

# La santé de nos jardins



n°8 • Novembre 2020

## A retenir

- 🍂 Dernier bulletin de la saison !!!
- 🍂 Mouche mineuse du poireau : fin d'activité de vol. Quelques dégâts d'asticots dans les poireaux
- 🍂 Chenille processionnaire du pin : c'est le moment de mettre en place vos écopièges



**FREDON**  
CENTRE-VAL DE LOIRE



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Sommaire

## Infos jardins



### Légumes du Potager

Poireau

1



### Arbres et Arbustes d'Ornement

Buis

2

Chenille processionnaire du pin

3

## Actualités-Dossiers techniques



La processionnaire du pin, une chenille urticante

4

La prophylaxie au jardin, « prévenir plutôt que guérir »

9





# Légumes du Potager



## Poireau

### ▪ Mouche mineuse du poireau (*Phytomyza gymnostoma*)

D'après le suivi du réseau professionnel BSV Légume, le vol de la mouche mineuse a débuté aux alentours de fin septembre, ce qui est très tardif par rapport aux années précédentes ! (Habituellement, le vol démarre vers la 1<sup>ère</sup> quinzaine de septembre).

Actuellement, on peut encore observer quelques piqûres de nutrition résiduelles mais on peut considérer que le pic de vol est passé.

Dans les jardins, on peut retrouver en épluchant les poireaux, des dégâts d'asticots ainsi des pupes.



Restez très vigilant



Photos: FREDON CVL. Dégâts de larves et présence de pupes dans le poireau



# Arbres et Arbustes d'Ornement



## Buis

- Pyrale du buis

La pyrale du buis passe l'hiver au stade chenille. Les chenilles hivernantes confectionnent un cocon réalisé avec 2 ou 3 feuilles collées entre elles à l'aide de fils de soie. Au gré des périodes douces de l'hiver, elles peuvent sortir de leur abri pour s'alimenter. Vous pouvez donc en profiter pour les repérer et les ramasser manuellement.



**Chenille : restez en alerte**

Méthodes de luttés et biocontrôle...



- ✓ Le ramassage des jeunes larves peut être envisagé. **Par contre, l'utilisation du BT n'est plus adaptée en hiver.**



# Chenille processionnaire du pin

Les pins et les cèdres sont de plus en plus recouverts de **cocons blancs**, signes de l'activité de la processionnaire du pin. En région Centre Val de Loire, les 1ères processions, c'est-à-dire la migration des chenilles de l'arbre vers le sol, peuvent démarrer au mois de **décembre**. Il est donc important d'anticiper ces processions en installant sur vos troncs d'arbres, **des pièges mécaniques destinés à piéger les chenilles : les écopièges**.

Attention, les chenilles processionnaires du pin sont **urticantes**, il convient de porter des **équipements de protection** en cas d'intervention.

[Plus d'infos dans la rubrique dossier technique.](#)



**Chenille : risque élevé**

Méthodes de luttés et biocontrôle...



- ✓ La pose d'écopiège en cette saison est idéale pour capturer les chenilles lors de leur procession.



# Dossier Technique



## La processionnaire du pin, une chenille urticante



La processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) appartient à l'ordre des lépidoptères. Originnaire du bassin méditerranéen, ce papillon nocturne est désormais rencontré sur la quasi-totalité du territoire français. La processionnaire du pin est connue pour ses déplacements en procession sur les conifères durant la phase larvaire de son développement. Par ses poils urticants qu'elle libère dans le milieu, elle constitue une menace pour la santé des hommes et des animaux.

### ■ Description du nuisible



- **Adulte** : le papillon possède une envergure de 35 à 40mm. Les femelles sont plus claires que les mâles et présentent un abdomen plus volumineux et de couleur noire à sa base.



Photo : Processionnaire du pin mâle adulte- © Alvesgaspar.

- **Pontes** : les œufs sont de couleur blanc à gris clair et mesurent environ 1mm de diamètre. Les œufs sont disposés en rangées autour d'aiguilles de pin et recouverts d'écailles protectrices, formant ainsi un manchon de 3 cm.

- **Chenille** : la phase larvaire comporte 5 stades (L1 à L5). Les chenilles présentent une tête noire et une pilosité rousse plus ou moins importante suivant le stade larvaire. Au dernier stade larvaire, elles mesurent jusqu'à 50mm.

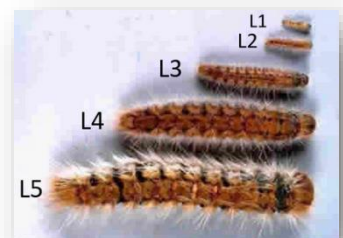


Photo : Stades larvaires L1 à L5 de la processionnaire du pin - © Guy de Molin, INRA.



## ▪ Cycle biologique



La durée des différentes phases du cycle de vie **varie** suivant le climat et l'altitude.

- Les papillons émergent du sol de **juin à septembre**, à la tombée de la nuit. Ils vivent rarement plus de 24 heures.
- Quelques heures après leur émergence, les femelles diffusent une phéromone sexuelle destinée à attirer les mâles pour la reproduction.
- Après l'accouplement, elles recherchent un arbre hôte (pin noir d'Autriche, pin laricio, pin maritime, pin sylvestre, pin d'Alep, cèdre de l'Atlantique, cèdre du Liban, ...). Elles y pondent de 200 à 400 œufs en rangées bien alignées à la base des aiguilles du conifère.
- Les œufs éclosent 30 à 40 jours après la ponte.
- Après leur éclosion et jusqu'au stade L3 (jusqu'à mi-novembre), les chenilles construisent des **pré-nids**. Elles restent groupées et s'alimentent d'aiguilles la nuit. **Mi-novembre**, les chenilles tissent leur nid d'hiver sur la partie la plus ensoleillée de l'arbre.
- Au stade L5 (de février à mai selon les climats), les chenilles quittent le **nid**. Elles descendent en procession le long du tronc jusqu'au sol. Elles s'enterrent dans le sol lorsque celui-ci a une température supérieure à 20°C et y tissent un cocon de nymphe autour d'elles.
- La nymphe dure environ 1 mois mais peut durer jusqu'à 26 mois si les conditions sont défavorables.



Photo : Nid d'hiver de processionnaires du pin - © FREDON CVL.



## ▪ Quels risques pour la santé des arbres et des hommes ?



La processionnaire du pin est classée parmi les ravageurs des forêts. Elle provoque d'importantes défoliations sur les pins et les cèdres. Ces défoliations fragilisent l'arbre et ralentissent sa croissance sans pour autant entraîner sa mort. L'arbre affaibli devient alors plus sensible aux attaques de ravageurs ainsi qu'aux stress thermiques et hydriques.

Au dernier stade larvaire, les soies de la processionnaire du pin contiennent une toxine très urticante, la thaumatopéine. Le contact ou l'inhalation des soies urticantes est susceptible de provoquer d'importantes réactions allergiques chez les hommes et les animaux : éruptions cutanées, conjonctivites, éternuements, maux de gorge, ... Le risque d'allergies est donc élevé au moment des processions de nymphose au sol.



Photo : Apparition de plaques rouges - © Daniel Ullrich.

## ▪ Comment lutter contre la processionnaire du pin



Il existe 6 moyens de lutte alternatifs à l'utilisation d'insecticides chimiques. Chacun prend pour cible un stade particulier du cycle biologique de l'espèce. Il est conseillé de combiner plusieurs techniques afin d'optimiser les résultats.

### → La lutte mécanique

- **Principe :** cette action consiste à détruire manuellement à l'aide d'un échenilloir les pontes, les pré-nids et les nids d'hiver en opérant respectivement avant les éclosions des œufs et dès l'apparition des nids (veiller à intervenir avant la période de procession des chenilles). L'échenillage est plus efficace après une nuit bien fraîche en hiver, les chenilles se trouvant alors plus nombreuses dans les nids.
- **Modalités d'application :** il est nécessaire de porter un équipement de protection complet (lunettes, masque, gants, combinaison), les nids pouvant contenir des poils urticants.
- **Usage :** arbres de faible hauteur, arbres isolés, jardins, parcs, forêts de petite surface.





## → Le traitement microbiologique

- **Principe :** lors des stades L1 à L4 du développement larvaire, une substance contenant la bactérie *Bacillus thuringiensis kurstaki* est appliquée. Après ingestion par les chenilles, elle attaque la paroi de l'intestin moyen. Les chenilles meurent rapidement.
- **Usage :** arbres et arbustes d'ornement, forêts de conifères, grandes surfaces boisées.

## → Le piégeage des papillons

- **Principe :** les papillons mâles sont capturés à l'aide de pièges à phéromones installés avant la période de vol des papillons, réduisant ainsi le nombre d'accouplements.
- **Modalités d'application :** le piège est disposé à environ 2m de hauteur.
- **Usage :** arbres groupés de zone urbaine (parcs, jardins, bosquets, giratoires), forêts de petite et moyenne surface.



Photo: Piège à phéromones destiné au piégeage des papillons - © FREDON CVL.

## → Le piégeage des chenilles

- **Principe :** il s'agit de piéger les chenilles avant qu'elles ne descendent de l'arbre. Le piège est ainsi posé sur les arbres ayant des nids d'hiver de processionnaire du pin avant le début des processions. L'Eco-piège<sup>TM</sup> consiste en une collerette entourant le tronc de l'arbre infesté, reliée à un sac de terre par un tube. Au dernier stade larvaire, période la plus dangereuse pour la santé de l'homme, les chenilles démarrent leur procession et descendent le long du tronc de l'arbre. Elles sont stoppées par la collerette et dirigées grâce au tube vers le sachet de terre suspendu à l'arbre où elles vont se nymphoser.
- **Modalités d'application et de retrait :** le piège doit être disposé à environ 2m de hauteur. Lors du retrait, il est nécessaire de porter un équipement de protection complet. Les sacs sont ensuite incinérés dans un contenant ou suremballés dans un sac poubelle puis jetés aux ordures ménagères.
- **Usage :** arbres isolés, arbres d'alignement, jardins, parcs, lieux privés.



Photo: Eco-piège<sup>TM</sup> - © FREDON CVL.



## → La lutte sylvicole

- **Principe :** l'objectif est de diversifier le peuplement, en privilégiant notamment les feuillus, afin de ralentir la propagation de la processionnaire du pin. En effet, la plantation de feuillus permet de réduire le nombre et l'accessibilité des arbres hôtes en empêchant leur reconnaissance par les femelles et crée également des zones refuges pour les ennemis naturels de la processionnaire du pin.
- **Usage :** ville, forêt.

## → La lutte biologique par conservation

- **Principe :** il s'agit de favoriser les populations de mésanges, oiseaux insectivores exerçant une prédation importante sur les chenilles de stades L4 et L5. Pour cela, des nichoirs artificiels adaptés sont installés en début d'automne (avant la période de nidification des mésanges) afin d'enrichir les sites de nidification des mésanges et augmenter la prédation des chenilles.
- **Matériel à utiliser :** les nichoirs doivent posséder un orifice de 32 mm de diamètre et être installés à raison de 8 nichoirs par hectare.
- **Usage :** ville, forêt.

Enfin, une nouvelle méthode de **lutte biologique par lâchers de parasites oophages** est à l'étude.

*Rédaction de l'article : Louise BELAMY*

*Sources de l'article : Martin J-C., Brinquin A-S., 2012. La processionnaire du pin : la connaître pour mieux se protéger. Nuisibles & parasites information*

*Martin J-C., Leblond A., Brinquin A-S., Decoin M., 2012. Processionnaire du pin, revue des méthodes alternatives. Phytoma, n°657*



# La prophylaxie au jardin, « prévenir plutôt que guérir »



La prophylaxie (du grec : pro « devant », « avant » et phylaxis « protection ») rassemble les différentes mesures permettant de **prévenir ou réduire** les sources d'infection ou de dissémination d'une maladie, d'un ravageur ou d'une population d'adventices.

## ▪ Éviter de laisser entrer le loup dans la bergerie

Les mesures prophylactiques sont un ensemble de méthodes visant à limiter les risques de contamination et d'expansion des bioagresseurs (maladies ou ravageurs). Il s'agit essentiellement de placer les plantes dans des conditions optimales de croissance tout en limitant au strict minimum l'utilisation de la chimie de synthèse. C'est pour le jardinier un changement de mode de raisonnement, ne plus appliquer des recettes toutes faites, mais comprendre la vie de la plante dans son environnement. Aujourd'hui ce changement est un préalable à toutes les actions de jardinage et vise tout simplement à mettre en œuvre les bonnes pratiques culturales.

## ▪ Comment ces mesures fonctionnent-elles

Cette réduction des risques est permise grâce à la mise en œuvre de mesures qui perturbent le cycle des bioagresseurs par un environnement moins favorable voire hostile à son développement. Dans cette démarche, le jardinier utilise la nature à son profit notamment à partir de la biodiversité présente dans son jardin et aux abords de celui-ci. Nous vous proposons dans cet article quelques préconisations et recommandations d'usages.



## ▪ Les mesures prophylactiques sur cultures légumières

### La plante et son environnement :

Dès le départ, la plante doit être placée dans de bonnes conditions de culture. Un itinéraire technique adapté favorisera l'équilibre et le bien être d'une plante en bonne santé.

- ✓ **Choisir des plantes adaptées au climat local, au type de sol en respectant leurs besoins en exposition** (plantes d'ombre ou de soleil).
- ✓ **S'assurer de l'absence de ravageurs ou de résidus de végétaux portant des traces de contaminations par des pathogènes ou des ravageurs.**
- ✓ **Accorder les apports hydriques et minéraux aux besoins des plantes.** Un bon équilibre limitera les stress liés à l'excès ou au manque d'eau ou de fertilisants susceptibles de fragiliser la culture. La régularité et la fréquence des apports est très importante. L'équilibre minéral sera plus facile à obtenir si la vie microbienne du sol est bien présente et équilibrée.
- ✓ **Pratiquer la rotation ou succession des cultures afin de limiter les populations de bioagresseurs** (en particulier les parasites vivant dans le sol). Il s'agit d'alterner, sur une même parcelle, les plantes hôtes et non hôtes des mêmes bioagresseurs en variant les types de légumes selon leur famille, leurs besoins en nutriments et le type d'enracinement (superficiel ou profond).
- ✓ **Travailler le sol dans des conditions optimales d'humidité pour garantir une structure « grumeleuse » favorable à la bonne circulation de l'air et de l'eau.** Les outils à mains de type « grelinette » éviteront le retournement du sol et donc le bouleversement de la faune. La motorisation facilite le travail du sol en réduisant la pénibilité, mais favorise la multiplication des adventices par fragmentation des rhizomes chez certaines plantes comme le liseron.
- ✓ **Privilégier les variétés résistantes aux bioagresseurs.** Le choix d'une variété résistante (ayant une sensibilité moindre aux attaques et au développement des bioagresseurs) est le premier rempart pour lutter efficacement contre une maladie. Le jardinier peut faire appel à des variétés ou hybrides F1 génétiquement tolérants ou résistants à certaines maladies du feuillage ou des racines (ces informations figurent sur les paquets de graines et dans les catalogues). Les variétés anciennes ne sont toutefois pas à exclure, beaucoup étant connues pour leur robustesse (port de plante, épaisseur du feuillage). Actuellement il n'y a pas de variétés résistantes aux adventices, mais il existe des variétés plus concurrentes, plus hautes, plus couvrantes, des feuilles plus larges, avec une vigueur au départ plus importante. Cependant, ces variétés ont tendance à générer un microclimat humide favorable au développement des maladies.





- ✓ **Mettre en avant des techniques horticoles très anciennes, comme le greffage sur des porte-greffes tolérants aux maladies racinaires.** Ces plants greffés sont disponibles dans les jardineries pour les tomates, les melons, les concombres et les aubergines. Ces plantes sont plus coûteuses à l'achat mais grâce à leur plus grande vigueur, à quantité égale de production, il est possible de diminuer le nombre de plants achetés.
- ✓ **Diversifier le plus possible les variétés d'une même espèce.** C'est l'un des avantages des amateurs non soumis à une production homogène réclamée par le marché professionnel. De nombreuses expériences montrent que le risque de contamination et de dissémination d'un bioagresseur est alors réduit même si le « patchwork » cultural ainsi constitué ne comporte pas de variétés génétiquement résistantes. Ceci peut s'expliquer par des différences de morphologie des plantes, de composition de sève et de stade de sensibilité entre les variétés au moment de la contamination.
- ✓ **Rompre l'architecture parfaite de l'alignement en rangs ou en carré et favoriser plutôt la dispersion des espèces à divers endroits du jardin.**
- ✓ **Utiliser la botanique au service du jardinier avec des plantes bioindicatrices** comme la ciboulette indicatrice de la mineuse du poireau, avec les plantes pièges (capucines, centaurées, ...) et les plantes à floraison précoce fournissant du pollen pour les auxiliaires.



*Photo : piqûres de nutrition sur feuilles de ciboulette, indicatrices de l'arrivée des vols de mineuse du poireau*

## Éviter les réservoirs de bioagresseurs :

Les sources d'infection et de dissémination sont très nombreuses et souvent réparties sur l'ensemble du territoire du jardin en fin de saison. Néanmoins il est indispensable de garder un couvert végétal (paillage, engrais verts) pour protéger le sol de l'érosion durant la période hivernale.



- ✓ **Supprimer les adventices qui poussent spontanément dans la culture et qui hébergent des insectes et des maladies.**
- ✓ **Traquer les réservoirs hivernaux en éliminant les feuilles mortes et les déchets végétaux.**
- ✓ **Éliminer les végétaux morts ou fortement infestés et les déposer en déchetterie.**
- ✓ **Entretenir les cultures en effectuant des opérations culturales régulières de taille, de palissage et de binage.** La taille permet d'éliminer les premiers organes atteints sur les parties aériennes ou d'éliminer les organes les plus sensibles. Le palissage comme la taille permettent une meilleure aération de la plante, créant ainsi un microclimat moins favorable au développement des maladies et des ravageurs : diminution de l'humidité, augmentation de la pénétration de la lumière et de la chaleur. Le binage n'a que des avantages : brise la croute en surface évitant l'évaporation de l'eau du sol, élimine les adventices au stade jeune et améliore la circulation de l'air et de l'eau. Une opération qui peut être renouvelée sans modération.
- ✓ **Éliminer systématiquement les tas de déchets** afin d'éviter la survie de certains ravageurs, comme la mouche mineuse des alliums.
- ✓ **Gérer le composteur pour obtenir un compost de qualité.** Une vigilance quant à son fonctionnement et son contenu doit être opérée en évitant de déposer des adventices en graines ou des plantes malades.



### limiter les risques de disséminations des bioagresseurs :

Il faut agir avec du bon sens en adoptant les gestes de prévention au quotidien et en respectant des mesures barrières.

- ✓ **Travailler les parcelles et les plantes les plus contaminées en dernier afin d'éviter toute nouvelle contamination. Sortir les plantes contaminées en les transportant dans un sac pour limiter la diffusion des pathogènes.** Le brûlage est interdit, la meilleure solution consiste à les déposer en déchetterie.
- ✓ **Nettoyer et désinfecter les outils de coupe et de taille ainsi que les équipements** (gants, bottes, tabliers).
- ✓ **Savoir analyser les risques liés à la présence d'un ravageur pour avoir une réponse adaptée.** Se poser la question du bénéfice et du risque d'une intervention, avec des produits compatibles aux auxiliaires.
- ✓ **Installer des pièges pour détecter précocement l'arrivée des ravageurs.** Par exemple, l'utilisation de pièges à phéromone.



## Les mesures prophylactiques spécifiques aux abris (serres et tunnels) :

Les milieux fermés sont des zones d'acclimatation favorables au développement des bioagresseurs (température et humidité).

- ✓ **Réaliser un nettoyage et une bio désinfection de l'ensemble des zones de l'abri au moins une fois par an.**
- ✓ **Pratiquer un vide sanitaire entre les cultures.** Il s'agit d'une interruption de cultures pendant quelques jours permettant de rompre le cycle des ravageurs.
- ✓ **Entretien des abords de l'abri en ne supprimant que les plantes potentiellement vectrices de maladies ou qui hébergent des ravageurs.** L'implantation de jachères fleuries à proximité favorise les pollinisateurs.
- ✓ **Nettoyer le réseau d'irrigation (goutte-à-goutte) à l'eau claire et procéder éventuellement à une bio-désinfection** (vinaigre : biocide et destructeur du calcaire à l'origine des bouchages dans de nombreux cas).

## ■ Les mesures prophylactiques sur arbres fruitiers

### Pour limiter les maladies (moniliose des arbres fruitiers, chancres divers, tavelure du pommier et du poirier, ...) :

- ✓ **Supprimer les fruits malades au cours de la récolte pour limiter la diffusion de la maladie lors des pluies.**
- ✓ **Éliminer les fruits non récoltés du verger** car ce sont des sources de développement pour les pourritures dont les monilioses, Phytophthora, l'anthracnose, ...
- ✓ **Supprimer les rameaux contaminés, les branches présentant des symptômes suspects de chancres, les bois morts et les fruits momifiés lors de la taille,** afin de réduire les formes hivernantes des champignons tels que les monilioses, tavelures et autres vecteurs de chancres. Surtout ne pas laisser les rameaux porteurs de chancres et les fruits momifiés aux pieds des arbres !
- ✓ **Si les troncs des charpentières sont touchés par les chancres,** supprimer au maximum la partie malade à l'aide d'une serpe désinfectée jusqu'à arriver à la zone saine et recouvrir de mastic cicatrisant. Si l'infestation est trop importante, il est préférable d'arracher et d'évacuer l'arbre entier afin d'éviter que la maladie ne se propage aux arbres avoisinants.



Photo : Moniliose sur poire



- ✓ **Tailler de façon à favoriser une bonne aération des arbres.** Éviter la taille en temps humide sur pommiers et poiriers afin de limiter les contaminations par le nectria, responsable du chancre européen. Supprimer les branches basses et les hautes herbes pour limiter les risques de tavelure.
- ✓ **Éliminer les feuilles après leur chute** afin de réduire l'inoculum de stemphyliose en vergers de poiriers, d'anthracnose en vergers de noyers, et de tavelure en vergers de pommiers et poiriers. Par le balayage ou le broyage des feuilles, on élimine une partie des formes de conservation hivernale de la tavelure (périthèces). Le balayage limite la pression en maladie par élimination matérielle de la source de contamination. Le broyage des feuilles limite la pression tavelure, en favorisant la décomposition des feuilles. L'intervention doit être faite rapidement après la chute des feuilles, pour optimiser la décomposition dès le début de l'hiver. Il faut veiller avant le broyage à ramasser les bois de taille porteurs de chancres ! Pour accélérer la dégradation des feuilles, il est possible d'appliquer de l'urée à 5g/m<sup>2</sup> dès que les feuilles sont toutes tombées.
- ✓ **Préférer les variétés tolérantes :** une nette inégalité de sensibilité à certaines maladies est constatée selon les variétés. Voici quelques variétés tolérantes ou peu sensibles à la tavelure : Belle de Boskoop, Reine des Reinettes, Reinettes Clochard, Requette Grise du Canada, Delbard Jubilé, Pinova, Opal, Topaz, Gold Rush, Conférence, Dr Jules Guyot, Beurré Hardy, ... En ce qui concerne la cloque du pêcher, la variété Bénédicte se distingue par sa faible sensibilité à la maladie.

 Pour limiter les dégâts de bio-agresseurs (carpocapses, hoplocampes, cochenilles, tordeuses, ...) :

- ✓ **Éviter de laisser des palox en bois à proximité des vergers de pommiers et poiriers** car ce sont des abris potentiels pour les larves de carpocapses et les cochenilles pseudococcines en hiver.
- ✓ **Supprimer les fruits véreux.**
- ✓ **Brosser les troncs et branches des arbustes et arbres infestés par les cochenilles pour décrocher les boucliers des cochenilles.**
- ✓ **Piéger les chenilles des carpocapses des pommes et poires :** des bandes de carton ondulé d'environ 15 cm de large sont attachées autour du tronc avec les ondulations verticales, en fin de première génération du ravageur. Les chenilles vont venir s'y réfugier pour se nymphoser. En fin d'automne, les bandes sont retirées, les chenilles sont extraites des bandes et détruites. Ne pas brûler les bandes de cartons car elles hébergent de nombreux auxiliaires !



Photo : Bande piège à carpocapse





- ✓ **Planter des haies** : elles constituent un refuge et un réservoir de ressources nutritives pour les auxiliaires. Privilégier les haies pluristratifiées avec une importante diversité floristique.
- ✓ **Planter des bandes fleuries** : elles apportent nectar et pollen aux auxiliaires et attirent les pollinisateurs. Le bleuet, l'anémone des champs et le chrysanthème des moissons sont intéressants pour la régulation des psylles et des pucerons en hébergeant un grand nombre de prédateurs. Le sarrasin et la phacélie attirent des parasitoïdes de pucerons et certains prédateurs comme les syrphes.
- ✓ **Installer des nichoirs** afin de favoriser la présence d'oiseaux et de chauves-souris qui sont des prédateurs naturels de lépidoptères (carpocapses, tordeuses, ...).



*Photo : Bandes fleuries implantées à proximité de cultures*

---

**La protection chimique utilisée comme seule technique de protection des plantes est aujourd'hui interdite depuis janvier 2019. Un changement radical de mode de raisonnement sanitaire s'impose au jardinier. Celui-ci doit se réinventer un système de production beaucoup plus vertueux pour l'environnement de son jardin. C'est l'engagement d'une surveillance de tous les instants avec les maîtres mots : anticiper, observer, décider et agir en temps utile. Nous entrons véritablement dans un nouveau concept, celui de la protection intégrée au jardin.**

*Rédaction de l'article : Olivier Guérin (AOJOF), Louise BELAMY*

*Crédits photos : FREDON CVL*

*Sources de l'article : La France Agricole*

*La SNHF (La protection biologique intégrée au jardin, Michel Javoy, 2013)*

*PicLeg*

*Fredon Nord-Pas de Calais (Prophylaxie et santé des plantes)*

*Guide Ecophyto fruits*



C'était le dernier bulletin de la saison. Un grand Merci à tous pour votre implication au sein de ce réseau de jardiniers.

*Portez-vous bien !*



## Besoin de plus d'informations ?



Contact FREDON CVL

Cyril KRUCZKOWSKI

Animateur JEVI

[cyril.kruczowski@fredon-centre.com](mailto:cyril.kruczowski@fredon-centre.com)

06 51 72 13 94

## Où retrouver FREDON CVL ?



[fredon-centre.com](http://fredon-centre.com)



02 38 42 13 88 (site 45)

02 47 66 27 66 (site 37)

[contact@fredon-centre.com](mailto:contact@fredon-centre.com)



Twitter

Clinique du végétal-CVL



Le bulletin est financé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation au titre de la gestion des risques pour la santé des végétaux.



Ce bulletin est rédigé grâce aux observations des jardiniers amateurs issus de tout la région Centre-Val de Loire, des associations d'horticulture (Sociétés d'Horticulture 37-41-45-18-36-28), des jardins familiaux (AOJOF), des villes (Tours, Orléans) et de châteaux (château de la Bourdaisière).

