

Pyrale du buis : une aubaine pour les chauves-souris ?

Essai de synthèse des observations naturalistes en France

Par **Blandine Carré**¹ (blandine.carre@asso-gclr.fr)

¹ Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon - Domaine de Restinclières - 34730 PRADES-LE-LEZ



Introduction

La Pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*) est un papillon nocturne originaire d'Extrême-Orient, introduit accidentellement en Europe en 2007 (premières observations en Allemagne) et qui a rapidement proliféré. Les chenilles causent d'importants dégâts en défoliant totalement des peuplements entiers de buis, dont elles se nourrissent. La Pyrale du buis se reproduit rapidement, à raison de plusieurs générations annuelles. Les premiers papillons émergent fin mai/début juin et la deuxième génération de chenilles s'observe de juin à mi-août selon les conditions climatiques. Par la suite, les générations se chevauchent et se succèdent jusqu'à l'entrée en diapause, courant octobre/novembre (FREDON Rhône-Alpes, 2015).

Depuis quelques années en France, on assiste à de fortes émergences des papillons (imago) de la Pyrale du buis, en particulier fin août. **Depuis 2016, les observations de différents naturalistes montrent que de nombreuses espèces de chauves-souris (toutes insectivores en France) profitent de cette nouvelle manne alimentaire.**

Au moins 9 espèces de chauves-souris sont des prédateurs de la Pyrale du buis

Des observations réalisées dans des cavités occupées par des chauves-souris apportent des informations très intéressantes.

Dans le département de la Drôme (commune de Rochefort-Samson), des **minioptères de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)** ont été observés à plusieurs reprises en train de se nourrir de Pyrales du buis à l'entrée de leur gîte, notamment à l'occasion d'un pic d'émergence le 29 septembre 2016 (Céline Le-Barz, com. pers.). Le site est utilisé par près de 1500 individus en transit automnal.

Des ailes de Pyrales ont également été trouvées au sol d'une grotte utilisée comme site de transit automnal par le Minioptère de Schreibers, dans le département du Gard (commune de Saint-Laurent le Minier), début septembre 2018 (observation personnelle ; cf. photos ci-contre).

Le Minioptère de Schreibers, ainsi que la **Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)** et la **Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)** ont également été observés en pleine activité de chasse au Col de la Bataille (Vercors Ouest, Drôme), à la lueur d'une lampe torche éclairant la route qui emprunte le col, fin août et fin septembre 2017 (com. pers. Thomas Deana). Les captures sont extrêmement fructueuses pour les minioptères et les noctules, en revanche les pipistrelles communes - plus petites - ratent souvent les pyrales.



© Blandine CARRÉ

Minioptères de Schreibers.



© Blandine CARRÉ

Ailes de Pyrale du buis constituant les restes de repas de chauves-souris dans une grotte du Gard.

Dans le Tarn, sur la commune de Brassac, un **oreillard roux (*Plecotus auritus*)** et un **oreillard gris (*Plecotus austriacus*)** ont été retrouvés respectivement le 23 et le 28 août 2017 dans le même **piège à phéromones** d'un jardin d'agrément au centre du village, en train de se nourrir des pyrales piégées (Frédéric Néri, com. pers.). Malheureusement, les chauves-souris se sont elles-mêmes retrouvées piégées.



Murin de Daubenton chassant des Pyrales du buis.

© Matthieu VASLIN

Dans l'Aude, Matthieu Vaslin témoigne de plusieurs observations intéressantes, à commencer par les « ballets » de pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) et **pipistrelles de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)** dans les nuages de papillons attirés par les réverbères. Dans la vallée de l'Orbieu, il a également observé un **vespère de savi (*Hypsugo savii*)**, un **petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)** et des **murins de Daubenton (*Myotis daubentonii*)** chasser des papillons de Pyrale du buis, cliché photographique à l'appui pour cette dernière espèce (cf. ci-dessus).

Et certainement beaucoup d'autres...

Dans les contreforts ouest du massif du Vercors (département de l'Isère), une étude de l'activité des chauves-souris a été réalisée en 2016 dans les Gorges du Nan, secteur de basse altitude à forte densité de Pyrale du

buis. En période d'émergence des imagos, le 5 octobre 2016, les activités de chasse de plusieurs espèces de chauves-souris étaient exceptionnellement importantes au niveau des secteurs touchés, pour les espèces suivantes : **Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)**, **Noctule commune (*Nyctalus noctula*)**, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, **Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)**, **Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)** et le Vespère de Savi (com. pers. Olivier Sousbie).

En octobre 2017, toujours dans le piémont ouest du massif du Vercors (à Saint-Quentin-sur-Isère, à une vingtaine de kilomètres des Gorges du Nan, et dans la grotte du Bournillon à Chatelus), **de nombreuses ailes de Pyrale du buis constituant des restes de repas de chauves-souris jonchaient le sol de deux cavités, dont l'une utilisée comme gîte par une vingtaine d'espèces de chiroptères** (Myrtille Bérenger, com. pers.).

Conclusion

Au moins neuf espèces de chauves-souris sur les 34 espèces françaises consomment la Pyrale du Buis. Mais il y a fort à parier que beaucoup d'autres espèces en font de même.

Les chauves-souris sont des prédateurs insectivores sélectifs (de par les adaptations de leur technique de chasse, de leur ouïe, de leur sonar) tout en étant opportunistes. Elles peuvent chasser des proies abondantes et faciles à capturer, même si elles ne sont pas caractéristiques de leur régime alimentaire (DIETZ *et al.*, 2009).

Il n'est donc pas très surprenant que plusieurs espèces de chauves-souris profitent de cette nouvelle manne alimentaire.

Moyens de lutte contre la Pyrale du buis : quels impacts sur les chauves-souris ?

Les différentes observations précédemment rapportées viennent encore conforter le fait que les chauves-souris sont de bonnes alliées dans la lutte biologique contre les insectes nuisibles. En revanche, lutte biologique et lutte chimique seront difficilement compatibles. En effet, à l'heure où la Pyrale du buis a colonisé une large partie du territoire français, il est nécessaire de mettre en garde contre les traitements insecticides chimiques proposés dans le commerce. Les molécules actives sont non sélectives (pyréthrinoides, diflubenzuron) et touchent également les autres insectes.

Si les pyréthrinoides sont considérés comme relativement peu toxiques pour les mammifères (**d'après l'Institut de Veille Sanitaire**), ils ne sont pas non plus sans effet puisque certains d'entre eux peuvent réduire la fertilité chez l'homme

et l'animal. Par ailleurs, en Belgique, l'usage des produits phytopharmaceutiques à base de diflubenzuron n'est plus autorisé sur les cultures comestibles depuis septembre 2017 (source : fytoweb.be).

Deux moyens de lutte biologique sont actuellement disponibles sur le marché : les pièges à phéromones et les biopesticides à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt). Ces deux moyens ont pour avantage d'être plus sélectifs que les pesticides chimiques. Le Bt est une bactérie entomopathogène qui a une action larvicide sur les insectes appartenant à trois ordres : lépidoptères, coléoptères, diptères (CHAUFAUX, 1995). D'après Chaufaux, les produits à base de Bt « n'ont aucune action sur les vertébrés ». Ce que dément une étude menée par des chercheurs taïwanais, qui montre que la toxicité du Bt pour les animaux à sang chaud n'est pas nulle : la thuringiensine purifiée inhalée présente une toxicité pulmonaire significative chez le rat de laboratoire (SAN-FU *et al.*, 2003). Concernant les impacts sur la faune sauvage, des suivis menés entre 2007 et 2011 en Camargue montrent que le *Bacillus thuringiensis israelensis* (BTi) utilisé pour lutter contre les larves de moustiques tue également d'autres diptères tels que les chironomes, consommés par une grande diversité d'espèces aquatiques et terrestres. Les espèces prédatrices (libellules, araignées, oiseaux, chauves-souris) sont donc négativement affectées. Le 23 novembre 2012, le Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité a émis un avis demandant l'arrêt de l'utilisation expérimentale du BTi dans le Parc Régional de Camargue.

Les pièges à phéromones sont peut-être une des meilleures alternatives, cependant les chauves-souris peuvent également se retrouver piégées... Pour éviter cela, il s'avérera utile de couvrir le piège d'un grillage à large maille.

Par ailleurs, des recherches sont en cours dans le cadre du projet « SaveBuxus », pour sélectionner un parasitoïde oophage (microguêpe) pour lutter contre la Pyrale. Ces parasitoïdes pondent leurs œufs dans les œufs du ravageur, entraînant la mort de ce dernier. Ces microguêpes tuent la Pyrale avant que les chenilles, responsables des dégâts, n'éclosent (**brochure SaveBuxus**).

Mais ce projet donne matière à réflexion, car qu'en est-il de l'impact de l'introduction d'une nouvelle espèce exogène pour lutter contre la Pyrale du buis ?

En conclusion : **et si le bon sens nous conduisait plutôt à essayer de favoriser les prédateurs naturels endémiques, donc à protéger un peu mieux les populations de chauves-souris ?**



© Fabien SANÉ

Oreillard gris.

Remerciements

À Myrtille Bérenger, Thomas Deana, Céline Le-Barz, Frédéric Néri, Olivier Sousbie, Matthieu Vaslin pour le partage de leurs observations, à Michel Jay, Michel Barataud et Angélique Moreau pour les relectures ainsi qu'à Matthieu Vaslin et Fabien Sané pour la mise à disposition de leurs photographies.



© Blandine CARRÉ

Pyrale du buis.

CHAUFAUX J., 1995. Utilisation de biopesticides contre les ravageurs des cultures : le point sur *Bacillus thuringiensis*. Insectes n°97, INRA. Disponible sur : <https://www7.inra.fr/opie-insectes/pdf/i97chaufaux.pdf>.

CSPNB, 2012. Avis du CSPNB sur l'emploi du *Bacillus thuringiensis israelensis* (BTi) dans la lutte de « confort » contre les moustiques « nuisants » et non vecteurs dans le Parc naturel régional de Camargue. 23 novembre 2012. Disponible sur : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/04_avis_BTi_valide-1_cle71a8cf.pdf.

DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, Paris. 400p.

FREDON RHÔNE-ALPES (2015). Fiche technique Pyrale du buis. Rapport pdf, 2p. Disponible sur : http://www.fredonra.com/files/2016/09/FT_Pyrale-du-buis.pdf.

SAN-FU TSAIA, BING-LAN LIU, JIUNN-WANG LIAO, JIUNN-SHIOW WANG, JENN-SHENG HWANG, SHUN-CHENG WANG, YEW-MIN TZENG & SHU-PENG HO, (2003), Pulmonary toxicity of thuringiensin administered intratracheally in Sprague–Dawley rats ; Volume 186, Issue 3, 22 April 2003, Pages 205–216.

<http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/Elements-pour-envisager-la-lutte>

http://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Biocontrole_de_la_pyrale_du_buis_Cydalima_perspectalis_cle87e231.pdf

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/21270/Agiir-Cycle-de-vie>

<https://fytoweb.be/fr/nouvelles/retrait-dusages-du-diflubenzuron>

<https://pole-lagunes.org/effets-indirects-des-bioinsecticides-sur-la-faune-non-cible/>

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Biosurveillance/Index-de-A-a-Z/P/Pesticides-pyrethrinoides>

<https://www.sagepesticides.qc.ca/Recherche/RechercheMatiere/DisplayMatiere?MatiereActiveID=104&search=Bacillus%20thuringiensis%20var.%20israelensis>

Pour citer cet article :

CARRÉ, B. 2018.

Pyrale du buis : une aubaine pour les chauves-souris ? Essai de synthèse des observations naturalistes en France. *Plume de Naturalistes 2* : 119-124.

ISSN 2607-0510

Pour télécharger tous les articles de *Plume de Naturalistes* :

www.plume-de-naturalistes.fr