



Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°4 – 19 mars 2025

À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement au paragraphe



DONNÉES MÉTÉO

BLÉ TENDRE D'HIVER

Stades : De tallage à décollement de l'épi.

Etat sanitaire : Parcelles saines en grande majorité. Quelques parcelles présentent de la septoriose sur les feuilles basses.

ORGE D'HIVER

Stades : Fin tallage à tout début montaison.

Etat sanitaire : Parcelles saines ; traces de rhynchosporiose signalée sur une parcelle.

COLZA

Stade : Majorité des parcelles au stade D1 : boutons floraux accolés encore cachés par les feuilles terminales.

Charançon de la tige du colza : Le risque a déjà dû être maîtrisé.

Méligète : Risque faible, évolution à surveiller dans les prochains jours.



→ La note Arrêté Abeilles-Polliniseurs est disponible [ici](#).

Des fiches méthodes alternatives et prophylaxie sont disponibles [ici](#).

Ce logo est un indicateur sur les résistances aux substances actives couplées à un bioagresseur.



Vous trouverez des éléments complémentaires dans le lien ci-dessous :

[Rapports techniques sur les résistances en France – R4P \(r4p-inra.fr\)](#)

Parcelles observées cette semaine :

23 BTH, 8 OH, 14 Colza.



- Prévision météo à 7 jours pour Haguenau :

JEUDI 20	VENDREDI 21	SAMEDI 22	DIMANCHE 23	LUNDI 24	MARDI 25	MERCREDI 26
0° / 20° ⟳ 5 km/h	2° / 21° ▶ 10 km/h	7° / 20° ▲ 15 km/h	7° / 16° ▲ 10 km/h	7° / 16° ◀ 10 km/h	6° / 12° ▼ 15 km/h	5° / 11° ▼ 15 km/h

(Source : Météo France, 18/03/2025 à 15h10. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

- Prévision météo à 7 jours pour Sélestat :

JEUDI 20	VENDREDI 21	SAMEDI 22	DIMANCHE 23	LUNDI 24	MARDI 25	MERCREDI 26
3° / 20° ⟳ 5 km/h	4° / 21° ⟳ 5 km/h	7° / 21° ⟳ 5 km/h	7° / 16° ◀ 10 km/h	6° / 16° ◀ 10 km/h	5° / 14° ◀ 10 km/h	5° / 12° ▼ 10 km/h

(Source : Météo France, 18/03/2025 à 15h10. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

- Prévision météo à 7 jours pour Altkirch :

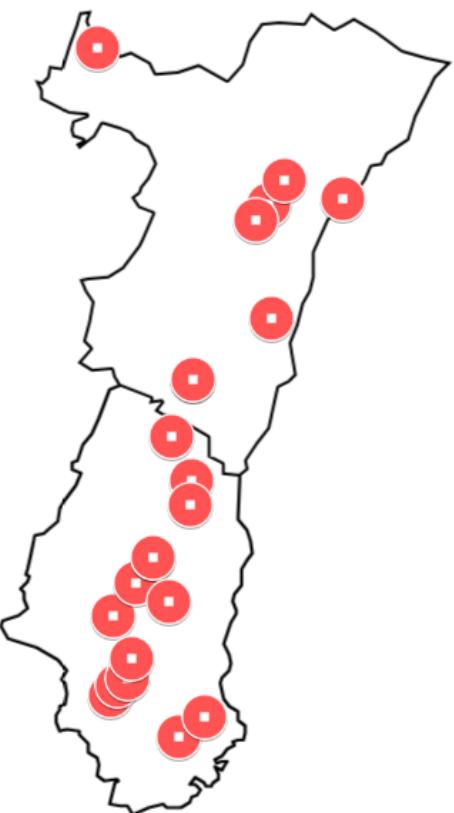
JEUDI 20	VENDREDI 21	SAMEDI 22	DIMANCHE 23	LUNDI 24	MARDI 25	MERCREDI 26
1° / 19° ⟳ 5 km/h	2° / 19° ⟳ 5 km/h	8° / 19° ⟳ 5 km/h	6° / 14° ◀ 10 km/h	5° / 16° ▼ 15 km/h	3° / 14° ◀ 10 km/h 40 km/h	4° / 11° ▼ 20 km/h

(Source : Météo France, 18/03/2025 à 15h10. Retrouvez les données météo actualisées [ici](#))

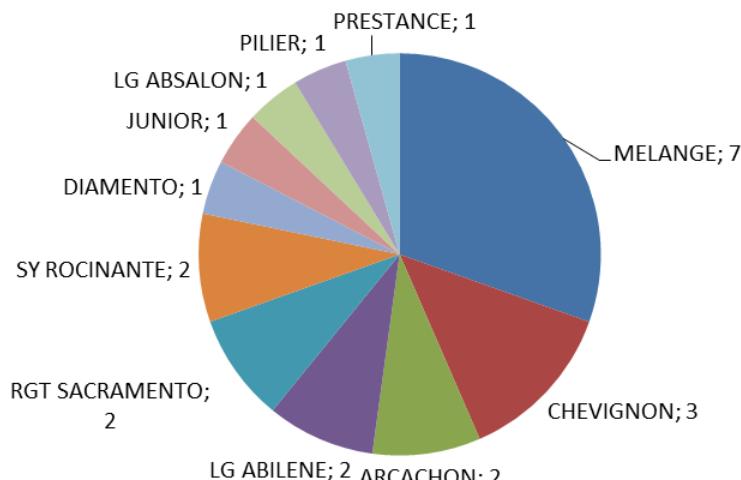


1 Présentation du réseau d'observation

A ce jour le réseau d'observation blé tendre compte 23 parcelles, réparties sur toute l'Alsace.

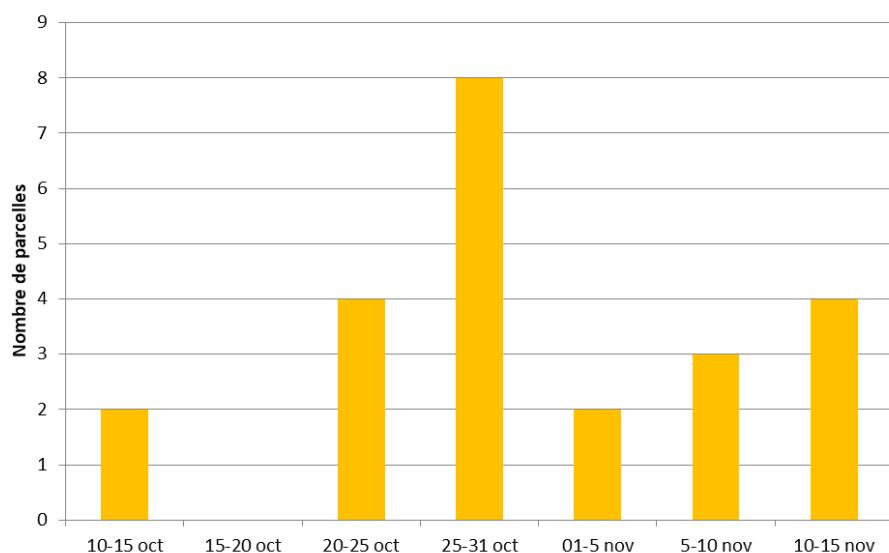


Représentation des variétés dans le réseau d'observation (en nb de parcelles)



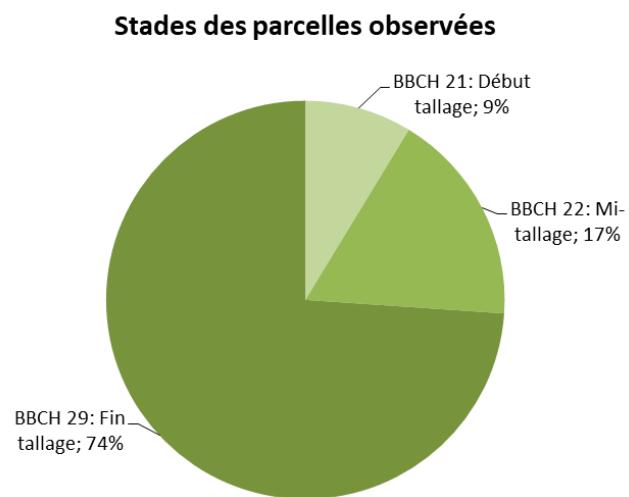
Chaque point représente une parcelle
du réseau blé

Dates de semis



2 Stades phénologiques

Dans les $\frac{3}{4}$ des parcelles, l'épi a commencé à décoller. Il se situe entre 3 et 8 mm, avec une moyenne à 5 mm.



3 Septoriose

a. Observations

Les parcelles sont dans l'ensemble très saines.

Seules 2 parcelles mentionnent la présence d'un inoculum de septoriose sur les feuilles basses.

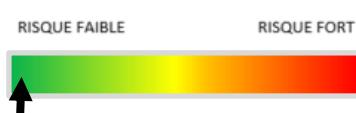
b. Seuil indicatif de risque

A partir du stade 2 nœuds, observer la F2 du moment sur une vingtaine de plantes (en ne comptant que les feuilles déployées).

- Pour les variétés sensibles : si plus de 20 % des feuilles observées présentent des taches de septoriose.
 - Pour les variétés peu sensibles, le seuil de feuilles atteintes est modifié à 50 %.

c. Analyse de risque

Seules les feuilles basses sont touchées. De plus, le blé n'est pas encore dans la phase de risque par rapport à la septoriose. Le risque est faible à nul.



d. Gestion alternative du risque

Risque parcellaire (l'importance du facteur est représentée par le nombre de croix) :

- Variétés sensibles (++) : il existe de fortes différences de sensibilité variétale. Attention, la tolérance n'est pas définitive. Vérifier la sensibilité des variétés.
- Date de semis (++) la septoriose est généralement moins présente sur les semis tardifs
- Travail du sol / enfouissement et/ou broyage des résidus (+) : les blés sur blés combinés à une absence de labour favorisent la maladie. La présence des résidus pourrait participer à l'initiation de l'épidémie.
- Les densités de semis élevées (+=) : elles sont associées à une plus forte pression de la maladie mais leur effet reste irrégulier.

Pour plus d'information sur la septoriose : [Fiche ARVALIS septoriose](#)

Pour plus d'informations sur la gestion alternative du risque septoriose, consultez le [« Guide méthodes alternatives et prophylaxie Grand Est »](#).



Zymoseptoria tritici / BLE / strobilurines + picolinamides + triazoles + SDHI exposés à un risque de résistance.

Pour plus d'informations : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>



Il existe des produits de biocontrôle pour protéger les blés contre les maladies du feuillage. La liste à ce lien : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Des matières actives de biocontrôles sont autorisées sur blé pour lutter contre la septoriose. Il s'agit de produits à base notamment de soufre ou de phosphonate de potassium.



1 Stades phénologiques

8 parcelles d'orge ont fait l'objet de relevés cette semaine.

Les stades varient entre BBCH 22 (début tallage) pour la parcelle la moins avancée, parcelle du Sundgau semée tardivement (le 10 novembre) et BBCH 30 (épi 1 cm) pour la plus avancée (parcelle du piémont haut-rhinois). La majorité des parcelles (6/8) sont au stade BBCH 29 (fin tallage).

2 Etat sanitaire : RAS ou presque

a. Observations

Seule 1 parcelle a fait l'objet d'une observation de rhynchosporiose sur les vieilles feuilles (F3 du moment). Pour les autres parcelles, les observations ne font remonter aucune maladie.

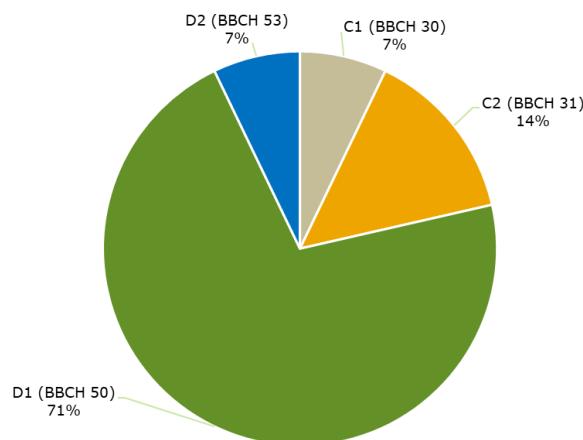
b. Seuil indicatif de risque

Les maladies du feuillage observées au stade tallage-début montaison n'ont pas d'impacts sur la céréale. Elles peuvent toutefois constituer des sources d'inoculum par la suite.

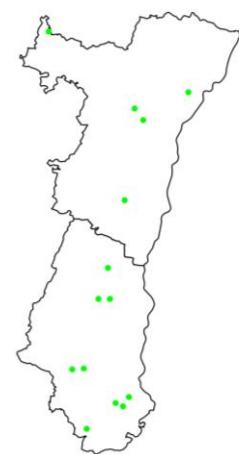
1 Stades phénologiques

Les boutons floraux sont observés dans la majorité des parcelles du réseau d'observation. Le stade D1 est majoritaire (BBCH 50 ; boutons cachés par les feuilles terminales), comme la semaine passée. Les cultures sont dans la période de risque vis-à-vis des dégâts de charançon de la tige du colza et de méligrèthe.

Répartition des stades du colza



Localisation des parcelles observées



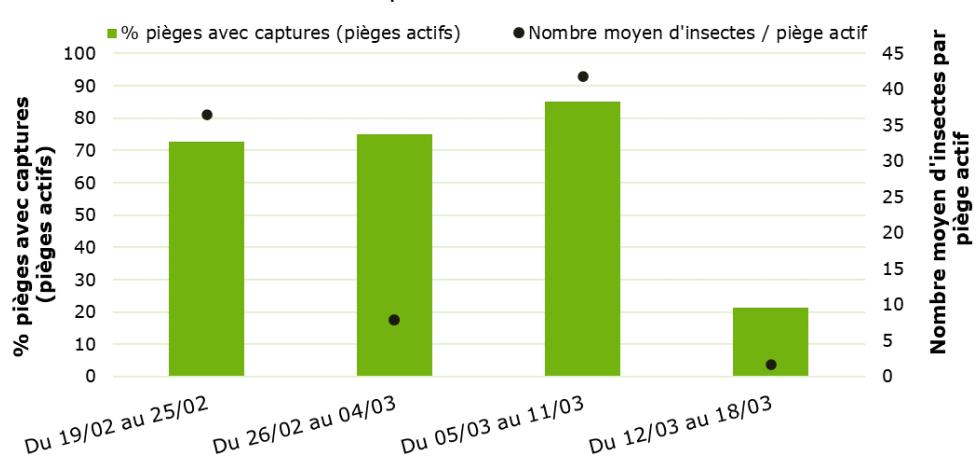
2 Charançon de la tige du colza (*Ceutorhynchus napi*)

a. Observations

Les conditions climatiques de la semaine passée n'ont pas été favorables à l'activité des insectes qui sont arrivés dans les parcelles depuis 1 mois à 10 jours. Il est donc normal d'avoir des piégeages en net recul. Des captures sont enregistrées dans 21 % des parcelles observées. On dénombre en moyenne 1,7 charançons de la tige du colza par piège actif, contre 41,8 % la semaine précédente.

Dynamique de capture du charançon de la tige du colza

Printemps 2025 - BSV Alsace

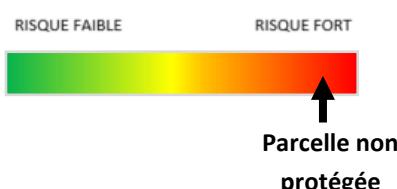


b. Seuil indicatif de risque

Il n'existe pas de seuil indicatif de risque. On considère qu'il y a un risque dès lors que sa présence est relevée sur la parcelle et après un délai de 8 à 10 jours (nécessaire à la maturation des femelles) du stade C2 à E (boutons séparés) inclus.

c. Analyse de risque

L'insecte est repéré sur l'ensemble du territoire alsacien depuis le 20 février. Le pic de vol a été atteint au cours de la première décade de mars. Toutes les parcelles sont sensibles aux piqûres de ponte du ravageur (montaison engagée). Le risque fort a déjà dû être maîtrisé. Dans les parcelles non protégées, les insectes pourraient reprendre leur activité de ponte d'ici la fin de la semaine lorsque les températures vont se radoucir, si le vent s'amenuise.



3 Méligèthes (*Meligethes* sp.)

a. Observations

Les conditions météorologiques sont peu propices à l'activité des méligèthes en ce début de semaine (vent froid). Les premiers méligèthes sur boutons sont observés dans 1 parcelle sur 5 ayant fait l'objet d'une observation spécifique. Les populations installées sont pour l'instant très faibles. On dénombre en moyenne 0,1 méligèthe par plante dans la parcelle concernée (BISCHWILLER 67).

b. Seuil indicatif de risque

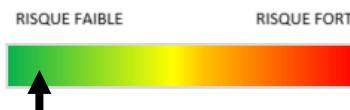
La période de sensibilité aux méligèthes commence au stade D1 et s'étend jusqu'au stade E (boutons séparés). Le risque se raisonne en fonction du stade de la culture, de sa capacité à compenser d'éventuelles pertes de boutons et de l'infestation du ravageur. Le tableau précise le seuil indicatif de risque pour chaque cas.

Etat de la culture	Stade boutons accolés (D1-BBCH50)	Stade boutons séparés (E-BBCH57)
Colza handicapé, peu vigoureux conditions peu favorables aux compensations	1 méligèthe/plante ou 50% plantes infestées	2-3 méligèthes/plante ou 65 à 75% plantes infestées
Colza sain et vigoureux bien implanté, sol profond et en absence de stress printanier significatif	En général pas d'intervention. Attendre stade E avant d'intervenir, si le seuil est dépassé.	6-9 méligèthes/plante

Le dénombrement des méligrèthes sur plante est essentiel dans le raisonnement de la lutte : compter le nombre de méligrèthes sur 5 x 5 plantes consécutives, puis calculer le nombre moyen de méligrète par plante et le pourcentage de plantes infestées. Attention, n'intégrer pas les plantes pièges (variétés précoces associées en mélange) dans votre comptage car vous risquez de surestimer la population présente. Attention également, dès lors que des plantes sont en fleurs, la [réglementation « abeille »](#) s'applique.

c. Analyse de risque

Aucune parcelle du réseau ne dépasse le seuil indicatif de risque. Le risque est faible pour le moment. Surveiller l'évolution de la situation avec la remontée des températures.



Rappelons que l'analyse de risque à l'égard des méligrèthes se réalise à l'échelle de la parcelle en prenant en compte, le stade, la vigueur du colza ainsi que le niveau d'infestation du ravageur. Le risque et la surveillance doivent se maintenir jusqu'à l'entrée en floraison.



Le groupe « méligrète / colza / pyréthrinoïde » est exposé à un risque de résistance.

d. Gestion alternative du risque

Dans les situations où les attaques de méligrèthes sont généralement modérées, l'association d'une variété haute et très précoce à floraison en mélange à 5-10 % avec la variété d'intérêt peut permettre de rester en-deçà des seuils d'intervention. Retrouver toutes les informations sur cette technique alternative dans la fiche [Méligrèthes sur colza](#).

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Observations : AGRO 67, Arvalis - Institut du Végétal, CAC – Ampélys, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Le Comptoir Agricole, CRISTAL UNION, Gustave MULLER, ETS ARMBRUSTER, ETS LIENHART, WALCH.

Rédaction : Arvalis Institut du Végétal, Chambre d'Agriculture d'Alsace, Cristal Union et Terres Inovia.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV.

Coordination et renseignements : Joliane BRAILLARD - joliane.braillard@grandest.chambagri.fr

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

Abeilles - Pollinisateurs Des auxiliaires à préserver

Le déclin des insectes pollinisateurs est ...

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

La protection des cultures et des insectes pollinisateurs

Des risques pour la santé de ces auxiliaires

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

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

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

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

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 [[clic-site ecophytopic](#)].

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

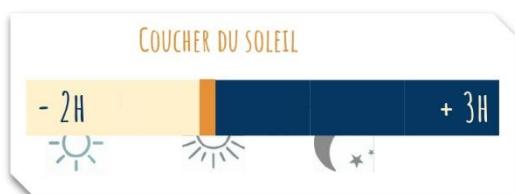
Elles existent pour tous les produits, toutes les cultures et tous les usages, et figurent sur les étiquettes



- 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'excédents [\[clic - Ephy, Guide Phytos, Phytodata\]](#)

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'éclaircissement)
 - 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'excédents.
- 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 polliniseurs (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 pyréthrinoïdes.

L'arrêté ministériel précise que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'excédents, un délai de 24 heures doit être respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthrinoïdes 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 pyréthrinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthrinoïdes 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 km/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 km/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](#))

Cette page recense les principaux textes et dispositions réglementaires en vigueur pour la protection des abeilles et autres polliniseurs: pour plus de détail, vous êtes invités à prendre connaissance du contenu de ces textes et vous rapprocher des instituts, organisations professionnelles et conseillers agricoles avant toute décision de traitement

Favoriser les polliniseurs, 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 polliniseurs 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 polliniseurs (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 polliniseurs sont présents

- Les insectes polliniseurs 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 polliniseurs sont présents et privilégier la plage horaire des 3 heures après le coucher du soleil pour appliquer le(s) produit(s). Les polliniseurs 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 polliniseurs, 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 polliniseurs, 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)