

BSV n°06 du 26 avril 2023

L'essentiel de la semaine

Après les pluies du week-end dernier, les averses vont continuer jusqu'au week-end prochain. Le début de semaine devrait être plus ensoleillé.

## Stades phénologiques

### MALADIES

**Tavelure** : le modèle signale de fortes contaminations pour la fin de la semaine.

**Oïdium** : présence stable, mais attention aux variétés sensibles.

### RAVAGEURS

**Anthonyme** : le vol décline.

**Hoplocampe** : Le vol continue dans tous les secteurs avec quelques fortes captures en Normandie.

**Pucerons** : petite évolution, les premiers foyers de pucerons cendrés sont observés dans les trois régions.

### AUXILIAIRES

Présence très discrète cette semaine.



**NOTE NATIONALE ABEILLE 2023 en annexe**

### Animatrice référente

Marie-Laure BLANC  
FREDON NORMANDIE  
02 31 46 96 53  
06 89 81 75 08  
marie-laure.blanc@fredon-normandie.fr

### Animateur suppléant

David PHILIPPART  
FREDON NORMANDIE  
02 31 46 96 57  
david.philippart@fredon-normandie.fr

### Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR  
Président de la Chambre  
régionale d'agriculture de  
Normandie

**BSV consultable sur les  
sites des DRAAF, des  
Chambres d'agriculture**

### Abonnez-vous sur

[normandie.chambres-agriculture.fr](http://normandie.chambres-agriculture.fr)  
(Normandie)

[pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr](http://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr)  
(Pays de la Loire)

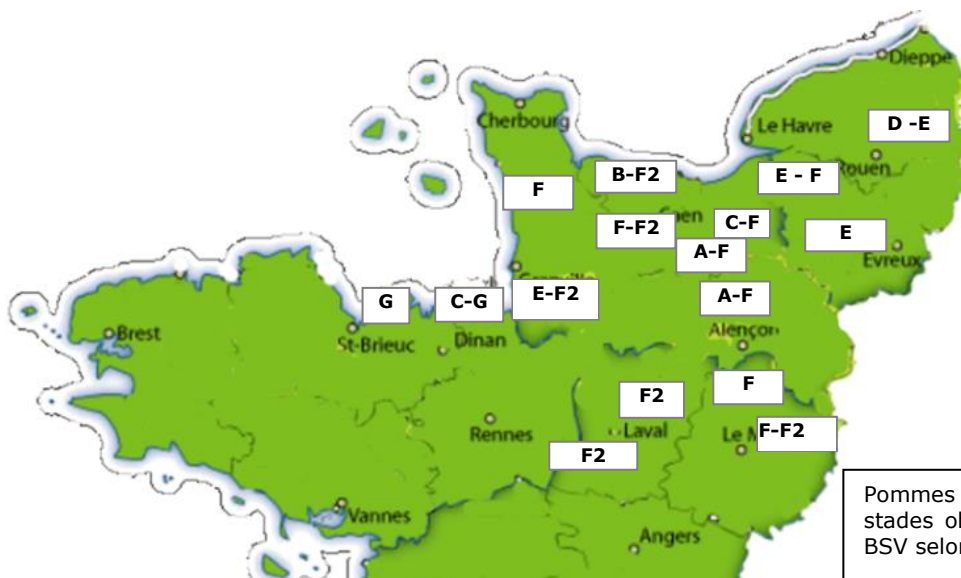
[bretagne.synagri.com](http://bretagne.synagri.com)  
(Bretagne)

Action du plan Écophyto 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

### Observations réalisées :

Région	Parcelles fixes	Parcelles flottantes
Normandie	15 dont 5 en AB	11
Bretagne	13 dont 1 en AB	0
Pays de la Loire	3	4

## LIEUX D'OBSERVATIONS



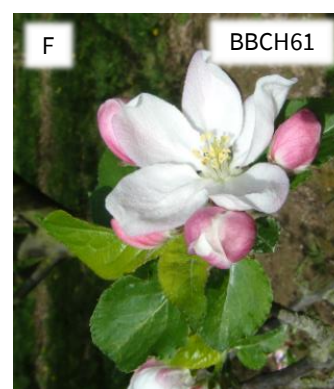
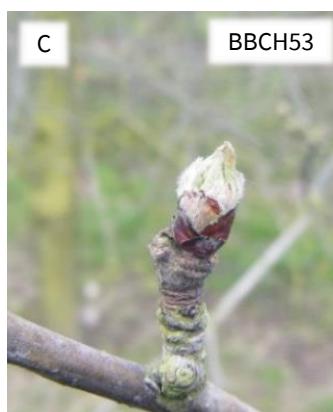
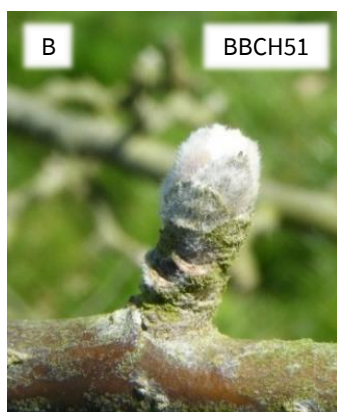
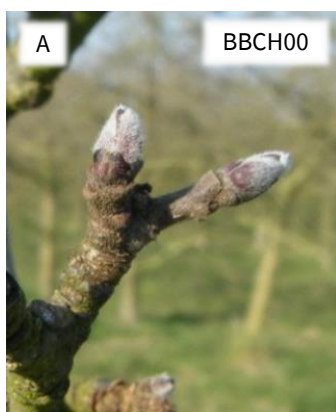
Pommes à cidre et à jus :  
stades observés dans ce  
BSV selon les secteurs

**PHENOLOGIE** des variétés à cidre et à jus observées pour ce bulletin.

Stade	A	B	C - C3	C3 - D	D-D3	E-E2	F	F2	G	H
<b>Normandie</b>	Bedan	Judor	Douce Moën	Bisquet	Fréquin rouge	Petit Jaune	Judaine	Judaine		
						Cidor	Cidor			
							Judeline	Judeline		
							Petit Jaune			
<b>Bretagne</b>			Douce Moën	Marie Menard	Fréquin rouge		Jeanne Renard	Judaine	Judaine	Judeline
			Douce Coëtligne				Petit Jaune	Judeline	Jurella	
			Judor					Baya Marissa		
								Topaz		
<b>Pays de la Loire</b>		Bedan	Dabinette				Petit Jaune	Judeline		
		Avrolles		Judor	Kermerrien	Petit Jaune		Douce de l'Avent		
					Peau de chien	Bisquet				

**Pour rappel :** Voici la correspondance entre les stades d'après Fleckinger (INRA) A, B, C,... et les stades BBCH (Meier et al. 1994) de plus en plus utilisés.

Fleckinger (INRA) / Stade BBCH



## MALADIES

### Tavelure

#### Observations :

Aucune tache de tavelure n'a pour le moment été observée dans les parcelles du réseau. Evolution à suivre de près suite aux fortes contaminations des deux semaines passées.

#### Éléments de biologie :

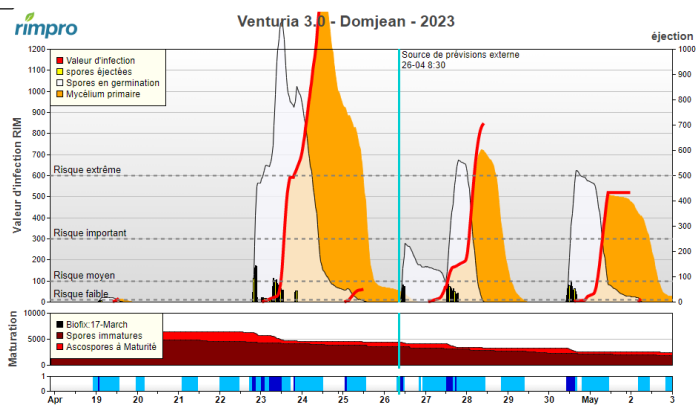
Voir le BSV N 1: [https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv\\_arboriculture-fruits\\_transformes\\_bretagne-normandie-pays\\_de\\_la\\_loire\\_no01\\_du\\_22\\_03\\_2023\\_note\\_abeille.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_arboriculture-fruits_transformes_bretagne-normandie-pays_de_la_loire_no01_du_22_03_2023_note_abeille.pdf)

#### Modélisation :

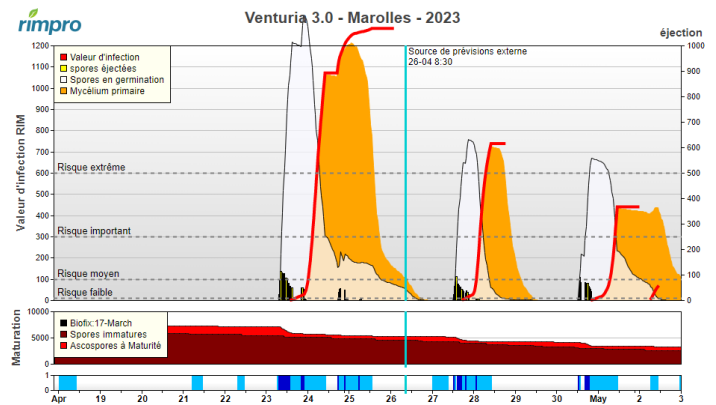
Voici les résultats du modèle RIMpro avec les données météo des stations du réseau de la Chambre d'Agriculture de Normandie et de Bretagne.

Comme prévu, les pluies du week-end dernier ont engendré de fortes contaminations sur l'ensemble des secteurs.

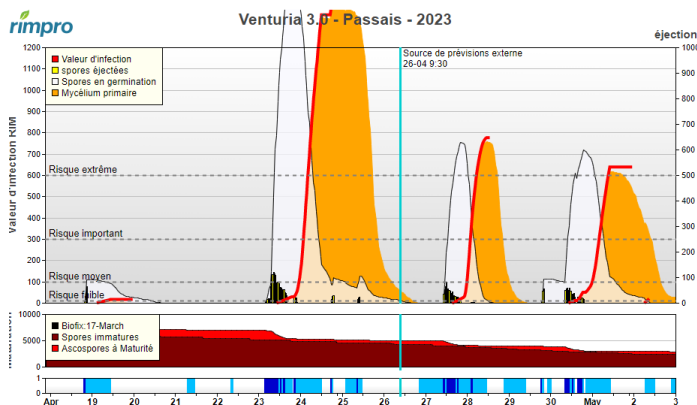
#### Station de la Manche :



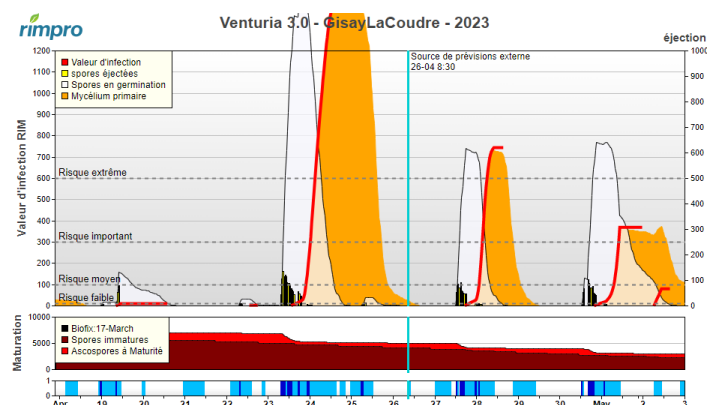
#### Station du Calvados :



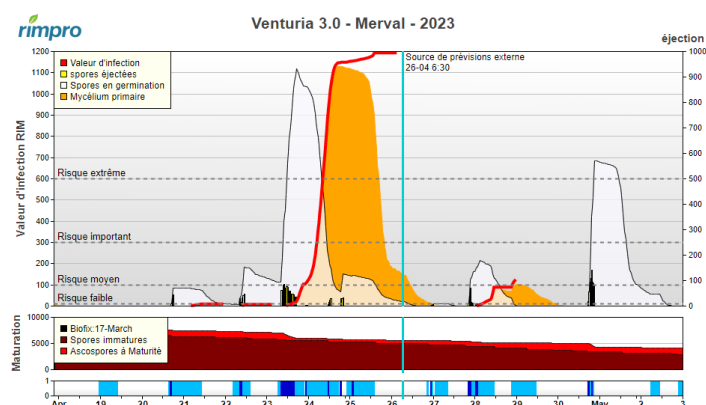
#### Station dans l'Orne :



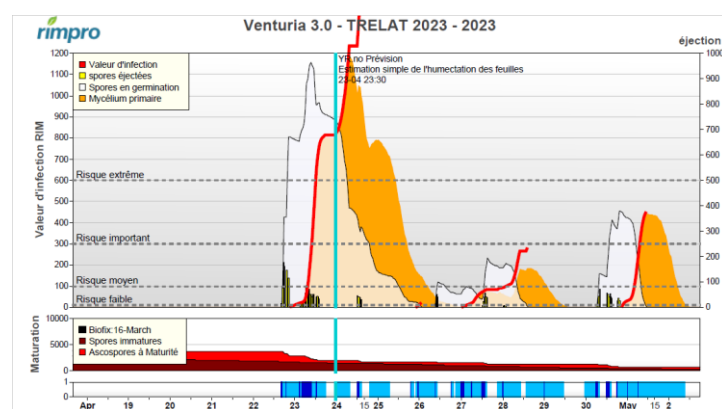
Station dans l'Eure :



Station en Seine-Maritime



Station dans les Côtes d'Armor :



Stations en Pays de la Loire :

BSV ARBORICULTURE n° 10- [https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/Pays\\_de\\_la\\_Loire/022\\_Inst-Pays-de-la-loire/Listes-affichage-FE/RetD/Vegetal/BSV/Arboriculture/2023/20230424\\_BSV\\_arboriculture.pdf](https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Pays_de_la_Loire/022_Inst-Pays-de-la-loire/Listes-affichage-FE/RetD/Vegetal/BSV/Arboriculture/2023/20230424_BSV_arboriculture.pdf)

**Interprétation du modèle RIMpro :**

Voir le BSV N°3 :

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv\\_arboriculture-fruits\\_transformes\\_bretagne-normandie-pays\\_de\\_la\\_loire\\_no03\\_du\\_05\\_04\\_2023.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_arboriculture-fruits_transformes_bretagne-normandie-pays_de_la_loire_no03_du_05_04_2023.pdf)

**Evolution du risque :**

Les averses annoncées jusqu'au week-end déclencheront une succession de risques forts puis moyens sur tous les secteurs sauf en Seine-Maritime qui resterait en risque faible.

L'évolution de la végétation doit être surveillée, variété par variété, afin de bien repérer l'apparition des stades végétatifs sensibles.

**Éléments du risque :**

Le risque de contamination primaire n'est présent que si les trois conditions suivantes sont réunies :

- **Stade sensible** atteint Pommier C-C3,
- **Présence d'ascospores** provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies,
- **Humectation du feuillage** suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.

**Oïdium****Observations :**

Dans les trois régions, pas d'évolution. Les symptômes sont rares et stables. La variété Judeline est principalement concernée.



Symptômes sur jeunes feuilles

**Éléments de biologie :**

L'oïdium est une maladie fongique qui passe l'hiver dans les écailles des bourgeons. Dès le stade C-C3, à l'ouverture des bourgeons, le mycélium reprend son activité. Une forte humidité de l'air suffit à déclencher une contamination, mais l'oïdium perd sa faculté de germination quand il est placé en milieu liquide. L'oïdium n'apprécie pas la pluie. Le champignon se développe à des températures comprises entre 10 et 20°C.

Pour en savoir plus sur cette maladie : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/22105/Pomme-Biologie-epidemiologie>

**Éléments du risque :**

La période de pousse est une période à risque vis-à-vis de l'oïdium, car les jeunes feuilles y sont particulièrement sensibles. Les jeunes feuilles sont sensibles et réceptives **jusqu'à 6 jours** après leur apparition.

A surveiller particulièrement sur les parcelles ayant un historique oïdium et selon la sensibilité variétale.

**Evolution du risque :**

A surveiller sur les variétés sensibles qui arrivent au stade de sensibilité. Actuellement, les averses éparses sont plus favorables à la maladie que les fortes pluies du week-end dernier.

**Gestion du risque :****Prophylaxie :**

Les mesures prophylactiques doivent être privilégiées en supprimant si possible toute source d'inoculum détectée.

Les rameaux oïdiés doivent être sortis de la parcelle et brûlés.

**RAVAGEURS****Anthonome****Observations :**

Le vol semble décliner. Quelques adultes épars sont encore constatés en Normandie.

Après la Bretagne et la Mayenne la semaine dernière, les premiers dégâts en « clou de girofle » sont observés en Normandie.



Anthonome du pommier



Dégâts sur bouton « clou de girofle »



**Seuil de nuisibilité :**

Dénombrement de 30 adultes pour 100 battages. Ce seuil peut être abaissé à 10 adultes pour 100 battages en cas de forte attaque l'année précédente.

**Evolution du risque :**

Les conditions actuelles restent favorables aux anthonomes mais la période de ponte touche à sa fin.

Restez vigilants sur les dernières variétés atteignant les stades de B à D et réalisez des battages dans vos vergers habituellement infestés, lors de belles journées ensoleillées.

Il n'y a plus de risque pour les variétés ayant dépassé le stade D.

**Gestion du risque :****Contrôle de la présence de ce ravageur dans votre verger :**

L'observation de ce coléoptère se fait par battage (on frappe la branche par le dessus afin de réceptionner les insectes sur une toile blanche placée en dessous).

Il faut réaliser au moins 100 battages, répartis sur les différentes variétés ayant atteint le stade sensible en insistant sur les rangs près des bois ou des haies épaisses, et dénombrer les adultes observés.

Ces observations doivent être réalisées aux heures les plus chaudes de la journée.

Attention, en tombant sur le tapis de battage, l'anthonome "fait le mort". Il faut attendre quelques secondes avant qu'il se remette à bouger.

**Éléments du risque :**

- Les anthonomes pondent uniquement dans les bourgeons des pommiers qui ont atteint **les stades de B à D** (pas au stade d'avant ni au stade d'après).

- Les populations sont très hétérogènes d'une parcelle à l'autre.

Réalisez vos observations dans vos différentes parcelles ou blocs pour les variétés ayant atteint les stades sensibles.



Le battage

**Hoplocampe****Observations :**

Le vol est en cours dans tous les secteurs. Il tend à diminuer en Bretagne et en Pays de la Loire mais de fortes à très fortes captures sont encore constatées en Normandie notamment dans le sud Manche.

**Seuil indicatif de risque (seuil "régional" à dire d'expert) :**

Cumul pendant la floraison de 20 à 30 adultes par piège.

Les pièges à utiliser sont des pièges chromatiques blancs, type Rebell®. Ils permettent de contrôler la présence des adultes.



Piège Rebell®

**Evolution du risque :**

Dans certaines parcelles avec de fortes captures, le seuil de nuisibilité est largement dépassé. Les températures à venir seront favorables au vol.

Surveillez vos pièges dans tous les secteurs notamment dans les vergers historiquement infestés.

**Puceron cendré****Observations :**

La présence est en progression surtout dans le Calvados. Les premiers foyers épars sont observés dans les trois régions. Pas encore d'enroulement des feuilles. La faune auxiliaire est encore discrète.

**Caractères morphologiques :**

Taille : 1,8 à 2,4 mm.

Aptère : globuleux, vert olive foncé ou rose vineux, recouvert d'une pulvérulence blanche à grisâtre.

Ailé : abdomen avec une plaque sombre perforée à l'extrémité, antennes longues et sombres, cornicules longues, cylindriques et sombres, cauda courte.

Pour en savoir plus sur ce puceron + fiche d'identification : <https://www6.inrae.fr/encyclopedie-pucerons/Especies/Pucerons/Dysaphis/D.-plantaginea>

**Evolution du risque :**

Le risque augmente avec l'apparition des premiers foyers. Surveillez l'évolution attentivement. Surveillez également l'installation de la faune auxiliaire.

**Puceron lanigère****Observations :**

Globalement, activité encore faible. De petits foyers actifs sont constatés mais pas encore de migrations vers les jeunes pousses.

**Evolution du risque :**

Cette reprise est encore très faible. Pas de risque pour le moment. Surveillez l'installation de la faune auxiliaire. Evolution à suivre.

**Puceron vert migrant et non migrant****Observations :**

Les pucerons verts migrants et non migrants progressent en Normandie.

**Seuil indicatif de risque :**

Le puceron vert non migrant est souvent bien maîtrisé par la faune auxiliaire. Attention tout de même aux jeunes vergers où l'on utilisera un seuil de 25% d'organes occupés.



Pucerons parasités

**Evolution du risque :**

Le seuil de nuisibilité est rarement atteint pour ce ravageur. Cette présence de pucerons permet d'attirer la faune auxiliaire dans votre verger afin que celle-ci s'installe.

## Chenilles défoliatrices

Les premiers dégâts de chenilles sont observés en Pays de la Loire et en Normandie notamment sur Judeline, Judor et Petit jaune.



Photo : D. BICHE CRAB

Noctuelle

## Chenilles défoliatrices



Tordeuse verte



Tordeuse rouge

### Seuil indicatif de risque :

15% de bouquets où le passage d'une chenille a été constaté.

### Evolution du risque :

A suivre en fonction des températures et des stades phénologiques.

## Charançons

Les charançons phyllophages sont signalés dans plusieurs vergers en Normandie avec les premiers dégâts visibles.

Le rhynchite coupe-bourgeon est signalé en forte quantité dans un verger de l'ouest normand avec de forts dégâts.



Charançons phyllophages

### Seuil de nuisibilité :

Pas de seuil retenu.

### Evolution des risques :

Pas de risque pour le moment.

Attention, aux jeunes vergers ou aux vergers surgreffés, où les dégâts peuvent avoir des conséquences graves.



## AUXILIAIRES

### Observations :

Les auxiliaires ont été, de manière générale, très discrets lors des observations du début de semaine, sur tous les secteurs.

### Pour en savoir plus :

<https://ecophytopic.fr/sites/default/files/upload-documents-entity-import-csv/fiche-Coccinelle.pdf>



### « Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent »

**Le biocontrôle** vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. A l'inverse de la lutte chimique, il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.  
<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Afin d'informer et de sensibiliser les partenaires du plan Ecophyto normand, les 5 fiches techniques de biocontrôle conçues par l'IBMA (Association Internationale des Producteurs de Produits de Biocontrôle) ont été « labellisées Ecophyto », avant d'être rééditées et diffusées en région :  
<https://normandie.chambres-agriculture.fr/conseils-et-services/preserver-lenvironnement/ecophyto/biocontrole/>

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

Crédit photo : FREDON Normandie

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Chambres d'agriculture, DRAAF Normandie, FREDON Normandie, IFPC, Cidres de Loire, GAB 22, Aval conseil, AGRIAL et les producteurs

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

*Pour aller plus loin sur la toxicité des substances actives: la base de données Toxibees*

### 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 ([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'exsudat (*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

COUCHER DU SOLEIL



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)

\*\* des périodes de transition s'appliquent par rapport aux usages existants: voir la [Foire aux questions](#) sur le 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 pyréthrinoïdes.

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 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 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](#))

Cette page recense les principaux textes et dispositions réglementaires en vigueur pour la protection des abeilles et autres pollinisateurs: 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 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 Toxibeas*). 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 toxibeas, 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. 4- Museum National d'Histoire Naturelle*

*Crédits photos et mise en page : Victor Dupuy, MNHN*

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