



RÉSEAU NATIONAL DE  
SURVEILLANCE JEVI

Bulletin de Santé du Végétal Jardins, Espaces Végétalisés  
et Infrastructures

LA SANTÉ DES JARDINS ET ESPACES VERTS

N°2 – 22 mai 2024



Retrouvez gratuitement le  
BSV JEVI sur le site de  
[FREDON Normandie](#)



Retrouvez gratuitement les  
BSV sur le site de [DRAAF  
Normandie](#)

## À RETENIR :

### ACTUALITÉS :

- Attaques d'hyponomeutes

### A SURVEILLER :

- Nymphose des chenilles de pyrale du buis
- Cochenille rouge du poirier
- Pseudomonas sur poirier

### ZOOM SUR :

*Popillia japonica*

### Notes biodiversité nationale

Retrouvez l'ensemble des bulletins parus [sur notre site.](#)


## REJOIGNEZ LE RÉSEAU D'OBSERVATEURS BSV JEVI

Le contenu des Bulletins de santé du végétal (BSV) est basé sur les informations issues d'un réseau d'observateurs. La fiabilité du BSV est d'autant plus grande que le nombre d'observations est important.

Rejoignez le réseau et participez à l'enrichissement des BSV en apprenant à mieux observer vos cultures !

Inscrivez-vous en remplissant le  
formulaire

Identifiez les cibles de produits de biocontrôles grâce à ce logo 

Identifiez les résistances de bioagresseurs à des produits phytopharmaceutiques (PPP) 



## ARBRES ET ARBUSTES

### Ravageurs

#### Grand hyponomeute du fusain (*Yponomeuta cagnagella*)

Plusieurs attaques spectaculaires d'hyponomeute ont été signalées dans le Calvados et en Seine-Maritime. Il s'agit d'un papillon dont les chenilles grégaires et fileuses s'attaquent aux fusains et occasionnellement aux pruneliers et bourdaine. L'arbuste attaqué prend alors une allure fantomatique, sans feuilles et recouvert de toiles blanche. Bien que très impressionnantes, ces attaques ont très peu de conséquences pour des végétaux. Il n'est pas nécessaire d'intervenir.

---

**Ces chenilles ne sont pas urticantes !** À ne pas confondre avec les processionnaires. Ces dernières ne se trouvent que sur chêne ou pin et ne recouvrent pas les végétaux de toile.

---

**Remarque :** il existe d'autres espèces d'hyponomeutes inféodées aux prunus ou aux pommiers.



Hyponomeutes sur fusain (Source : FREDON Normandie)



#### Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

Ce lépidoptère poursuit son cycle et il n'y a pas de dégâts observés en ce moment car les chenilles sont en nymphose et les premiers adultes devraient effectuer leurs vols. Il est crucial de maintenir la vigilance pour prévenir les dégâts causés par la prochaine génération de chenilles.

Papillon de pyrale du buis (© J.-C. Martin)

---

#### Méthodes de lutte et prophylaxie

---



**Piégeage phéromonal :** c'est le moment ! Très utile pour la détection des papillons et l'anticipation de l'apparition de la nouvelle génération de jeunes chenilles. Cette méthode est un monitoring pour suivre l'évolution de l'insecte et piloter les actions de lutte.

**Confusion sexuelle :** les phéromones peuvent aussi être appliquées dans les buis, notamment sous forme de pâte et ainsi empêcher les accouplements à partir du mois de mai et l'apparition des

papillons. **ATTENTION** cette méthode n'est réellement efficace que sur de grandes surfaces : à l'échelle d'un parc de quelques hectares ou d'une commune.

**Lâchers de trichogrammes** : c'est le moment ! Ces petits insectes sont des auxiliaires capables de parasiter les œufs des pyrales. Cette méthode ne s'appliquera que pour des sujets isolés car ces insectes sont peu mobiles et ne changeront pas d'arbuste.

**Traitement au BTK** (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*) : **pour être efficace, il doit être ingéré par les chenilles.** Ce n'est donc plus ou pas encore la période appropriée.

**Mésanges** : ces petits oiseaux friands de chenilles sont d'excellents auxiliaires dans la lutte contre de nombreuses chenilles. Ils en prélèvent de grandes quantités pour élever leur nichée. Un environnement favorable à leur installation avec des nichoirs, notamment, sera un atout.

<https://pyraledubuis.fr/Index>

<https://ephytia.inra.fr/fr/C/24583/Forets-Pyrale-du-buis>



(sous leurs boucliers).

### Cochenille rouge du poirier (*Epidiaspis leperii*)

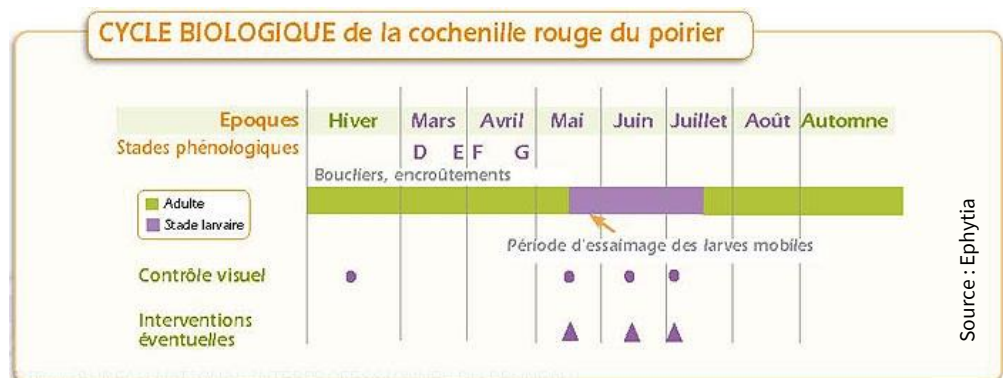
Une attaque importante de cochenille rouge du poirier est signalée dans l'Eure. Les poiriers concernés montrent des signes de dépérissement et d'affaiblissement en partant de la base de l'arbre. Un examen à la loupe binoculaire a permis d'identifier le fautif. Cette très petite cochenille (0,5 mm pour les femelles) est discrète et se cache sous plusieurs couches de bouclier et lichens.

Encroutement de cochenilles rouges

#### Méthodes de lutte et prophylaxie

Cette cochenille est très protégée et inatteignable la plupart du temps.

Les larves vont entrer dans leur période mobile, après éclosion et



pourront être observables à l'aide scotch double-face placé autour des branches et du tronc. Cette technique empêchera également leur dissémination sur l'arbre.

La méthode de lutte qui reste la plus efficace est le brossage et/ou lavage à haute pression des troncs et des branches des arbres atteints, ce qui peut être très fastidieux dans le cas d'un verger ou d'un alignement.

## Maladie

### **Pseudomonas du poirier (*Pseudomonas syringae*)**

Un cas de pseudomonas sur poirier a été signalé en Seine-Maritime. Cette maladie causée par une bactérie peut concerner de nombreux végétaux. Les symptômes touchent d'abord les bouquets floraux, qui noircissent et se dessèchent, les feuilles présentent des nécroses noires, les rameaux peuvent aussi se dessécher comme dans le cas du feu bactérien (confusion possible mais ce n'est



pas la période) et dans certains cas provoquent des écoulements noirâtres sur le tronc. La chaleur et la sécheresse vont arrêter la maladie. Cette bactérie est multirésistante, y compris aux bactériostatiques, il n'y a aucun traitement disponible et efficace.

Dégâts de pseudomonas sur poirier (Source : observateur BSV)



## Popillia japonica



*Popillia japonica* est un coléoptère originaire du Japon

Les larves mangent les racines et endommagent particulièrement les plantes des pelouses et des prairies. **Les adultes dévorent le feuillage** de nombreux végétaux avec une grande voracité.

*Popillia japonica* peut engendrer des dégâts sur **plus de 400 espèces de plantes** sauvages et cultivées, dont la vigne, les grandes cultures, les arbres fruitiers et les légumes.



### Adulte

Environ 10 mm de long et 6 mm de large.

Abdomen, thorax et tête vert métallique

Elytres brun cuivré

**Touffes de soies blanches** sur le pourtour de l'abdomen.



*Popillia japonica* peut être confondu avec plusieurs coléoptères Rutelidae présents en France, notamment avec le hanneton des jardins *Phyllopertha horticola* mais aussi *Anomala dubia* ou *Mimela junii*.

### *Popillia japonica*



Photo : ANSES, LSV

Touffes de soies blanches

Photo : ANSES, LSV

### Espèces proches

*Phyllopertha horticola*



Photo : ANSES, LSV

*Anomala dubia*



Photo : ANSES, LSV

*Mimela junii*



Photo : ANSES, LSV



Photos : ANSES, LSV

Malgré une coloration assez similaire (tête et thorax vert métallique, élytres brun cuivré), *Popillia japonica* peut être différencié des espèces proches par la présence de dix touffes latérales de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen et de deux touffes au niveau de la face dorsale du dernier segment abdominal.

### Larve

Corps arqué, pattes développées.

Les 2 voies de **dissémination** principales de *Popillia japonica* sont :

- Pour les adultes : dispersion locale par vol ou dispersion plus éloignée facilitée par les activités humaines. Il est qualifié « **d'autostoppeur** » car il peut être transporté dans des emballages ou par tout moyen de locomotion (véhicules, bateaux, avions).
- Pour les larves : transport par la terre ou substrat entourant les racines des végétaux destinés à la plantation.



La dispersion sur les territoires où il est arrivé est très rapide. Il est présent en Italie depuis de 2014 et ne peut plus y être éradiqué. Il a été détecté en Suisse et en Allemagne. Dans ce contexte, la DGAL (Direction Général de l'Alimentation) a lancé en 2022 un **Plan National d'Intervention Sanitaire d'Urgence** (PNISU) et FREDON Normandie est notamment mobilisé pour effectuer la surveillance du territoire par piégeage adapté.

---

*Si vous pensez avoir observé *Popillia japonica*, contactez FREDON Normandie ou le SRAL Normandie !*

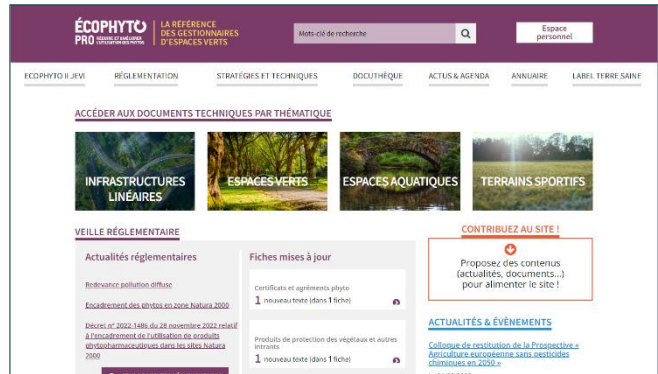
---



## LIENS UTILES

### Portail ECOPHYTO PRO

Dans le cadre du plan **ECOPHYTO**, un site internet réunissant des références et connaissances pour les gestionnaires d'espaces verts sur la réduction des produits phytosanitaires a été mis en place. Vous pouvez y retrouver des retours d'expérience, des documents de communication, des plaquettes techniques, etc.



### Portail e-phytia INRAE

Le portail INRAE **e-phytia** héberge plusieurs applications en santé des plantes permettant notamment :

- d'identifier les maladies et ravageurs de diverses plantes cultivées, de connaître leur biologie, et enfin de choisir des méthodes de protections pertinentes ;
- de mettre en pratique en connaissance de cause des méthodes de protection biologiques et/ou alternatives ;
- de réaliser de l'épidémiologie, voire contribuer à des sciences participatives.



### Portail Infloweb

**Infloweb** s'intéresse aux principales mauvaises herbes rencontrées dans les grandes cultures françaises. C'est un portail fiable pour l'aide à l'identification des adventices.



Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau d'espaces verts. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, les observations ne peuvent être transposées telles quelles à tous les espaces verts. FREDON Normandie dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les exploitants, jardiniers amateurs ou tout autres détenteurs de végétaux et les invite à prendre toutes les décisions pour la protection de leurs cultures sur la base d'observations qu'ils auront réalisées sur leurs parcelles et/ou en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques ou de conseils obtenus auprès de professionnels agréés.

**Observations :** Mélanie BERGHMAN

**Rédaction et animation :** FREDON Normandie

**Directeur de la publication :** David PHILIPPART

**Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée.**

**Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du BSV JEVI N°2 du 22/05/2024 »**

**Coordination et renseignements :** Mélanie BERGHMAN – [melanie.berghman@fredon-normandie.fr](mailto:melanie.berghman@fredon-normandie.fr)

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique développée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose 2 pages de synthèses munies de liens web, sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

# Oiseaux & santé des agro-écosystèmes

photo - Zeynel Cebeci

## Brins d'infos

Les suivis des 30 dernières années en France, montrent une chute des effectifs d'oiseaux spécialistes des milieux agricoles (ex : Alouettes, Perdrix, Pipits, ...), et une relative stabilité ou augmentation chez les espèces généralistes (ex : Pigeons, Cornilles, Pies...). Pour autant, les systèmes agricoles peuvent accueillir une grande diversité et quantité d'oiseaux, qui contribuent à son bon fonctionnement, et à la santé des cultures.

### Oiseaux / info

Beaucoup d'oiseaux peuvent être considérés comme auxiliaires des cultures au printemps : quasiment tous adoptent un régime insectivore, lors du nourrissage des poussins.

[Clic - info] - osi-biodiversita.fr

### Oiseaux / produits phytosanitaires

La protection chimique des cultures provoque globalement chez les oiseaux :

- Une mortalité directe et une baisse de l'immunité
- Une baisse de la fécondité et la fragilisation des œufs
- Une raréfaction des ressources alimentaires (insectes, graines...)

[video] arte.tv | [Clic - info] Esco-pesticides - INRAE.fr

### Oiseaux / tendances

En moyenne, on mesure en France, sur 30 ans (1989 - 2019) environ :

- 30 % de déclin pour les oiseaux spécialistes des milieux agricoles
- 20 % d'augmentation pour les oiseaux généralistes

En Europe, on estime avoir perdu 1/3 ème de l'abondance générale en oiseaux depuis 1980. Cette tendance ralentit légèrement ces 10 dernières années.

[Clic - info] CNRS, 2023 | [Clic - info] Vigienature.fr | [Clic - info] gouv.fr

## Écologie et fonctionnement des agro-écosystèmes

Les oiseaux explorent et recherchent leur nourriture au sol, dans la végétation, sous l'écorce des arbres, autour et au-dessus des parcelles, ils consomment un grand nombre d'invertébrés et de rongeurs, de jour comme de nuit. Tandis qu'un groupe d'hirondelles rustiques peut chasser en vol tordeuses, pyrales et carpocapses, des hérons cendrés, faucons crécerelles, hiboux moyens-ducs et chouettes chevêche peuvent réguler des populations de campagnols, mulots, et autres petits rongeurs dans les parcelles.

### Oiseaux / nidification

De manière simplifiée, on peut proposer de classer les oiseaux selon la typologie suivante, en milieux agricoles :

#### Nicheurs au sol

Espèces des milieux ouverts, plaines, steppes, marais et prairies. Souvent associées et très sensibles aux pratiques agricoles.



Alouette des champs, Neil Smith

Ex : Alouettes, busards, perdrix, canards, vanneaux, oedicnèmes, outardes, petits échassiers divers, etc.



Chardonneret élégant, Ken Billington

#### Nicheurs en hauteur

Dans les haies, arbres isolés, bois, forêts, roselières, ou encore cheminées et pylônes

Ex : Nombreux passereaux (oiseaux chanteurs), rapaces, corvidés (cornilles, corbeaux, pies, geais), colombidés (pigeon ramier, tourterelles), grands échassiers (cigognes, hérons, aigrettes, etc.)

#### Nicheurs en galeries, cavités, bâti

Dans les falaises, zones rocheuses, arbres creux, habitations, berges abruptes nues, etc.

Ex : Pics, chouettes et hiboux, certains rapaces diurnes, mésanges, étourneaux, moineaux, hirondelles et autres passereaux des nichoirs fermés, martin pêcheur, etc.



Chouette chevêche, Trebol - a

[Clic - Guide] [Oiseaux des champs, arb-idf] | [Clic - info] [nids mnhn]

### Oiseaux / diversité

Nicheurs, hivernants ou en haltes migratoires

**Monde** : près de 10 000 espèces estimées

**Europe** : plus de 700 espèces

**France** : près de 600 espèces

[Clic - info] reuters.com

### Oiseaux / régulation des ravageurs

Deux exemples parmi de nombreux autres

- Une Grive musicienne mange au sol un grand nombre de limaces, chenilles et escargots dont elle sait casser la coquille sur une pierre.

- Un couple de Mésanges bleues peut consommer jusqu'à 500 chenilles par jour, dont les processionnaires du pin, en hiver et printemps.

[Clic - info] Ornithomedia | [Clic - info] Ornithomedia

## Rôles et contributions



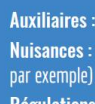
Végétal

**Santé** : Consommation d'invertébrés phytophages, dans le bois, sur les tiges, feuilles, au sol ou en reproduction aérienne.

**Dissémination** : Les oiseaux dispersent de nombreuses graines, notamment de fruitiers.

**Fertilisation** : Les fientes forment un concentré de nutriments pour le sol et les plantes.

[Clic - info] CTIFL.fr



Système agricole

**Auxiliaires** : Prédation et régulation de nombreux phytophages, rongeurs et adventices.

**Nuisances** : En l'absence de prédateurs ou de concurrents, divers oiseaux (les bernaches par exemple) peuvent consommer les semis de cultures au stade de graines et plantules.

**Régulations** : La diversité d'oiseaux, témoin d'une diversité du paysage, peut contribuer à la régulation de flore et faune, soit l'équilibre de l'abondance de nombreuses espèces.

[Clic - info] INRAE.fr



Paysage

**Biodiversité générale** : Consommation, régulation, dispersion de nombreux animaux et végétaux ; et proies (œufs, jeunes et adultes) pour de nombreux prédateurs.

**Patrimonialité / attractivité** : La présence d'oiseaux témoigne des ressources d'un paysage et contribue à son intérêt et son attractivité.

[Clic - info] INRAE.fr



## Sur le terrain

### Oiseaux / indices de présence

Des comportements variés peuvent nous indiquer la présence des oiseaux en fonction des saisons : (comportement plutôt territoriaux au printemps et sociaux en hiver). On peut notamment voir ou entendre :

**Chants et cris** : marquent généralement l'occupation d'un territoire, la présence d'un danger ou l'interaction avec un congénère.

**Scènes de houspillage** : une corneille ou une buse harcelée par de plus petits oiseaux, indique souvent la présence d'un nid à proximité.

**Plumes** : la base d'une plume trouvée au sol, peut nous indiquer s'il s'agit d'une mue naturelle (base vierge), d'une attaque de rapace (base arrachée), ou de mammifère (base tranchée).

**Nids** : la forme, l'emplacement et les matériaux employés sont typiques d'une espèce donnée.

[ clic-info ] oiseaux.net | [ clic-vidéo ] la-salamandre

### Oiseaux / observations

Avec l'expérience : "plus on les observe et les écoute, et plus on en découvre". Espèces très mobiles, selon la saison et les heures de la journée, la diversité et les comportements des oiseaux changent :

**Observation** : à l'œil, ou à l'aide de jumelles, de très nombreuses espèces d'oiseaux sont visibles autour de nous, en vol ou posées. L'hiver permet généralement une bonne visibilité des anciens nids et des individus dans les arbres, en l'absence de feuilles.

**Écoute** : la plupart des espèces peut émettre des chants, ou de simples cris de contacts. Le choris matinal (lever du soleil) au printemps est un moment privilégié pour les écouter.

**Reproduction** : elle s'observe souvent par le comportement territorial d'individus seuls ou de couples, notamment lors du passage d'une potentielle menace (prédateurs, concurrents, dérangements).

**Migrations** : elles provoquent des regroupements spectaculaires, mais sont aussi l'occasion de voir descendre du nord, ou remonter du sud de nouvelles espèces, ou des individus nouveaux, pouvant avoir des comportements particuliers comme le vol en formation.

[ clic-info ] Ornitho79.org | [ clic-ressources ] oiseaux.net

### Oiseaux / suivis

Pour inventorier ou suivre les oiseaux, on pratique généralement un protocole répétable, en mêlant l'écoute et l'observation par points ou par tronçons. Des périodes sont privilégiées : au lever du soleil pour étudier la diversité, au début de printemps pour étudier la nidification, en automne pour étudier les migrations.

**[STOC]** : Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs, se pratique en 10 points d'écoute et observation, sur 3 matinées du printemps, dans une maille de 4 km<sup>2</sup>

**[SHOC]** : Le Suivi Hivernal des Oiseaux Communs, se pratique sur deux passages en hiver, en marchant lentement sur un trajet ciblé de 3 km.

**[Wetlands Internationaux]** : Recensement international annuel des populations hivernantes d'oiseaux d'eau à la mi-janvier.

**[Oiseaux des jardins]** : Consiste à identifier et dénombrer tous les oiseaux qui se posent dans un jardin, balcon, parc, dans un créneau de 10 minutes.

**[Birdlab]** : Jeu / application pour l'étude des comportements d'oiseaux sur deux mangeoires

### Oiseaux / [Birdnet] & [Merlin ID]

sont deux applications réputées, de reconnaissance des oiseaux par audio et photo sur smartphones.

### Oiseaux / calendrier

Chaque saison permet différents types d'observations, d'espèces, d'individus et de comportements

Mois	Nov.	Dec.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
<b>Activité type</b>	Hivernage			Migration		Nidification - Reproduction					Migration	
<b>Protocoles de suivi types</b>	Wetlands Internationaux / SHOC			Suivis migratoires		STOC/EPOC					Suivis migratoires	
<b>Espèces observables en milieu agricole (Attention : dépendant du contexte)</b>	Canards Goélands		Vanneaux Pluviers		Oies Grues		Passereaux chanteurs : alouettes, fauvettes, bruants Cailles Chevrèches		Limicoles (petits échassiers)			Grèbes Merles

[ clic-vidéo ] c'est-pas-sorcier

## Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agronomiques générales (liste non exhaustive) en faveur des oiseaux, sans considération des enjeux écologiques et réglementations spécifiques, des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter de tailler ou élaguer les arbres au printemps (mi-mars à mi-août)
- Réduire et éviter l'usage d'insecticides, herbicides, vermifuges, molluscicides, fongicides
- Diminuer les quantités générales d'engrais, et privilégier les intrants organiques
- Limiter l'usage de ces produits aux parcelles (éviter les haies, les mares, les bandes enherbées, les chemins/fossés)
- Se renseigner sur les espèces et enjeux écologiques locaux (dont réglementaires) auprès des associations naturalistes, et participer aux actions de préservation qu'elles mènent
- Observer la présence et les comportements d'oiseaux dans les parcelles. Baliser et préserver les nids
- Utiliser une barre d'effarouchement, adapter son circuit de récolte pour favoriser les possibilités de fuites hors de la parcelle, et rester attentif en cas de passage au printemps / été
- Favoriser la couverture permanente, minimiser le travail du sol, notamment au printemps
- Développer et privilégier une mosaïque de cultures diversifiées (exploitations et paysages)
- Intégrer et développer la présence de prairies, et de pâturages dans le système
- Favoriser la présence de jachères, notamment dans les zones peu rentables
- Renforcer le réseau de haies, mais aussi de zones et bandes herbacées et d'autres habitats (fossés, mares, talus, pierriers, ronciers, hautes herbes, zones humides, vieux arbres, arbres morts, etc.)
- Redécouper et réduire la taille des parcelles, et/ou intégrer l'agroforesterie dans le système
- Accueillir une diversité de prédateurs (rapaces, renards, belettes, fouines, etc) pour favoriser la diversité d'oiseaux et la régulation naturelle de certaines espèces (rongeurs, insectes phytophages...)
- Permettre et favoriser l'installation d'oiseaux dans le bâti agricole, installer des perchoirs
- .....

## Oiseaux / témoignage Antoine Ponton

Salers allaitante - 55 ha au Nord de la Mayenne.

*J'ai toujours une paire de jumelles sur moi*

"J'observe les oiseaux qui passent sur ma ferme, nicheurs ou pas. J'ai un tableur excel dédié : je rajoute une colonne chaque année. Je dois bien voir 50 à 60 espèces par an !

On laisse les hirondelles tranquilles dans nos bâtiments, on creuse des mares, on plante des haies en re-découpant des parcelles. On est en agriculture biologique. J'ai des prairies que je garde vraiment permanentes, jamais retournées. Je maintiens 3-4 mètres de bandes herbacées en bords de champs, le long des haies notamment.

Dans les parcelles, je fauche le plus tard possible. Surtout pas en avril ou mai. Je fais d'abord un tour le matin, voir si un oiseau réagit, dans quel cas, il y a sûrement un nid, que j'essaie de baliser.

Je pars du centre pour faucher, et je procède en spirale si je peux, pour qu'ils puissent s'enfuir. Je mets une barre d'effarouchement que j'ai bricolé avec un tube et une chaîne qui frotte au sol devant le tracteur. Quand je vois des choses bouger, je ralentis ou je m'arrête. Quand il y a un nid je laisse un espace non fauché autour.

Ce n'est pas toujours simple, mais je sauve des faisans, des perdrix, des alouettes, et aussi des faons et des lièvres comme ça.

Les oiseaux, ce n'est pas si difficile de leur permettre de revenir. Et puis c'est comme des voisins, on partage le paysage. *L'hirondelle au champ, amène joie et printemps*, dit-on. Les observer c'est déjà un bon premier pas !

[ clic - fermeatoutboutdechamp.fr ]

### Oiseaux / pour aller plus loin

- Réseau **Paysans de Nature** - [ clic ]
- Programme **Des terres et des ailes** (LPO) - [ clic ]
- Observatoires **Vigie Nature** (MNHN) - [ clic ]

**Contributions / Relectures** : Grégoire Lois (MNHN), Camila Andrade (MNHN), Benoît Fontaine (MNHN), Maylis Lachaussée (Chambre d'agriculture d'Occitanie), Raphaël Rapp (Chambre d'agriculture de Nouvelle Aquitaine), Xavier Mesmin (ARVALIS), Antoine Ponton (Agriculteur)

**Conception initiale** : Victor Dupuy (MNHN) / Jérôme Jullien (DGAL)

**Rédaction / contact** : V. Dupuy (Muséum National d'Histoire Naturelle - réseau 500 ENI)

Note nationale BSV - Biodiversité - Oiseaux et santé des agroécosystèmes - 2023

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 Toxibeas ([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'exsudat ([cllic - 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](#))

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

Note nationale BSV - Information - Abeilles - Pollinisateurs et réglementation - 2023

2/3

# Favoriser les pollinisateurs, des alliés pour assurer les meilleurs rendements et la qualité des productions végétales, c'est aussi...

... de nombreuses pratiques agricoles complémentaires et volontaires favorables pour améliorer l'accueil et le maintien des insectes pollinisateurs et autres auxiliaires

## Favoriser l'accueil de la biodiversité fonctionnelle

- La stratégie de lutte intégrée contre les organismes nuisibles doit d'abord être raisonnée en s'appuyant sur les moyens de régulation naturels (auxiliaires...), la diversification des productions végétales dans le paysage et la rotation des cultures.
- De nombreux aménagements existent pour favoriser la biodiversité fonctionnelle dans les milieux agricoles en agissant sur les habitats et les ressources alimentaires des insectes pollinisateurs (infrastructures agro-écologiques: bandes mellifères dans la parcelle, en bordure, le long des cours d'eau, haies mellifères, CIPAN mellifères...).

## Choisir le risque le plus faible - éviter les mélanges de produits – réduire les doses

- Si la protection chimique s'avère nécessaire, privilégier les produits présentant les risques les plus faibles pour la santé et l'environnement parmi ceux disponibles (*base de données Toxibees*). Si possible, réduire les doses et éviter la co-exposition des abeilles et l'apparition d'effets cocktails en limitant les mélanges.

## Ne pas traiter sur toutes les zones où des insectes pollinisateurs sont présents

- Les insectes pollinisateurs collectent des ressources sur de nombreuses plantes dans les parcelles cultivées, sur les adventices et sur la flore spontanée des bords de champs. Parmi les végétaux les moins connus : les messicoles (bleuet, coquelicot, mercuriale, résédat...), le maïs, les pois, la lentille, la vigne. Ils peuvent aussi collecter les miellats et les exsudats d'origine végétale présents sur les cultures. Ainsi, avant toute décision de traitement, penser systématiquement à observer les zones où les produits seront appliqués. C'est important aussi pour celles dont la floraison n'est pas attractive comme les céréales à paille.

## Ne pas traiter en période d'activité des abeilles

- Avant tout traitement, observer les cultures, leurs bordures et l'environnement, en prenant quelques minutes pour chercher si les pollinisateurs sont présents et privilégier la plage horaire des 3 heures après le coucher du soleil pour appliquer le(s) produit(s). Les pollinisateurs sont potentiellement actifs dans les parcelles dès 6°C pour certains bourdons et 8°C pour l'abeille domestique.

## Éviter des effets non intentionnels

- Sur cultures pérennes, en complément des obligations réglementaires prévues pour les insecticides et acaricides, pour les autres substances actives les plus à risque selon l'outil toxibees, avant tout traitement et pour éviter des effets non intentionnels sur les pollinisateurs, la végétation d'inter-rangs en fleur peut être rendue non attractive, par exemple en la broyant ou en la fauchant. Il est aussi possible de privilégier les produits qui bénéficient d'un usage en période de floraison.
- Ne jamais laisser d'eau polluée par des produits phytosanitaires autour des parcelles ou des bâtiments. Les abeilles domestiques notamment, collectent et s'abreuvent d'environ 25 litres d'eau par an et par colonie pour assurer leur développement.

Accueillir les insectes pollinisateurs, maintenir leur abondance et leur diversité, c'est se donner toutes les chances de s'assurer une pollinisation optimale des fleurs et une production de fruits et semences de bonne qualité nutritionnelle: gage de plus-value commerciale et agroécologique.

Pour plus d'exemples et d'informations :

- [Ecophytopic](#)
- [Agri connaissances](#)
- [Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter](#)
- ...

Cette note a été rédigée par un groupe de travail DGAL<sup>1</sup>, Chambres d'agriculture France, ITSAP-Institut de l'abeille<sup>2</sup>, ADA France<sup>3</sup>.

1- Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire, Direction générale de l'alimentation. 2- Institut technique et scientifique de l'apiculture et de la pollinisation. 3- Fédération nationale des associations régionales de développement de l'apiculture.

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

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

Note nationale BSV - Information - Abeilles - Pollinisateurs et réglementation - 2023