



# Bulletin de Santé du Végétal HORTICULTURE ET PEPINIERE EN NORMANDIE

N°11 – 12 septembre 2024

## REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES OBSERVATIONS PONCTUELLES REALISEES DEPUIS 15 JOURS

	Production				Distribution / Vente	
	Pépinière		Horticulture		Produits finis	
Secteur géographique	Département 14 - 50 - 61	Département 27 - 76	Département 14 - 50 - 61	Département 27 - 76	Département 14 - 50 - 61	Département 27 - 76
Nb d'observations	9	/	1	3	/	/
1 observation = 1 établissement à une date donnée						
Suivi piègeages						
<i>Duponchelia fovealis</i>			6	6		
<i>Spodoptera littoralis</i>			2	2		
<i>Lygus rugulipennis</i>			2	2		
nombre d'établissements participants aux dispositifs de piégeage						

## POINT METEOROLOGIQUE

De fortes précipitations ont marqué le week-end dernier sur l'ensemble de la Normandie. Les cumuls atteignent bien souvent la moitié des précipitations d'un mois de septembre. De plus, les températures se sont nettement rafraichies. Les conditions sont déjà automnales. Néanmoins, les températures devraient remonter la semaine prochaine mais de nouvelles pluies sont attendues.

## REJOIGNEZ LE RESEAU D'OBSERVATEURS BSV HORTICULTURE ET PEPINIERE EN NORMANDIE

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 ou vos plantes finies !

Inscrivez-vous auprès de l'animateur :  
[damien.loisel@fredon-normandie.fr](mailto:damien.loisel@fredon-normandie.fr)



Retrouvez gratuitement le  
BSV HORTICULTURE ET  
PEPINIERE sur le site de  
[FREDON Normandie](https://www.fredon-normandie.fr)



Retrouvez gratuitement les  
BSV sur le site de [DRAAF  
Normandie](https://www.draaf-normandie.fr)

Identifiez les cibles de produits de biocontrôles grâce à ce logo

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

# SOMMAIRE

Horticulture.....	3
Les ravageurs.....	3
Aleurodes.....	3
Chenilles.....	3
Cochenilles.....	3
Pucerons.....	4
Thrips.....	4
Les maladies.....	5
Fusariose.....	5
Oïdium.....	5
Xanthomonas.....	5
Suivi piegeages.....	6
Pépinière.....	7
Les ravageurs.....	7
Chenilles.....	7
Cicadelles.....	7
Otiorhynques.....	8
Pucerons.....	8
Tenthredes.....	10
Thrips.....	11
Les maladies.....	11
Cylindrosporiose.....	11
Entomosporiose.....	11
Fusariose.....	11
Rouille.....	12
Oïdium.....	12
Phytophthora.....	12
AUXILIAIRES.....	13
Focus sur la famille des <i>Campopleginae</i> .....	13
LIENS UTILES.....	13
NOTES BIODIVERSITE.....	14
Les notes nationales biodiversité.....	14
FOCUS ESPACE BIOCONTRÔLE.....	15



## Les ravageurs

### Aleurodes

1 établissement concerné

Sous serre, de nombreux adultes ont été observés sous les feuilles de séries restantes du printemps de verveines, lobélías et bacopas.



**À surveiller !**

Evolution à suivre : les aleurodes sont présents toute l'année sous serre. La durée du cycle est d'environ 20 jours à 27°C. Le piégeage des adultes sur des panneaux jaunes englués permet de détecter plus facilement leur présence. Jetez les fins de séries.



Adulte d'aleurode



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

### Chenilles

2 établissements concernés

Sous abris, des chenilles ont été constatées sur une culture de chrysanthèmes pomponnettes avec de faibles dégâts. Une attaque modérée a également été signalée sur cyclamen avec quelques plantes attaquées.



**À surveiller !**

Evolution à suivre : la météo a été propice au vol de noctuelles fin août. Surveillez vos cultures.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

### Cochenilles

1 établissement concerné

Sous abris, une attaque de 60% des plants de dipladénias a été constatée. Il s'agit de *Planococcus citri*.

Retrouvez plus d'informations sur cette cochenille sur le site Ecophytopic :

<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/cochenille-farineuse-de-loranger>



BioAgresseur  
Ravageur

*Planococcus citri*

Classe: Insectes

Ordre: Homoptères Famille: Pseudococcidae

La cochenille farineuse de l'oranger et de la vigne, *Planococcus citri*, est répandue dans le monde entier. Cette cochenille à corps mou occupe de nombreuses et différentes plantes hôtes. Dans les régions tempérées, c'est un problème sous serre en horticulture et, dans les zones tropicales et subtropicales, elle nuit également aux cultures de plein champ.



**À surveiller !**

Evolution à suivre : Les conditions humides et chaudes sont favorables à son développement. Il est intéressant d'abaisser l'humidité relative pour contrecarrer le développement de cette cochenille.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

### Pucerons

1 établissement concerné

Sous serre, des attaques de pucerons ont été observées sur chrysanthèmes pomponnettes et grandes fleurs. Les attaques sont minimales.



**À surveiller !**

Evolution à suivre : surveillez vos cultures à l'extérieur comme sous abris, les conditions sont favorables à leur développement. Observez également la présence de la faune auxiliaire.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

### Thrips

4 établissements concernés

Sous serre, une importante présence de thrips a été signalée dans un établissement sur les séries du printemps (Lobélias, verveines, bidens, bacopas, géraniums lierre-simple, osteospermums, et anthémis)



Adulte de thrips

(Taille réelle 0,8mm à 1,2mm)



Larve de thrips

(Taille réelle 0,6mm à 0,8mm)

Dans deux autres établissements, une faible présence a été relevée sur chrysanthème avec tout au plus quelques marques sur le feuillage du bas des potées. Dans un autre établissement, une forte présence a été signalée avec 80% des plantes infectées et des faibles dégâts. Des dégâts faibles à modérés ont aussi été observés sur cyclamen avec quelques fleurs déformées. 2 espèces ont pu être mises en évidence : *Frankliniella occidentalis* et *Thrips setosus*. D'autres faibles dégâts sur fleurs ont pu être constatés sur célosies et œillets.



**À surveiller !**

Evolution à suivre : à surveiller particulièrement sous abris. La température est le facteur essentiel jouant sur le développement du thrips : plus la température est élevée, plus le cycle est rapide. Sur chrysanthème, les dégâts foliaires peuvent présager ensuite des dégâts sur les fleurs.

## Les maladies

### Fusariose

1 établissement concerné

Sous serre, des dépérissements provoqués par la fusariose vasculaire, *Fusarium oxysporum f. sp. cyclaminis*, ont été signalés sur de faibles quantités de cyclamen.

Fusariose sur cyclamen Coupe transversale sur un bulbe de cyclamen atteint (ASTREDHOR SM)



 **À surveiller !**

Evolution à suivre: l'évolution de la maladie est très rapide en période de fort ensoleillement. Même si l'ensoleillement n'est pas au rendez-vous en ce début septembre, un suivi particulier est nécessaire pour éliminer les plantes atteintes au fur et à mesure.

### Oïdium

1 établissement concerné

Sous serre, une attaque modérée d'oïdium a été signalée sur œillets.

 **À surveiller !**

Evolution à suivre : l'oïdium prolifère à la faveur de l'amplitude thermique entre le jour et la nuit et de l'humidité. Distancez suffisamment les plants. Aérez au maximum vos abris et évitez de mouiller le feuillage lors des arrosages notamment en fin de journée.

**B**

Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

### Xanthomonas

1 établissement concerné

Sous serre, une attaque a été constatée sur quelques plants d'une fin de lot de géranium lierre double. L'infection provoquée par *Xanthomonas hortorum pv. pelargonii* est incurable.

 **À surveiller !**

Evolution à suivre : Supprimez les plantes atteintes.

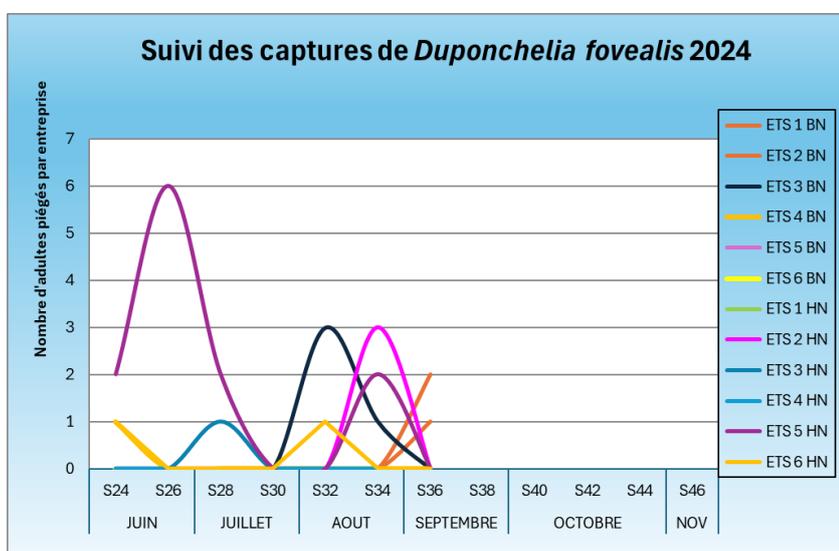
## SUIVI PIEGEAGES



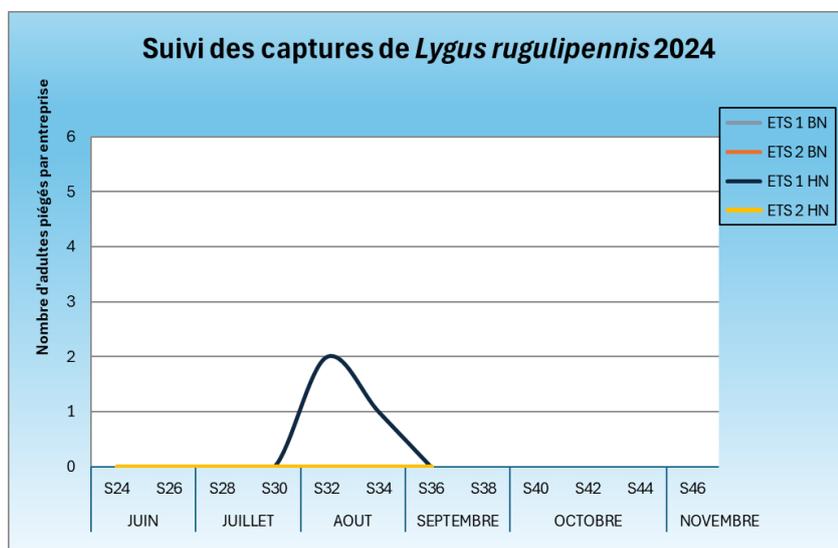
Depuis 2011, un piégeage est réalisé tous les ans pour suivre les populations de *Duponchelia fovealis*. Cette année, 2 nouveaux dispositifs ont également été mis en place afin de suivre la noctuelle méditerranéenne *Spodoptera littoralis* et la punaise *Lygus rugulipennis*.

Pour ce 7ème relevé suite à l'installation des pièges en semaine 22 :

- Des captures de *Duponchelia* ont eu lieu dans 2 établissements qui n'avaient pas encore piégé pendant cette campagne. Il s'agit des ETS 1BN (2 individus) et ETS2BN (1 individu).



- Il n'y a toujours pas de capture de *Spodoptera littoralis*.
- Aucune capture de *Lygus* n'a été signalée lors de ce relevé. L'ETS 1 HN observe une pause dans les captures.





## Les ravageurs

### Chenilles

1 établissement concerné

- Chenilles d'*Orgyia antiqua*, Le bombyx antique

Des attaques de cette chenille ont été observées à l'extérieur sur des cultures de pommier dans un établissement. Sous abris, des attaques ont également été constatées dans un autre établissement sur des conteneurs de *Quercus ilex* et *Lagerstroemia indica*. Un fort taux de parasitisme d'hyménoptères endoparasitoïdes solitaires de la famille des Campopleginae a été découvert. Cf. focus sur cet auxiliaire page 13.



Chenille d'*Orgyia antiqua*



**À surveiller !**

- Evolution à suivre : 2<sup>ème</sup> et dernier cycle en cours avec des chenilles de différentes tailles. A surveiller uniquement en cas de forte pullulation.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

- Dégâts de *Zeuzera pyri*, La zeuzère du poirier

Des dégâts ont été signalés sur un pommier en jauge dans une pépinière.



**À surveiller !**

- Evolution à suivre : les dégâts sont faits sur cet arbre et le sujet est à supprimer. Il est difficile de détecter précocement les attaques. Des pièges à phéromones existent mais la détection du début des attaques reste difficile.

### Cicadelles

2 établissements concernés

Sous abris, la présence de cicadelles a été relevée dans un lot de *Pittosporum sp.* sans dégât apparent dans un établissement. Des dégâts avec une forte présence de cicadelles ont été observés sur *Anisodonta* avec des brûlures de la marge foliaire comme on peut le constater sur cep rouge de vigne. Une identification morphologique est en cours.

Evolution à suivre : En fonction de l'identification des cicadelles, il peut être intéressant de faire un suivi mais bien souvent leur présence est anecdotique comme pour *Philaenus spumarius* par exemple (en l'absence de *Xylella fastidiosa*). Au contraire, les *Eupteryx spp.* par leurs piqûres déprécient la valeur des plantes de la famille des Lamiacées.

## Otiorhynques

1 établissement concerné

A l'extérieur, quelques larves ont été observées sur des cultures hors-sol de *Quercus* et *Ulmus*. Des adultes ont pu être observés sur cette dernière culture. De nombreux dégâts d'adultes ont été constatés sur les jeunes pousses de baliveaux notamment.



Otiorhynque adulte sur *Ulmus*

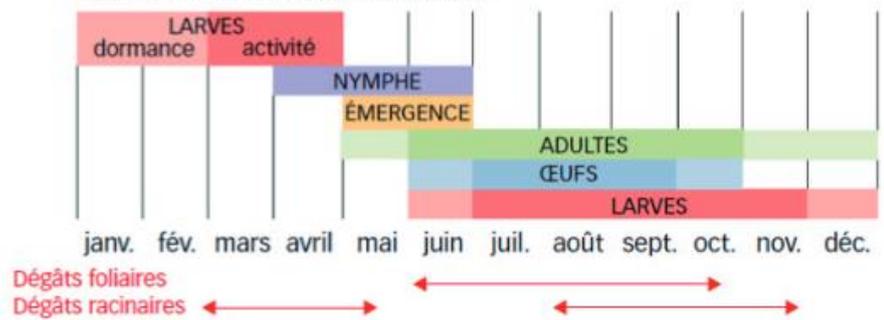
### Filière Horticulture



Consultez l'itinéraire innovant pour les cultures sensibles à l'otiorhynque (Fiche DEPHY):

[https://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche\\_dephy\\_otiorhynque\\_cle82d9c3.pdf](https://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_dephy_otiorhynque_cle82d9c3.pdf)

#### Cycle de vie d'*Otiorhynchus sulcatus*



### Risque élevé

Evolution à suivre : surveillez le système racinaire à la recherche de larves dans vos plantes en conteneurs. Les éclosions ont lieu de juin à septembre en règle générale.

**B** Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

#### Méthode de lutte et prophylaxie :

- ↳ Enlevez et détruisez les débris végétaux et les résidus de culture.
- ↳ Utilisez des plantes pièges (ex : *Bergeria cordifolia*) afin de protéger vos cultures et de détecter précocement leur présence.

## Pucerons

4 établissements concernés

- Puceron vert sur pommier (*Aphis mali*) : faibles attaques dans 2 établissements avec présence de coccinelles adultes.
- Puceron du Lilas des indes ; *Sarucallis kahawaluokalami*



Puceron du Lilas des indes  
*Sarucallis kahawaluokalani*

Ce puceron est originaire comme son hôte de l'Est de l'Asie. Il ne peut être confondu avec aucun autre puceron susceptible de coloniser les *Lagerstroemia*. Les individus ailés sont notamment reconnaissables par leurs ailes tachetées de noir et légèrement écartées. Ce puceron peut causer une chute prématurée des feuilles en fin d'été.

2 attaques ont été observées sous abris dans 2 établissements. Les dégâts sont très importants dans un établissement avec un développement de fumagine conséquent.



# FICHE TRAJECTOIRE

**VERS DES SYSTÈMES  
ÉCONOMES EN PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES**

L'expérience du réseau des fermes DEPHY met en avant que des lâchers d'auxiliaires au moment opportuns permettent de maîtriser ce risque.

- ➔ Puceron sur Eucalyptus 'Baby blue', faible présence sans dégât pour l'instant.
- ➔ Puceron lanigère : présence sur quelques plants de pommier sous abris dans un établissement.

Le puceron lanigère, *Eriosoma lanigerum*, est facilement observable. Au niveau du collet, du point de greffe et des bourrelets cicatriciels suite aux tailles de formation, un duvet blanc caractéristique est visible. En effet, les pucerons aptères sont recouverts d'une cire d'aspect laineux et filamenteux. L'augmentation du nombre d'individus dans les colonies forme des amas duveteux blancs caractéristiques. Ces pucerons secrètent une salive toxique qui provoque la formation de boursouflures, déformant les plants et ralentissant la croissance des plants.



Amas laineux  
caractéristique  
d'*Eriosoma lanigerum*

**Le puceron lanigère est classé Organisme Réglementé Non de Quarantaine (ORNQ) : règlement d'exécution (UE) 2019/2072 Annexe IV partie J**



Insectes et acariens		
ORNQ ou symptômes causés par l'ORNQ	Végétaux destinés à la plantation (genre ou espèce)	Seuils pour les matériels de multiplication de fruits et plantes fruitières concernés
<i>Eriosoma lanigerum</i> Hausmann [ERISLA]	<i>Cydonia oblonga</i> Mill., <i>Malus</i> Mill., <i>Pyrus</i> L.	0 %

**La mise en circulation de végétaux contaminés est interdite.**



### À surveiller !

Evolution à suivre : les conditions météo sont moins favorables suite au rafraîchissement des températures et de la pluviométrie. Observez la présence et l'action de la faune auxiliaire.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

## Tenthredes

3 établissements concernés

### → Tenthrede limace, *Caliroa cerasi*

1 établissement concerné

Une attaque de *Caliroa cerasi* a été observée sur *Pyrus communis*.

Appelée "Tenthrede limace" en raison de son aspect, *Caliroa cerasi* peut se rencontrer sur prunier, pommier et poirier et décape les épidermes foliaires.



### Pas de risque

Evolution à suivre : pas de suivi particulier à faire, il s'agit uniquement de dégât esthétique.

### → Tenthrede ziz-zag de l'orme, *Aproceros leucopoda*

1 établissement concerné

Pour la 1<sup>ère</sup> fois dans notre région, le réseau a détecté cette nouvelle tenthrede émergente déjà depuis quelques années en France et arrivée probablement en Europe au début des années 2000. Cet insecte est originaire de l'Est asiatique. Cette espèce tient son nom des traces d'alimentation en zigzag que la jeune larve laisse dans les feuilles. Les dégâts plus avancés correspondant aux tenthredes habituelles avec la présence uniquement de la nervure principale. Cette espèce s'attaque aux *Ulmus spp.* Elle a été observée sur *Ulmus resista* 'Sapporo gold 2'.



Dégâts typique et larve de la Tenthrede ziz-zag de l'orme, *Aproceros leucopoda*

## Thrips

2 établissements concernés

De fortes attaques d'*Heliethrips haemorrhoidalis* ont été constatées sur 30% d'une culture de *Viburnum tinus* et sur l'ensemble de cultures de *Viburnum davidii* et *Prunus lusitanica*.

D'autres fortes attaques de thrips ont été signalées sur *Cornus sp.*, *Viburnum sp.*, et *Stewartia sp.*.



Dégâts d'*Heliethrips haemorrhoidalis* sur *Viburnum davidii*



**À surveiller !**

Evolution à suivre : à surveiller particulièrement sous abris. La température est le facteur essentiel jouant sur le développement du thrips : plus la température est élevée, plus le cycle est rapide.

## Les maladies

### Cylindrosporiose

1 établissement concerné

De fortes attaques de cylindrosporiose sont observées sur cerisiers avec des défoliations partielles ou totales selon les sujets.



**Plus de risque**

Evolution à suivre : les sujets fortement attaqués sont défoliés en cette fin d'été.

### Entomosporiose

1 établissement concerné

De nombreuses taches d'entomosporiose ont été observées sur feuilles d'aubépine et de cognassier avec des défoliations précoces sur certains lots.



**Fin de risque**

Evolution à suivre : ce champignon est favorisé par un temps humide et des températures de 20°C. Lors de fortes attaques, ce champignon peut entraîner une chute prématurée des feuilles. A cette époque, les attaques ne sont plus préjudiciables. Fusariose

1 établissement concerné

Une attaque de fusariose sur *Hebe odora* 'New Zealand' pouvant aller jusqu'au dépérissement complet des plants a été constatée dans une culture hors-sol sous abris.



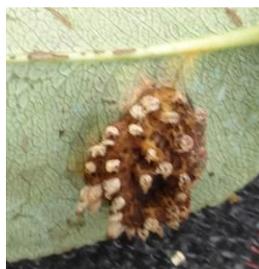
**À surveiller !**

Evolution à suivre : ce champignon apprécie des températures chaudes aux alentours de 27°C et l'humidité. Vérifiez bien qu'entre deux arrosages, les plants soient bien ressuyés.

Fusariose sur *Hebe odora* 'New Zealand'

## Rouille

1 établissement concerné



Protubérance de rouille grillagée

Des protubérances causées par la rouille grillagée sur poirier ont été observées. La rouille grillagée est provoquée par un champignon, *Gymnosporangium sabinae*. Celui-ci a besoin de deux plantes hôtes, le poirier et le genévrier, pour effectuer son cycle. Le champignon apparaît au printemps sur les poiriers par des taches orangées. A la fin du printemps, des pustules noirâtres apparaissent, laissant exsuder du miellat. Ensuite, en été, sous les feuilles des protubérances apparaissent et donnent naissance à des filaments en forme de pinceau. En automne ces protubérances s'ouvrent, et les spores disséminées contaminent les genévriers.



Evolution à suivre : pas encore d'apparition des filaments en forme de pinceau, à suivre. Evitez la proximité des deux hôtes en culture.

## Oïdium

3 établissements concernés

A l'extérieur, de fortes attaques d'oïdium ont été observées sur des arbres et arbustes d'ornement sensibles : chênes, aubépines et spirées notamment.

Sous abris, de fortes attaques sont signalées sur *Lagerstroemia indica* et *Spartium junceum*.



Evolution à suivre : l'oïdium prolifère à la faveur de l'amplitude thermique entre le jour et la nuit et de l'humidité.



Des produits de biocontrôle existent, cf. [liste actualisée des produits de biocontrôle](#). Contactez votre conseiller.

## Phytophthora

1 établissement concerné

Sous abris, des dépérissements de type *Phytophthora* sur *Griselinia* et *Choisya* ont été remontés.



Evolution à suivre : éliminez les plantes touchées afin d'éviter la propagation du champignon par les eaux de ruissellement



*Phytophthora* sur *Griselinia littoralis*



## AUXILIAIRES

### Focus sur la famille des *Campopleginae*

Ce sont des hyménoptères endoparasitoïdes solitaires (un seul individu se développe par chenille hôte).

1. La femelle pond un œuf dans une jeune chenille.
2. L'œuf éclot au bout de 2 jours,
3. La larve se nourrit aux dépens de tissus de la chenille hôte,
4. En fin de développement, la larve mature sort de la chenille qui meurt, et tisse un cocon pour s'y nymphoser.



Chenilles parasitées par un hyménoptère de la famille des *Campopleginae* et cocons de l'hyménoptère

## LIENS UTILES



Tester vos connaissances sur les auxiliaires à travers ce quiz :

<https://ecophytopic.fr/pic/pour-aller-plus-loin/quiz-auxiliaires-des-cultures>



## Les notes nationales biodiversité



## LES ABEILLES BUTINENT, PROTEGEONS-LES !

La réglementation pour la protection des insectes pollinisateurs a évolué depuis fin 2021.



Cliquer ici pour télécharger la note d'information BSV-Abeille 2022

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20220330-note\\_abeilles\\_2022.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/20220330-note_abeilles_2022.pdf)

Cliquer ici pour découvrir les nouvelles dispositions réglementaires pour la protection des abeilles et des insectes pollinisateurs <https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>



Le déclin des insectes pollinisateurs est ...  
... une réalité mondiale impliquant de nombreux secteurs de notre économie d'origine agricole, tant biologique, alimentaire et environnementale (climat, santé humaine, résilience de la biodiversité, etc.).



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

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <http://www.ecophytopic.fr/>



### Résistance aux produits phytosanitaires :

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA <https://www.r4p.inra.fr/fr/home/>



## FOCUS ESPACE BIOCONTRÔLE



**Le biocontrôle désigne un ensemble de méthodes de protection des végétaux contre les bioagresseurs, intéressantes par leur caractère naturel et par leur faible impact sur la santé humaine et sur l'environnement.**

Ces stratégies se basent sur une détection précoce des bioagresseurs et sur des méthodes innovantes, souvent utilisées en combinaison avec d'autres leviers, agronomiques, génétiques, variétaux ou des méthodes physiques. L'idée est de repenser les traitements phytosanitaires de façon à rechercher la régulation naturelle plutôt que l'éradication des bioagresseurs. Les solutions de biocontrôle peuvent être mobilisées pour limiter l'utilisation des produits phytopharmaceutiques conventionnels tout en optimisant les bénéfices écologiques et économiques.

Afin de mettre en avant ces leviers, cet **espace dédié au biocontrôle et à la lutte biologique**, administré et mis à jour par l'ACTA et la DGAL, s'intègre dans la **Stratégie Nationale de Déploiement du Biocontrôle**. Tout au long de cette page, vous pourrez retrouver des ressources déjà disponibles sur EcoPhytoPIC et sur le **site du MASA** (documentations techniques complémentaires sous forme de rapports, vidéos, fiches DEPHY illustrant la mise en œuvre de ces pratiques, projets de recherche) afin d'appréhender ces nouvelles solutions.

**ESPACE  
BIOCONTRÔLE**

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

**Observations :** FREDON Normandie, ASTREDHOR SM, Lycée agricole de Coutances et la Ville du Havre

**Crédit photos :** FREDON Normandie sauf mention particulière

**Rédaction et animation :** Damien LOISEL - FREDON Normandie

**Directeur de la publication :** David PHILIPPART

**Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée.**

**Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du BSV HORTICULTURE EN NORMANDIE n°11 du 12/09/2024 »**

**Coordination et renseignements :** Damien LOISEL – [damien.loisel@fredon-normandie.fr](mailto:damien.loisel@fredon-normandie.fr)