

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

MILDIU

Présence de symptômes sur grappes. Le caractère récurrent et aléatoire des passages orangeux incite à la plus grande vigilance. Des contaminations sont possibles à partir de 2 mm.

OIDIUM

Quelques symptômes sont observés. La période de forte sensibilité est en cours, restez très vigilants.

BLACK-ROT

Des contaminations sont toujours en incubation. Le risque de contamination sur grappes augmente avec la nouaison. Soyez très vigilants car des orages sont annoncés.

FLAVESCENCE DOREE

T1 du 3 au 12 juin. T2 AB du 13 au 22 juin.

VERS DE LA GRAPPE

Pensez à changer vos capsules. Les glomérules sont visibles.



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
Gers, Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



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

METEO

• Pour la période écoulée

La semaine dernière a connu plusieurs passages orageux entraînant des cumuls de pluie hétérogènes. Sur St Mont, les cumuls vont de 17 à 42mm suivant les secteurs (et localement jusqu'à 80mm) ; en Gascogne, on recense sur le réseau météo du BSV entre 8 et 62mm et à Madiran, entre 10 et 50mm. Localement ces orages ont pu être accompagnés de passage de grêle, notamment à La Romieu, Gazaupouy, Beaumarché, Ayguetinte... Les dégâts semblent être limités aux feuilles.

• Pour les prochains jours

	Mer 7	Jeu 8	Ven 9	Sam 10	Dim 11
Températures	16-30	18-29	17-28	17-28	17-28
Tendances					

STADES PHENOLOGIQUES



Stade 23 : pleine floraison



stade 27 : nouaison

Photo CA81 – stades selon échelle Eichhorn et Lorenz

Tableau des stades phénologiques

Cépages	Stades
Sauvignon	Pleine floraison
Gros Manseng	Pleine floraison
Chardonnay	Nouaison à Grains de plomb
Colombard	Nouaison
Cabernet Sauvignon	Floraison
Ugni Blanc	Début de floraison à pleine floraison
Tannat	Fin floraison
Merlot	Fin floraison
Baco	Fin floraison

MILDIOU *(Plasmopara viticola)*

• Situation au vignoble

Les symptômes de mildiou sont en progression, notamment sur grappes sur de nombreuses zones. Tous les secteurs sont concernés par des sorties sur feuilles et grappes mais certaines parcelles restent encore épargnées.

• Modélisation (Potentiel Système - IFV)

Situation au 5 juin : La pression est forte en tous secteurs. Des contaminations épidémiques ont été modélisées à chaque pluie et sur tous les secteurs de tous les vignobles gersois.

Simulation du 6 au 13 juin : La pression devrait rester forte. 2 mm suffisent pour engendrer des contaminations épidémiques de forte intensité en tous secteurs.

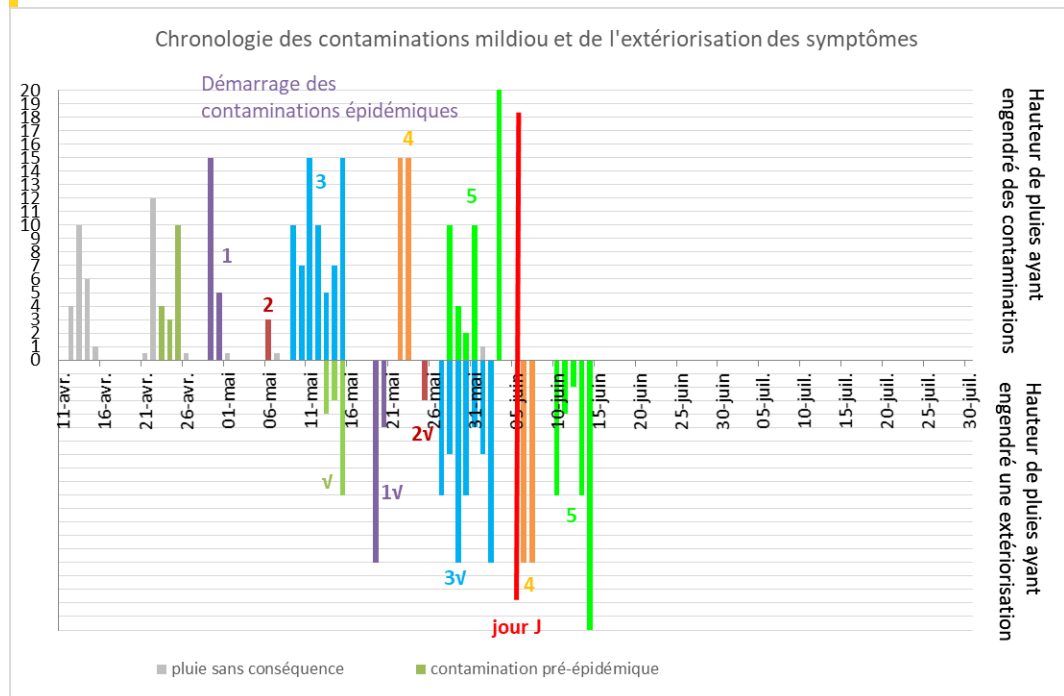
Évaluation du risque : de nombreux symptômes sont présents au vignoble et progressent sur grappes. Au vu des nombreux épisodes pluvieux et orageux, les contaminations et les repiquages se succèdent et se superposent. Les symptômes vont donc continuer de s'extérioriser.

De nouvelles contaminations peuvent s'enclencher dès 2mm. Des orages sont prévus, soyez très vigilants.

Mesures prophylactiques : l'épamprage permet de diminuer le développement d'organes vert à proximité du sol qui sont autant de support pour des contaminations primaires.

Un relevage et un écimage soignés permettent de limiter la progression du mildiou en diminuant l'humidité présente dans les souches, en permettant une meilleure pénétration des applications et en éliminant les symptômes présents sur les jeunes feuilles.

Techniques alternatives : L'utilisation de moyens de bio-contrôle est possible et peut aider dans la gestion du mildiou. Consultez la liste des produits de bio-contrôle en [cliquant ici](#).



Les histogrammes positifs indiquent la pluviométrie moyenne enregistrée sur la Gascogne et son impact en termes de contaminations Mildiou.

Les histogrammes négatifs rappellent la hauteur de la pluie et la date correspond à la sortie des symptômes liée à cette pluie (date théorique à droite du trait rouge ou réelle à gauche de ce trait). Une croix sur ces sorties indique que la sortie théorique n'a pas été observée au vignoble, le signe √ indique une observation de ces symptômes

OÏDIUM (*Erysiphe necator*)

• Éléments de biologie

La floraison est la période de grande sensibilité des grappes à l'oïdium.

Pour rappel, la durée d'incubation de cette maladie est longue et les symptômes sont généralement visibles, 3 semaines-1 mois après la phase de contamination.

• Situation au vignoble

Des sorties sur feuilles sont signalées sur des parcelles avec un historique. Une parcelle est signalée comme étant impactée sur feuilles, rameaux et grappes mais globalement, les symptômes restent rares.

Évaluation du risque : Attention, la floraison est la période de forte sensibilité des grappes.

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



BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

• Éléments de biologie

La nouaison est le stade de sensibilité maximale des grappes au black-rot. Une contamination à ce stade peut entraîner des symptômes sur baies même en l'absence de symptômes importants sur feuilles.

• Situation au vignoble

Pas d'évolution cette semaine sur les témoins non traités. Au vignoble, on observe quelques sorties de taches sporadiques. Le développement du Black-rot reste faible.

Évaluation du risque : Des symptômes sont présents sur feuilles. Surveillez leur évolution.

Un risque de contamination existe pour chaque pluie significative. Des orages sont prévus en fin de semaine, soyez très vigilants sur le stade « nouaison ».

Sur les parcelles déjà impactées, un risque de repiquage existe en présence d'eau libre (pluie ou rosée).

BOTRYTIS (*Botrytis cinerea*)

• Éléments de biologie

Le développement du champignon est dépendant de nombreux facteurs :

- de la sensibilité variétale ;
- de la climatologie de la campagne ;
- du déroulement de la floraison. Les capuchons floraux et autres débris végétaux peuvent, par exemple, être colonisés par le champignon et rester emprisonnés dans la grappe. Ils pourront alors être à l'origine d'une attaque ultérieure sur les baies ;
- de la prophylaxie mise en œuvre sur les parcelles. A savoir :
 - la maîtrise de la vigueur,
 - l'aération des grappes et la création d'un microclimat défavorable au champignon, avec notamment l'effeuillage à nouaison,
 - la limitation des portes d'entrée par une bonne gestion des risques vers de grappe et oïdium.

- **Situation au vignoble**

Peu d'évolution sur feuilles (quelques nouvelles taches). Avec l'humidité, les capuchons restent collés à la baie.

Évaluation du risque : Les symptômes sur feuilles ne présagent en rien du niveau d'attaque sur grappe en fin de saison.

Sur les secteurs grêlés toute blessure peut favoriser l'entrée du Botrytis.

Le stade « chute des capuchons floraux » est un des stades clé dans la gestion du Botrytis, notamment sur cépages sensibles.

Mesures prophylactiques : L'effeuillage réalisé à la nouaison permet d'améliorer le microclimat au niveau des grappes et de limiter le développement du Botrytis. Attention cet effeuillage doit être réalisé côté soleil levant pour éviter le risque de brûlures.

VERS DE LA GRAPPE *(Lobesia botrana)*

- **Situation au vignoble**

Augmentation du nombre de glomérules observés. Leur nombre reste faible mais leur présence est régulière même sur des secteurs peu impactés habituellement.

Évaluation du risque : Nous sommes dans une période d'entre 2 vols. Les glomérules sont visibles. Il faut maintenant évaluer le niveau de dégâts en dénombrant le nombre de glomérules pour 100 grappes.

Seuil indicatif de risque : 30 à 50 glomérules pour 100 inflorescences (à moduler en fonction du potentiel de récolte et en dehors de la confusion)

5-10% des grappes avec au moins un glomérule (en confusion sexuelle)

Techniques alternatives : La confusion sexuelle est une méthode de lutte biologique. <https://www.vignevin-occitanie.com/fiches-pratiques/confusion-sexuelle/>



Glomérule sur inflorescence – Photo CA81

CICADELLE VERTE *(Empoasca vitis)*

- **Situation au vignoble**

Le cycle larvaire suit son court mais les populations restent faibles.

Évaluation du risque : La gestion du ravageur repose sur une surveillance des populations larvaires. Ce ne sont pas les adultes mais les larves qui sont à l'origine des dégâts de grillure.

Seuil indicatif de risque : 100 larves de cicadelle pour 100 feuilles

Techniques alternatives : Des solutions de biocontrôle existent. Elles sont à appliquer sur des larves jeunes ou de manière « préventive ». Par exemple, l'application d'argile comme barrière physique est à mettre en place de manière préventive avant l'installation de population importante.



Biologie et description des larves

La cicadelle verte hiverne hors des parcelles de vignes et regagne le vignoble au printemps. Les femelles vont alors pondre à l'intérieur des feuilles pour donner les larves de première génération. 5 stades larvaires vont se succéder avant de donner les adultes de première génération, généralement en juin. Plusieurs générations supplémentaires vont alors s'enchaîner jusqu'à l'automne.

Les larves se situent sur la face inférieure des feuilles. Elles peuvent être blanches, roses ou vertes, se déplacent « en crabe » de manière rapide mais ne sautent pas (à la différence des larves de la cicadelle de la flavescence dorée). Le premier stade mesure à peine 1 mm pour atteindre 3 mm au cinquième stade. Les ébauches des ailes apparaissent dès le 4^{ème} stade.

FLAVESCENCE DOREE (*Scaphoideus titanus*)

• Situation au vignoble

Des larves de stade L2 sont observées mais les populations restent faibles. (En 2022, le stade L4 était signalé à la même date).

Évaluation du risque : Les dates d'intervention ont été fixées par la DRAAF :

T1	du 3 au 12 juin	En cours
T2	en conventionnel : 15 jours après le T1 soit du 18 au 27 juin en AB : 10 jours après le T1 soit du 13 au 22 juin	Prochainement

L'arrêté préfectoral est publié sur le site de la DRAAF, retrouvez-le en cliquant [ICI](#).

DIVERS

Les 1ers symptômes de maladies du bois sont signalés.

Des symptômes de **court-noué** sont toujours présents.

Sur certaines parcelles des symptômes d'**asphyxie** racinaires sont visibles. Des **chloroses** sont observées sur des plantiers de 2022/2023 et sur des parcelles historiques. Des **carences en potasse** commencent à s'exprimer.

Du **filage** a été observé sur Ugni-Blanc.

Prochain BSV, le 13 juin

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

Ce bulletin de santé du végétal a été préparé par l'animateur filière viticulture de la Chambre d'Agriculture du Tarn et élaboré sur la base des observations réalisées par Areal, la Chambre d'Agriculture du Gers, Les Hauts de Montrouge, les Ets Ladevèze, OGR, les Producteurs Plaimont, la SICA Alterma, Val de Gascogne, les Vignerons du Gerland, Groupe Vivadour, VitiVista et les agriculteurs observateurs.

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 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 ...

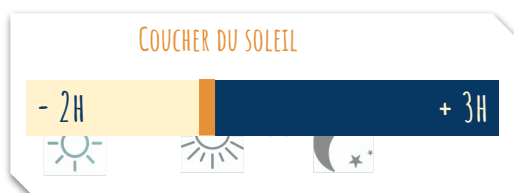
1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché > Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages, et figurent sur les étiquettes



- 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 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)