



Bombyx disparate, montée des attaques en 2018, zoom sur la Corse

Le bombyx disparate est l'un des plus importants défoliateurs des chênaies de l'hémisphère Nord. Comme beaucoup de lépidoptères, il suit un cycle comprenant une succession de phase endémique et épidémique. Après plusieurs années de présence, les populations sont actuellement en train de monter et dépassent désormais le seuil épidémique avec des surfaces plus ou moins importantes de peuplements forestiers totalement défoliés. Après cette phase de culmination, on observe souvent une chute brutale de population liée à la mise en place d'un cortège parasitaire efficace, d'épizootie d'origine bactérienne ou virale ou plus simplement par un manque de disponibilité en nutriments (feuilles) pour achever le cycle complet de l'insecte. Les phases de culmination n'ont en général qu'une durée de deux années. L'impact sur les végétaux concerne surtout la croissance, peu de mortalités sont constatées sauf s'il y a succession de défoliations totales plusieurs années consécutives en conjonction avec un autre pathogène comme ce fut le cas par exemple à Haguenau en 1994 où des attaques d'oïdium (*Erysiphe alphitoides*) sur les feuilles nouvellement mises en place s'étaient cumulées aux attaques de bombyx.

Beaucoup de chenilles en 2018

Depuis le début de l'année, les chenilles de bombyx ont été observées en de nombreuses régions, en particulier dans l'Ardèche et la Corse. L'insecte avait déjà été repéré l'année dernière mais peu de dommages avaient été signalés. Les pullulations durent en général 2 ans.

Cette année, les dommages attendus sont plus importants. La chenille est très vorace et doit s'alimenter de façon continue pour avoir un développement normal. Cette espèce est très polyphage, et même si elle est observée préférentiellement sur chêne (pédonculé, sessile, vert, liège), elle est capable de manger des feuilles d'une grande variété d'espèces feuillues, voire en cas de nécessité, des résineux. Elle a ainsi été observée sur saule, aulne, peupliers, hêtre, pin maritime...

Dans ces cas, l'alimentation peut être insuffisante pour permettre un développement optimal.



Pin maritime à Monaccia d'Aullene-Gianuccio



Aulnaie de Monaccia d'Aullene-Gianuccio (2018, Corse)



Peupliers à Ballan Miré (Indre et Loire, © F. Massé, 2018)

Les chenilles sont capables de beaucoup se déplacer pour s'alimenter.



Feuilles de chênes dévorées.

Les chenilles émergent de fin mars à début mai. Pendant deux à trois mois, elles se développent en cinq (mâles et femelles) à six stades (femelles). Au quatrième stade, les chenilles arborent des ponctuations de couleur très caractéristique **cinq paires de verrues bleues** derrière la tête puis **six paires rouges au niveau de l'abdomen**.



Après avoir hiverné au stade œuf (apparence d'une peau de chamois), les petites chenilles noires apparaissent et parcourent de grandes distances en se laissant pendre à un fil de soie et transporter par le vent.

L'impact forestier peut être considéré comme faible par rapport au risque de dépérissement. Par contre, les perturbations engendrées en période estivale pourront donner lieu à de fortes nuisances pour les activités humaines en zones touristiques.



Sartene hameau de Mola, défoliation en crête, Corse 2018

En Corse

Activité depuis 2000

En Corse, le bombyx suit un cycle particulier : les périodes de latence sont plus courtes (environ 6 ans) et les pullulations durent 3 à 4 ans. Le cycle dure environ 10 ans entre deux épidémies contre au moins 12 ans sur le continent.

- Ainsi à la fin des années 90 et au début des années 2000, de fortes défoliations avaient été relevées dans le Sud de l'île et aux environs de Bastia et le Cap Corse, puis de nouveau en 2001 à l'ouest de la Corse du Sud, au Cap Corse et à l'Ouest en Haute Corse.

- De nouvelles attaques se sont produites dans le Sud de la Corse du sud en 2005.

- En 2007, ce fut le tour du Cap Corse où l'attaque s'est prolongée jusqu'en 2009.

- En 2008 et 2009, des attaques ont été signalées au Nord Est d'Ajaccio.

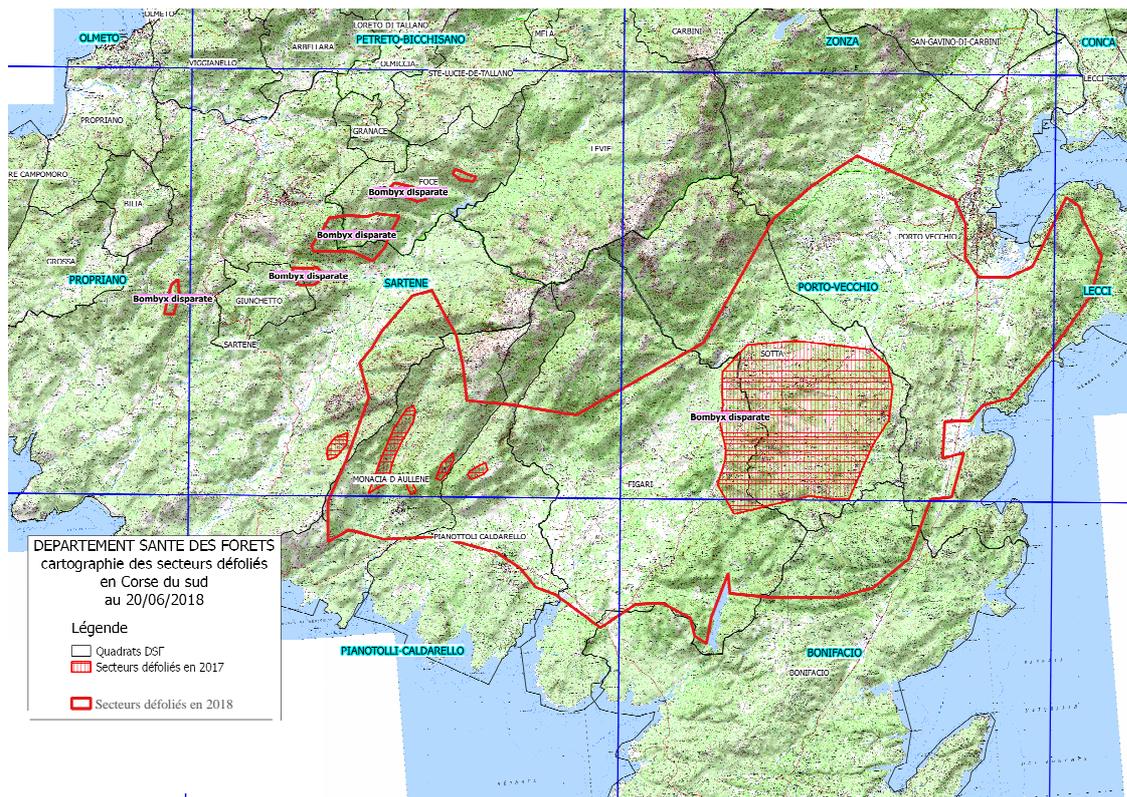
- Pour finir, en 2015 puis 2016, c'est encore quelques milliers d'hectares qui ont été défeuillés dans le Cap Corse.



Attaque importante sur le Cap Corse en 2015

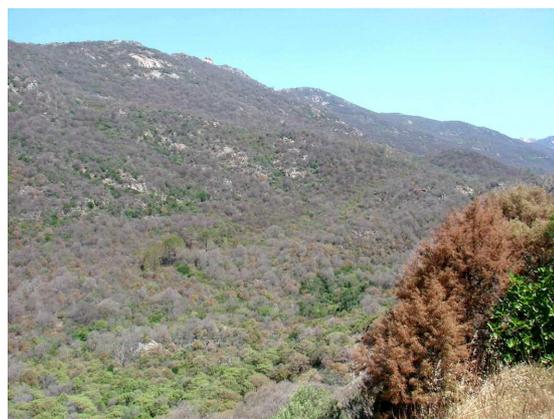
Attaque en cours

En 2017, les correspondants-observateurs ont relevé des zones éparses fortement attaquées au Sud de la Corse. La dernière forte attaque, dans cette zone, date des années 2000/2001. Les peuplements concernés se situaient principalement sur les communes de Sotta et Monacia d'Aullène sur une surface estimée à 4000 ha, principalement sur chênes liège, pubescent et vert mais aussi sur d'autres feuillues. Les chenilles, n'ayant rencontré aucune difficulté que ce soit climatique ou alimentaire, ont pu se reproduire de façon normale et abondante ce qui laissait présager une forte attaque par la suite.



Carte des défoliations en 2017 et 2018

Début mai, après hibernation, les chenilles ont émergé et commencé leur développement, soit sur place, soit en se laissant porter par le vent sur d'autres sites. Du fait de l'importance des pontes suite à l'épisode de l'année précédente, l'éventualité d'une attaque importante était fortement envisageable. C'est effectivement ce qui se produit actuellement puisque les défoliations concernent une surface estimée à plus de 25 000 ha dans la partie du sud de la Corse s'étendant de Porto Vecchio à Monacia d'Aullène et quelques forêts au nord de Sartène (carte).



Monacia d'Aullène- Gianuccio (2018)



Comme les émergences sont étalées dans le temps, les chenilles sont visibles à différents stades dans les peuplements.

Normalement, sauf accident climatique particulier, tous les végétaux impactés par ces attaques refont une deuxième feuillaison. Cela entraîne surtout un impact sur la croissance mais peut aussi parfois affaiblir certains sujets alors soumis à des attaques d'autres parasites.

Ces défoliations provoquent des inquiétudes de la part des résidents locaux puisque le paysage est fortement impacté et les lieux de résidence sont envahis. En effet, le bombyx disparate, au stade de chenille (plus particulièrement dans les derniers stades), circule beaucoup soit pour chercher de la nourriture, soit pour chercher des sites pour faire sa chrysalide.



Envahissement des lieux d'habitations en Corse

La chenille n'est pas urticante mais son aspect velue entraînent de fortes inquiétudes parmi les habitants. Il est donc important d'informer autant que possible le public.

Déroulement des attaques et prévision

Dans le passé sur le continent, les attaques semblaient commencer dans le Sud puis remontaient vers le nord, comme lors de l'infestation de 1990-1994. Toutefois, il ne s'agit pas d'une règle absolue : les dernières grosses attaques qui se sont produites dans l'Hérault et le Gard en 2004 et 2005 puis dans l'Ardèche, autour des Gorges de l'Ardèche, en 2007 n'ont pas connu de développements plus septentrionaux. De même, les défoliations des Maures en 2009/2010 ne se sont pas plus étendues.

Des tentatives pour prévoir le développement les années suivantes sont faites à partir de la taille des pontes et de l'état des œufs. Lors de dernières attaques, des comptages de pontes avec indication de la taille de celles-ci ont été pratiqués selon un protocole défini par le DSF. Ceux-ci ont permis de confirmer que les infestations allaient vers leur fin lorsque les pontes étaient majoritairement de petite taille.

En revanche, il est difficile de prédire précisément les peuplements qui seront défeuillés. En effet, les déplacements éoliens des chenilles au premier stade ne peuvent pas s'anticiper. Cela est lié à la présence ou l'absence de vent et le sens de celui-ci.

Les défoliations totales ne sont pas à l'origine de mortalité sur les chênes. Les arbres défoliés reconstituent leur feuillage en cours d'été. Néanmoins cet incident constitue un facteur d'affaiblissement pour les arbres.



Les chrysalides sont accrochées par un léger tissage de soie. Le papillon apparaît au bout d'une quinzaine de jours. La femelle volant très mal, elle pond souvent là où elle a terminé son cycle. Les mâles émergent avant les femelles (Figari Talza).

Lutte envisageable

Les pullulations de bombyx disparate durent environ 2 ans. Un cortège constitué par une faune auxiliaire diversifiée contribue 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. Laisser l'infestation se dérouler normalement permet la mise en place du cortège de prédateurs et parasitoïdes, maladie, viroses et autres phénomènes entraînant l'écroulement de la population.



Calosoma sycophanta, prédateur du bombyx



Ichneumonidae sp, prédateur du bombyx

Dans certaines zones d'activité économique, des traitements peuvent être envisagés mais en forêt, ils ne sont pas envisageables aux vues de la période d'émergence et de la durée de celle-ci. De plus, les traitements ne sont pas spécifiques et pourraient impacter les autres espèces, rares ou/et protégées. Aussi, des réinfestations se produisent par le transport aérien de chenilles de stade L1 des zones proches. Des essais ont en effet été réalisés sur des zones limitées en Corse et il s'est avéré que les chenilles présentes dans les secteurs contiguës se sont déplacées sur les sites traités, maintenant une population d'importance suffisante pour prolonger l'infestation. Actuellement le coût financier, la difficulté de mise en œuvre et l'interdiction (sauf à titre dérogatoire) du traitement aérien condamnent toute velléité d'opération de ce type en forêt.

Parfois, la conjonction de la pluie et d'une baisse des températures lors de l'éclosion

des jeunes chenilles suffit à entraîner un effondrement de la population : nous en avons eu un exemple lors de l'attaque qui s'est produite en limite de l'Aude et des Pyrénées-Orientales en 2002/2003, la population s'est effondrée suite à de grosses pluies, un coup de vent et un brusque rafraîchissement.

Dans certains secteurs, c'est la famine qui fait disparaître la population. Cela s'est produit au début des années 2000 dans la plaine de la Crau.

En conclusion

Un suivi des populations est possible en mettant en œuvre deux méthodes qui ont fait leur preuves et sont complémentaires. Il s'agit :

- du piégeage phéromonal des papillons mâles et, passé un nombre de captures de 1000 papillons/piège,
- employer le protocole de comptage des pontes selon la méthode éprouvée par le Muséum d'histoire Naturelle de Paris en Corse.

La pullulation actuelle va naturellement s'effondrer. Un cortège de parasitoïdes et de maladies va se mettre en place relativement rapidement consécutivement à une progradation limitant de façon vraiment efficace la durée des défoliations.

Rédaction : Pierre Girard, pôle de la santé des forêts Sud-Est



Figari Talza limite Ouest de la défoliation 2018