

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.

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.



Photo : L.M. Nageleisen

Chenilles rassemblées sur un rameau

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.

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 fiche 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.).



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.



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

La **lutte par épandage de préparation insecticide** à base de *Bacillus Thuringiensis* est efficace, sous réserve que le traitement soit réalisé dans des conditions favorables. Il est en effet 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. Nagelisen, DSF

Feuilles dévorées par des chenilles processionnaires du chêne

En aucun cas, ces traitements ne permettent d'éviter de nouvelles pullulations, c'est pourquoi ils se limiteront à certaines opérations visant à éliminer momentanément les chenilles dans les zones à forte fréquentation humaine, dans des situations variées : peuplements forestiers, boisements clairs ou arbres isolés.

Une réglementation spécifique s'applique à ces traitements, susceptible d'évoluer constamment. Il convient donc de vérifier suffisamment à l'avance la faisabilité de tout projet auprès des autorités compétentes.

En cas de forte infestation, lorsque les chenilles sont très nombreuses et ont tissé de gros nids, il est possible de **détruire mécaniquement** ces nids porteurs de poils urticants dans les zones fortement fréquentées. Ces opérations doivent cependant être effectuées par des entreprises spécialisées, qui prennent toutes les précautions nécessaires pour éviter les contacts avec les poils urticants.

Des méthodes de **lutte par biocontrôle** sont expérimentées depuis 2016 (confusion sexuelle, piégeage de masse) dans quelques massifs forestiers du Grand Est. Ces essais doivent être poursuivis et évalués pendant plusieurs années, avant d'aboutir éventuellement à des méthodes de lutte opérationnelles.

