

Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la région
Occitanie



A retenir

MILDIOU

Attention aux rosées matinales sur les parcelles avec symptômes, des pluies sont annoncées fin de semaine. Restez vigilants.

BLACK-ROT

La nouaison est la période de forte sensibilité des grappes. Restez vigilants.

OIDIUM

Le stade de sensibilité est maximal et les conditions météo sont favorables. Restez vigilants.

VERS DE LA GRAPPE

Les comptages de glomérules sont en cours, la pression semble faible.

FLAVESCENCE DOREE

T1 du 8 au 17 juin

T2 (conventionnel) du 22 juin au 1^{er} juillet

T2 (bio) du 18 juin au 27 juin

ANNEXE

Note nationale Focus Abeilles – pollinisateurs - réglementation

METEO

• Cumul de pluies de la semaine précédente (du 03 au 09 juin)

Source : Météo France



- Le Verdier : 0.7 mm
- Cestayrols : 0.8 mm
- Senouillac : 0 mm
- Gaillac : 2.2 mm
- Rabastens : 0.1 mm
- Cadalen : 0 mm
- Cunac : 0.7 mm

• Prévisions du 12 au 17 juin 2024 (Source : Météo Plein champ - Gaillac)

	Mercredi 12	Jedi 13	Vendredi 14	Samedi 15	Dimanche 16	Lundi 17
Températures	12-24	9-26	14-28	16-25	13-28	16-29
Pluies	0-1	0-0	4-18	11-12	0-2	0-5
Tendances						



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

Comité de validation :
Chambre d'agriculture du
Tarn, Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Vinotalie
Cave de Rabastens

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 BIODIVERSITE

Les notes Nationales Biodiversité sont produites dans le cadre du projet global de réorientation du Bulletin Santé Végétal.

Elles sont publiées régulièrement et mettent en avant les pratiques agricoles concourant au maintien ou à l'amélioration de la biodiversité.

Ce mois ci, une **note sur les abeilles et la santé des agro-écosystèmes**. Cliquez directement sur la vignette pour télécharger la note ou consultez-la sur [cette page](#).



Depuis le 26 avril 2024, la vigne est considérée comme une culture attractive pour les abeilles. Ceci implique le respect de la note nationale abeilles-pollinisateurs.



Consultez la note nationale Focus abeilles – pollinisateurs – réglementation en **annexe** au BSV et/ou téléchargez-la en cliquant [ICI](#) pour en savoir plus sur vos obligations.

STADES PHENOLOGIQUES

Sur les rameaux non gelés le stade majoritaire est « fin floraison ». Le stade « grain de pois » est atteint sur les Gamay les plus précoces



Stade 23 : Mi-floraison



Stade 29 : Grains de plomb



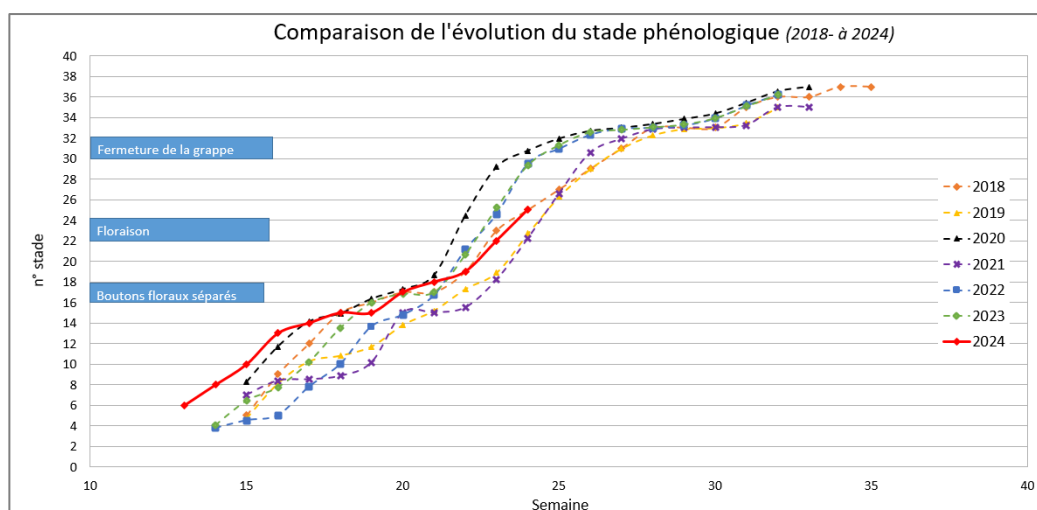
Stade 31 : Grains de pois

Photos Chambre d'Agriculture sur Gamay – stades selon échelle Eichlorn et Lorenz

Tableau des stades phénologiques du vignoble (pour les vignes non touchées par le gel)

Cépages	Statut des inflorescences				
	Mi-floraison	Fin floraison	Nouaison	Grain de plomb	Grain de pois
Gamay					
Loin de l'œil					
Syrah					
Fer servadou					
Duras					
Mauzac					
Merlot					

Code couleur :	Stade majoritaire	
	Stade présent	



MILDIU (*Plasmopara viticola*)

Situation au vignoble : Les symptômes de mildiou continuent à progresser sur les parcelles non traitées, sur feuilles et surtout sur grappes.

Sur le vignoble, ponctuellement, des tâches sont observées mais semblent correspondre à des extériorisations de fin de semaine dernière.

Les contaminations sont toujours assez bien contrôlées, dans la majorité des situations, le mildiou est maîtrisé.

- **Modélisation** (potentiel système IFV) :

Situation au 09 juin : La pression a continué à diminuer sur tous les secteurs, le risque est faible. Les cumuls relevés ont été insuffisants pour entraîner des contaminations épidémiques d'après le modèle. Les contaminations du 27 mai se sont extériorisées ces derniers jours d'après le modèle.



Tâches de mildiou sur feuille - photo CA 81

Simulation du 10 au 16 juin : La pression sera toujours en baisse et sera faible sur tous les secteurs à J+7. En conséquence, les cumuls nécessaires pour entraîner des contaminations épidémiques continuent à augmenter. Des contaminations épidémiques sont possibles à partir d'un cumul de 20-25mm en une seule fois.

Aucune nouvelle extériorisation n'est attendue.

Le temps d'incubation modélisé ne peut pas être actualisé en l'absence de nouvelles contaminations.

Évaluation du risque : La pression diminue.

Attention, en présence de symptômes, des repiquages peuvent se produire même en présence d'une simple rosée matinale.

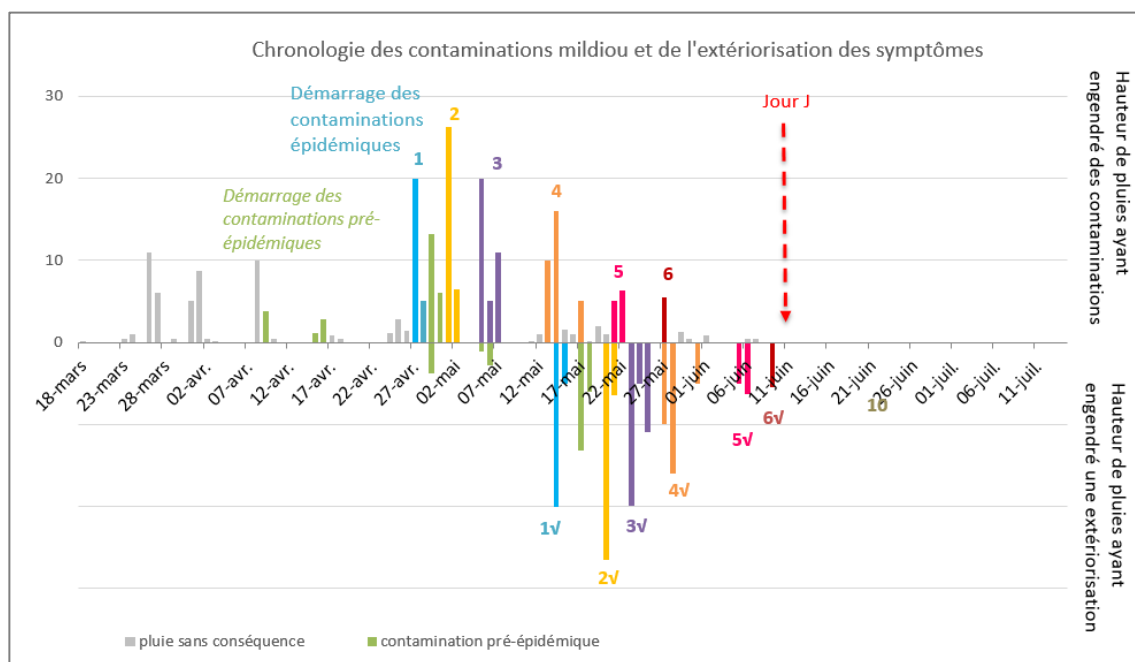
Des précipitations sont annoncées vendredi et samedi, **des contaminations épidémiques sont possibles. Restez vigilants.**



Mildiou sur inflorescence (rot gris) – photo CA 81

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.*

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](#).*



BLACK ROT (*Guignardia bidwellii*)

• Situation au vignoble

Les symptômes sur feuilles ont progressé au cours de la semaine dernière dans les parcelles non traitées. Ils semblent se stabiliser cette semaine. Au vignoble aucune progression de symptôme n'est signalée.

• Elements 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 absence de symptômes importants sur feuilles.

Évaluation du risque : Quelques symptômes sont présents sur feuille. Surveillez leur évolution.

Un risque de contamination existe pour chaque pluie significative. Le temps est instable fin de semaine, soyez vigilants sur le stade « nouaison ».

⚠ Ne pas confondre !

*A cette période, des symptômes de brûlure du feuillage liés à la dérive de produits dés herbants peuvent apparaître. Ces taches sont plutôt d'aspect chlorotique et se distinguent des contaminations de black-rot par l'absence de liseré brun sur le pourtour de la tache. Afin de confirmer de manière formelle un symptôme de black-rot, il faut attendre l'apparition **des pycnides** (petits points violets) à la surface des taches soit en laissant la feuille au champ, soit en la mettant en chambre humide.*



Tâches récentes de black-rot.
Photo CA81

OÏDIUM (*Erysiphe necator*)

• Situation dans les parcelles

Une augmentation des symptômes sur feuilles et quelques grappes est observée, notamment sur une parcelle de Gamay non traité.

Eléments de biologie

La période de grande sensibilité à l'oïdium débute au stade boutons floraux séparés. 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.

Évaluation du risque : Le risque augmente compte tenu des conditions météorologiques favorables au développement du champignon (températures autour 20°C et rosées matinales). La phase de sensibilité se poursuit jusqu'à la « fermeture de la grappe. »

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



Oïdium sur jeunes baies - Photo CA 81

VERS DE LA GRAPPE *(Lobesia botrana)*

• Situation au vignoble

On observe une progression de la présence de glomérules. Toutefois, il semblerait que la pression soit moyenne à faible.

Pas de captures de papillons Eudemis.

En revanche, la G2 a débuté pour l'Eulia, des captures sont observées sur plusieurs sites.

• Modélisation (LOB,IFV)

Stade L5 majoritaire, début nymphose

Évaluation du risque :

Nous sommes dans une période entre deux vols. Des glomérules sont visibles.

Pensez à dénombrez les glomérules sur vos parcelles.

Seuil indicatif de risque : 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/>



Glomérules sur grappes-photo CA81

B

CICADELLE VERTE *(Empoasca vitis)*

• Situation au vignoble

Les cicadelles sont encore rares, de 2 à 8 larves pour 100 feuilles.

Évaluation du risque : Le risque est nul pour le moment, le nombre de larve est très faible.

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. Cette gestion se fait généralement sur les populations estivales.

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



Larve de cicadelle verte –photo Vינואליה

Mesures prophylactiques :

Des solutions de bio-contrôle existent. Elles sont à appliquer sur des larves jeunes ou de manière « préventive ». Par exemple, l'application d'argile comme barrière physique.



Adulte de cicadelle verte – IFV

Biologie et description des symptômes

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 4ème stade.

Les symptômes causés sont appelés des grillures. Il s'agit de rougissement sur cépages rouges et de jaunissement sur cépages blancs délimités par les nervures. Ces rougissements/jaunissements partent du bord de la feuille et progressent vers le centre. Par la suite, les parties colorées peuvent se dessécher.

FLAVESCENCE DOREE (Scaphoideus titanus)

• Situation au vignoble

Les 1ères larves ont été observées autour du 13 mai.

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

T1	Du 8 au 17 juin	En cours
T2	En conventionnel : 22 juin au 1 ^{er} juillet En AB : 18 juin au 27 juin	Prochainement

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

Mesures prophylactiques : l'épamprage permet aux larves de cicadelles de remonter dans la végétation. Il faut épamprer avant le T1 afin d'en augmenter l'efficacité.



Larve (L1) de Scaphoideus titanus
Photo CA81

DIVERS

• Carences

Des carences ferriques, potassiques et magnésiques sont observées sur le vignoble.



Carence ferrique - photo CA81



Carence en potasse – photo Vivalie



Carence en magnésie – photo Vivalie

• Coccinelles

La biodiversité est visible dans le vignoble avec de nombreuses coccinelles observées.



Larve et nymphe de coccinelle – photo CA81

• Cigarier

Ces dégâts sont causés par un insecte de la famille des charançons. Ce ravageur ne pose en général aucun problème sur vigne.



Cigarier – photo CA81

• Galles phylloxériques

Observées sur Gamay. Cette réaction, qui est provoquée par piqûre de pucerons, est une réaction parasite secondaire sans incidence.



Prochain BSV le 18 juin

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (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 la Chambre d'Agriculture du Tarn, Vinovalie Cave de Rabastens 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 [[cllic - Note biodiversité - abeilles sauvages](#)].

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les réglementations sur les produits phytopharmaceutiques:

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

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

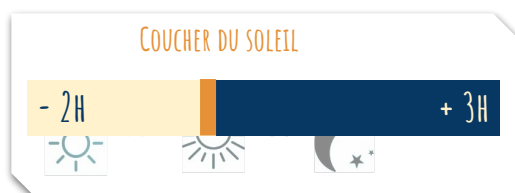
1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché > Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages, et figurent sur les étiquettes



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

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

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



Une extension possible de la plage horaire si :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Appliquer les autres textes réglementaires

- Maîtriser la dérive des traitements selon l'[arrêté ministériel du 4 mai 2017](#) (article 2) pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée notamment sur les haies, arbres, bordures de parcelles et cultures voisines en floraison (emploi de moyens appropriés et interdiction de pulvérisation ou de poudrage si la vitesse du vent est > 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)