

## La Processionnaire du chêne

*Thaumetopoea processionea* L. (Lépidoptère, *Thaumetopoeidae*)



Photo L.M. Nageleisen, DSF

La processionnaire du chêne est un ravageur spécifique des chênaies à feuilles caduques. Les chenilles de ce lépidoptère peuvent occasionner des défoliations importantes, surtout visibles de juin à mi-juillet. Par ailleurs, elles sont redoutées pour les urtications qu'elles provoquent chez l'homme, ainsi que chez les animaux domestiques et sauvages.

Les chenilles de processionnaire du chêne agissent fréquemment de concert avec d'autres défoliateurs, et il n'est pas toujours facile à la seule observation des arbres de bien identifier le ou les responsables des dégâts.

## Biologie

La processionnaire du chêne est commune en Europe centrale et du Sud (Espagne, Italie). En France, ses pullulations périodiques sont connues dans différentes régions (notamment Alsace, Bourgogne, Île-de-France, Centre, Poitou-Charentes et Midi Pyrénées).

Les papillons, nocturnes, volent au cours de l'été, de fin juillet à mi-août selon les régions. Après l'accouplement, les femelles déposent leurs pontes sur de fines branches, au sommet des arbres bien dégagés. Rassemblés en des plaques de quelques centimètres de largeur, les oeufs n'éclosent qu'au printemps suivant. La vie larvaire de l'insecte dure de deux à trois mois au cours desquels se succèdent six stades.



Photo G. Démolin

*Papillon de la processionnaire du chêne*

Au printemps, les chenilles éclosent très tôt, **avant le débourrement des chênes**. Elles sont alors capables de rester en quiescence, sans s'alimenter, jusqu'à l'apparition des premières feuilles. En revanche, dès qu'elles ont commencé à se nourrir, elles ne sont plus capables de résister à une famine.



*Ponte avant l'éclosion*



Photos L.M. Nageleisen, DSF

*Ponte après l'éclosion*



*Tissage protecteur diurne*

Photo L.M. Nageleisen, DSF

L'activité alimentaire des chenilles est crépusculaire à nocturne. Pendant la journée, elles se rassemblent sur les feuilles et les rameaux, et confectionnent un tissage soyeux très léger dans lequel elles s'abritent et qu'elles abandonnent après chaque mue. Dès la fin du jour, elles gagnent le feuillage en procession ou en « troupeau », laissant derrière elles un réseau de fils.

En été, à la fin du cinquième stade larvaire, **les chenilles tissent un nid** plus résistant composé de fils soyeux mêlés de déjections et d'exuvies (mues desséchées de chenilles). Ce nid, plaqué sur les

troncs et les branches maîtresses, peut atteindre une taille importante en période de pullulation (un mètre de longueur et plus). Il contient les tissages individuels renfermant les chrysalides. Les adultes apparaissent trente à quarante jours plus tard.



## Dégâts

Sauf cas exceptionnel de disette, les chenilles consomment essentiellement les **feuilles des chênes caducifoliés**.

En forêt, la processionnaire du chêne se développe de préférence dans les peuplements clairs et en zone de lisière, mais en cas de pullulation elle peut coloniser des zones forestières de pleine futaie où elle provoque dans des secteurs de taille variable des **défoliations** qui peuvent être à l'origine de réductions de croissance. Elle peut consommer la première et la deuxième pousse de l'année, occasionnant jusqu'à la mi-juillet des défoliations dites tardives.



Photo L.M. Nageleisen, DSF

*Chenilles rassemblées sur un rameau*

Lorsque le feuillage n'est pas suffisamment développé, l'alimentation des chenilles peut se traduire par la **destruction des inflorescences**.

**En général une défoliation, même totale, ne provoque pas directement la mort des arbres atteints.** Cependant, après de fortes défoliations répétées sur plusieurs années ou en présence d'importants facteurs complémentaires de stress, l'affaiblissement des chênes pourrait parfois conduire à des dépérissements avec attaques par des ravageurs secondaires (agriles, scolytes, etc.) ou des pathogènes.

**Le principal risque concerne l'homme :** la présence des chenilles dans les secteurs fréquentés (travaux forestiers, zones urbaines, sites touristiques) provoque en effet des **urtications** et chez certaines personnes sensibles des **réactions allergiques** qui peuvent être sérieuses (voir encadré). Les animaux domestiques ou d'élevage sont aussi très sensibles aux poils urticants.



## Variation et suivi des populations

Les populations de la processionnaire du chêne se manifestent sous forme de gradations, l'insecte pouvant pulluler une à trois années de suite. Entre deux culminations, parfois espacées de nombreuses années, les chenilles sont discrètes bien qu'elles puissent occasionner localement des urtications.

Le développement des populations de processionnaires du chêne est conditionné par des nombreux facteurs. Un cortège de parasites, prédateurs et maladies agit sur les œufs, les chenilles, les chrysalides et les papillons tout au long du cycle de développement de l'insecte. Par ailleurs, les **gels de printemps** peuvent détruire les jeunes feuilles, et réduire la quantité et la qualité de la nourriture disponible pour les jeunes chenilles, contribuant ainsi à une certaine mortalité.

Le dénombrement hivernal des pontes permet une estimation locale des risques de défoliation, mais constitue une méthode lourde à mettre en œuvre.

## Lutte

**En aucun cas, la lutte ne permet d'éviter de nouvelles pullulations.** Elles peut tout au plus avoir pour **objectif de protéger les peuplements les plus sensibles ou d'éliminer momentanément les chenilles dans les zones à forte fréquentation humaine.** Il est nécessaire de bien connaître le cycle biologique de l'insecte et de suivre le débourrement des chênes afin d'intervenir au bon moment : lorsque les chenilles sont encore jeunes et donc plus sensibles aux préparations insecticides, mais que les feuilles sont déjà suffisamment déployées pour recevoir le produit.



Photo L.M. Nageleisen, DSF

*Feuilles dévorées par des chenilles processionnaires du chêne*

Un traitement peut être envisagé :

- en forêt de production, dans le cas des peuplements adultes (mais non surannés) présentant des **signes de dépérissement**, de façon à réduire le risque d'affaiblissement supplémentaire qu'occasionnerait une défoliation. Par ailleurs, un traitement peut se justifier lorsqu'une attaque de processionnaire risque de perturber une opération de **régénération naturelle** déjà engagée ;
- dans les boisements clairs et fréquentés par le public (loisirs, habitations, etc.) ou dans les zones forestières à forte activité humaine (travaux forestiers, bûcheronnage), de façon à éviter les **gênes dues aux urtications**. Une lutte très précoce permet notamment d'éliminer les chenilles avant l'apparition des stades urticants.





Trois chenilles de processionnaire du chêne du sixième stade larvaire en cours d'alimentation. Les longs poils blancs ne sont pas urticants, à la différence des poils microscopiques des plages marron clair



Nid de processionnaire du chêne à la base d'un tronç

Photos L.M. Nagelisen, DSF

La liste des spécialités commerciales destinées à être utilisée pour lutter contre les géométrides est disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès du Département de la Santé des Forêts ou des services de la Protection des Végétaux.

Une réglementation spéciale s'applique pour les traitements réalisés par voie aérienne, selon qu'ils ont une finalité de protection des végétaux ou de protection de la santé humaine. En particulier, le traitement aérien doit être effectué à une distance minimale de cinquante mètres de tous points sensibles : habitations, cours d'eau, etc., sauf dans le cas de traitement à des fins de santé publique. D'autre part, une réglementation a été mise en place afin que les traitements soient effectués dans des conditions telles qu'ils menacent le moins possible la vie des abeilles et les insectes pollinisateurs.

En cas de forte infestation, lorsque les chenilles sont très nombreuses et ont tissé de gros nids, il convient d'essayer de détruire mécaniquement ces nids porteurs de poils urticants dans les zones fortement fréquentées. Cette opération doit cependant être effectuée en prenant toutes les précautions nécessaires pour éviter les contacts avec les poils urticants.

#### Les chenilles sont urticantes

Les chenilles portent de longs poils « d'ornementation » blancs et soyeux, qui leur donnent un reflet gris argenté à contre-jour. Une observation attentive montre en outre l'existence de petites poches qui apparaissent à **partir du troisième stade larvaire** et qui sont situées sur la face dorsale des segments abdominaux. Au fond de ces poches, que la chenille peut ouvrir lorsqu'elle est inquiétée, se forment des milliers de poils microscopiques (100 à 250 microns), hérissés de barbillons comme des harpons.

Seuls ces minuscules poils sont urticants. Ils contiennent dans un petit canal intérieur fermé une protéine urticante, la « thaumétopoéine », qui est sécrétée par des glandes sous-épidermiques. **Ces poils très légers peuvent être emportés par le vent et se ficher dans la peau ou les muqueuses.** Par frottement ils se cassent, la libération du venin provoquant des démangeaisons très vives. Les zones de transpiration et les muqueuses, naturellement humides, sont les plus touchées (bouche, aisselles, yeux, etc.).

Photo L.M. Nagelisen, DSF



Urtications causées par la processionnaire du chêne

Lors des **contacts directs avec les nids et les chenilles**, ce sont des milliers de poils urticants qui peuvent entrer en action et provoquer des troubles graves (oedèmes, accidents oculaires, vertiges, etc.), nécessitant le recours à un **médecin** (prise de médicaments antihistaminiques). Si des animaux domestiques sont touchés (en particulier lorsque les cavités buccale ou rétinienne sont atteintes), il est nécessaire de consulter un **vétérinaire**.

**Les risques d'urtications peuvent se prolonger toute l'année et au-delà.**

Les poils urticants conservent leurs propriétés d'autant plus longtemps qu'ils sont à l'abri de l'humidité, en particulier dans les « nids » tissés par les chenilles. Ces nids conservent leurs capacités urticantes plusieurs mois, voire 1 à 2 années, c'est-à-dire bien après la disparition des dernières chenilles.

