

## Le bombyx cul brun

*Euproctis chryorrhoea* L. (Lépidoptère, *Lymantriidæ*)

La chenille de ce papillon est à l'origine de dégâts souvent spectaculaires dans les zones tempérées de l'Europe.

Ravageur polyphage des feuillus, le bombyx cul brun peut s'attaquer à de nombreuses espèces forestières, fruitières ou ornementales, principalement dans les lisières forestières, les haies et les arbres isolés.

Il est également redouté pour les urtications et les allergies qu'il peut provoquer chez l'homme ou les animaux.

## Biologie



Photo D. Adam, DSF

Papillons adultes

Ce lépidoptère a un cycle biologique de développement d'un an, interrompu par un repos hivernal (diapause).

Les papillons de couleur blanche volent en juin-juillet ; ils portent à l'extrémité de leur abdomen une touffe de soies brun-roux (d'où le nom de cul brun). De mœurs essentiellement nocturnes, ils sont attirés par les lieux éclairés, ce qui explique parfois leur concentration en zones urbanisées. En début de pullulation, ils manifestent une nette préférence pour les peuplements de faible densité, les lisières, les haies, les bosquets...

Les pontes, recouvertes des poils bruns de l'extrémité de l'abdomen de la femelle, sont déposées en été sous les feuilles. Elles donnent naissance après environ trois semaines aux larves du premier stade. Celles-ci, comme lors des stades suivants, sont grégaires. Pour s'alimenter, elles décapent les feuilles qu'elles recouvrent d'un léger tissage soyeux.

Le développement larvaire et la consommation encore discrète du feuillage se poursuivent pendant l'automne, période durant laquelle les chenilles construisent leur nid d'hiver en rassemblant par des tissages les feuilles terminales des branches.

Après l'arrêt de leur alimentation, ces nids d'hiver abriteront les larves de 3<sup>ème</sup> stade pendant leur diapause hivernale. Les nids soyeux de couleur brun-gris, situés à l'extrémité des branches, sont facilement repérables pendant l'hiver ; ils peuvent contenir plusieurs centaines de chenilles.



Photo J. Regad, DSF

Au printemps, les chenilles quittent le nid d'hiver pour reprendre leur activité



*Les nids soyeux, situés à l'extrémité des branches, sont facilement repérables pendant l'hiver*

Au moment du débourrement des arbres (mars-avril de l'année suivante), les chenilles reprennent leur activité et poursuivent leur développement larvaire. Aux 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> stades, elles atteignent 3 à 4 cm de longueur et consomment activement le feuillage de l'année. Elles ont alors leur livrée caractéristique : fortement velues, de couleur brune avec deux lignes latérales blanches et une discrète bande médiane rouge ornée de deux « verrues » orangées.

Au terme de leur développement (mai-juin), les chenilles se transforment en chrysalides dans un cocon rudimentaire constitué de quelques feuilles agglomérées dans le houppier.



*Chenille au 5<sup>ème</sup> stade larvaire avec leur livrée caractéristique*

## Dégâts

Les chenilles de bombyx cul brun sont polyphages. Elles se développent aux dépens de très nombreuses essences forestières, bocagères, fruitières et ornementales. Les dégâts limités observés en fin d'été (décapage de feuilles) peuvent annoncer une attaque spectaculaire au printemps suivant. Les chenilles dévorent alors, de mars-avril à mai-juin, feuilles, bourgeons et fleurs des arbres et arbustes.

Lorsque les populations augmentent (début de gradation), ce sont surtout les peuplements ouverts ainsi que les lisières et les haies qui offrent les sites les plus attractifs. En revanche, en phase de culmination, tous les types de boisements peuvent être colonisés. Généralement, les pullulations durent deux à trois années puis les populations s'effondrent brusquement.

Les défoliations même totales ne provoquent pas la mortalité directe des arbres. Une refeuillaison est généralement observée dès l'été.

Toutefois, elles peuvent détruire les fructifications et compromettre la reprise des régénérations ou des jeunes plantations.



Dégâts automnaux (décapage)

Les sujets affaiblis ou susceptibles de subir des défoliations successives peuvent devenir vulnérables aux ravageurs et maladies dits de faiblesse. Les repousses estivales des chênes fortement défoliés au printemps peuvent être contaminées dans le courant de l'été par l'oïdium, si les conditions climatiques lui sont propices.

De plus, l'abondance de chenilles munies de poils urticants peut être à l'origine **d'urtications ou d'allergies chez les personnes sensibles, les animaux domestiques et le bétail.**

## Variation et suivi des populations

Les populations du bombyx cul brun passent par des pics de culmination au cours desquels l'insecte pullule rarement plus de deux à trois ans.

Au cours de cette phase, des défoliations intenses peuvent s'étendre sur de vastes régions.

Entre deux culminations, généralement espacées de sept à dix ans, l'insecte devient rare (état endémique). Ces fluctuations dépendent de nombreux facteurs agissant sur la multiplication et la survie des populations. Les plus importants semblent être la qualité et la quantité de la nourriture, les conditions climatiques et le cortège d'ennemis naturels actifs à chaque stade de développement de l'insecte (ponte, chenille, chrysalide, papillon).

La recherche et le dénombrement des nids d'hiver permettent d'évaluer approximativement la densité locale des insectes, et d'évaluer les risques de défoliation au printemps suivant.



Consommation du feuillage par le bombyx cul brun

## Lutte

**La lutte n'est ni nécessaire, ni souhaitable dans tous les cas.**

Elle ne doit en effet être envisagée que certaines années et dans certaines situations. La bonne connaissance du cycle évolutif local de l'insecte est alors déterminante pour intervenir au bon moment, c'est-à-dire sur les stades les plus sensibles.

La lutte a pour objectif la protection des zones les plus sensibles en contenant dans des limites acceptables les invasions du ravageur. Elle n'a pas pour but de détruire tous les insectes et ne permet pas d'éviter de nouvelles pullulations.

- **en forêt de péri-urbaine** et dans les zones agricoles fréquentées par le public et/ou les animaux, l'aspect inesthétique des arbres défeuillés et les urtications provoquées par les chenilles peuvent justifier des décisions de lutte.
- **en forêt de production**, une intervention dans les jeunes plantations et à leur périphérie immédiate peut être mise en œuvre lorsque les défoliations peuvent compromettre leur avenir. De même, lorsque l'on cherche à protéger des fructifications en vue d'une régénération naturelle, il peut être nécessaire de prévoir localement une action curative ;



En cas d'attaque ponctuelle sur des arbres de faible dimension et facilement accessibles, **il est possible de lutter mécaniquement** (échenillage sur jeunes arbres ou broyage sur haies basses), en détruisant les nids durant l'hiver.

Si cette solution est inadaptée, un traitement par voie terrestre ou aérienne à l'aide d'un insecticide peut être envisagé.

**En forêt, ce type d'intervention ne doit être choisi qu'en cas de nécessité absolue** : en effet, les surfaces envahies, le coût et les effets de ces interventions dans un milieu riche et complexe qui favorise l'autorégulation des populations doivent conduire à n'intervenir qu'avec des produits ayant une bonne sélectivité et une efficacité réduite dans le temps.

Trois sortes de produits sont actuellement homologués pour lutter contre le bombyx cul brun :

- les produits biologiques qui sont élaborés à partir de la bactérie *Bacillus thuringiensis* (var. *kurstaki*). Ce sont les plus sélectifs. L'ingestion des toxines entraîne un arrêt très rapide de l'alimentation des chenilles qui meurent quelques heures après. Ces produits doivent donc être épandus en fin d'été sur les jeunes chenilles voire en début de printemps, dès les premiers dégâts ;
- Les insecticides du type benzoylurée, à base de Diflubenzuron, sont des produits chimiques relativement sélectifs. Agissant par ingestion, ils provoquent des perturbations dans les processus physiologiques de la mue, sans entraîner d'arrêt de l'alimentation jusqu'à cette échéance ;
- la Deltaméthrine est une matière active de contact très peu sélectif par son mode d'action mais très efficace. Il est préférable de la réserver à des interventions dans les parcs et jardins ou en zone urbanisée pour la protection du confort des habitants. Son utilisation en forêt pendant la saison de végétation est déconseillée.

La liste des spécialités commerciales destinées à être utilisée pour lutter contre les défoliateurs 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 Régionaux de la Protection des Végétaux.

