DE LA PROCESSIONNAIRE DU PIN

2 Lutte microbiologique

Elle consiste à appliquer sur le feuillage des arbres infestés par la processionnaire du pin une préparation contenant la bactérie ***Bacillus thuringiensis*** kurstaki (Btk). L'emploi de ce bioinsecticide s'effectue **durant les mois de septembre à novembre**, lorsque les chenilles se trouvent dans leurs premiers stades larvaires. Toutefois, la lutte microbiologique est soumise à des contraintes législatives.

AVANTAGES

- Spécifique aux larves de lépidoptères ;
- Respectueux de l'homme et des animaux ;
- Préserve la faune utile et en particulier les abeilles ;
- Courte période de persistance du produit 8 à 10 jours ;
- Efficacité sur stades L1 et L4.

INCONVENIENTS

- Besoin de bonnes conditions climatiques pendant le traitement ;
- Il ne doit pas s'effectuer en présence de vent > 18 km/h, ni avec une humidité relative trop faible ;
- Réglementation stricte.

3 Lutte mécanique

Elle consiste à prélever et détruire manuellement les pontes et les nids de processionnaires du pin. Le prélèvement des pontes se réalise à la fin de la période de vol des papillons. Le prélèvement des nids peut se faire dès leur apparition (cocons blancs) et avant la période de procession des chenilles.

AVANTAGES

- Facile à mettre en œuvre lorsque les arbres sont de faible hauteur ;
- Faible coût ;
- Ecologique.

INCONVENIENTS

- Utilisation facile seulement sur les arbres accessibles aisément (moins de 3 mètres de hauteur) ;
- Utiliser les techniques d'élagage ou des nacelles si les arbres se trouvent à des hauteurs inaccessibles, ce qui génère des coûts supplémentaires et nécessite de faire appel à des personnes qualifiées pour l'élagage ;
- Impossible à mettre en œuvre sur une grande surface ;
- Technique consommatrice de moyens humains ;
- Besoin d'équipements de protection - masques, lunettes, gants, combinaison - pour les manipulations des nids d'hiver (risque élevé d'allergie).

Préconisations :

Attention, il ne faut surtout pas négliger **l'utilisation d'équipements de protection** (combinaisons, gants, lunettes et masques).

4 Piégeage des chenilles

Le **piégeage des chenilles** consiste à disposer autour du tronc de l'arbre infesté une « gouttière » qui intercepte les chenilles partant en procession de nymphose, et qui les dirige vers un sachet rempli de terre où elles se nymphoseront. Cependant, cet outil n'empêche pas les dégâts sur les arbres.

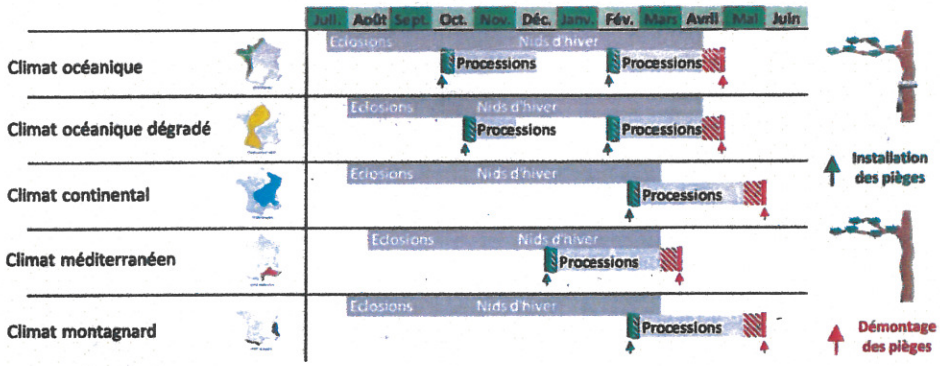
AVANTAGES

- Pas de dispersion de poils urticants ;
- Ecologique ;
- Faible coût ;
- Réutilisable (juste besoin d'un nouveau sac).

INCONVENIENTS

- Risque de perforation du sac par des prédateurs ;
- Risque de dégradation par les enfants (danger d'urtication !) ;
- Certaines chenilles peuvent échapper au piège (colmatage entre le tronc et la collerette plus ou moins efficace) ;
- Besoin de protection (gants, masques) lors de la manipulation des sachets plastiques remplis de chenilles et de chrysalides.

PERIODES D'INSTALLATION ET DE DEMONTAGE DES PIEGES A CHENILLES SELON LE CLIMAT



Il faut toujours compter un laps de temps suffisant entre la pose des pièges et le début de la procession des chenilles afin d'optimiser l'efficacité du piégeage.

Préconisations :

L'installation des pièges doit se faire avant le départ en procession de nymphose. Il faut installer **1 piège par arbre infesté**, à une hauteur suffisante pour qu'il ne soit pas à la portée des enfants. Il est très important de veiller à bien colmater avec la pâte à papier mouillée (fournie dans le kit) les espaces entre le tronc et le piège.

Lutte Combinée : pour une meilleure efficacité

Chaque technique de lutte décrite vise des stades précis dans le cycle de vie de la processionnaire du pin, et plusieurs techniques peuvent être combinées au cours d'une même année, selon le risque estimé.

Préconisations Alterpro :

Pour une lutte efficace dans le temps et respectueuse de l'environnement, il est conseillé de combiner le piégeage des papillons en été avec le piégeage des chenilles au début du printemps.

ÉCOPHYTO REDUIRE ET AMELIORER L'UTILISATION DES PHYTOS
ONEMA Office national de l'eau

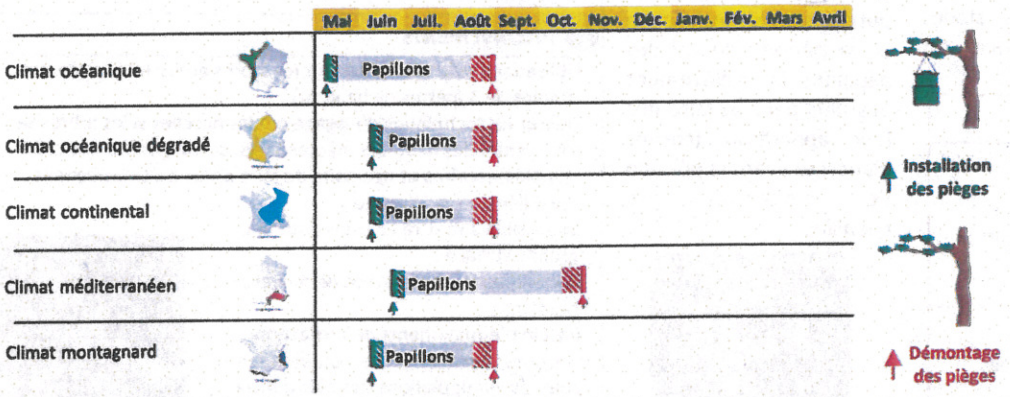
Plus d'information sur : www.ephytia.inra.fr, www.ecophytozna-pro.fr

Financement : Projet ALTERPRO
biocontrole.lepido.zna@paca.inra.fr

1 Piégeage des papillons

La pose de pièges à phéromone de synthèse vise à attirer les papillons mâles présents sur le secteur pendant l'ensemble de la période de vol, réduisant ainsi les accouplements et le nombre de pontes potentielles. C'est aussi un outil de suivi des populations (monitoring).

PERIODES D'INSTALLATION ET DE DEMONTAGE DES PIEGES A PHEROMONE SELON LE CLIMAT



Il faut toujours compter un laps de temps suffisant entre la pose des pièges et le début du vol des papillons, ainsi qu'entre la fin du vol et la date de démontage des pièges, afin d'optimiser l'efficacité du piégeage.

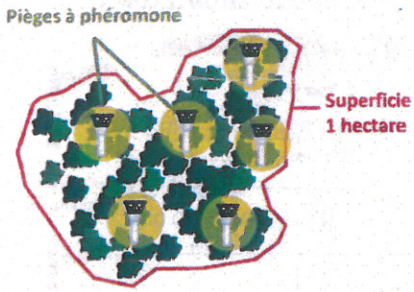
AVANTAGES

- Pose facile ;
- Piège réutilisable l'année suivante (sauf la phéromone) ;
- Ecologique (cible les papillons mâles) ;
- Le piège peut être aussi utilisé pour le « monitoring » (prévision et évaluation du niveau de population).

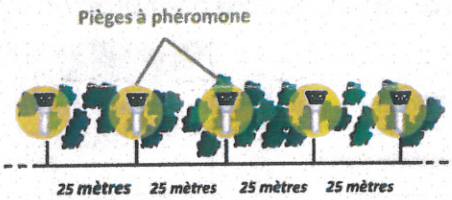
INCONVENIENTS

- Coût en personnel important pour la mise en place des pièges sur de grandes surfaces ;
- Coût financier important pour les petites surfaces ;
- Renouveler chaque année la phéromone.

Dispositif de piégeage pour une zone de 1 hectare



Dispositif de piégeage des arbres d'alignement



Préconisations :

Les phéromones agissent généralement pendant toute la période de vol des papillons (environ 3 à 4 mois). Les pièges doivent ensuite être installés de manière à quadriller la surface à traiter, **avec 6 pièges par hectare pour les petits îlots** de résineux ou **1 piège tous les 25 mètres dans une configuration d'arbres d'alignement**. A la fin de la période de vol, les pièges doivent être démontés et vidés, afin d'être réutilisés l'année suivante.

Lutte biologique *(permanente)*

La **lutte biologique** permet de contribuer à réguler les populations de chenilles de processionnaires du pin par l'implantation et l'enrichissement, au sein des sites infestés, de nichoirs spécifiques aux mésanges (trous de diamètre 32mm).

AVANTAGES

- Faible coût ;
- Réutilisable d'une année sur l'autre ;
- Ecologique.

INCONVENIENTS

- Processus de colonisation des nichoirs pouvant être long ;
- Efficacité en fonction du taux de colonisation des nichoirs ;
- Entretien : nettoyage annuel des nichoirs avant la période de nidification ;
- A coupler avec d'autres moyens de lutte alternative .

Préconisations :

L'installation des nichoirs doit se faire en début d'automne, avant la période de nidification des mésanges. Il est préconisé de mettre en place **entre 8 et 20 nichoirs par hectare sur la zone « à protéger »**. Ces nichoirs doivent être installés assez haut afin que les mésanges puissent s'y sentir en sécurité.

Plante&Cité Ingénierie de la nature en ville
INRA
La mésange verte
Auteurs : Anne-Sophie BRINQUIN, Jean-Claude MARTIN
INRA Centre PACA, Unité expérimentale Entomologie et Forêt Méditerranéenne