

# Piège à phéromone : Processionnaire du Pin

## La technologie M2i

- Procédé breveté unique de micro-encapsulation de la phéromone
- Diffusion régulière et rallongée pour une meilleure efficacité
- 100% biodégradable
- Stockage simplifié à température ambiante
- Longue durée de conservation : 2 ans et demi

## Mode d'emploi

**Conseil d'utilisation** : seringue Pine T Pro Caps® + piège Funnel

**Préparation du piège** : insérer la cage dans la partie haute du piège. Déposer une goutte de formulation dans la partie basse du piège et emboîter la partie supérieure. Vider le reste du contenu de la seringue dans la cage prévue à cet effet. Les papillons attirés par la phéromone sexuelle pénètrent dans le piège et sont capturés.

### Caractéristiques de Pine T Pro Caps®

Type de produit	Diffuseur de phéromone
Usage	Détection/Monitoring
Substance active	(Z)-13-hexadécen-11-yn-1-yl-acétate
Volume de formulation	1 mL
Durée indicative de diffusion*	4 mois
Stade de l'insecte ciblé	Adulte (papillon)
Rayon de diffusion estimé	Papillons attirés sur un rayon de 5m

\*pour une température moyenne de 30°C et en l'absence de vents forts

### Mise en place de la détection

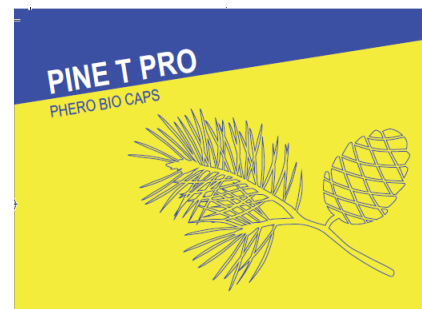
**Période de détection** : de Juin à Septembre (penser à renouveler le diffuseur de phéromone selon la durée indicative de diffusion).

**Positionnement du piège** : suspendu le plus haut possible dans l'arbre, de préférence >10m (s'aider d'une cordelette lestée pour mettre en place le piège).

**Densité recommandée** : 4 à 5 pièges/parcelle de forêt (si possible 1 à chaque angle et 1 au milieu) ; 1 piège/arbre dans le cas de pins isolés

## Surveillance du ravageur et préconisations

<b>Fréquence de suivi des pièges</b>	Hebdomadaire
<b>Seuil d'intervention recommandé</b>	50 papillons/piège/semaine
<b>Méthodes de lutte</b>	En cours de saison et selon les niveaux de captures : traitements insecticides de biocontrôle en fonction du stade du ravageur. Se référer aux préconisations des produits de protection des plantes homologués ( <a href="http://ephy.anses.fr">ephy.anses.fr</a> ) et/ou auprès de votre technicien conseil.
<b>Mesures préventives possibles</b>	Éviter la monoculture sur jeunes parcelles. Favoriser l'implantation de prédateurs (ex. nichoirs à mésanges).



Pheromone dispenser against Pine Processionary moth



# Piège à phéromone : Processionnaire du Pin



© Lepinet



© Lorry-Mardigny-Patrimoine



© La Croix

## La Processionnaire du Pin (*Thaumetopoea pityocampa*)

**Stade ravageur :** chenille      **Ordre :** Lépidoptère

Originaires du bassin méditerranéen, la processionnaire du pin progresse vers le Nord de l'Europe depuis quelques années, favorisée par les températures douces dues au changement climatique. Ce lépidoptère nocturne est gris-brun velu et présente une envergure de 30 à 42 mm ; l'adulte vit environ 24h. Les femelles déposent leurs œufs en rangées parallèles, formant un manchon gris-argenté sur les rameaux ou les aiguilles de pin. Ces derniers éclosent au bout de 30 à 45 jours.

Les chenilles processionnaires sont d'abord vert clair (stade 1) puis brunes avec des tâches orangées, recouvertes de poils urticants. Elles peuvent mesurer jusqu'à 40 mm et leur développement s'étale sur 4 à 8 mois. Les chenilles se nourrissent des aiguilles, entraînant défoliations, pertes de croissance et affaiblissement des pins attaqués. Elles vivent en colonie et tissent un nid où elles s'abritent en journée, sur la partie haute de la canopée. Elles sortent en file indienne la nuit pour s'alimenter.

A la fin de leur développement, les chenilles quittent le nid en procession pour s'enterrer dans le sol. Elles entrent en diapause sous forme de chrysalide. Certaines ne se métamorphosent pas en papillon la saison suivante et peuvent rester plusieurs années dans le sol.

### Recommandations / Sécurité

Conserver hors de portée des enfants.  
Conserver à l'écart des animaux domestiques.  
Conserver à l'écart des aliments et boissons.  
Conserver dans son emballage d'origine et respecter les usages, doses, conditions et précautions d'emploi mentionnés. Ne pas congeler.  
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains après manipulation.  
Jeter les emballages vidés et rincés dans la poubelle ménagère.

### Premiers soins :

En cas de contact avec les yeux, rincer à l'eau par mesure de précaution.  
En cas de contact avec la peau, laver avec beaucoup d'eau.  
En cas d'ingestion, ne pas faire vomir, rincer la bouche et consulter un médecin.  
En cas de malaise, consulter un médecin et lui présenter l'étiquette.

Produit utilisable en jardinage biologique.

## Plantes hôtes

Les chenilles de ce lépidoptère ont une préférence pour le pin noir d'Autriche mais s'attaquent également à d'autres essences telles que les pins maritimes, sylvestres, d'Alep ou encore les cèdres.

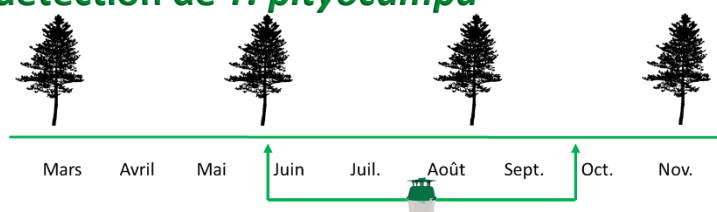
## Stratégie de détection : le monitoring par phéromones

Les phéromones sont des substances secrétées par l'insecte qui agissent comme un message entre les individus d'une même espèce. Il existe différents types de phéromones : d'alarme, d'agrégation, sexuelles... Le monitoring par phéromones sexuelles est basé sur la mise en place d'un leurre mimant cette substance émise par la femelle à l'intérieur d'un piège. Le leurre attire les mâles qui sont alors capturés. Cela permet d'une part de détecter l'arrivée du ravageur et de suivre son niveau d'infestation. Dans les cas de forte pression, cela donne également la possibilité de déclencher à temps une intervention curative et/ou de mesurer l'efficacité d'un traitement.

## Avantages

Cette méthode est efficace, sélective et inoffensive pour la faune, la flore, les opérateurs et les riverains. Elle ne génère pas de résidus ni d'intrants ou encore de résistance. Elle est également compatible avec la loi Labbé et les labels d'agriculture biologique.

## Période de détection de *T. pityocampa*



Période indicative pour l'Europe

©M2i