

### A retenir



#### MILDIU

Des symptômes peuvent s'observer mais les fréquences sont faibles à très faibles, ainsi que les intensités.

En l'absence d'humectation du feuillage, le risque est faible à moyen. Avec humectation du feuillage, le risque est moyen voire fort dans certaines situations.

#### CLADOSPORIOSE BACTERIOSE

Pas de bactériose, ni de cladosporiose observée jusqu'au début de la semaine 30.

Les plus orageuses du 24 juillet, suivies de baisses de températures font évoluer le risque à la hausse. Il est moyen voire fort si les températures nocturnes sont basses et les plantes humectées.

Le retour à des températures de saison engendre une baisse des risques.

#### CHENILLES PHYTOPHAGES

Les vols de seconde génération des pyrales et sésamies sont en cours. Les captures d'adultes sont faibles. Le risque est faible à fort en fonctions des parcelles (dégâts observés lors des vols de première génération).

#### ANNEXES

[Annexe 1](#) : Symptômes rencontrés sur feuilles

[Annexe 2](#) : Rappels de biologie cladosporiose – bactériose et mildiou

Note nationale – Focus Abeilles et Pollinisateurs

Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la région  
Occitanie



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 :  
Chambre d'Agriculture du  
Tarn-et-Garonne, Chambre  
régionale d'Agriculture  
d'Occitanie, VITIVISTA,  
CEFEL, DRAAF Occitanie



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



Note Nationale  
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.



Consultez la note nationale sur [Ecophytopic](#)



Note Nationale - Focus  
Bulletin de Santé du Végétal



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



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 note nationale focus permet d'éclaircir l'arrêté préfectoral de novembre 2021, retrouvez là en annexe au BSV

# ÉTAT DES CULTURES

**Semaine 29:** En début de semaine, encore quelques foyers de mildiou plus ou moins secs. Les fréquences d'observations sont faibles.

Toujours des fruits présentant des taches de pourritures ou autres symptômes de bio agresseur. Ces dégâts sur fruits sont la résultante des pluies excessives de mai - juin.

Quelques foyers de pucerons sont présents sur des variétés non Ag.

**Semaine 30:** Peu de nouveaux foyers de mildiou observés. De nouveaux foyers de pucerons présents sur des variétés non Ag. Toujours des symptômes de pourritures sur fruits.

*Divers symptômes, pas toujours faciles à identifier sont observables sur les feuilles. Des analyses ont été effectuées au LDA 33. Ci-joint, à partir des déterminations du LDA 33, une planche photos pour aider à l'identification des divers symptômes.*

## • Insectes du sol

Des dégâts de taupins sur fruits sont toujours observés sur le réseau de surveillance.

*Mesures prophylactiques :* Pour limiter les risques insectes du sol, il est souhaitable de planter lorsque les conditions de reprise sont favorables, permettant une reprise rapide des plants.



Dégâts de taupins sur fruits

**Évaluation du risque :** Le risque est présent dans de nombreuses parcelles.

## • Pucerons

Des pucerons peuvent être observés sur les dernières plantations de variétés non Ag, avec des intensités et fréquences très faibles. Les auxiliaires sont parfois présents.

*Mesures prophylactiques :*

- choisir la variété: préférer une variété Ag qui limite la colonisation des plantes par le pucerons *Aphis Gossypii*

- observer la présence d'auxiliaires qui vont aider à la lutte contre les pucerons.

**Évaluation du risque :** Le risque est présent. A surveiller ! sur des variétés d'arrière saison sans résistance intermédiaire Ag.



Foyer de pucerons – feuilles enroulées. Photo CA82

## • Chenilles phytophages

Des dégâts de chenilles phytophages sont toujours signalés sur le réseau de surveillance.

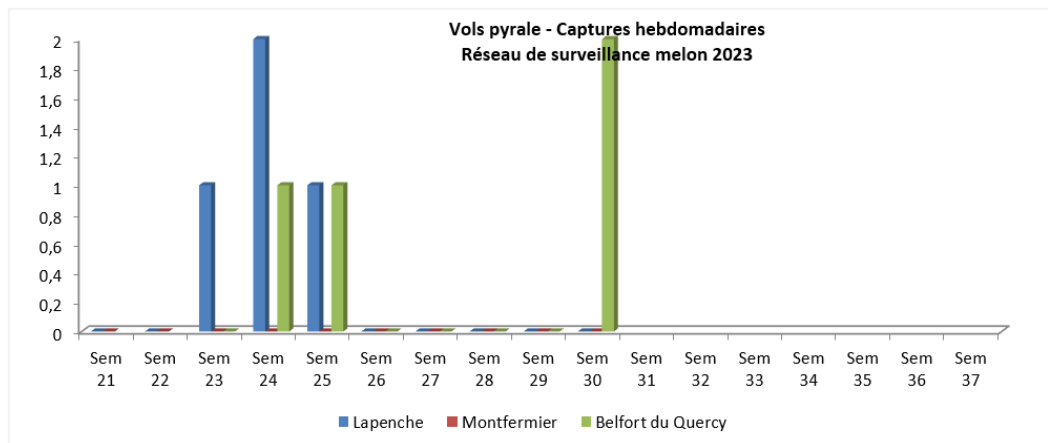
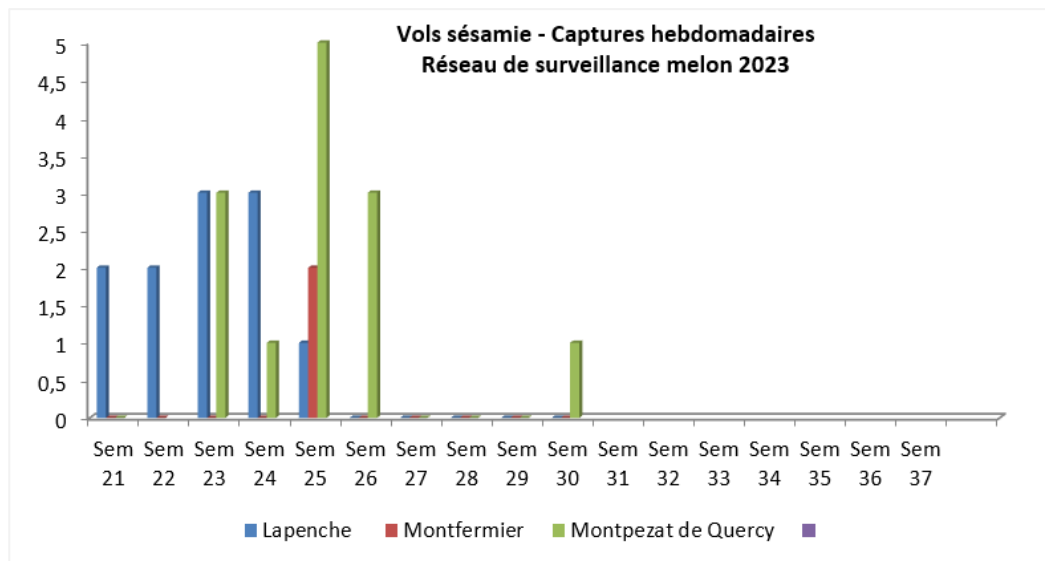


Dégâts de chenille phytophage et chenille phytophage – Photos : CA82

**Sésamie** : Pic de la G2 annoncé à partir du 25 juillet pour les zones les plus chaudes

**Pyrale** : Pic de la G2, annoncé à partir du 30 juillet.

Trois sites de piégeage sont mis en place sur le réseau melon . Les captures sont faibles sur le réseau melon.



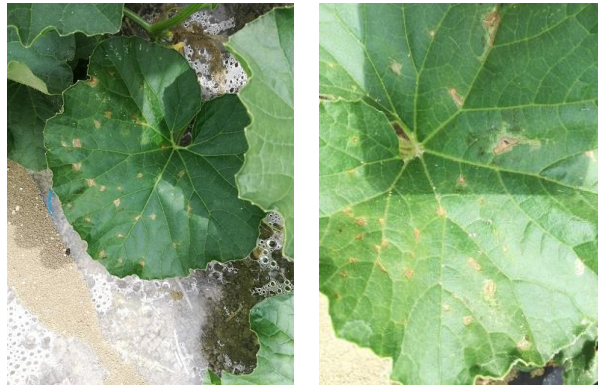
Consultez le dernier BSV maïs en cliquant [ICI](#).

**Évaluation du risque** : Le risque est faible à moyen en fonction des situations de parcelles.



- **Bactériose - cladosporiose**

Pas de nouveaux symptômes de bactériose et de cladosporiose observés sur le réseau de



Bactériose– Photos : CA82

surveillance jusqu'au début de la semaine 30.

Suite aux pluies orageuses du 24 juillet et aux baisses de températures, de nouveaux symptômes pourraient être observés en milieu de semaine (3 à 4 jours entre contamination et sorties de taches).

Pour la bactériose, il existe un Outil d'Aide à la Décision (OAD) : l'indice de risque bactériose. Il est calculé par le CEFEL à partir de données de températures et de pluviométries pour des cultures « non couvertes ». L'indice de risque annonce un risque faible jusqu'au 30 juillet

**Mesures prophylactiques** : Elles sont limitées pour ces deux bioagresseurs

- choix de la parcelle : exposition

- choix de la variété : des variétés « moins sensibles » à la cladosporiose et (ou) à la bactériose sont observées. Quand les données sont disponibles, elles sont répertoriées sur le guide variétal melon Sud Ouest disponible sur le site de la Chambre d'agriculture de Tarn et Garonne

B

**Méthodes alternatives** : L'utilisation de spécialités de bio-contrôle est possible et efficace sur la cible cladosporiose : <http://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrôle>. Contactez votre conseiller.

**Évaluation du risque** : Avec le retour de conditions climatiques chaudes et sèches, le risque est faible mais il évolue à la hausse avec des baisses de températures et des plantes humectées.

- **Mildiou**

Toujours de faibles symptômes de mildiou. Les observations sont souvent des taches « isolées » dans les parcelles. Pas d'explosion du bio agresseur mais il est présent. Quelques rares foyers peuvent être observés dans des parcelles.

Au CEFEL, sur des parcelles non traitées, le mildiou est toujours bien présent.



De gauche à droite :

Sortie de mildiou fin sem. 26 (photo CA82) ; tache de mildiou isolée (photo CA82) ; mildiou développé (photo CEFEL)



Mildiou, semaine 29. Photos : CA82

#### **Mesures prophylactiques :**

- choisir la parcelle : préférer une parcelle ventilée, afin de diminuer le plus rapidement possible les humectations du feuillage
- choisir la variété : des variétés « moins sensibles » au mildiou sont observées

Quand les données sont disponibles, elles sont répertoriées sur le guide variétal melon Sud Oues disponible sur le site de la Chambre d'agriculture de Tarn et Garonne

- choisir le mode d'irrigation et éviter les irrigations par aspersion en fin de journée, afin de limiter le temps d'humectation.

**B**

**Techniques alternatives :** L'utilisation de spécialités de bio-contrôle à base de phosphonate de potassium est possible et efficace sur cette cible. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en cliquant [ICI](#) et contactez votre conseiller.

**Évaluation du risque :** Avec la climatologie actuelle, le risque est faible à moyen en l'absence d'humectation du feuillage. Il est moyen à fort avec de l'humectation du feuillage

#### • **Oïdium** (*Golovinomyces cichoracearum*, *Podosphaera xanthii*)

Des premiers symptômes d'oïdium sont observés au CEFEL sur des parcelles non traitées et des variétés à risque. Des premières observations en parcelles de production avec des fréquences et des intensités faibles.

**Évaluation du risque :** Le risque est faible à moyen en fonction des situations et des variétés .

#### **Mesures prophylactiques :**

- choix de la parcelle : préférer une parcelle ventilée
- choix de la variété : préférer pour les plantations de plein champ des variétés avec de « bonnes » résistances intermédiaires à l'oïdium surtout au *podospaera xanthii* (notées Px et numéro de la race concernée).
- destruction des melonnières en fin de récolte, l'oïdium est un parasite obligatoire.

**Techniques alternatives :** L'utilisation de spécialités de bio-contrôle est possible et efficace sur cette cible : <http://agriculture.gouv.fr/quest-ce-que-le-biocontrole>. Contactez votre conseiller.



- **Anthraxose** (*Gloeosporium orbiculare*)

Lors de la campagne 2022, un échantillon de fruits présentant des taches rosées, envoyé au LDA 33, avait déterminé la présence d'anthraxose ou nuile rouge sur une parcelle.

Pour cette campagne, dans des parcelles bien déterminées : gros orages de juin avec fortes pluviométrie suivies de chaleur ; des fruits ont exprimés les mêmes symptômes.

Envoyés au LDA 33, *Gloeosporium orbiculare* a été de nouveau identifié. : 12 parcelles environ sont touchées. Les dégâts peuvent être de 80 % de pertes de récolte.



Anthraxose sur fruits. Photo DD-Boyer SA

Lors d'analyses au LDA 33, sur d'autres provenances d'échantillons du bassin Sud Ouest, le bio agresseur a aussi été identifié sur feuilles (voir planche photos).

Ce bio agresseur n'avait pas été identifié sur le bassin sud ouest avant 2022 et il semble en progression lors d'événements climatiques « spécifiques ». A suivre !

Pour tout renseignements complémentaires sur ce bio-agresseur

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/7679/Melon-Anthraxose-Colletotrichum-orbiculare>

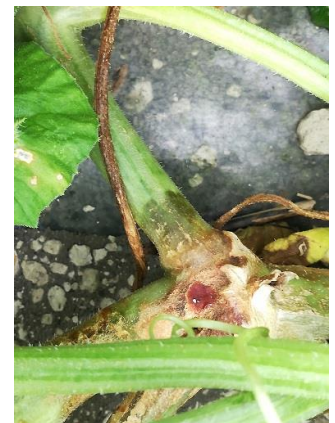
- **Dépérissement de plantes et nécroses aux collets**

Les symptômes de dépérissement de plantes sont peu présents.

Des symptômes de nécroses aux collets sont observés dans de nombreuses parcelles. Des identifications ont été effectuées par le LDA 33. Il peut s'agir de 2 bio agresseurs : *didymella bryoniae* ou *macrophomina phaseolina*. Le *didymella* s'exprime surtout lors d'une climatologie chaude et humide et il entraîne des pourritures caractéristiques sur fruit (voir chapitre ci-dessous). Le *macrophomina* s'exprime lors d'une climatologie chaude et n'entraîne pas de symptôme sur fruits.



Vaisseaux bouchés, dépérissement de la plante  
Photo CA82



*Didymella* sur collet (photo CEFEL, identif. LDA33) ; *Macrophomina* (photo CEFEL, identif. LDA33) ; *Didymella* sur collet (photo CA82)

- **Pourritures et sclérotinose**

Les symptômes de *didymella* (*didymella bryoniae*) sont toujours présents de façon significative dans les parcelles avec des attaques au niveau des collets et des fruits.



*Didymella sur fruits (photo CA82)*

- **Autres**

La présence de plantes avec des symptômes de virus est en développement. Des analyses sont en cours à l'INRAE. Rappel : les virus présents sont transmis par les pucerons.

Pour la première campagne, des punaises (*Nezara viridula*) sont observées sur deux parcelles du réseau de surveillance. Pas de dégâts de piqûres observés sur jeunes fruits !



*Punaises Nezara : adulte et larves (photo CA82)*

- **Adventices (et ambroisies)**

Les ambroisies sont désormais bien implantées.

**Notez qu'en cas de très faible infestation, l'arrachage manuel est la solution la plus sûre.**

Il faut garder à l'esprit une gestion du problème sur plusieurs années. En cas de forte pression, il est vivement conseillé de faire des cultures d'hiver plusieurs années de suite. Les ambroisies n'y sont pas concurrentielles, et on les gère alors en interculture (destruction, déstockage).

*Reconnaitre les ambroisies dès leur levée est un atout pour intervenir au meilleur moment.*

*Ambroisie à feuilles d'armoise : observer ses cotylédons ronds (4-5mm), ses feuilles découpées et sa tige velue à hypocotyle violacée.*

*Ambroisie trifide : ses cotylédons sont elliptiques, charnus et de grande taille*

**Evaluation du risque :** les conditions sont très favorables aux levées et à la croissance des ambroisies.

*Quelques ressources pour plus d'informations :*

- La brochure « [Les ambrosies : un problème agricole et de santé publique qui ne fait que commencer](#) » réalisée par la CRA Occitanie, Terres Inovia, l'ACTA, la Fredon Occitanie
- Le site de la FREDON Occitanie : <https://www.fredonoccitanie.com/ambrosies/ressources-ambrosie/>
- [Présentation de l'ambrosie en milieu agricole](#)
- [Tout savoir sur les ambrosies : site de l'Observatoire des ambrosies](#)



**Vous pouvez signaler la présence d'ambrosies via la plateforme nationale [signalement-ambrosie](#), afin de mieux connaître la répartition des ambrosies sur le territoire et améliorer la lutte collective.**

Vous rencontrez des difficultés avec la plateforme ? Mél : [contact@signalement-ambrosie.fr](mailto:contact@signalement-ambrosie.fr) ; Tél : 0 972 376 888

**Prochain BSV le 10 août 2023 !**

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

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé :

- **pour le melon**, par l'animateur filière melon de la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne et élaboré sur la base des observations réalisées par le CEFEL et la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne.
- **pour l'ambrosie**, par la Chambre d'Agriculture du Tarn et Garonne et la FREDON Occitanie.

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 Midi-Pyrénées 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.



## ANNEXE 1

### Symptômes rencontrés sur feuilles, face supérieure.

#### *Détermination labo LDA 33 – Photos LDA 33 (Thierry Ruet)*

Différents symptômes peuvent être rencontrés sur feuilles de melon (échantillons prélevés dans le bassin Sud-Ouest). Les photos ci-dessous pourront vous aider à déterminer les bio-agresseurs.

Pour tout doute, il est possible d'envoyer des échantillons au LDA 33 :

- Par téléphone 05 56 23 94 83
- Par mail : [lda33@girond.fr](mailto:lda33@girond.fr)



*Alternaria sp.*  
Photo : LDA33



*Cladosporium cucumerinum*  
Photo : LDA33



*Gloeosporium orbiculare*  
(ex *Colletotrichum orbiculare*) - Anthracnose  
Photo : LDA33



*Pseudoperonospora cubensis (mildiou)*  
Photo : LDA33

Les rédacteurs du BSV melon remercient tout particulièrement Thierry Ruet, LDA33

## ANNEXE 2

### Rappels de biologie

- **Cladosporiose** (*Cladosporium cucumerinum*) - **Bactériose** (*Pseudomonas syringae* pv *aptata*).

- × **Pour la cladosporiose :**

*C. cucumerinum* "apprécie" beaucoup les conditions climatiques froides et humides. L'optimum pour la germination des spores et la pénétration du mycélium se situe aux alentours de 17°C à 20°C. La pénétration peut avoir lieu après une période d'humidité saturée nocturne de 6 heures ou de trois fois 2 heures. La maladie évolue rapidement à la faveur de 30 heures d'humidité saturante. Elle diminue dès que la température devient supérieure à 22°C, et se manifeste à peine à 30°C. A la suite de pluies abondantes par exemple, les symptômes sur feuilles et sur fruits apparaissent en 3 à 5 jours et la sporulation intervient une journée plus tard.

Les périodes de brouillards, rosées abondantes et fréquentes, et légères pluies sont aussi très propices à la cladosporiose. Les tissus jeunes (plantules, apex, jeunes fruits) sont particulièrement sensibles.

- × **Pour la bactériose :**

L'hygrométrie ambiante et la présence d'eau libre sur les plantes conditionnent le développement de ce *Pseudomonas*. Il semble aussi apprécier les températures relativement fraîches.

Dans le sud -ouest, lors des dernières campagnes, excepté en 2021, la cladosporiose a été peu observée. La bactériose reste présente dès que les conditions climatiques sont favorables.



En haut : Cladosporiose – En bas: Bactériose sur feuilles - Photos CA82

- **Mildiou** (*Pseudonospora cubensis*)

Il apprécie particulièrement les fortes hygrométries survenant en périodes de brouillards, de rosées, de pluies et d'irrigations par aspersion. La présence d'eau libre sur les feuilles est indispensable à l'infection qui a lieu, par exemple, en 2 heures si la température est située entre 20 et 25°C. Elle peut se produire pour des températures comprises entre 8 et 27°C, l'optimum se situant entre 18 et 23°C. Ce bioagresseur supporte bien les températures élevées : plusieurs jours à 37°C n'entament pas sa viabilité, les températures nocturnes plus fraîches lui permettant de survivre.

Son cycle est relativement court puisque les premiers conidiophores apparaissent 3 à 4 jours après l'infection. Ajoutons que le mildiou est une maladie polycyclique (capable de faire plusieurs cycles à partir de la première contamination).

La durée d'incubation varie de 4 à 12 jours, selon des conditions climatiques.

Dans le Sud-Ouest, c'est le bio-agresseur le plus présent et ce depuis 2012.



Symptômes de mildiou sur feuilles  
Photo CA82

- **Oïdium** (*golovinomyces cichoracearum*, *podosphaera xanthii*)

Les oïdiums n'ont pas besoin de la présence d'un film d'eau sur les feuilles pour se développer. De plus, au contact de l'eau, les conidies sont plus ou moins altérées, ce qui peut expliquer la stagnation des épidémies durant des périodes pluvieuses.

La température n'est pas un facteur limitant de leur développement qui a lieu entre 10 et 35°C, l'optimum se situant aux alentours de 23-26°C. Leur cycle de développement est relativement court : entre la contamination par les conidies et l'apparition de taches d'oïdium, il peut s'écouler environ 5 à 7 jours. La répartition des deux espèces d'oïdium au cours de l'année, suivant les régions et le type de culture, indique qu'elles ont probablement des exigences climatiques légèrement différentes. *G. cichoracearum* aurait un développement optimum entre 15 et 26°C sans besoin forcément d'hygrométries très élevées, celui de *P. fuliginea* se situerait entre 15 et 21°C en présence d'humidité. Ces tendances sont parfois à relativiser en fonction des zones de production, des modes de production utilisés.

De plus, notons que l'oïdium apparaît souvent plus grave sur les plantes et les feuilles situées plutôt à l'ombre ou l'intérieur du couvert végétal, en particulier si leur croissance est vigoureuse et sous l'influence de fumures azotées excessives. Les jeunes plantes semblent moins sensibles à cette maladie, ainsi que les tissus sénescents. La lumière directe et les fortes températures supérieures à 38°C limite le développement de l'oïdium.



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 [[cliquez - Note biodiversité - abeilles sauvages](#)].

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

### 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 [[cliquez - site ecophyto](#)].

### 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 ...

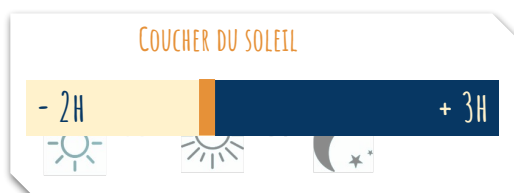
## 1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché > Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages, et figurent sur les étiquettes



- 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 > 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 DGAL<sup>1</sup> Chambres d'agriculture France, ITSAP-Institut de l'abeille<sup>2</sup>, ADA France<sup>3</sup>.*

*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](mailto:cedric.sourdeau@agriculture.gouv.fr)

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