

Buis sous linceul
de soie sur la RNR
de la côte de Mancy
© D. Malécot

La pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*)

retour d'expérience des Réserves naturelles du Sabot de Frotey et de la côte de Mancy

Le buis, une essence dynamique

La Réserve naturelle nationale du Sabot de Frotey sur 98 ha, voisine de Vesoul (70), et la Réserve naturelle régionale de la côte de Mancy sur 49 ha à côté de Lons-le-Saunier (39) révèlent deux collines similaires, allongées nord-sud. Le buis (*Buxus sempervirens*) y est abondamment présent sur les corniches calcaires et éboulis naturels, les pierriers et carrières, les murets et « murgers », ainsi que les haies et bosquets.

Un pâturage extensif a été mis en place depuis une vingtaine d'années. Le buis montre une dynamique élevée sur les pelouses. Il a fait (fera-t-il encore ?) l'objet de travaux de réduction partielle.

La pyrale du buis, une espèce... très dynamique

La pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*), papillon nocturne de la famille des Crambides, est originaire d'Asie orientale (dont Chine, Corée et Japon). Elle a été décelée en 2006 en Allemagne, issue d'une introduction accidentelle liée au commerce international. La première mention en France est de 2008 (en Alsace). En Franche-Comté, elle a été notée à partir de 2013 et depuis les données se multiplient. Sa présence a été relevée dès le 3 août 2015 (1 unique papillon) sur la Réserve du Sabot et le 11 août 2016 (chenilles) sur celle de la Côte de Mancy. Les deux Réserves mènent un programme quantitatif de suivi, original parmi les espaces naturels régionaux.

Sur la Réserve du Sabot de Frotey (70)

En 2016, deux pièges à phéromones ont permis de déceler un pic faible des papillons début juillet puis un second pic marqué vers mi-septembre (maximum de 203 papillons par piège en 7 jours le 13 septembre), avec l'observation à cette période de milliers de pyrales.

Les dégâts des chenilles furent déjà notables en situation ombragée. Lors du printemps 2016 très humide, les feuilles de buis souffrirent aussi d'attaques fongiques.

En 2017, huit pièges furent installés sur des buis ensoleillés ou situés en sous-bois ombragés par des pins ou des feuillus.

Deux pics principaux d'émergence des papillons ont été notés, d'abord vers mi-juin (maximum de 1669 papillons par piège en 7 jours le 16 juin), le second, le plus important (et divisé en 2), fin août (maximum de 2673 papillons par piège en 7 jours le 28 août). Les effectifs maximaux par piège sont plus de 10 fois ceux de 2016 !

En zone boisée ombragée nord où tous les buis avaient été très touchés par les chenilles en 2016, le premier pic de papillons de juin 2017 fut encore élevé, mais le second fut significativement faible, alors qu'en zone arbustive ensoleillée, après un premier pic encore médiocre (et des buis peu atteints), le second en août fut très élevé (avec des buis souvent très atteints fin juillet, mais pas tous).

Nous rapprochons cette vulnérabilité plus grande des buis sous les pinèdes de la présence d'arbres feuillus en mélange dont les feuilles à leur face inférieure servent d'abri à l'essentiel des papillons la journée. De plus, avant la nymphose, la chenille enroule une ou deux feuilles avec une soie. Or, dans les zones ombragées, les chenilles de seconde génération quasi privées de feuilles de buis ont fabriqué leur fourreau sur toutes les essences feuillues disponibles et elles ont même consommé la marge des feuilles peu avant la nymphose.

Le 10 août, une dizaine d'hirondelles de fenêtre ont capturé en moins d'une minute la totalité des dizaines de pyrales qui s'envolaient des arbres feuillus à notre passage, parallèlement à la recherche sur les buissons opérée par une dizaine de mésanges bleues et charbonnières, voletant quelques mètres pour attraper d'autres pyrales.

Fin août, les chauves-souris chassaient chaque soir des pyrales en vol sous la corniche du Sabot.

Sur la Réserve de la côte de Mancy

Une pullulation de papillons a été constatée le 28 août 2016 sous une pinède ombragée. Alors que les buis sous les pins pâtissaient des premières défoliations importantes, l'observation d'imagos prospectant la buxaie sommitale ensoleillée plus au sud présageait de la suite.

En 2017, deux pièges ont été installés, l'un sur des buis ombragés situés sous la pinède nord, l'autre sur la buxaie sommitale.

Le piégeage a donné des résultats similaires à ceux du Sabot : un pic d'émergence mi-juin (maximum de 996 papillons dans le piège sud en 5 jours le 13 juin) et un second fin août (maximum de 1200 papillons dans le piège sud en 8 jours le 22 août). Cependant le pic d'août n'est pas aussi important qu'au Sabot. Si l'on rapporte les valeurs de capture en nombre de papillons/jour, on constate que les émergences sont beaucoup plus simultanées lors du premier pic que lors du second.

Les résultats montrent une différence significative du nombre de papillons piégés entre le premier et le second pic, mais surtout entre le nord (moins de papillons) déjà impacté en 2016 (moins de feuilles de buis) et le sud.

Spectaculaires ont été les voiles de chenilles emmaillotant comme dans un linceul les massifs de buis. Il était désagréable en juillet de circuler sans chapeau, tant les chenilles, pendues par leur fil et cherchant à se disperser sur d'autres buis, étaient nombreuses.

Impressionnante aussi la densité de papillons lors du premier pic : estimation de 10 000 papillons sur 500 m !

Des observations de prédation ont été constatées : deux nichées de mésange charbonnière presque exclusivement nourries d'imagos de pyrales le 19 juin ; des dizaines d'hirondelles rustiques et de fenêtré le 9 août faisant bombance de papillons ; la capture en vol d'une chenille pendant au bout de son fil par une libellule le 9 août également !



Quelles conséquences se dessinent ?

Depuis septembre 2017, la spectaculaire repousse des feuilles permet une reprise de la photosynthèse du buis. En fait, très peu de pieds ou même de rameaux entiers sont morts. Au Sabot, certains des buis du versant sud-ouest ensoleillé, et à Mancy, les buis naturellement rabougris de la pelouse à Laser siler, ont conservé des feuilles toute l'année, évitant ainsi de devoir « retenir leur souffle » pendant 4 mois.

La première génération de papillons de 2018 sera issue de papillons de 2017 aux effectifs très élevés à l'émergence, mais qui ont subi la prédation par les oiseaux, encore mal quantifiée, avec un probable effet d'apprentissage en 2018, outre l'action des chauves-souris, peut-être essentielle.

De plus, une partie importante des chenilles a été contrainte de construire l'abri hivernal sur des feuilles autres que celles du buis. Ces feuilles tombées à l'automne vont pourrir...

Nous ignorons la durée et l'intensité de la phase critique entre la mortalité possible d'une partie du buis, le déficit induit de nourriture pour les chenilles de pyrale et le rôle croissant des prédateurs de ce papillon. Les buis ont-ils communiqué entre eux et via leurs mycorhizes pour réagir à l'attaque ? Ils ont en tout cas bien grainé !

Notons que l'aspect dénudé des fourrés de buis les rend moins attractifs comme abris pour les mammifères, en particulier le sanglier.

L'effet sur le fonctionnement biologique du sol des buxaias est possible après la mise en lumière accrue et l'apport rapide de matière organique (déjections des chenilles) qui pourraient favoriser la végétation herbacée et les ronces (dont les fleurs sont appréciées des imagos de pyrales).

Le paysage local (et en de nombreux secteurs de Franche-



Pyrale du buis
(*Cydalima perspectalis*)
© F. Ravenot

Comté) est bouleversé (au moins) à court terme, avec une saisonnalité de l'aspect du buis, complètement inhabituelle pour cette espèce sempervirente devenue en quelque sorte caduque par force. A suivre.

Dominique Malécot

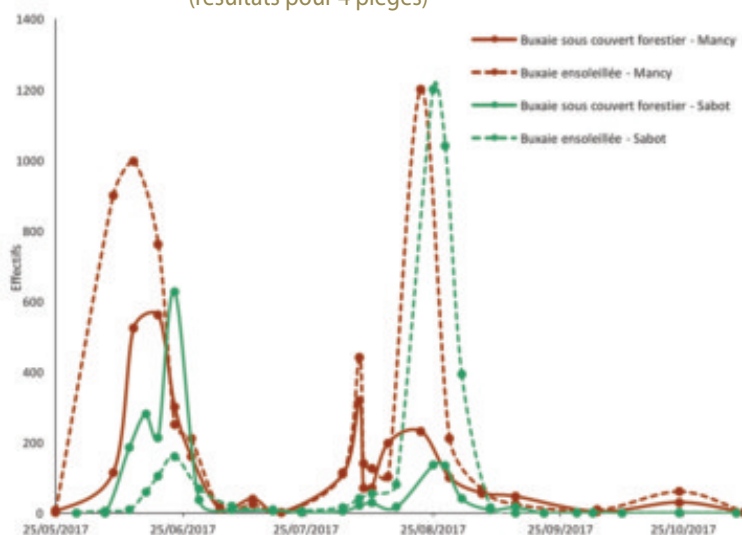
Réserve naturelle régionale de la côte de Mancy
dominique.malecot@cen-franchemcomte.org

Hugues Pinston

Réserve naturelle nationale du Sabot de Frotey
hugues.pinston@lpo.fr

Phénologie 2017 des pyrales du buis sur les Réserves naturelles de la côte de Mancy et du Sabot de Frotey

(résultats pour 4 pièges)



Biblio

Maas S., Mora & al., 2017. Synthèse des connaissances régionales sur la Pyrale du buis *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859). *Six Pattes*, Bulletin de liaison de l'OPIE Franche-Comté. 9 : 7-12.

Matosevic D., Lukic & al., 2017. Spatial distribution, genetic diversity and food choice of Box Tree Moth (*Cydalima perspectalis*) in Croatia. *South-East European Forestry*. 8 (1) : 41-46.

Sousbie O., 2017. Chauves-souris et pyrale du buis. *L'Envol des Chiros*. 23 : 3