contribuent de façon déterminante à l'élaboration du rendement. Ces insectes sont un facteur de production pour l'agriculteur, il faut les préserver.

### • Les effets des produits sont complexes

Des intoxications de pollinisateurs peuvent se produire quand les produits phytopharmaceutiques sont appliqués, tant sur les plantes cultivées que sur la flore spontanée. La contamination peut avoir lieu à deux moments, pendant et après le traitement phytosanitaire, soit par contact, soit par ingestion.

L'intoxication aiguë est rapidement et facilement observable après l'application d'un produit. Attention, il est également possible que les pollinisateurs subissent une intoxication chronique, dont les effets ne se manifestent pas immédiatement et sont subtils. C'est notamment le cas lorsqu'un insecticide est intégré à des provisions de pollen qui sont stockées plusieurs mois dans la ruche. A long-terme, ils peuvent

entraîner l'affaiblissement ou l'effondrement de la colonie. L'intoxication chronique peut avoir des effets sur la fécondité des abeilles, leur longévité, la performance de ponte de la reine, sa survie, et sur le développement du couvain.

- **Les bons réflexes pour protéger tous les pollinisateurs**

L'arrêté du 20 novembre 2021 vise la protection des abeilles domestiques, abeilles sauvages et bourdons, regroupés dans la famille des « Apidae ». Il en existe environ 800 espèces différentes en France.

Il existe cependant bien d'autres espèces pollinisatrices : syrphes, taons, papillons, guêpes, certains coléoptères... Retrouvez plus d'informations sur ces pollinisateurs et le service de pollinisation dans [cette vidéo d'Arthropologia](#).



**Protéger les abeilles domestiques ne garantit pas que les autres espèces pollinisatrices soient protégées.** En effet, chaque espèce pollinisatrice a un comportement spécifique lié notamment à la luminosité, la température... L'objectif de bonnes pratiques sera donc de protéger l'ensemble des insectes pollinisateurs. Pour cela, le meilleur moyen reste bien sûr de ne pas intervenir pendant la floraison.

Avant toute prise de décision concernant une éventuelle intervention phytosanitaire, **pensez à consulter le bulletin de santé du végétal (BSV)** et à évaluer rigoureusement l'état phytosanitaire de la culture. **Avant de traiter, rien ne remplace l'observation des parcelles pour vérifier l'absence des pollinisateurs.**

**Pensez également à éviter les dérives lors de traitements.** Si la majorité des abeilles domestiques butineuses rejoignent leur ruche la nuit, les autres pollinisateurs nidifient et se reproduisent dans les cultures en bordure, dans les haies, talus, tas de bois mort ou bosquets. Même en traitant le soir, ils restent exposés aux pesticides. Pour que la flore mellifère des bords de champs et des haies ne devienne pas un piège pour les pollinisateurs, il est impératif d'éviter la dérive des traitements réalisés sur les cultures voisines.

Par ailleurs, les adventices en fleur attirent aussi les pollinisateurs, et constituent une zone de butinage. Le nouvel arrêté impose le respect du créneau horaire pour toute intervention de désherbage chimique.

Enfin, il faut noter que la température "basse" n'est pas un bon critère pour garantir l'absence d'abeilles sur la parcelle lors d'un traitement. **Le plus sûr reste donc de s'en tenir à l'éphéméride** (horaire de lever et de coucher du soleil).

*Document rédigé par les Chambres d'Agriculture avec la contribution technique des ADA et de l'ITSAP. Ce document a été adapté aux Bulletins de Santé du Végétal maraichage & cultures spécialisées par la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie.*