

Pullulation de chenilles de bombyx disparate Impacts forestiers actuels en région Bourgogne-Franche-Comté

Le bombyx disparate est l'un des plus importants défoliateurs des chênaies françaises, et largement répandu dans le sud et l'est de l'Europe. Ses phases de pullulations restent marquées dans les mémoires forestières par l'intensité des dégâts de défoliation que peut occasionner la chenille de ce papillon, active d'avril à début juillet.

Après plusieurs années de présence discrète, il semble que les populations soient à nouveau en phase d'augmentation depuis 2018 au niveau national, un état initial de la population du ravageur (comptage de pontes) a été effectué cet hiver par le DSF (cf publication).

Ainsi, actuellement en région Bourgogne-Franche-Comté, des pullulations locales de chenilles de bombyx disparate sont signalées par les correspondants-observateurs du DSF.

Des défoliations marquées, parfois totales de chênaies, charmaies, hêtraies sont relevées en Val de Saône en particulier sur les départements de la Côte d'Or et l'ouest de la Haute-Saône. Plusieurs dizaines d'ha sont concernés actuellement en différents endroits.

Ce phénomène n'a pas été observé en région Bourgogne-Franche-Comté depuis les grandes phases de pullulations des années 1992 à 1994, lors desquelles plusieurs milliers d'hectares avaient été défoliés au niveau national.

Une défoliation, même totale, ne provoque généralement pas la mortalité des arbres adultes mais constitue un facteur d'affaiblissement puisque l'arbre doit puiser dans ses réserves carbonées pour refaire une feuillaison. Elle affecte néanmoins la croissance et peut compromettre les fructifications et la reprise de très jeunes plantations.

En revanche, dans le cas de défoliations totales sur plusieurs années successives et/ou à des cumuls avec d'autres stress (sécheresse, oïdium sur les nouvelles feuilles formées après les défoliations...), des phénomènes de dépérissement incluant des mortalités peuvent s'observer dans les peuplements.

L'augmentation du nombre de sécheresses ces dernières années, avec en particulier l'épisode de sécheresse-chaud exceptionnel de 2018, contribue à la fois à favoriser le développement du ravageur et à affaiblir les arbres par le stress hydrique engendré. Une vigilance accrue est donc plus que jamais de mise sur ces peuplements forestiers.

Contrairement au bombyx cul brun ou à la processionnaire du chêne, les chenilles de bombyx disparate ne sont pas urticantes même si leur présence en surnombre peut être incommode.



Biologie du bombyx disparate (*Lymantria dispar*) et dégâts aux peuplements forestiers

Le bombyx disparate est un lépidoptère naturellement présent en France et en Europe.

Les chenilles émergent de fin mars à début mai. Le développement complet de la chenille dure 2 à 3 mois et s'effectue en 5 à 6 stades larvaires (selon le sexe, les conditions climatiques et les disponibilités alimentaires). A leur naissance, les chenilles mesurent 3 mm. Au cours de cette phase, la dispersion par le vent des jeunes chenilles peut être très importante grâce aux nombreux poils aérophores qui recouvrent leur corps. Au dernier stade larvaire, elles atteignent une longueur de 5 à 8 cm selon le sexe notamment.

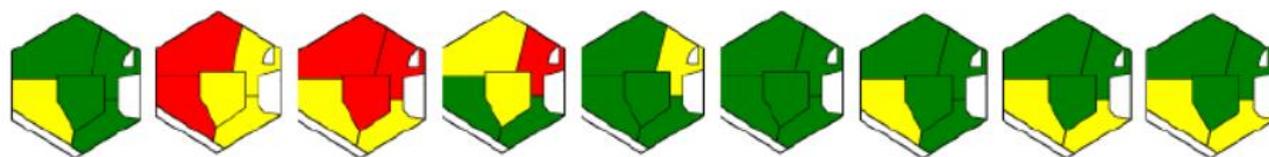
Le développement nymphal dure environ 15 jours, entre fin juin et mi-août puis les papillons apparaissent. Ils volent de début juillet à août en général mais ne vivent que quelques jours. Les femelles, de couleur blanc crème, peu mobiles, restent "accrochées" sur le tronc des arbres, à proximité de leur lieu d'émergence, alors que les mâles volent dans les peuplements à la recherche des femelles. L'accouplement débute quelques heures à peine après l'émergence des papillons et la ponte a lieu quelques autres heures plus tard. Chaque ponte contient 100 à 800 œufs.

	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Dec
Ponte												
Larves												
Adultes												

Cycle de développement du bombyx disparate, DSF

En période d'endémie, le chêne est le plus souvent attaqué; viennent ensuite le charme, le hêtre.

En cas de pullulation, les chenilles peuvent aussi bien s'attaquer aux autres feuillus mais aussi aux résineux et herbacées (plus de 400 espèces botaniques possibles...). Ces défoliations complètes toujours impressionnantes peuvent rester localisées à une parcelle, un massif ou au contraire s'étendre sur des milliers d'hectares comme cela a été le cas au début des années 90 en France (dernière grande pullulation à l'échelle nationale et en région Bourgogne-Franche-Comté).



1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999

Figure 1 Présence à dire d'expert du bombyx disparate au cours des années 90

Découpage schématique du territoire national – Source : Louis-Michel Nageleisen (expert DSF)

Vert : problème absent ; Jaune : problème présent – dégâts modérées ;

Rouge : présence et intensité du problème fortes

Une défoliation, même totale, ne provoque généralement pas la mortalité des arbres adultes, mais constitue un facteur d'affaiblissement puisque l'arbre doit puiser dans ses réserves carbonées pour refaire une feuillaison. Elle affecte néanmoins la croissance et peut compromettre les fructifications et la reprise de très jeunes plantations.

En revanche, dans le cas de défoliations totales sur plusieurs années successives et/ou à des cumuls avec d'autres stress (sécheresse, oïdium sur les nouvelles feuilles formées après les défoliations...), des phénomènes de dépérissement incluant des mortalités peuvent s'observer.



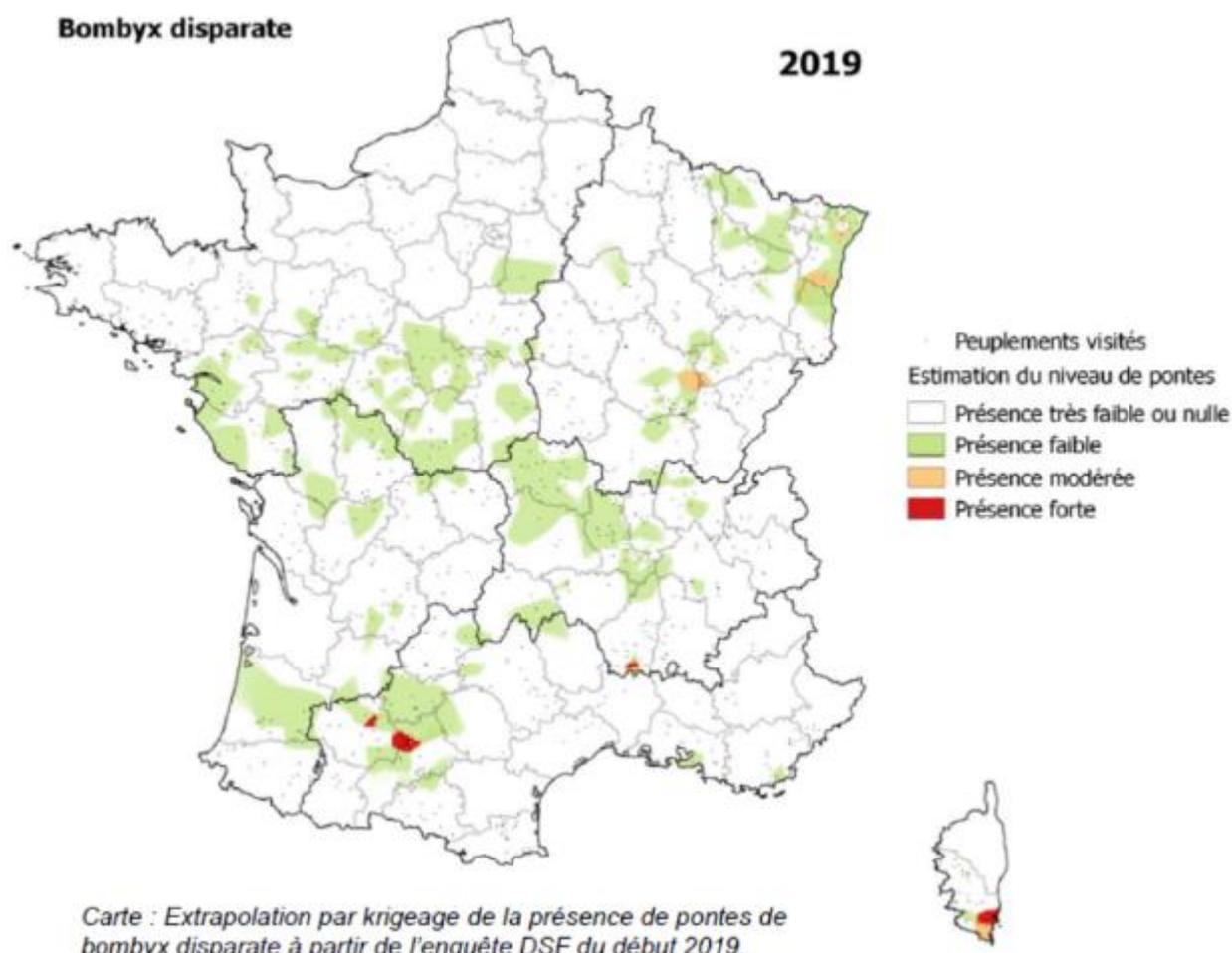
Observations 2019 en région et vigilance à adopter

Après plusieurs années de présence discrète, il semble que les populations soient à nouveau en phase d'augmentation depuis 2018 au niveau national, un état initial de la population du ravageur (comptage de pontes) a été effectué cet hiver par le DSF ([cf publication et carte ci-dessous](#)).

Ainsi, actuellement en région Bourgogne-Franche-Comté, des pullulations locales de chenilles de bombyx disparate sont signalées par les correspondants-observateurs du DSF.

Des défoliations marquées, parfois totales de chênaies, charmaies, hêtraies sont relevées en Val de Saône en particulier sur les départements de la Côte d'Or et l'ouest de la Haute-Saône. Plusieurs dizaines d'hectares sont concernés actuellement en différents endroits.

L'augmentation du nombre de sécheresses ces dernières années, avec en particulier [l'épisode de sécheresse-chaud exceptionnel de 2018](#), contribue à la fois à favoriser le développement du ravageur et à affaiblir les arbres par le stress hydrique engendré. Une vigilance accrue est donc plus que jamais de mise sur ces peuplements forestiers, et à poursuivre en 2020, en lien avec une éventuelle poursuite de l'augmentation des populations de bombyx disparate. 2019 n'est peut-être que la première phase de gradation avant une entrée en phase épidémique plus étendue.



La gestion du bombyx disparate en milieu naturel

Les pullulations de bombyx disparate durent en règle générale 2-3 ans. Un cortège constitué par une faune auxiliaire diversifiée (de prédateurs et parasitoïdes, maladie, viroses) contribue à l'effondrement des populations du ravageur et au retour à une phase endémique.

Il convient de laisser réagir le milieu naturel et de le perturber le moins possible durant cette phase épidémique.

Contrairement au bombyx cul brun ou à la processionnaire du chêne, les chenilles de bombyx disparate ne sont pas urticantes même si leur présence en surnombre peut être incommodante. Aucune lutte chimique ou biologique n'est à envisager au regard des enjeux de santé humaine.

Pour aller plus loin sur le sujet

- L'enquête DSF 2019 sur les populations de bombyx disparate à partir du comptage de ponte
- L'augmentation des attaques en 2018 et notamment en Corse (synthèse DSF Pôle Sud-Est)
- La biologie du bombyx disparate sur Ephytia ainsi que la notice du WSL évoquant notamment les ennemis naturels de ce ravageur

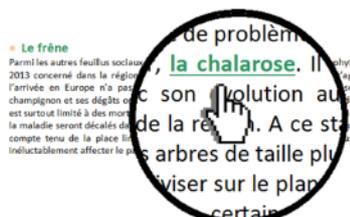
Organisation du DSF en Bourgogne-Franche-Comté

Depuis 1989, le Département de la santé des forêts est en charge de la surveillance sanitaire des forêts françaises avec les objectifs de suivre l'évolution et l'impact des aléas climatiques et des ravageurs des forêts, d'identifier d'éventuels problèmes émergents et d'apporter une expertise aux gestionnaires et propriétaires forestiers.

Pour la région Bourgogne – Franche-Comté, le pôle DSF basé à Besançon depuis début 2017, s'appuie sur un réseau de 28 forestiers de terrain appelés correspondants-observateurs qui travaillent dans différents organismes (12 à l'ONF, 7 au CNPF, 2 en Chambre d'Agriculture et 7 au sein des DDT), que chaque propriétaire-gestionnaire forestier peut contacter. Cette synthèse est le fruit de leurs observations.

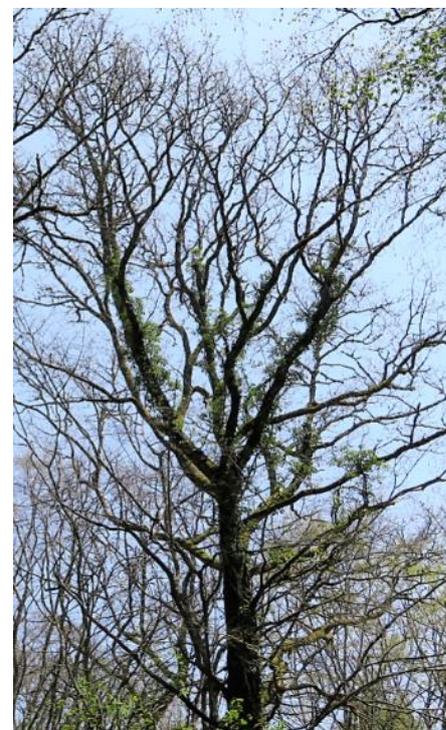
Pour plus de renseignements, tous les contacts régionaux sont disponibles sur : <http://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/Sante-des-forets>

Et toutes les actualités DSF nationales sur : <https://agriculture.gouv.fr/actualite-en-sante-des-forets>



Pour en découvrir davantage
cliquez sur les mots soulignés!

Annexe : Illustrations photographiques des dégâts dus aux bombyx disparate – fin juin 2019



Défoliations totales de chênaie-charmaie-hêtraie dues au bombyx disparate en Côte d'Or et en Haute-Saône (photos Magny-Saint-Médard, Lux, Selongey, Champlitte) - B. Mesnier-Bourdillat, M. Mirabel





Les érables champêtres, frênes et tilleuls ne présentait pas de consommations foliaires marquées illustrant l'appétence première du ravageur pour les chênes, puis les charmes et hêtres - M. Mirabel



Très nombreuses chenilles et chrysalides sur tronc, en Côte d'Or et en Haute-Saône - M. Mirabel



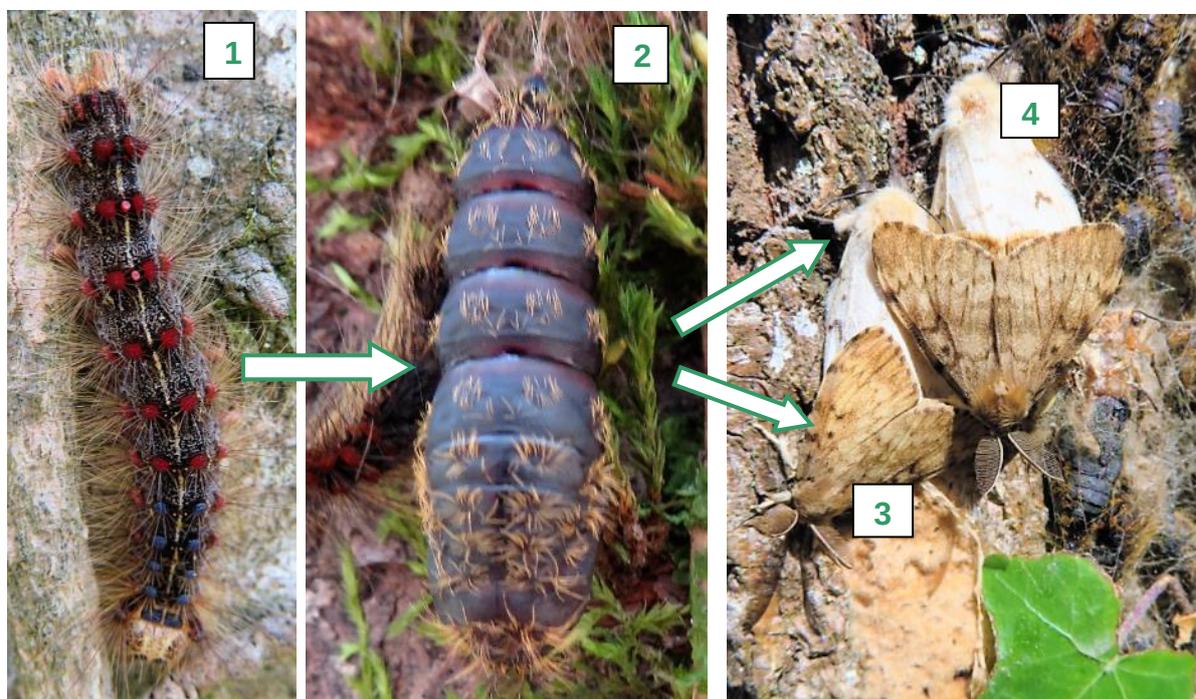
Nids de **bombyx cul-brun** dans le houppier ou sur jeune plant et chenille : ce ravageur peut être présent de manière simultanée avec le bombyx disparate (Côte d'Or) - M. Mirabel, B. Mesnier-Bourdillat



Annexe : Illustrations photographiques de la biologie du bombyx disparate



Nombreuses pontes sur tronc, avec éclosions des œufs en avril et chenilles de 3 mm au premier stade évoluant aux derniers stades jusqu'à une taille de 5 à 8 cm (T. Durand, M. Mirabel, 2019)



Chenille de bombyx disparate au dernier stade (1), évoluant en chrysalide (2) puis en papillon mâle (3) ou femelle (4), donnant lieu à un accouplement et ponte (M. Mirabel, juin 2019)