

# chenilles processionnaires du pin



Dossier d'information

## Introduction

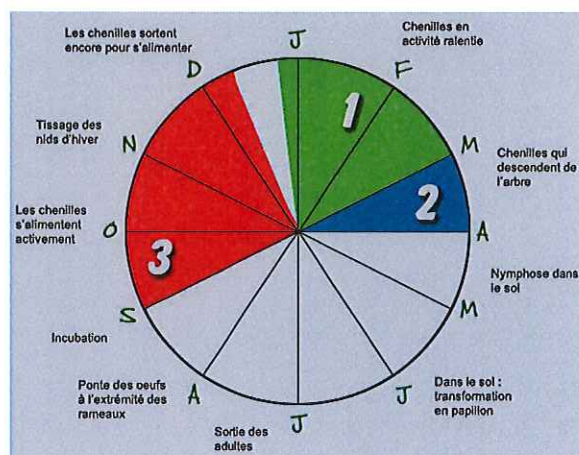
La chenille processionnaire du pin est l'un des plus grands ravageurs forestiers sur l'ensemble des pays méditerranéens.

En ce qui concerne plus particulièrement la France, on constate que cet insecte, présent initialement dans le Sud, remonte vers le Nord à une vitesse moyenne de 55,6 km par décade. L'extension de l'aire de répartition semble principalement liée au réchauffement climatique.

Se nourrissant d'aiguilles de pins et de cèdres, elle provoque un ralentissement de la croissance de l'arbre mais aussi une vulnérabilité plus forte aux maladies et aux autres ravageurs des forêts.

Par ailleurs, la présence de cet insecte constitue une préoccupation de santé publique. En effet, les chenilles possèdent des poils urticants pouvant entraîner des réactions violentes chez l'homme et les animaux.

## 1 - Cycle biologique



La chenille processionnaire du pin fait partie de la catégorie des lépidoptères. Elle tire son nom de son mode de déplacement « en file indienne ».

Cet insecte présente la particularité d'accomplir son développement larvaire en hiver contrairement à la plupart des insectes à nos latitudes dont les œufs éclosent au printemps.

Son cycle est généralement annuel mais peut durer jusqu'à cinq ans selon les conditions environnementales, notamment en cas de sols secs.

- Description du cycle -

### ■ 1.1 - la phase aérienne.

#### Insecte adulte : sous forme de papillon

Au cours des mois de juillet-août, au coucher du soleil, les papillons quittent les chrysalides enfouies dans le sol. Avec les crêtes sclérifiées, situées sur leur tête, ils percent l'enveloppe de la chrysalide. Les mâles émergent environ une demi-heure avant les femelles.

Equilibrés en nombre, morphologiquement les deux sexes se ressemblent notamment par leurs ailes de couleur gris-blanchâtre.



Les mâles se distinguent néanmoins des femelles par leur taille plus petite.

A leur sortie de terre, les papillons vont vers un lieu surélevé de type branchages ou cailloux pour déployer leurs ailes pendant quelques minutes.

A la nuit tombée, l'activité des papillons commence. Au bout de plusieurs heures, femelles et mâles s'accouplent puis se séparent. Les mâles meurent un ou deux jours plus tard.

De leur côté, les femelles se posent, sur un pin et commencent à pondre autour de deux aiguilles, pendant une durée de trois ou quatre heures.

La ponte forme alors un manchon de cinq centimètres environ de longueur comprenant entre 70 et 220 œufs, protégés par des écailles provenant de l'abdomen maternel.

Les femelles, meurent peu de temps après la ponte.



Durant toute cette période de développement, les chenilles, issues d'une même ponte, vont rester groupées car leur survie en dépend.

Dès leur éclosion elles tissent un entrelacement de soie très fin autour du manchon de ponte, appelé « pré-nid ».

### Éclosion des chenilles

Lorsque la somme des températures moyennes journalières a atteint 780°C, correspondant au cumul des températures moyennes des 30 à 45 jours après l'émergence des papillons, les chenilles éclosent.

La période d'éclosion va de fin juillet à fin septembre.

Durant leur période larvaire, les chenilles vont passer par cinq stades de croissance différenciables selon trois critères : la quantité de soies (ou poils), la taille de la chenille (en longueur et en diamètre) et le volume de sa capsule céphalique.



Elles commencent à se déplacer la nuit en procession pour s'alimenter, pouvant aussi changer de lieu de regroupement.

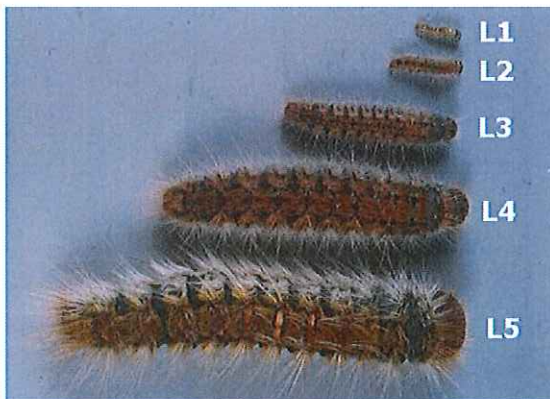
Des fils de soie, écrêtés par chacune depuis leur sortie du nid, leur permettent de retrouver facilement celui-ci.

Cette alimentation nocturne est réglée uniquement sur la période d'obscurité.

Toutefois, exceptionnellement, en cas de surpopulation ou lorsque les températures nocturnes sont trop basses, l'alimentation peut se faire de jour.

A chaque stade larvaire, les chenilles entrent dans un période de mue durant laquelle elles cessent de s'alimenter.

Dès les premiers froids, la colonie qui compte environ 100 à 150 chenilles, commence la construction de son « nid d'hiver » qui va permettre la survie du



groupe. Faisant l'objet d'une élaboration très hiérarchisée, ce nid ne possède aucun orifice: les chenilles doivent faire leur passage à travers les mailles du tissage. Le nid d'hiver qui comporte deux épaisseurs, joue un rôle de radiateur solaire en captant les rayons du proche infrarouge.

La différence de température peut atteindre 20°C par rapport à l'air ambiant.



De février à mai, leur évolution larvaire terminée, les chenilles vont chercher un lieu propice où s'enfouir. Avec, à sa tête, une femelle, la procession part à la recherche d'un terrain ensoleillé et meuble. Va commencer alors la phase souterraine.

### ▪ 1.2 - la phase souterraine.

L'ensemble de la procession s'enterre à une profondeur qui peut aller de 5 à 20 cm. Si les conditions d'espace et de température ne sont pas réunies, les chenilles peuvent ressortir pour chercher une zone plus propice.

Cette phase peut durer de quelques jours à plusieurs mois, entre mars et juillet.

Une fois sous terre, les chenilles tissent autour d'elles un cocon de nymphose et leur développement s'arrête.



Dans les régions méditerranéennes, il reprend activement quelques semaines avant l'émergence des papillons. Lorsque les conditions sont défavorables, en cas de sols secs par exemple, la diapause peut se prolonger jusqu'à cinq ans.

Cette variabilité constitue un problème dans l'organisation de la lutte contre la processionnaire du pin.

## 2 – Arbres ciblés

La chenille processionnaire du pin s'attaque à toutes les espèces de pins, présents en France, mais son choix se porte parfois sur les cèdres.

Son comportement alimentaire a permis l'établissement de préférences pour certaines essences dont l'ordre est le suivant :

- pin noir d'Autriche,
- pin laricio de Corse,
- pin laricio Salmann,
- pin maritime,
- pin sylvestre,
- pin d'Alep,
- cèdre de l'Atlas,
- cèdre du Liban.

Ce classement est lié au diamètre des aiguilles du pin ainsi qu'à des substances volatiles émanant de celles-ci, tels le limonène.

### 3 – Dommages pour les arbres

Dès leur éclosion, les chenilles commencent à se nourrir des aiguilles de l'arbre qui les abrite.

Ces attaques ont deux conséquences néfastes :

--- la première est directe: la défoliation provoque des pertes de croissance et une diminution du pouvoir photosynthétique.



--- la seconde peut conduire à la mort de l'hôte. En effet, l'arbre affaibli par la défoliation, devient plus vulnérable aux attaques d'autres insectes xylophages.

### 4 – Nuisances pour l'homme et les animaux

Les chenilles créent des problèmes sanitaires graves en raison du venin présent dans les poils dès le troisième stade larvaire. Lorsque la chenille se sent menacée, ils sont libérés dans l'air et se fixent, comme un harpon, sur l'épiderme. Transportés par le vent ils peuvent tomber sur des promeneurs ou être inhalés. Il faut noter que les poils restent très

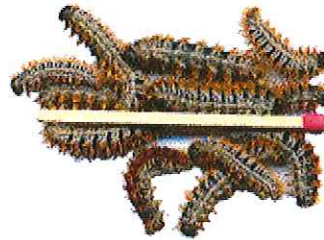
présents dans les nids d'hiver vides et même après plusieurs années.

**Manipuler un nid, même vide et avec des gants, est donc dangereux.**

Les troubles les plus fréquemment constatés chez l'homme (**l'enfant en bas âge** étant particulièrement exposé), sont d'ordre :

- cutané (mains, bras, visage, cou) : démangeaisons, voire œdème qui peut durer deux semaines avant de disparaître .
- oculaire : si les poils ne sont pas enlevés, ils peuvent entraîner de graves conséquences : glaucome , cataracte ...
- respiratoire : pouvant aller de la simple gêne respiratoire à la crise d'asthme
- allergique .

**Il est recommandé de consulter rapidement un médecin.**



Les animaux, en premier lieu les chiens et les chevaux, tentés de flairer les chenilles de près et d'en avaler, sont également exposés à des troubles. Les chats, très prudents de nature, sont rarement atteints. Le symptôme, le plus souvent rapporté, est la nécrose de la langue, qui peut s'accompagner d'œdèmes des babines et de vomissements.

**Il est recommandé de consulter immédiatement un vétérinaire.**

En effet, la nécrose de la langue peut conduire à la mort de l'animal qui est dans l'incapacité de se nourrir.

## 5 - Prévention et lutte

### • Comment identifier un arbre infesté ?

#### a – manchon de ponte, nid.

Il n'est pas aisé de reconnaître ou voir, dans l'arbre, le manchon où se trouvent rassemblés les œufs pondus par la femelle papillon. Par contre, le nid d'hiver, un gros cocon blanc, est bien visible dans le vert foncé de l'arbre.

#### b – signes présentés par l'arbre infesté

Les premiers signes d'une « attaque » des chenilles est le dépérissement ( jaunissement ) des aiguilles.

### • Comment lutter contre cet insecte ?

Plusieurs techniques peuvent être utilisées et sont différentes selon les saisons.

#### a – L'arme biologique.

##### *a.1 - En été et automne .*

**POURQUOI :** il convient de détruire les chenilles qui viennent de naître avant la formation du nid d'hiver car, à ce stade de développement, elles sont plus sensibles au produit. Après l'ingestion d'aiguilles de pin traitées, la chenille meurt.

**COMMENT :** la méthode consiste à traiter, par pulvérisations, les arbres atteints, avec un insecticide biologique à base de BtK, respectueux de l'environnement.

**MOYENS :** si les arbres à traiter sont hauts, difficiles à atteindre, il convient de faire appel à un organisme ou une société spécialisée. Dans ce cas, s'assurer que celle-ci utilise bien un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis*

*kurstaki* (BtK). Il existe d'autres produits toxiques et nuisibles pour l'environnement qu'il convient d'éviter. La location d'une nacelle peut également être envisagée. S'il s'agit d'arbres jeunes, pas encore trop hauts, un pulvérisateur de jardin et une échelle peuvent permettre le traitement.

##### *a.2 - En hiver .*

Si les cocons sont apparus car le traitement a échoué ou n'a pas été effectué, il est encore possible de pulvériser du BtK. Il convient de se rappeler que les chenilles ne se nourrissent plus après la descente de l'arbre vers le lieu de l'enfouissement (à partir de février). Le traitement biologique est alors inefficace. A noter que l'ingestion de chenilles traitées au BtK ne paraît pas nuire aux mésanges, gourmandes de ces insectes.

#### b – L'arme mécanique.

##### *En hiver.*

**POURQUOI :** il convient de détruire les chenilles avant qu'elles ne partent en procession sur le sol à la recherche d'un lieu propice pour s'enfouir.

Les chenilles sortent la nuit pour se nourrir sauf en cas de très grand froid. Durant la journée elles restent dans le nid. On peut donc intervenir.

**COMMENT :** on coupe les rameaux portant des cocons, avec un sécateur ou un échenilloir à longue perche.

Il n'y a aucun risque que les chenilles sortent du nid coupé.

Il suffit ensuite de brûler les nids.

En cas de nids difficiles à atteindre, on peut faire appel à un professionnel.

**Il est bon de rappeler que l'on doit procéder à ces opérations en étant protégé (gants, masque et habit protecteur en tissu lisse).**

## c – L'éco-piège

*Avant fin février*

Si les nids sont encore présents à la fin de l'hiver, les chenilles vont quitter les arbres pour partir en procession et s'enfouir. Aussi il faut les empêcher d'atteindre le sol en posant un piège autour du tronc de l'arbre infesté. Il convient ensuite de brûler le sac dans lequel elles se sont enfouies. On peut se procurer ces éco-pièges soit dans les magasins spécialisés pour le jardinage, soit sur internet.



*Remarque* : les nids restants dans les arbres, après la descente des chenilles, sont vides : ils ne constituent donc pas un foyer d'infection pour l'année suivante. Ils seront progressivement détruits naturellement.

**Ne pas oublier, par contre, qu'ils contiennent une multitude de poils qui restent urticants très longtemps.**

## d – Les moyens complémentaires.

--- *chimique* : à la fin du printemps, avant que les chrysalides se transforment en papillons, on peut installer, dans les arbres susceptibles d'être atteints, des pièges imprégnés de ptyolure, phéromone secrétée par la femelle et reconstituée par voie synthétique. Ce leurre attire les papillons males et les piègent.

--- *naturel* : en favorisant l'implantation de certains oiseaux sédentaires telles les mésanges qui se nourrissent d'insectes dont la chenille processionnaire du pin. Pour attirer ces précieuses auxiliaires, mettons à leur disposition des nichoirs ainsi que quelques graines.

**Toutefois, le meilleur moyen de lutte est d'éviter que cet insecte trouve dans nos jardins les essences d'arbres sur lesquelles il s'installe.**

**Aussi ne plus planter de pins et de cèdres.**

## 6 - Conclusion

Les chenilles processionnaires constituent une menace non seulement pour les arbres mais également un réel danger pour les humains et les animaux, notamment les chiens.

Devant ce danger sanitaire, la commune a pris un arrêté le 23 août 2007, annulé et remplacé par l'arrêté du 10 février 2014, rendant obligatoire la lutte contre cet insecte.

### Contacts (en mairie)

**téléphone** : 04 76 52 52 25

**messagerie** : [accueil@saint-ismier.fr](mailto:accueil@saint-ismier.fr)

Sources :  
Futura-sciences, - INRA Avignon / J.C.Martin,  
Wikipédia, autr