

Nouv'Ailes

AUTOMNE
2020

VOLUME 30
NUMÉRO 2

Le bulletin de nouvelles de l'Association des entomologistes amateurs du Québec



DANS CE NUMÉRO

- ◆ *Leptophlæus angustulus* : première mention pour le Québec
- ◆ La diversité des nitidules au Québec
- ◆ *Attulus fasciger* : nouvelles mentions pour le Québec
- ◆ Dans l'Outaouais québécois : *Gomphæschna furcillata*
- ◆ Regard et commentaires sur quelques Syrphidæ et Tachinidæ

ET BIEN PLUS...

AEAQ

- 3 Mot du président
- 3 Mot du rédacteur
- 4 Histoire d'une photo

Arthropoda



4 De migrants à résidents : les **monarques** écourteraient leur migration en s'installant en Floride par manque d'énergie
par Pauline Gravel



6 **Gomphaeschna furcillata** dans l'Outaouais québécois : premières mentions, aperçu de sa répartition et notes biologiques
par Raymond Hutchinson et Benoît Ménard



7 Les papillons, une nouvelle passion
par Denis Turcotte



8 Regard et commentaires sur quelques **Syrphidæ** et **Tachinidæ** de la collection photographique de Jean Brodeur
par Claude Simard et Jean Brodeur



10 Nouvelles mentions de **Attulus fasciger** pour le Québec
par Raymond Hutchinson



12 Diversité des **nitidules** attirées dans des pièges à ferment dans différents secteurs du Québec
par Ludovic Leclerc



15 Première mention de **Leptophleus angustulus** pour le Québec
par Michel Lebel



18 Deux araignées sous la loupe binoculaire
par Claude Simard

Homo sapiens

20 La dernière demeure des cendres... de Raymond Hutchinson

Nouv'Ailes est le bulletin d'informations des membres de l'AEAQ. N'hésitez pas à l'utiliser pour communiquer vos points de vue, opinions, trucs du métier, expériences d'excursion ou de voyage, textes humoristiques, jeux, bédés, croquis entomologiques, annonces ou toute nouvelle que vous désirez partager avec l'ensemble des membres. Le style en est libre et les auteurs sont responsables de l'information qu'ils paraphent.

Rédacteur : Claude Simard
cldsmrd@gmail.com

Infographie et mise en page :
Marc Ludvik

Révision des textes :
Claude Simard et Lise Gobeil

Responsable des envois électroniques :
Claude Simard

Responsable des envois postaux :
Claude Simard

ISSN 1187-5739 (version imprimée)
ISSN 1918-9524 (version électronique)

© Tous droits réservés, A.E.A.Q. inc.

AEAQ

A.E.A.Q.
302, rue Gabrielle-Roy
Varenes (Québec), Canada J3X 1L8
courriel : infoaeaq@videotron.ca
site Internet : <http://aeaq.ca>

Fondée en mars 1973, l'Association des entomologistes amateurs du Québec inc. comprend deux sections, l'une à Montréal, l'autre à Québec. Elle a pour objectifs de promouvoir, parmi le grand public, l'observation et l'étude du monde fascinant des insectes; d'aider et d'encourager les personnes intéressées par l'entomologie comme hobby (initiation, vulgarisation, services); de favoriser les échanges entre les membres en organisant diverses activités (assemblée annuelle, publication de la revue Fabriques et de ses suppléments, réunions mensuelles dans les régions, etc.); d'étudier et d'inventorier la faune entomologique du Québec.

Le Perceur de l'éérable,
Glycobius speciosus (Say),
est l'emblème officiel de l'AEAQ.

Frais d'adhésion pour 2020
Canada : 30\$
tarif familial : 35\$
tarif de soutien : 50\$
tarif institutionnel au Canada : 35\$
autres pays : 40\$ US



Les membres reçoivent la revue Fabriques et le bulletin Nouv'Ailes.

Conseil d'administration 2019-2020

Claude Chantal, président
Étienne Normandin-Leclerc, vice-président
Claude Simard, secrétaire
Serge Laplante, trésorier
Étienne Normandin-Leclerc,
conseiller de section, Montréal
Nicolas Bédard, conseiller de section, Québec
Yves Bachand, conseiller de section, Sherbrooke

Mot du Président



Claude Chantal
Président de l'AEAQ

Bonjour à tous,

La pandémie nous frappe aussi. En effet, nous avons dû annuler notre assemblée générale annuelle et le congrès qui s'y greffait. Nous avons réservé le lieu du congrès pour l'an prochain mais ce sera sous toute réserve car nous ignorons si ce sera possible.

Faute de réunion générale, nous n'avons pu élire un nouveau conseil exécutif mais nous avons convenu de prolonger le mandat des élus en place.

Jean-Philippe Mathieu, qui s'occupait des congrès et assemblées annuelles, ne peut plus s'y consacrer, son volume de travail ne le lui permettant plus.

Nous avons partiellement commandité l'édition d'un nouveau livre sur les insectes du Québec, dont **Étienne** est l'auteur. La naissance d'un tel livre est tout sauf quelque chose de banal et facile. Il sera sûrement intéressant de l'entendre nous raconter toutes les



péripéties qui ont entouré la création de son ouvrage, de la conception jusqu'à sa publication. Nul doute que l'engagement, la patience, le talent, et la détermination y ont

compté pour beaucoup. La preuve, le livre est là, pour notre bonheur. Et il est superbe ! Pour s'en convaincre, il n'y a qu'à voir, entre autres, le soin minutieux apporté aux illustrations, la pertinence des commentaires et l'originalité, pour chaque page, d'une sélection de renvois (numérotés) aux sources correspondantes dans la section Références et clés d'identification (plus de 406); ce qui en fait tout autant un guide de terrain qu'un incroyable outil de consultation.

Pour la bonne marche et l'efficacité de nos envois, tant postaux que numériques, n'oubliez pas de nous informer de vos changements d'adresse postale ou courriel.

Un bon automne à tous !

Renouvellement de l'adhésion à l'AEAQ

Le renouvellement de l'adhésion à l'AEAQ (30 \$) se fait **au début de chaque année**. Si vous n'avez pas encore fait parvenir votre renouvellement, nous vous prions de le faire le plus tôt possible. Car nous tenons à vous au moins autant que vous tenez à nous... du moins nous l'espérons ardemment.

Mot du rédacteur



Claude Simard
rédacteur

Nous accueillons dans *Nouv'Ailes* un article que **Raymond Hutchinson** souhaitait voir paraître, prêt depuis bien des années (sur *Gomphæschna furcillata*) mais qui n'avait toujours pas été publié. Il désirait aussi publier « Nouvelles mentions de *Sitticus fasciger* » (maintenant nommé *Attulus fasciger*). Il a manqué de temps pour achever ce deuxième article mais il paraîtra pour la postérité avec la collaboration du rédacteur à qui il avait proposé d'en être le co-auteur.

Par ailleurs, **Michel Lebel** nous offre une belle Première mention de *Lep-tophloeus angustulus* très étoffée et documentée, tout comme l'excellent article de **Ludovic Leclerc** qui s'intéresse aux Nitidulitæ, souvent minuscules et peu connus dont il nous présente ses Résultats de piégeage.

Avec l'aimable complicité de **Jean Brodeur**, **Claude Simard** jette un Regard sur deux familles de Diptères, ainsi qu'un coup d'oeil sur deux espèces d'araignées examinées sous la loupe binoculaire. Finalement, **Denis Turcotte** nous dévoile sa nouvelle passions, les papillons de nuit.

Nos remerciements tout particuliers vont à **Lise Gobeil** qui a relevé le défi de réviser une partie de ce numéro, ainsi qu'à **Marc Ludvik**, magicien de la mise en page, qui a l'art de donner du lustre à la présentation de notre modeste publication.

Nous souhaitons une agréable lecture et surtout une bonne santé à tous et toutes en ces temps de pandémie.

date de tombée du prochain numéro

1^{er} mars 2021

Histoire d'une photo



Picromerus bidens L. 1758
photo © Diane Özdamar

Voici ce que **Diane Özdamar** nous raconte sur son admirable photo :
Une très jolie punaise trouvée au jardin botanique de Montréal, le 27 septembre 2020. À priori Picromerus bidens, son identification m'a posé problème mais c'est celle qui semble la plus ressemblante. Magnifique punaise, en tout cas. J'adore ses couleurs et sa forme si particulière !

Il s'agit d'une espèce prédatrice, bien que les adultes et les nymphes puissent occasionnellement se nourrir de sève.
NDLR



De migrants à résidents

Les monarches écourteraient leur migration en s'installant en Floride par manque d'énergie

Pauline Gravel — Le Devoir 26 janvier 2019

La semaine prochaine aura lieu à Mexico la Réunion trinationale scientifique sur le monarque qui rassemblera des scientifiques et des représentants gouvernementaux du Canada, du Mexique et des États-Unis afin de discuter des plus récents résultats des programmes de surveillance et de recherche. Les chercheurs mexicains devraient pour leur part révéler l'état des colonies de monarches migrants qui passent actuellement l'hiver dans les montagnes du Mexique.

La découverte de monarches migrants en Floride durant l'hiver pourrait expliquer en partie le dramatique déclin des colonies de monarches qui hivernent normalement dans les montagnes du centre du Mexique.

Des chercheurs de l'Université de Floride ont en effet observé au sein des petites colonies de monarches résidant en permanence dans le sud de la Floride la présence de papillons migrants provenant de régions plus nordiques qui avaient vraisemblablement choisi de s'arrêter et de passer l'hiver dans cet État au doux climat, au lieu de poursuivre leur route jusqu'à la destination habituelle de leur migration.

La majorité des papillons monarches de l'est de l'Amérique du Nord sont migrants. Certains individus ont toutefois élu domicile dans le sud des États-Unis, dont notamment dans le sud de la Floride, où ils forment de petites colonies isolées. « Ces résidents qui ne migrent pas trouvent que le climat est suffisamment clément en Floride pour y rester et se reproduire. Des études précédentes ont indiqué que parmi cette population de résidents se trouvent des individus qui viennent d'ailleurs. Notre étude a utilisé d'autres marqueurs chimiques permettant de déterminer avec plus de précision l'origine géographique de ces individus », précise Hannah Vander Zanden, professeure au Département de biologie de l'Université de Floride.

Les chercheurs ont ainsi trouvé que près de la moitié (48 %) des papillons qu'ils ont recueillis dans le sud de la Floride provenaient de l'extérieur de cet État. « Une partie d'entre eux venaient du Midwest [une région des États-Unis comprenant les États bordant les Grands Lacs], la région qui contribue le plus à la population de monarches qui hivernent au Mexique. Mais certains provenaient potentiellement du Canada, qui est la limite nord de

la répartition du monarque », explique la chercheuse, qui est la première auteure de l'article relatant ces résultats dans la revue *Animal Migration*.

« Ces migrants ont vraisemblablement décidé d'écourter leur migration parce que leurs réserves de gras étaient probablement insuffisantes pour leur permettre d'aller hiverner au Mexique, avance Mme Vander Zanden. Nous allons vérifier si les papillons peuvent sentir leur condition corporelle, s'ils peuvent sentir qu'elle n'est pas assez bonne pour se rendre jusqu'au Mexique et qu'il est préférable de parcourir une plus courte distance et de s'arrêter en Floride, où les conditions climatiques sont bonnes. »

Selon Maxim Larivée, chef des collections entomologiques et de la recherche à l'Insectarium de Montréal, il est possible que « des monarches migrants rencontrent en Floride des conditions propices pour leur reproduction, soit de l'asclépiade tropicale qui reste en feuille toute l'année et un climat clément, et que, pour cette raison, ils décident d'y faire un cycle de vie. Ces individus feraient ce choix probablement parce qu'ils ont connu des conditions très chaudes au Québec avant d'entre-

prendre leur migration, conditions qui auraient enclenché leur développement sexuel. Ils auraient ainsi atteint leur maturité sexuelle de façon prématurée avant leur migration et ils se seraient accouplés au début de leur voyage ou un peu plus tard. Ils auraient ensuite déposé leurs oeufs durant leur périple, notamment en Floride, et se seraient retrouvés en panne d'énergie pour terminer leur migration jusqu'au Mexique, qui, par ailleurs, n'était plus nécessaire », explique l'entomologiste.

« Normalement, les individus sont en diapause [arrêt temporaire du développement] sexuelle durant leur migration vers le Mexique. Ils n'atteignent leur maturité sexuelle qu'à la fin de l'hiver, lorsque les températures dans les hautes montagnes du Mexique dépassent les 23 ou 24 °C pendant au moins trois jours », rappelle-t-il.

« Les températures automnales étant de plus en plus fréquemment élevées au Québec et en Ontario, on voit de plus en plus d'individus qui s'accouplent avant de partir, soit au moment où ils devraient être en train de migrer. Il est certain que ces individus ne se rendront pas au Mexique, ou s'ils se rendent, ils n'auront pas l'énergie suffisante pour survivre à l'hiver. C'est un phénomène que l'on soupçonne d'être en croissance, car les observations de femelles ayant pondu leurs oeufs sur de l'asclépiade tropicale au Texas et en Arizona durant leur migration — qui confirment qu'elles sont déjà matures sexuellement — sont de plus en plus nombreuses », ajoute M. Larivée avant de souligner que le phénomène du rétrécissement de la distance de migration en lien avec le réchauffement climatique a également été observé chez les oiseaux, notamment chez les bernaches.

Les observations effectuées par les chercheurs de l'Université de Floride pourraient expliquer le fait que le nombre de monarques qu'on retrouve en diapause dans les sites d'hivernage situés dans les hautes montagnes du Mexique a diminué de 80 à 90 % au cours des deux dernières décennies, passant d'un milliard d'individus à 100 millions en 20 ans.

« Je ne dirais pas que notre observation va tout expliquer, car les individus que

nous avons recueillis parmi les résidents n'auraient contribué qu'à une petite part des individus qui vont hiverner au Mexique. Il n'y a pas qu'une seule raison au déclin observé au Mexique. Les scientifiques cherchent encore à savoir quel est le facteur principal qui est responsable de ce déclin », affirme la scientifique.

La perte d'un habitat adéquat pour la reproduction du monarque, notamment dans les régions où les papillons passent l'été, est avancée comme étant la cause principale du déclin de la population. L'utilisation d'herbicides dans les zones agricoles réduirait la présence de l'asclépiade, cette plante sauvage sur laquelle les femelles pondent leurs oeufs et dont se nourrissent les chenilles.

Aussi, « les papillons vivent beaucoup plus de stress depuis 15 ans durant leurs migrations automnale et printanière en raison notamment des extrêmes météorologiques qui sont de plus en plus fréquents. L'automne dernier, il y a eu deux ouragans énormes qui ont traversé la Floride et qui ont remonté à l'intérieur des terres durant la période de migration. Les risques qu'il leur arrive des accidents pendant la migration sont donc plus grands qu'avant. Ils peuvent être tués, détournés ou être grandement affaiblis, ce qui diminue leur succès reproductif », fait remarquer Maxim Larivée.

Également, les sites d'hivernage du Mexique peuvent être endommagés et se réchauffer en raison des changements climatiques. Pour cette raison, un chercheur mexicain a justement entrepris de transplanter des sapins oyamel auxquels les monarques s'accrochent dans une région environnante à plus haute altitude afin de créer de nouveaux sites d'hivernage où les papillons en diapause ne ressentiraient pas le réchauffement climatique.

Cette stratégie consistant à s'arrêter en Floride pour se reproduire peut s'avérer profitable pour les migrants, mais elle les expose aussi à certaines menaces, affirme Mme Vander Zanden. Son étude a permis de mettre en évidence le fait que les individus migrants ont de plus grandes ailes que les résidents. Or, « il a été démontré que les femelles préfèrent les mâles ayant de plus grandes ailes, ce



Figure 1. *Danaus plexippus*, mâle. Deux vues du même spécimen de Didier Descouens image distribuée sous licence CC-BY-SA 4.0

qui peut représenter un avantage reproductif pour les migrants, souligne la chercheuse. L'inconvénient est que les individus migrants qui intègrent la population de résidents seront exposés, comme ces derniers, à un parasite [le protozoaire *Ophryocystis elektroschirra*, qui vit sur l'asclépiade tropicale] qui pourrait diminuer leur survie et leur succès reproductif ».

Mais une énigme demeure : est-ce que ces monarques migrants provenant du Canada qui s'installent pour l'hiver en Floride, où ils n'entrent pas en diapause comme ils l'auraient fait au Mexique et se reproduisent, adopteront définitivement cette terre d'accueil et deviendront des résidents permanents ? Selon les chercheurs de l'étude, il est fort probable que les rejetons de ces migrants qui naîtront en Floride continueront d'y vivre à longueur d'année. « Nous pensons qu'ils demeureront des résidents et ne migreront plus, mais il nous faut faire plus de recherches pour le confirmer, tout au long de l'année, car nos échantillons ont été prélevés à l'automne [octobre à décembre] et durant l'hiver [février et mars] », indique la chercheuse.



Gomphaeschna furcillata (Say) (Odonata : Aeshnidae), dans l'Outaouais québécois : premières mentions, aperçu de sa répartition et notes biologiques

Raymond Hutchinson (RH) et Benoît Ménard (BM)

Cet article est publié ici à la demande de Raymond Hutchinson. Il est paru en 2018 dans *Fabriques* (volume 30, numéro 1) disponible sur le site de l'AEAQ. NDLR



Figure 1. *Gomphaeschna furcillata*.

photo © Maurice Raymond

Depuis 25 ans, RH se demandait s'il aurait un jour la chance d'observer sur le terrain des individus de l'odonate *Gomphaeschna furcillata* (Say), espèce rarement rencontrée un peu partout dans son aire de répartition. C'est maintenant chose faite puisque, au cours de deux excursions effectuées à un site dans l'Outaouais en 2001, nous avons observé et capturé des individus de cette espèce. Puis, en juin 2007 et 2011 respectivement, BM capturerait deux autres exemplaires au lac Beauchamp, dans la ville de Gatineau.

Dans les lignes qui suivent, nous présentons d'abord des détails entourant ces belles découvertes, puis des données sur la répartition générale et la biologie des *G. furcillata* dans l'espoir d'aider les entomologistes à en trouver d'autres.

Le 31 mai, nous nous trouvions dans un sentier qui longe une tourbière minérotrophe sur une distance d'au moins un kilomètre dans le secteur du lac Danford (d. r. de Gatineau), près du village de Danford Lake (d. r. de Pontiac). En fauchant dans les broussailles et les arbustes de chaque côté du sentier, nous eûmes la grande surprise de capturer deux aeshnides miniatures mesurant environ 54 mm de longueur. Assez rapidement, nous sommes arrivés au constat qu'il s'agissait de la libellule rarement trouvée *Gomphaeschna furcillata*.

Une autre excursion s'imposait pour trouver d'autres individus en ces lieux. De retour au site le 1^{er} juin, nous eûmes la grande joie de récolter neuf exemplaires de l'espèce, soit cinq mâles et quatre femelles. Huit individus étaient posés sur des troncs de peupliers faux-tremble (*Populus tremuloides* Michaux). Il s'agissait de grands arbres de petits diamètres (quelques centimètres) bien espacés et exposés au soleil. Parmi les troncs observés, aucun de ceux situés à l'ombre n'a révélé de spécimen. La base des troncs de peupliers était entourée de broussailles. Il nous a été très facile de capturer nos exemplaires en posant notre filet à plat sur le tronc; nos spécimens étaient légèrement ténéreux. Pourtant, selon Walker (1958), il est difficile de capturer les individus posés sur des troncs, mais facile de les faire entrer dans les filets, lorsqu'ils volent au milieu de la tourbière.

BM est retourné à deux reprises en juin et juillet sans voir un seul exemplaire de *G. furcillata*. Nous avons examiné la tourbière minérotrophe tant à ses lisières qu'au milieu sans voir un seul individu. Par contre, BM a récolté une *Gomphaeschna furcillata* mâle posé sur un tronc, au parc du lac Beauchamp dans la ville de Gatineau, le 9 juin 2007 et un autre exemplaire posé sur le sol presque exactement au même endroit le 12 juin 2011. De plus, de 2002 à aujourd'hui, nous avons plusieurs fois examiné la tourbière minérotrophe de façon assez exhaustive sans voir un seul individu. Il en va de même pour le sentier qui la borde. Par ailleurs, comme c'est le cas certaines années depuis 1994, la tourbière est complètement asséchée en surface, aucune mare d'eau n'étant repérable en juin, juillet et août au cours des années de sécheresse. Nous avons pu observer le phénomène lors d'une excursion le 13 juin 2010.

Dans la foulée de ces découvertes, nous pouvons signaler que Bob Bracken (com. pers.), odonatologue ontarien, a observé un individu de cette espèce dans le parc de la Gatineau le long d'un sentier situé près du lac Ramsay (comm. pers.).

D'après Dunkle (2000), l'aire de répartition géographique de l'espèce s'étend du Québec à la Floride avec une zone qui longe les rives nord et sud des Grands Lacs. En 1958, Walker signala la seule mention alors connue pour le Canada, soit South Milford en Nouvelle-Écosse. Pilon et Lagacé (1998) rapportent la présence de *G. furcillata* dans quatre localités du Québec, soit Berthierville, Sherbrooke, la tourbière de Lanoraie et Woburn. Nos captures sont les premières rapportées pour l'Outaouais québécois et constituent les cinquième, sixième et septième mentions seulement pour le Québec.

Quelques données sont à retenir pour celui qui veut trouver des individus adultes en nature, ainsi que des larves. La propension des adultes à se percher sur des troncs d'arbres est bien documentée (Dunkle 1989, 2000, Walker 1958). Selon Dunkle (2000), ils se nourrissent en franchissant de longues distances à différentes hauteurs, tout en utilisant les troncs ou le dessous des branches comme perchoirs. En outre, le fait d'avoir fauché deux de nos spécimens dans la broussaille est conforme à l'affirmation de Dunkle (2000) qui écrit, que parfois, mais rarement, les *G. furcillata* se posent au sol ou sur des



texte et photo de Denis Turcotte



Figure 1. *Euthyatira pudens*, famille : Drepanidæ, Port-au-Saumon (Charlevoix-Est), 22 mai 2020, 24:43 EDT.

tiges d'herbes. Des individus, surtout des mâles, se tiennent en groupe dans des secteurs abrités d'arbres et d'arbustes. L'espèce peut être observée par temps maussade, posée ou en vol.

Quant aux larves, Hellebuyck (1993) et Kennedy (1936) ouvrent des perspectives intéressantes. Le premier a observé une femelle qui tentait de pondre dans une petite mare d'un milieu tourbeux d'où s'écoulait un ruisseau vers la forêt adjacente. Cette description correspond tout-à-fait à la tourbière minérotrophe, près du lac Danford. Kennedy (1936) rapporte avoir observé une femelle posée sur la partie ramollie d'une racine d'un petit arbre poussant dans de la sphaigne humide. Elle y a inséré son ovipositeur une trentaine de fois ; l'auteur a cueilli des œufs et élevé les larves jusqu'au deuxième stade. Dunkle (1977) a, lui aussi, élevé des larves de *G. furcillata*.

En juin et juillet 2001, et plusieurs fois depuis, nous avons tenté de trouver des larves ou des exuvies, mais sans succès. Les mares et les fossés de la tourbière étaient asséchés, sans oublier que les adultes que nous avons récoltés proviennent peut-être d'autres milieux environnants.

Ces récoltes nous inciteront à poursuivre nos recherches dans le but d'en connaître plus sur *Gomphæschna furcillata*. Nous espérons découvrir des milieux dans l'Outaouais où se développe cet æschnide, et surtout trouver enfin des larves et des exuvies de cette espèce.

Remerciements

Je remercie Jean-François Landry et Serge Laplante qui ont révisé le texte.

Ouvrages cités

Dunkle, S.W. (1977). The larvæ of the genus *Gomphæschna* (Odonata : Æshnidæ). *Florida Entomologist* 60, 223-225.

Dunkle, S.W. (1989). *Dragonflies of the Florida Peninsula, Bermuda and the Bahamas*. Scientific Publishers, Gainesville & Washington D.C. 154 pages.

Dunkle, S.W. (2000). *Dragonflies through Binoculars*. Oxford University Press. New York. 266 pages.

Hellebuyck, V. (1993). A new locality for *Gomphæschna furcillata* (Say) (Odonata : Æshnidæ) in Québec. *Argia* 5(3), 9.

Kennedy, C.H. (1936). The habits and early stages of the dragonfly *Gomphæschna furcillata* (Say). *Proceedings of the Indiana Academy of Science* 45, 315-322.

Pilon, J.-G. & **Lagacé**, D. (1991). Capture de *Gomphæschna furcillata* (Say) (Odonata : Æshnidæ) dans la tourbière de Lanoraie (Berthier). *Faberies* 16, 91-93.

Pilon, J.-G. & **Lagacé**, D. (1998). *Les odonates du Québec. Traitè faunistique*. Entomofaune du Québec (EQ) Inc. Chicoutimi, Québec, 367 pages.

Walker, E.M. (1958). *The Odonata of Canada and Alaska. Volume II. The Anisoptera, four families*. University of Toronto Press. Toronto. 317 pages

Même si, officiellement et selon mes papiers, je suis biologiste et géographe, dans l'âme, je me suis toujours considéré comme écologiste, étant plus intéressé par les relations entre les êtres vivants et les facteurs biotiques et abiotiques qui les influencent que par les collectes de données sur une espèce particulière.

Durant les vingt dernières années, j'ai fait de nombreuses sorties sur le terrain avec un grand naturaliste, M. Raymond Hutchinson, qui m'a donné la pique des insectes, lui-même passionné par le groupe des libellules. C'est à lui que je dois rendre hommage aujourd'hui de m'avoir ouvert cette voie entomologique qui m'était peu familière.

Alors, lors des trois dernières années, je me suis pris à mon propre jeu. Je me suis intéressé à prendre les papillons de nuit en photo. Au départ, je pensais bien en faire le tour assez rapidement. Je me disais qu'il devait y avoir au plus 50 espèces de papillons de nuit dans la région de Port-au-Saumon. Et que ça serait vite fait. Mais non ! Rapidement je suis passé de 50 à 100, puis à 200 espèces, toujours pour le site d'étude, c'est-à-dire pour Charlevoix-Est à Port-au-Saumon.

À l'automne 2020, j'en suis rendu à 400 espèces identifiées. Grâce à iNaturalist et avec l'aide d'entomologistes amateurs ou professionnels qui ont cette même passion, nous pouvons en apprendre davantage sur ces petits papillons qui habitent et cohabitent nos nuits tempérées du Québec. Cette petite recherche nous révélera sans doute, en plus du nombre d'espèces, l'importance de toutes les fines relations écologiques entre ce petit monde et son milieu de vie (les plantes hôtes) et ce, dans un aspect global de biodiversité.

Denis Turcotte
Écologiste, Éducation Relative à l'Écologie
Ère de l'Estuaire



Regard et commentaires sur quelques Syrphidæ et Tachinidæ de la collection photographique de Jean Brodeur

texte de Claude Simard
photos de Jean Brodeur

On pourrait passer des heures, des jours, voire des semaines, dans la collection de Jean Brodeur (<https://jean-brodeur.smugmug.com>), car il y a là pas moins de 12 grands dossiers, hébergeant près de 10 000 photos...

Nous allons nous contenter d'admirer le dossier des Insectes du Québec, et plus précisément deux familles de l'ordre des Diptères, soit les Syrphidæ et les Tachinidæ.

La plupart des espèces d'insectes appartiennent à l'un des quatre grands ordres suivants : les Lépidoptères, les Coléoptères, les Hyménoptères et, le plus important, (selon Marshall, 2012), l'ordre des Diptères (Diptera), ne serait-ce que pour l'immense impact qu'ils ont sur la vie des humains... (op. cit. p. 7). Les Diptères sont traditionnellement divisés en deux sous-ordres, soit les Némocères,



Merodon equestris mâle

Eristalinæ, Syrphidæ

Parc des Monts-Valins, Saguenay-Lac-St-Jean, Québec, 23 août 2015
Mouche des narcisses, originaire d'Europe et dont la larve raffole des bulbes de Narcissus (Insectes du Québec) au grand dam des producteurs de jonquilles.

plus anciens, et les Brachycères, plus récents dans l'évolution. Sans oser nous aventurer dans les méandres bien compliqués de l'évolution des Diptères, nous n'allons pas nous priver d'aller jeter un très bref coup d'oeil sur deux familles du sous-ordre des Brachycères, soit les Syrphidæ et les Tachinidæ.



15 mm

Spilomyia sayi femelle

Eristalinæ, Syrphidæ

Parc les Salines, St-Hyacinthe, Québec, été 2010

Autrefois connue sous le nom *S. quadrifasciata*, (Four-lined Hornet)



17 mm

Mallota bautias

Helophilina, Eristalinæ, Syrphidæ

St-Hugues, Québec, 10 juin 2015

Avec son allure de bourdon, il fréquente les fleurs blanches en juin (Insectes du Québec).

Les Syrphidæ

En guise de présentation des Syrphidæ, je citerai d'abord textuellement Étienne Normandin dans Les insectes du Québec 2020 : « Ces mouches sont reconnaissables à leur vol très rapide et souvent stationnaire. Les motifs de couleurs qu'elles arborent ressemblent à ceux des abeilles ou des guêpes. » (Voir *Eristalis tenax*, venue d'Europe, ainsi que *Spilomyia sayi*, et *Merodon equestris*) dont la ressemblance avec les abeilles ne fait pas trop de doute. *Mallota bautias* en revanche ressemble à s'y méprendre à un bourdon, et *Chalcosyrphus curvaria* évoque plutôt l'aspect d'une guêpe.

Le terme bons pollinisateurs oriente d'emblée vers le côté bénéfique et valorisant pour un groupe qu'on aurait



15 mm

Eristalis tenax femelle

Eristalina, Eristalinæ, Syrphidæ

St-Hyacinthe, Québec, 23 septembre 2013

Drone Fly (nom anglais)

tendance à dénigrer, surtout quand on s'assied à la terrasse près d'un jardin par un beau jour d'été. Dans Les Insectes du Québec, Guide d'identification, de Yves Dubuc (2007) cette fois, l'auteur sent le besoin de rassurer : « Ces mouches sont absolument inoffensives; elles ne piquent pas et ne mordent pas. On les trouve souvent sur les fleurs ou au dessus de celles-ci alors qu'elles volent sur place. La majorité ont des couleurs vives avec des reflets métalliques; elles peuvent ressembler à des guêpes ou à des abeilles. » On pourrait ajouter qu'elles font de magnifiques photos dont certaines ont déjà fait la une de Nouv'Ailes...

Empruntant assez librement à ce que dit Marshall (2009, p. 403), leur biologie, pour un grand nombre d'entre elles, demeure inconnue, surtout en ce qui concerne les divers stades précédant l'âge adulte. Il indique aussi dans



Chalcosyrphus curvaria

Eristalinæ, Syrphidæ

St-Hugues, Québec, 24 mai 2014

Le genre *Chalcosyrphus* se distingue par ses fémurs sur-développés.



10 mm

Cylindromyia binotata

Cylindromiini, Phasiinæ, Tachinidæ
St-Hugues, Québec, été 2010

Un genre cosmopolite reconnaissable à son abdomen cylindrique, probablement parasitoïde des punaises (Marshall, 2012).

sa clé d'identification que les Syrphidæ sont caractérisés par la présence d'une fausse nervure longitudinale sur leurs ailes (2012, p. 580).

Eristalis tenax, espèce introduite à la fois très répandue et bien connue, révèle un stade larvaire très particulier... qui vaut aux Eristalinæ l'appellation « asticot queue-de-rat » (*rat-tailed maggot*). Le terme réfère à leur tube respiratoire à la fois long et rétractile. Cet appendice, faisant office de tuba, permet à la mouche de garder ses deux spiracles postérieurs en contact avec la surface, et donc de respirer, pendant qu'elle s'alimente, la tête en bas, enfouie dans la soupe bactérienne dont elle tire sa nourriture : flaques boueuses autour des tas de fumier, mêlées de crottin, de bouses,... bref, un joyeux bouillon visqueux d'excréments riches en micro-organismes, à la fois nourriture et cachettes grouillantes d'asticots. On serait tenté d'ajouter : d'où sortiront un jour des mouches gracieuses et belles comme... le jour.

La forte ressemblance des Eristalinæ avec les abeilles, surtout les mâles en quête de territoire, a mené à une confusion qui a duré des siècles, à savoir qu'on pouvait, selon une recette de la Grèce antique, créer des abeilles à partir d'une carcasse de bovin, soit une recette montrant comment fabriquer un bouillon bactérien favorable aux asticots « queue-de-rat ». La méthode fut prise au sérieux jusqu'à ce que le concept de génération spontanée soit démystifié au 17^e siècle.



13 mm

Epalpus signifer

Tachinini, Tachinidæ
Granby, Québec, 13 mai 2014

Selon Marshall (2009) c'est un visiteur printanier, relativement fréquent et facilement reconnaissable; il est aussi parasitoïde des chenilles de Noctuidæ.

Les Tachinidæ

Moins colorées et attrayantes que les Syrphidæ, il y a les Tachinidæ, et elles ne sont pas moins utiles à leur manière. Avec presque 10 000 espèces identifiées et des milliers d'autres encore non décrites, les Tachinidæ forment la famille comptant le plus grand nombre d'espèces, après celle des Tipulidæ qui en comporte environ 15 000 (Marshall, 2012). Aucune autre famille ne rivalise, selon Marshall, avec les Tachinidæ, que ce soit par la diversité des couleurs, des tailles, de formes et des stratégies parasitoïdes. Il considère d'ailleurs cette famille comme la plus grande réussite chez les Diptères. On pourrait ajouter



8 mm

Trichopoda pennipes

Galactomyia, Phasiinæ, Tachinidæ
Mont Rougemont, Québec, 15 juillet 2015
On sait que ses larves «... se développent dans le corps de punaises adultes comme les Pentatomidæ ou les Coreidæ.» (Les Insectes du Québec)



11 mm

Hystricia abrupta

Tachinini, Tachinidæ
Shefford, Québec, 18 août 2013

Parasitoïde des chenilles de plusieurs espèces d'Arctiinæ (Insectes du Québec). Remarquable et bien reconnaissable par les touffes de soies hirsutes sur son abdomen rouge.

que si les Syrphidæ rendent d'immenses services comme pollinisateurs, le comportement parasitoïde des larves des Tachinidæ favorise grandement l'agriculture en la débarrassant d'insectes ravageurs, et particulièrement des punaises, puisqu'une fois à l'intérieur de leur hôte, elles s'en nourrissent et les éliminent. On notera chez les Tachinidæ un renflement sous la partie postérieure de scutellum (Marshall, 2012, p. 583) ainsi qu'une soie sensorielle appelée « arista » présente sur l'article terminal de l'antenne (voir le site Quel est cet animal).

Ouvrages consultés

Dubuc, Y. (2009). Les insectes du Québec: guide d'identification. Saint-Constant, QC: Broquet.

Marshall, S.A. (2009). *Insects : Their Natural History and Diversity; With a Photographic Guide to Insects of Eastern North America* (3rd Edition). Richmond Hill, ON: Firefly Books.

Marshall, S.A. (2012). *Flies : the natural history and diversity of Diptera*. Richmond Hill, ON: Firefly Books Ltd. .

Normandin, É. (2020). *Les insectes du Québec et autres arthropodes terrestres*. Montréal, QC: Les Presses de l'Université de Montréal.

Quel est cet animal. (2020, 5 octobre). *Les Tachinidæ*. <https://quelestcetanimal.lagalerie.com/dipteres/brachyceres/tachinidae/>



Nouvelles mentions de *Attulus fasciger* (Simon) (Araneæ : Salticidæ) pour le Québec

Raymond Hutchinson et Claude Simard



Figure 1. *Attulus fasciger*.
photo © Claude Simard

Le 18 novembre 2017, au déjeuner, chez moi, j'ai récolté une araignée sauteuse qui descendait du plafond de ma cuisine sur un long fil de soie et se dirigeait tout droit vers mon bol de céréales chaudes. Je l'ai interceptée presque à la dernière seconde pour la mettre en fiole contenant de l'alcool de conservation. Un examen à la loupe binoculaire m'a permis de découvrir qu'il s'agissait d'un *Attulus fasciger* mâle (autrefois *Sitticus fasciger*). À ma connaissance, c'était le quatrième exemplaire capturé en territoire québécois.

Les deux premiers furent capturés par Robert Alvo à son domicile de l'époque (1997), situé également à Gatineau, soit à Hull (maintenant partie intégrante de la grande ville de Gatineau) (Hutchinson et Alvo, 1998). Toutefois, plusieurs observations sont venues s'ajouter à la suite d'une courte recherche.

En effet, récemment, Claude Simard me signalait qu'il a capturé lui aussi des exemplaires de cette espèce d'araignées sauteuses à son domicile dans la ville de Québec, avec quelques précisions intéressantes qui ne sont pas sans lien avec mes propre observation. Ainsi, il mentionne les captures suivantes à son appartement, situé dans la ville de Québec. Sa première collecte, un mâle mature, date du 29 novembre 2003, la troisième mention connue alors pour la

province. L'araignée se trouvait au pied de la porte-patio, à l'intérieur de son appartement. En 2018, il a pu capturer deux autres individus de ce Salticidæ, soit une femelle adulte sur une terrasse, à l'extérieur de son édifice, le premier août, puis, un mâle adulte également sur la terrasse le quatre août.

La recherche, une fois lancée nous a ensuite amenés à Pierre Paquin et Nadine Duperré, auteurs du Guide d'identification des araignées du Québec (2003).

Très actifs dans la collecte des araignées, ils avaient trouvé *Attulus fasciger* dans plusieurs autres localités, ce qui nous a donné un portrait à la fois plus juste et plus large de la distribution de l'espèce au Québec (fig. 2)

Leurs récoltes ont ajouté une femelle à St-Eustache (Deux-Montagnes) le 21 mai 1999 à l'extérieur d'une maison, puis 2 mâles et 2 femelles à St-Armand (Brome-Missisquoi), le 12 mai 2000 à l'extérieur d'un édifice, puis un mâle à Aylmer (Communauté-Urbaine-de-l'Outaouais) le 15 juillet 2000 dans une maison, et deux mâles 10 jours plus tard (25 juillet 2000) au même endroit, sur le mur extérieur d'une maison. Finalement, une femelle dans le parc de la Yamaska (La Haute-Yamaska) en juin 2007. Au total, 15 *Attulus fasciger* dans six localités différentes.

En guise de commentaires, je vais d'abord donner un aperçu des pérégrinations de cette fascinante araignée-sauteuse dans le monde et des signalements de l'espèce en Amérique du Nord. Dans un deuxième temps, je livrerai sommairement quelques rares faits connus sur la biologie de cette fascinante espèce d'araignée.

L'espèce a été décrite de la zone paléarctique (Proszynski, 1968). Sa répartition géographique englobe le centre et l'est

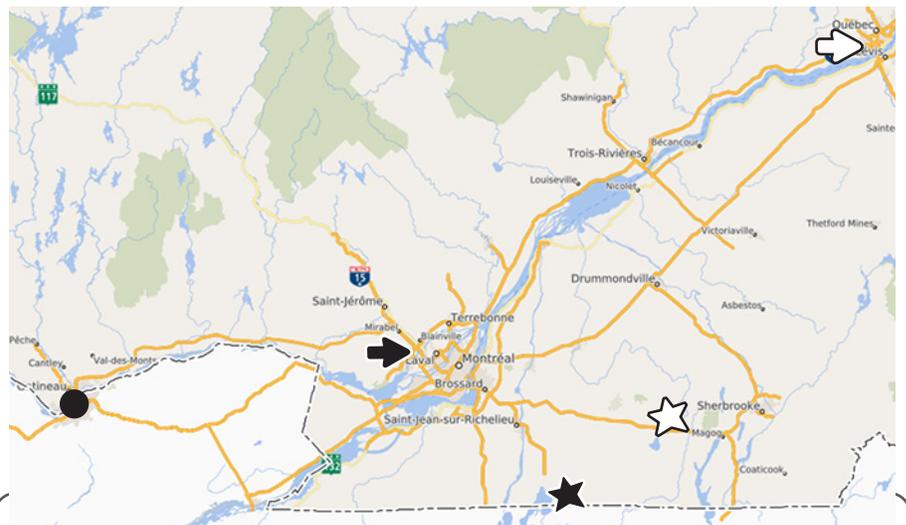


Figure 2. Captures d'*Attulus fasciger* au Québec.
Gatineau et Aylmer (cercle noir), St-Eustache (flèche noire), St-Armand (étoile noire),
Parc de la Haute-Yamaska (étoile blanche),
Ville de Québec arrondissement Ste-Foy (flèche blanche).

de l'Asie et cette araignée-sauteuse serait d'introduction récente en Amérique du Nord. Sa présence fut d'abord signalée au mont Beaufort, État de New York, en 1959. Par la suite, elle a été recensée dans plusieurs autres états américains.

Selon l'auteur précité, parmi des habitats mentionnés, on peut retenir : un hangar, une maison, des murs de pierre, l'intérieur de bâtiments et de serres. Nos signalements du Québec proviennent de l'intérieur de maisons ou à proximité de bâtiments. Au Canada, *Attulus fasciger* est

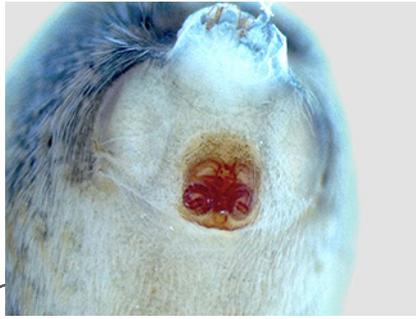


Figure 3. *Attulus fasciger*, épigyne d'une femelle.

photo © Claude Simard

Données de collection

- ❖ Hull : [45,4400; -75,7400], 1997, 2
- ❖ Deux-Montagnes : Saint-Eustache [45,0000; -73,9000], 21.v.1999, à l'extérieur d'une résidence, récolte à la main, 1♀
- ❖ Brome-Missisquoi : Saint-Armand [45,0320; -73,0400], 12.v.2000, à l'extérieur d'un édifice, récolte à la main, 2♂, 2♀
- ❖ Communauté-Urbaine-de-l'Ou-taouais : Aylmer [45,3900; -75,8300], 15.vii.2000, à l'intérieur d'une maison, récolte à la main, 1♂
- ❖ Communauté-Urbaine-de-l'Ou-taouais : Aylmer [45,3900; -75,8300], 25.vii.2000, sur le mur extérieur d'une maison, récolte à la main, 2♂
- ❖ Québec : Sainte-Foy [46,7743; -71,2869], 29.xi.2003, à l'intérieur d'une résidence, récolte à la main, 1♂
- ❖ La Haute-Yamaska : Parc de la Yamaska [45,4435; -72,6200], vi.2007, récolte à la main, 1♀
- ❖ Communauté-Urbaine-de-l'Ou-taouais : Gatineau [45,4734; -75,7057], 18.xi.2017, à l'intérieur d'une résidence, récolte à la main, 1♂
- ❖ Québec : Sainte-Foy [46,7743; -71,2869], 1.viii, 2018, à l'extérieur d'une résidence, récolte à la main, 1♀
- ❖ Québec : Sainte-Foy [46,7743; -71,2869], 4.viii, 2018, à l'extérieur d'une résidence, récolte à la main, 1♂



Figure 4. *Attulus fasciger*, pédipalpes d'un mâle.

photo © Benoît Ménard

Ouvrages cités

- N.B. *Sitticus fasciger* est l'ancien nom de *Attulus fasciger*
- Aitchison-Benell, C.W. & Dondale, C.D.** (1990). A checklist of the Manitoba spiders (Araneae), with comments on geographic relationships. *Le Naturaliste canadien* 117, 215-237.
- Hutchinson, R. & Alvo, R.** (1998). Première mention de *Sitticus fasciger* (Simon) (Araneae : Salticidae) pour le Québec. *Fabries* 23(1), 23-24.
- Hutchinson, R. & Bélanger, G.** (1992). Liste annotée des araignées (Araneae) susceptibles de se trouver au Québec. *Pirata* 1, 202-229.
- Matsumoto, S. & Yasunosuke, C.** (1987). Notes on the life history of *Sitticus fasciger* (Simon, 1880) (Araneida : Salticidae). *Journal of Arachnology* 15, 205- 212.
- Proscynski, J.** (1968). Revision of the spider genus *Sitticus* Simon, 1901 (Araneida : Salticidae) The terebratus group. *Annales Zoologici (Polska Akademia Nauk)* 26, 391-407.

signalé au Manitoba (Aitchison-Benell et Dondale 1990), en Colombie-Britannique et en Ontario, avec la probabilité de sa présence au Québec (Hutchinson et Bélanger, 1992). Hutchinson et Alvo (1998) ont finalement pu authentifier la présence de cette espèce de saltique dans notre province.

Une publication importante (Matsumoto et Chikuni, 1987) présente des résultats de recherches détaillées et probablement inédites sur des aspects de la vie de *Attulus fasciger*. Leurs recherches ont été menées à Nagano, au Japon. Les deux auteurs ont procédé à des élevages à partir d'oeufs prélevés en milieu naturel dans une cavité d'un mur. Les femelles matures ont pondu plusieurs fois dans des nids en juin et juillet. Les chercheurs ont obtenu des données, à titre d'exemple, sur la masse d'oeufs élevés, et la durée de la période de croissance

de l'oeuf à l'adulte (377 à 428 jours). Certains adultes s'accouplent avant l'hiver bien que la majorité s'accouple en mai ou juin l'année qui suit la maturation. La durée de vie d'*Attulus fasciger* serait de deux ans. Les auteurs présentent bien d'autres données originales de grand intérêt qu'il serait trop long de détailler dans le présent article.

En ce qui a trait au mâle mature qui voltigeait, retenu par son fil de soie au-dessus de ma table pendant la saison morte, l'important serait de découvrir la nature de l'activité sexuelle des espèces d'araignées qui sont confinées dans nos structures comme, par exemple, nos habitations. Ce serait une recherche fascinante à faire pour mieux connaître nos araignées, celles qui vivent surtout à l'intérieur de nos demeures.

Diversité des nitidules (Coleoptera : Nitidulidæ) attirées dans des pièges à ferment dans différents secteurs du Québec

texte et photos de Ludovic Leclerc



Figure 1. Aperçu de trois sites de récolte. A) Saint-Armand, B) Cap-Rouge, C) Sainte-Foy

Introduction

Les Nitidulidæ colonisent de nombreux habitats incluant forêts matures, champs cultivés ou milieux urbanisés (Peng & Williams, 1991). Certaines espèces s'alimentent de levures, pollen des fleurs, carcasses ainsi que fruits et légumes en décomposition (Gertz, 1968; Gazit et al., 1982 cités dans Blackmer & Phelan, 1995).

Les matières en fermentation constituent des appâts importants pour collecter ces insectes (Peng & Williams, 1991). Effectivement, l'utilisation de pièges à ferment repose sur les émanations dégagées par de la décomposition de matière organique qui attire les insectes décomposeurs et succivores, dont les nitidules. Plusieurs études menées aux États-Unis ont mis en évidence l'efficacité de cette méthode pour récolter une

grande diversité d'espèces de Nitidulidæ dans des milieux variés (Peng & Williams, 1991; Powell, 2015; Williams et al., 1995). Ce type de piège s'est également avéré très efficace pour récolter des Lucanidæ, Cetoniinæ ou Cerambycidæ (Bonneau, 2008; MacRae, 2016). Dans le cadre de mon inventaire des nitidules du Québec, il était ainsi intéressant de connaître les espèces attirées par différents appâts en fermentation.

Méthodologie

Cinq sites ont été sélectionnés respectivement dans trois régions du Québec : la Capitale-Nationale (Cap-Rouge, Sainte-Foy et Pont-Rouge), l'Estrie (Stratford) et la Montérégie (Saint-Armand) (fig. 2).

Chacun des sites était situé dans un milieu écologique spécifique durant la totalité de l'étude afin d'obtenir une plus

grande diversité de ces coléoptères. Six habitats ont été sélectionnés pour réaliser l'étude : peupleraie, chênaie rouge, pessière noire, pinède blanche, érablière à bouleau jaune et érablière à caryer.

Les pièges étaient tout simplement des contenants en plastique de nature diverse (pots de yogourt, bouteilles, etc.) présentant une ou plusieurs ouvertures latérales rectangulaires. Celles-ci étaient surmontées d'une plaque en plastique pour éviter l'accumulation d'eau dans le piège. Le contenant était ensuite percé de chaque côté pour y faire passer une corde, cela permettant de fixer le dispositif sur un arbre. Les pièges installés étaient attachés solidement au tronc entre deux et quatre mètres de hauteur, afin de décourager des visiteurs indésirables, et exposés en plein soleil ou dans des trouées en forêt pour accentuer la réaction de fermentation (fig. 3).

Plusieurs appâts ont été testés à chacun des sites : levures/vin/mélasse et vinaigre/jus de pomme. La mixture levures/vin/mélasse comprenait du vin rouge, de la mélasse, de la cassonade, de l'eau ainsi que des levures en granules. Le second appât était fait à base d'un mélange de jus de pomme, de vinaigre, de sel et de sucre. Ce second type d'appât n'a été testé que dans deux des sites pour vérifier son efficacité (Cap-Rouge et Saint-Armand). Les contenants étaient remplis d'environ 3 cm de l'une ou l'autre des mixtures.

Les pièges étaient laissés sur place entre trois jours et deux semaines, et ce, entre les mois de mai et août. La durée d'exposition variait en fonction de l'emplacement, du moment de l'été

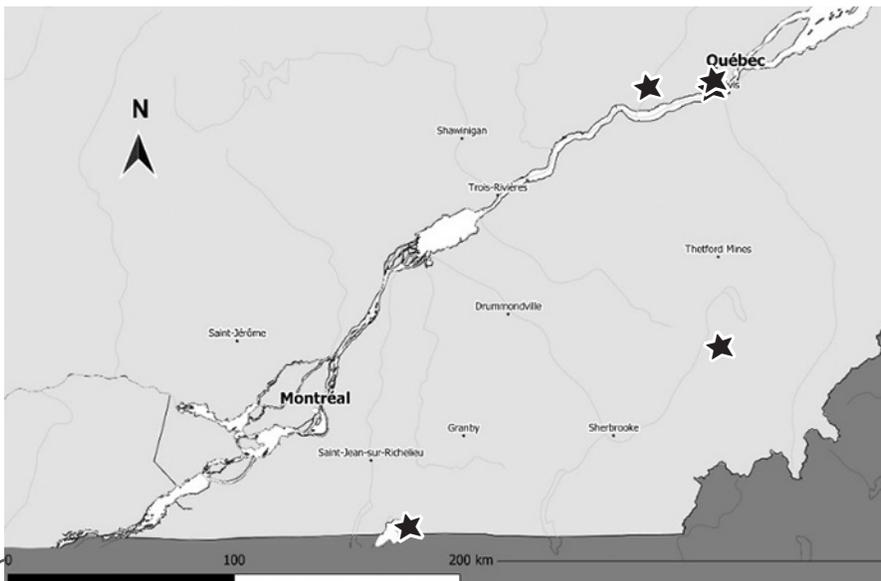


Figure 1. Emplacement des dispositifs dans la province de Québec (étoiles)



et du site de récolte. Lors de la récolte, le contenu de chaque piège était disposé dans des contenants de transport. Une fois chaque échantillon tamisé et les spécimens rincés à l'eau, la dernière étape consistait à dénombrer toutes les nitidules puis à les déposer dans des fioles avec de l'alcool éthylique 70 % et du vinaigre.

La taxinomie des nitidules utilisée lors de cette étude est basée sur Parsons (1943) et inclut les ajouts et changements nomenclaturaux présentés dans Bousquet et al. (2013).

Résultats

Des 63 espèces de Nitidulidæ recensées au Québec, 17 espèces ont été identifiées sur les 952 spécimens récoltés au cours de l'étude (tableau 1). Cela représente environ 26 % de la faune québécoise connue. 68 spécimens appartenant au genre *Epuræa* n'ont pas été identifiés à l'espèce car peu d'outils existent actuellement pour les identifier avec certitude. Ce genre fait présentement l'objet d'une révision par Andrew R. Cline (CDFA, Sacramento, Californie).

Espèces récoltées

L'érablière à bouleau jaune située à Stratford, la chênaie rouge à Sainte-Foy, ainsi que la peupleraie à Cap-Rouge ont donné la plus grande diversité d'espèces. Les sites les plus pauvres étaient la pessière noire, située à Sainte-Foy, ainsi que la pinède blanche à Pont-Rouge. Quant à l'érablière à caryer de Saint-Armand et la chênaie rouge de Sainte-Foy, elles présentaient le plus grand nombre de nitidules.

Glischrochilus quadrisignatus est l'espèce récoltée en plus grand nombre au cours de l'étude, en deux récoltes, avec plus de 365 et 231 spécimens uniquement au site de Saint-Armand. Au total, 38 % de tous les spécimens capturés appartenaient à cette espèce. *Carpophilus brachypterus*, *C. dimidiatus*, *Cychramus adustus*, *Epuræa terminalis* et *Omosita nearctica* furent capturés moins de cinq fois. Les pièges à ferment ont également permis de récolter les genres de taupins (Coleoptera : Elateridæ) suivants : *Ampedus* Dejean, *Elater* Linnæus, *Hemicrepidius* Germar et *Melanotus* Eschscholtz en petits nombres (résultats non publiés).

Discussion

Glischrochilus quadrisignatus montre une abondance nettement supérieure aux autres espèces dans deux des cinq sites. *G. quadrisignatus*, une espèce introduite d'Europe, est devenue très abondante en quelques décennies aux États-Unis et au Canada. Elle colonise en grand nombre les cultures de fruits, de légumes et, entre autres, les matières en fermentation (Luckman, 1963). Par ailleurs, Zeran, Anderson et Wheeler (2006) mettent en évidence trois pics d'émergence chaque année en Ontario : l'un en mai, l'autre fin juillet et un dernier à la mi-septembre. Le site de Saint-Armand était situé à proximité de champs de maïs, un de ses hôtes favoris (Zeran et al., 2006), ce qui pourrait expliquer leur quasi-omniprésence à cet endroit (échantillonné du 23 juillet au 5 août), tout comme la présence d'un spécimen de *Carpophilus dimidia-*

tus, une autre espèce introduite et un ravageur important du maïs et autres cultures (Bartelt et al., 1995).

La présence de *Cychramus adustus* et *Omosita nearctica*, espèces mycophages et nécrophages (Williams et al., 1995), *Carpophilus brachypterus*, associée aux Apiaceæ, dont le panais sauvage (*Pastinaca sativa*) (Graham et al., 2012), tient probablement du hasard dans les pièges. Néanmoins, les résultats obtenus sont peu comparables en raison de la variabilité dans les récoltes, le nombre et les types de pièges ainsi que les mixtures utilisées.

Conclusion

Compte tenu des résultats obtenus, il serait pertinent de standardiser le type de pièges, régulariser les différentes récoltes puis sélectionner davantage d'habitats afin d'obtenir des résultats plus concluants. Peng & Williams (1991) proposent différents modèles de pièges avec appâts qu'il serait intéressant de tester. L'essai de nouveaux appâts tels que des fruits pourris ou de viande semblent des avenues intéressantes en vue d'attirer d'autres espèces (Williams et al., 1995).

À Saint-Armand, l'essai d'un piège-fosse avec de la bière en guise d'appât s'est avéré très efficace pour récolter les Anthribidæ, Trogidæ, Geotrupidæ, Silphidæ, Staphylinidæ et Nitidulidæ (résultats non publiés). Il serait également intéressant de développer et tester davantage ce type de piège dans le but de capturer une plus grande diversité de coléoptères.

Remerciements

Je remercie mes collègues amateurs Pierrick Bloin et Nicolas Bédard pour m'avoir proposé des idées de dispositif et pour leur aide à l'installation de ceux-ci sur le terrain, et ce, toujours en respectant la distanciation bien sûr. Des remerciements vont également à Julien Robert pour son aide lors des différentes récoltes. Je tiens également à remercier mes parents (Sonia et Michel) qui m'ont fourni un transport à certains des sites.



Figure 3. Aperçu de deux types de pièges à fermentation.



Diversité des nitidules...

Tableau 1. Nombre total de nitidules récoltées en 2020, selon l'espèce et l'habitat, dans des pièges à fermentation situés à Québec (Sainte-Foy et Cap-Rouge), Pont-Rouge, Saint-Armand et Stratford.

espèces récoltées	Québec (Cap-Rouge)	Québec (Sainte-Foy)		Pont-Rouge	Saint-Armand	Stratford	total
	peupleraie (n=2)*	chênaie rouge (n=2)	peissière noire (n=2)	pinède blanche (n=2)	érablière à caryer (n=6)	érablière à bouleau jaune (n=5)	
<i>Carpophilus brachypterus</i> (Say)	1	0	0	0	1	0	2
<i>Carpophilus dimidiatus</i> (Fabricius)	0	0	0	0	1	0	1
<i>Carpophilus sayi</i> Parsons	0	10	0	0	1	1	12
<i>Coleopterus truncatus</i> (Randall)	13	5	1	1	6	6	32
<i>Cryptarcha ampla</i> Erichson	11	17	0	0	0	6	34
<i>Cryptarcha strigatula</i> Parsons	33	4	0	0	0	2	39
<i>Cychramus adustus</i> Erichson	0	1	0	0	0	0	1
<i>Epuræa æstiva</i> (Linnæus)	1	3	0	0	0	2	6
<i>Epuræa peltoides</i> Horn	12	5	0	0	0	30	47
<i>Epuræa terminalis</i> Mannerheim	0	2	0	0	0	0	2
<i>Epuræa</i> sp.	20	27	9	0	2	10	68
<i>Glischrochilus fasciatus</i> Olivier	1	80	7	0	4	5	97
<i>Glischrochilus quadrisignatus</i> (Say)	54	71	0	2	231	7	365
<i>Glischrochilus sanguinolentus</i> (Olivier)	7	75	27	11	3	53	176
<i>Glischrochilus siepmanni</i> Brown	2	0	0	0	0	51	53
<i>Lobiopa undulata</i> (Say)	11	0	0	0	0	2	13
<i>Omosita nearctica</i> Kirejtshuk	0	0	0	0	4	0	4
nombre total d'espèces	12	12	3	3	9	12	17
nombre total de spécimens	166	300	44	14	253	175	952

* Le n désigne le nombre de pièges utilisés par site.

Références

Bartelt, R.J., Weaver, D.K., & Arbogast, R.T. (1995). Aggregation pheromone of *Carpophilus dimidiatus* (F.) (Coleoptera: Nitidulidæ) and responses to *Carpophilus* pheromones in South Carolina. *Journal of Chemical Ecology*, 21(11), 1763–1779. <https://doi.org/10.1007/BF02033675>

Blackmer, J.L., & Phelan, P.L. (1995). Ecological analyses of Nitidulidæ: seasonal occurrence, host choice and habitat preference. *Journal of Applied Entomology*, 119(1–5), 321–329. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0418.1995.tb01294.x>

Bonneau, P. (2008). MES PIÈGES À INSECTES Ou comment se débrouiller avec les moyens du bord ! https://www.insecte.org/photos/archives/MES_PIEGES_A_INSECTES.pdf

Bousquet, Y., Bouchard, P., Davies, A.E., & Sikes, D.S. (2013). *Checklist of Beetles (Coleoptera) of Canada and Alaska*. Second edition (Pensoft Publishers (ed.)).

Graham, E.E., Tooker, J.F., & Hanks, L.M. (2012). Floral host plants of adult beetles in central Illinois: An historical perspective. *Annals of the Entomological Society of America*, 105(2), 287–297. <https://doi.org/10.1603/AN11120>

Luckman, W.H. (1963). Observations on the Biology and Control of *Glischrochilus quadrisignatus*. *Journal of Economic Entomology*, 56(5), 681–686. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3059.1962.tb00160.x>

MacRae, T.C. (2016). *Fermenting Bait Traps for Collecting Longhorned Beetles*. Nature Notes.

Parsons, C.T. (1943). A revision of Nearctic Nitidulidæ (Coleoptera). *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, 90(3), 119–278.

Peng, C., & Williams, R.N. (1991). Effect of Trap Design, Trap Height, and Habitat on the Capture of Sap Beetles (Coleoptera: Nitidulidæ) Using Whole-Wheat Bread Dough. *Journal of Economic Entomology*, 84(5), 1515–1519. <https://doi.org/10.1093/jee/84.5.1515>

Powell, G.S. (2015). A checklist of the sap beetle (Coleoptera: Nitidulidæ) fauna of Indiana, with notes on effective trapping methods. *Insecta Mundi*, 0424, 1–9.

Williams, R.N., Ellis, M.S., & Keeney, G. (1995). A bait attractant study of the Nitidulidæ (Coleoptera) at Shawnee State Forest in southern Ohio. *Great Lakes Entomologist*, 27(4), 229–234.

Zeran, R.M., Anderson, R.S., & Wheeler, T.A. (2006). Sap beetles (Coleoptera: Nitidulidæ) in managed and old-growth forests in southeastern Ontario, Canada. *Canadian Entomologist*, 138(2), 123–137. <https://doi.org/10.4039/N04-112>

Première mention de *Leptophloeus angustulus* (LeConte, 1866) (Coleoptera : Læmophlœidæ) pour le Québec



Introduction

Les coléoptères de la famille des Læmophlœidæ sont de petits insectes de forme aplatie qui se retrouvent sous l'écorce des conifères et des arbres décidus où ils se nourrissent de champignons ascomycètes. Certaines espèces sont carnivores et se nourrissent plutôt de petits scolytes (Curculionidæ : Coleoptera) (Downie et Arnett, 1996; Majka et Chandler, 2009). Enfin, certaines espèces sont des insectes nuisibles associées à différents produits céréaliers entreposés (Thomas, 2002). On peut capturer ces insectes en soulevant les écorces des arbres dépérissants ou morts, ou en utilisant des pièges à interception posés dans les arbres (piège de Lindgren ou piège Malaise). Il est également possible d'obtenir des spécimens à partir de troncs ou de branches d'arbres mourants entreposés dans des cages à émergence. L'avantage de cette dernière technique est qu'elle nous permet de recueillir des renseignements importants sur les espèces d'arbres et d'arthropodes associés aux spécimens émergents de notre échantillonnage. Ce rapport mentionne pour la première fois la présence de *Leptophloeus angustulus* (LeConte, 1866) (Læmophlœidæ : Coleoptera) sur le caryer ovale (*Carya ovata* [Miller] K. Koch) au Québec.

Méthode

Le 28 octobre 2018, j'ai arpenté le bord de la rivière L'Acadie à la recherche de caryers ovales (communément appelé noyer par les résidents de la région) arborant une multitude de trous d'émergence près du village de L'Acadie dans la division de recensement de Saint-Jean [45°21'12"N, 73°21'51"O]. Un caryer ovale mort ayant un diamètre d'environ 12 cm à la base fut abattu puis coupé en bûches de 50 cm de long tout comme les quelques branches mortes qui restaient sur l'arbre. Tout ce bois fut entreposé dans 8 cages à émergence dans le sous-sol de ma maison. Chaque cage est composée d'une boîte de plastique blanche recouverte d'un tissu de filet à papillon. Les boîtes ont 55 cm de long par 40 cm de large et 15 cm de haut. Le tissu sert de couvercle pour bien aérer le bois. La température du sous-sol était maintenue à 20°C pendant les mois d'hiver. Pour obtenir plus d'information sur les insectes capturés dans les cages à émergence, j'ai visité ou contacté les curateurs des collections institutionnelles présentées dans le tableau 1.

Résultats

Le 20 décembre 2018, soit 54 jours après avoir entreposé le bois d'un caryer ovale (*Carya ovata* [Miller] K. Koch) dans les cages à émergence dans le sous-sol de ma maison, j'ai aperçu un *Leptophloeus angustulus* dans le fond d'une des cages contenant la partie basale du tronc du caryer abattu. Le spécimen a 2,0 mm de long (fig. 1). Réginald P. Webster du Centre de Foresterie de l'Atlantique au Nouveau Brunswick et Michael C. Thomas du Département d'agriculture de la Floride ont confirmé l'identification de ce spécimen. Le *Leptophloeus angustulus* est caractérisé par une petite ligne surélevée de chaque côté du pronotum, parallèle à la marge latérale. La surface du pronotum est convexe et sans impres-

texte et photo de Michel Label¹

¹ Lévis, Québec, Canada

courriel : michel.label@crchudequebec.ulaval.ca



Figure 1. Vue dorsale et ventrale du *Leptophloeus angustulus* de la collection de Michel Label.

sion. Le prothorax est nettement plus long que large (fig. 1). Enfin, la région entre les coxæ postérieures est très étroitement arrondi antérieurement (formant presque un triangle, fig. 1) comparativement aux autres espèces de la famille des Læmophlœidæ (Thomas, 2002).

Fait intéressant, le jour où j'ai collecté le *Leptophloeus angustulus*, j'ai également trouvé 2 *Magdalis barbata* (Say, 1831) (Curculioninæ : Curculionidæ : Coleoptera) dans la même cage. Durant les mois de novembre et décembre 2018, 32 *Pseudopityophthorus minutissimus* (Zimmermann, 1868) (Scolytinæ : Curculionidæ : Coleoptera), 3 *Stenoscelis brevis* (Boheman, 1845) (Curculioninæ : Curculionidæ : Coleoptera) et 1 *Synchita fuliginosa* Melsheimer, 1846 (Zopheridæ : Coleoptera) ont aussi émergé des 8 cages.

De janvier à mai 2019, 2 *Chariessa pilosa* (Forster, 1771), 1 *Cymatodera inornata* (Say, 1835) et 1 *Madoniella dislocata* (Say, 1825) (Cleridæ : Coleoptera) ont émergé dans la même cage que le *Leptophloeus angustulus* qui contenait la base du tronc du caryer mort. Ces Cleridæ sont d'importants prédateurs d'insectes saproxyliques. On ne sait toutefois pas si ces Cleridæ se nourrissent de *Leptophloeus angustulus*. Durant cette même période, 25 *Magdalis barbata*, 7 *Stenoscelis brevis* et 2 *Pseudopityophthorus minutissimus* additionnels ont émergé dans les 8 cages. Finalement, de janvier à mai 2019, j'ai recueilli de ces mêmes 8 cages 2 *Anelaphus villosus* (Fabricius, 1793), 2 *Dorcaschema nigrum* (Say, 1826), 2 *Urgleptes querci* (Fitch, 1858), 2 *Urgleptes signatus* (LeConte, 1852) (Cerambycidæ : Coleoptera), 8 *Agrilus otiosus* (Say, 1834), et 9 *Anthaxia viridicornis* (Say, 1823) (Buprestidæ : Coleoptera). Ces buprestes et longicornes



Leptophlæus angustulus...

sont tous connus pour être associés au caryer (Bousquet et al., 2017 ; Bright, 1987 ; Paiero et al., 2012).

Quoique je n'ai pas vu d'autre spécimen de *Leptophlæus angustulus* dans les cages à émergence durant les mois de janvier à mai 2019, le spécimen semble représenter une première mention de cette espèce pour la province de Québec. J'ai visité et contacté les curateurs de plusieurs collections institutionnelles (Tableau 1). Aucun *Leptophlæus angustulus* n'a été recensé pour la province de Québec jusqu'à ce jour.

Répartition géographique

Le *Leptophlæus angustulus* est déjà connu du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse au Canada (Bousquet et al., 2013 ; Majka et Chandler, 2009 ; Webster et al., 2012) (fig. 2). Aux États-Unis, on trouve cet insecte dans les États de la Caroline du Sud, en Floride, dans le District de Columbia, en Indiana, au Maryland, au Michigan, au Missouri, au New Hampshire, en Ohio, en Oklahoma et au Tennessee (Downie et Arnett, 1996 ; Lambdin et al., 2015 ; Majka et Chandler, 2009).



Figure 2. Répartition géographique du *Leptophlæus angustulus* en Amérique du Nord. Le cercle noir représente la localité au Québec d'où provient le spécimen. Les carrés noirs représentent les endroits au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et au New Hampshire où cette espèce a été précédemment collectée (Majka et Chandler, 2009 ; Webster et al., 2012).

Notes biologiques

Le *Leptophlæus angustulus* a été associé aux galeries de scolytes infestant différentes espèces de chênes (*Quercus* sp.) en Amérique du Nord (Downie et Arnett, 1996 ; Majka et Chandler, 2009). Fait intéressant, plusieurs spécimens de *Pseudopityophthorus minutissimus* ont été collectés avec 2 *Leptophlæus angustulus* dans un même piège à interception placé dans un chêne rouge (*Quercus rubra* Linnæus) en Nouvelle-Écosse (Majka et Chandler, 2009). Plusieurs exemplaires de *Leptophlæus angustulus* ont aussi été collectés sur des billots de chênes (*Quercus* sp.) fraîchement coupés infestés de *Pseudopityophthorus pruinosus* (Eichhoff, 1878) (Scolytinæ : Curculionidæ : Coleoptera) dans l'état de l'Oklahoma (Majka et

Tableau 1. Liste des collections d'insectes visitées

acronyme de la collection	nom de la collection (nom du responsable des collections institutionnelles)	ville
CCEQ	Collection Entomofaune du Québec (André Francoeur)	Chicoutimi
CFL	Insectarium René-Martineau, Centre de Foresterie des Laurentides (Georges Pelletier)	Québec
CIQ	Collection des insectes du Québec (Marie-Chantal Émond)	Québec
CNC	Collection nationale canadienne des insectes, arachnides et nématodes (Patrice Bouchard et Serge Laplante)	Ottawa
DEBU	Collection d'insectes de l'Université de Guelph (Steven Paiero)	Guelph
LEMM	Le Musée entomologique Lyman, Campus Macdonald de l'Université McGill (Stéphanie Boucher)	Sainte-Anne-de-Bellevue
MCN	Musée canadien de la Nature (François Génier)	Aylmer
ORUM	Collection Ouellet-Robert, Université de Montréal (Étienne Normandin)	Montréal
ROM	Collection d'insectes du Musée Royal de l'Ontario (Brad Hubley)	Toronto
ULQ	Collection de l'Université Laval (Gisèle Deschênes-Wagner)	Québec
UQAC	Collection de l'Université du Québec à Chicoutimi (Robert Loiselle)	Chicoutimi

Chandler, 2009). Le *Leptophlæus angustulus* a aussi été capturé dans des pièges à émergence contenant des bûches de noyer noir (*Juglans nigra* Linnæus) infestées de *Pityophthorus juglandis* Blackman, 1928 (Scolytinæ : Curculionidæ : Coleoptera) au Tennessee (Lambdin et al., 2015). Au Nouveau-Brunswick, plusieurs *Leptophlæus angustulus* adultes ont été capturés aux mois de juillet et août à l'aide de pièges de Lindgren installés dans des forêts matures composées soit : de vieux chênes rouges (*Quercus rubra* Linnæus), d'érables à sucre (*Acer saccharum* Marshall), d'érables argentés (*Acer saccharinum* Linnæus) ou de hêtres à grandes feuilles (*Fagus grandifolia* Ehrhart) (Webster et al., 2012).

Discussion

Les observations rapportées dans cet article témoignent de la présence de *Leptophlæus angustulus* au Québec. Selon Bousquet et ses collaborateurs (2013), cette espèce était connue des provinces du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse (fig. 2). Il a été rapporté que la morphologie aplatie du *Leptophlæus angustulus* lui permet d'arpenter les galeries de scolytes qui attaquent le noyer noir et différentes espèces de chênes (Lambdin et al., 2015 ; Majka et Chandler, 2009). En par-



ticulier, Majka et Chandler (2009) rapportent la présence de plusieurs spécimens de *Pseudopityophthorus minutissimus* en plus de 2 *Leptophlœus angustulus* dans le même piège placé dans un chêne rouge. Donc la présence de *Pseudopityophthorus minutissimus* dans la même cage à émergence que le *Leptophlœus angustulus* confirme l'association prédateur proie entre le *Leptophlœus angustulus* et le *Pseudopityophthorus minutissimus* dans un caryer ovale mort à L'Acadie. J'ai aussi observé au même moment l'émergence de quelques charançons de l'espèce *Magdalis barbata* dans la même cage que le *Leptophlœus angustulus*. La longueur du *Leptophlœus angustulus* adulte se situe généralement entre 1,8 et 2,0 mm (Downie et Arnett, 1996) alors que celle du *Magdalis barbata* est de 4,0 à 6,0 mm (Downie et Arnett, 1996). Il n'est pas impossible que le *Leptophlœus angustulus* adulte puisse dévorer les premiers stades larvaires de ces espèces mais ceci reste à confirmer. Il en va de même pour les charançons de l'espèce *Stenoscelis brevis* (de 2,7 à 3,8 mm de long) (Downie et Arnett, 1996) qui ont émergé du même caryer mort. Il est à noter que la longueur du *Pseudopityophthorus minutissimus* adulte se situe aux alentours de 1,5 à 1,9 mm (Bright, 1976), ce qui serait un défi moins important pour un *Leptophlœus angustulus* cherchant une proie plus facile à manger.

Remerciements

Je remercie toutes les personnes ressources des différentes collections institutionnelles qui m'ont permis d'examiner les Læmophlœidæ ou de partager des informations sur leurs observations. Je désire aussi remercier Réginald P. Webster et Michael C. Thomas pour l'identification du spécimen photographié. Je remercie Georges Pelletier (coordonnateur de la collection du Centre de Foresterie des Laurentides) pour l'utilisation du système de microphotographie. Finalement, je remercie Carmen L'Écuyer pour la révision linguistique du manuscrit et l'équipe de Nouv'Ailes pour la mise en page.

Références

- Bousquet, Y., P. Bouchard, A.E. Davies & D.S. Sikes.** (2013). *Checklist of beetles (Coleoptera) of Canada and Alaska*. Second edition. Pensoft Series Faunistica No. 109, Sofia-Moscow, 402 pp.
- Bousquet, Y., Laplante, S., Hammond, H.E.J., & Langor, D.W.** (2017). *Cerambycidae (Coleoptera) of Canada and Alaska: Identification guide with nomenclatural, taxonomic, distributional, host-plant, and ecological data*. Nakladatelství Jan Farkač, Prague. 300 pp.
- Bright, D.E.** (1976). *The bark beetles of Canada and Alaska. Coleoptera: Scolytidae*. The Insects and Arachnids of Canada. Part 2. Agriculture Canada, Ottawa. 241 pp.
- Bright, D.E.** (1987). *The metallic wood-boring beetles of Canada and Alaska. Coleoptera: Buprestidae*. The Insects and Arachnids of Canada. Part 15. Agriculture Canada, Ottawa. 335 pp.
- Downie, N.M., & Arnett R.H. Jr.** (1996). *The beetles of northeastern North America*. Volume II: Polyphaga: series Bostrichiformia through Curculionioidea. The Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida. Pages ix + 891-1721.
- Lambdin, P.L., Nix, K., Grant, J.F., Paulsen, D.J., & Merten, P.** (2015). Natural enemies of the walnut twig beetle in eastern Tennessee. *International Journal of Research in Agriculture and Forestry* 2, 31-39.
- Majka, C.G., & Chandler, D.S.** (2009). *Leptophlœus angustulus* (LeConte) (Coleoptera: Læmophlœidæ): A new flat bark beetle in Canada and New England. *Journal of the Acadian Entomological Society* 5, 20-23.
- Paiero, S.M., Jackson, M.D., Jewiss-Gaines, A., Kimoto, T., Gill, B.D., Marshall, S.A., & Poiré, T.** (2012). *Guide des buprestes (Coleoptera : Buprestidae) du nord-est de l'Amérique du Nord*. Agence canadienne d'inspection des aliments, Ottawa. 426 pp.
- Thomas, M.C.** (2002). Læmophlœidæ Ganglbauer 1899. Pages 231-334. Dans R.H. Jr. Arnett, M.C. Thomas, P.E. Skelley et J.H. Frank (Éds). *American Beetles*. (Volume 2: Polyphaga: Scarabæoidea through Curculionioidea). CRC Press LLC. Boca Raton, Florida.
- Webster, R.P., Sweeney, J.D., & de Merchant, I.** (2012). New Coleoptera records from New Brunswick, Canada: Silvanidæ and Læmophlœidæ. *ZooKeys* 179, 157-168.

Nouvelle publication

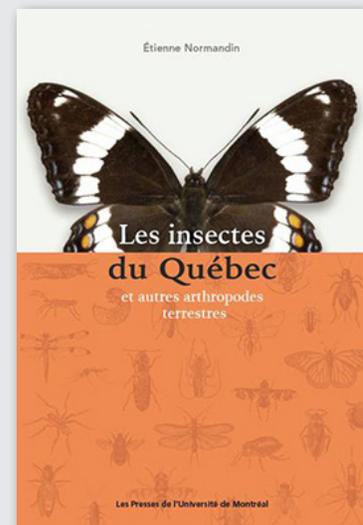
Les insectes du Québec et autres arthropodes terrestres

Étienne Normandin
612 pages / publié en juin 2020

Avec ses 2354 espèces répertoriées et plus de 3300 photos couleur, ce guide est la référence pour l'identification des insectes et autres arthropodes du nord-est de l'Amérique du Nord et du Québec. Le plus complet à ce jour, et tenant compte des plus récentes recherches, il contient toute l'information nécessaire à ceux qui veulent se familiariser avec l'entomologie – ou encore parfaire leurs connaissances : outil rapide pour l'identification de l'ordre, outil thématique, techniques de capture, en plus d'un répertoire de clés d'identification et de références.

La majeure partie du livre est consacrée aux planches photo, ce qui constitue une magnifique introduction à l'entomologie. L'auteur, un spécialiste passionné du sujet, vulgarise avec brio la matière théorique. Par ailleurs, les notes biologiques permettent au lecteur de mieux comprendre les comportements et les particularités des nombreuses espèces abordées dans cet ouvrage.

Entomologiste et entrepreneur, Étienne Normandin est coordonnateur de la collection entomologique Ouellet-Robert à l'Université de Montréal. Il est engagé dans plusieurs entreprises et organismes sans but lucratif dont l'objectif est le développement de l'entomologie au Québec.





Deux araignées sous la loupe binoculaire

texte et photos de Claude Simard

En septembre 2019, une amie m'apporte un bocal rempli d'alcool et contenant quelques araignées qu'elle et son conjoint avaient trouvées tout près de leur maison à St-Nicolas, paroisse maintenant fusionnée à Lévis en face de la ville de Québec.

J'ai donc tout récemment pris le temps d'identifier quelques spécimens dont j'ai retenu deux espèces appartenant à deux familles différentes et qu'il est à la fois relativement facile mais surtout essentiel d'apprendre à identifier lorsqu'on commence à s'intéresser à l'aranéofaune.

Si j'ai d'abord mentionné que les araignées étaient contenues dans l'alcool, c'est aussi parce que c'est la meilleure façon de les conserver. En effet, personne ne semble jusqu'à maintenant avoir trouvé un moyen d'épingler les araignées comme on le fait pour les insectes, leur cuticule étant trop molle pour autoriser la conservation à l'air libre, car cela fait rétrécir l'abdomen ou le fait pourrir. Il ne faut donc pas s'étonner que les collections d'araignées ne fassent pas l'objet d'expositions comparables aux magnifiques collections de papillons et de coléoptères. Pire encore, l'alcool de conservation a fortement tendance à faire perdre aux araignées leurs belles couleurs avec les années; tant et si bien qu'il ne reste presque plus rien de leur beauté d'origine. L'alcool a aussi tendance à les vider des corps gras (surtout chez les grosses araignées) ainsi qu'à diminuer d'autant la taille de leur abdomen tout en colorant l'alcool dans les fioles. Il reste donc des spécimens diminués de leurs attraits naturels mais identifiables toutefois, pour autant qu'on aura pris soin de garder des spécimens adultes et dont les parties génitales (pédipalpes chez les mâles et épigyne chez les femelles) porteront des structures durcies, sclérifiées, qui elles, auront l'avantage de demeurer intactes. Cela dit, observons de plus près deux espèces très connues et bien différentes.



Figure 1. *Araneus diadematus*, céphalothorax et abdomen d'une femelle.

Araneus diadematus (Araneidae)

Commençons par *Araneus diadematus*, également connue sous le nom d'Épeire diadème. Étudiée depuis longtemps en Europe, ses moeurs et la confection de sa toile orbiculaire et rayonnante font d'elle une espèce très bien documentée.

La figure 1 montre le céphalothorax (la tête et le thorax sont soudés chez les Araignées) et l'abdomen d'une femelle. Celle-ci mesurait, sans les pattes, au moins 15 mm. On notera que les pattes sont fortement armées de nombreuses soies rigides. La photo ne le montre pas bien, mais il n'y presque qu'aucune distance entre la base du céphalothorax et les yeux antérieurs. Ce qu'on voit bien



Figure 2. *Araneus diadematus*, vue ventrale d'une femelle.

par contre, ce sont les motifs blancs sur l'abdomen plus rougeâtre ou orangé. On croit souvent deviner une fleur de lys sur l'avant de l'abdomen ainsi que des « épaulettes » de part et d'autre de ce motif. L'Épeire diadème est fréquemment l'une des araignées dont on entend le plus parler, à la fois à cause de sa taille impressionnante et parce qu'elle est quasi omniprésente autour de nos maisons.

Il ne suffit pourtant pas des motifs sur l'abdomen pour être sûr de l'espèce, car un examen des parties génitales s'avère non seulement prudent mais essentiel. La figure 2 donne justement un bon aperçu de la face ventrale de cette femelle adulte. On reconnaît l'épigyne et tout particulièrement le scape, à la fois étroit, long et courbé qui permet l'identification (Paquin et Dupérré, 2003). Sur la photo, on dirait presque visage au nez long (comme une petite trompe d'éléphant) situé au centre de deux « yeux » noirs.

Il s'agit donc d'une espèce présente et bien visible à peu près partout dans nos voisinages, tout comme un bon nombre d'araignées de la famille des Araneidae. La beauté de la toile de l'Épeire diadème semble faire consensus auprès des admirateurs.



Steatoda bipunctata (Theridiidæ)

Steatoda bipunctata dont la toile asymétrique sans attrait particulier n'a pas d'admirateurs, est une autre espèce tout aussi commune et présente non seulement autour de nos maisons mais à l'intérieur de celles-ci quoique beaucoup moins remarquable; car elle sait se faire discrète, plutôt petite, et inoffensive. Il s'agit dans ce cas-ci d'un mâle (figure 3 en vue dorsale et figure 4 en vue ventrale et la figure 5 montrant le pédipalpe). On reconnaît bien le motif pâle en demi cercle sur l'avant de l'abdomen pourvu d'un court trait de même



Figure 3. *Steatoda bipunctata*, vue dorsale d'un mâle.



Figure 4. *Steatoda bipunctata*, vue ventrale d'un mâle.

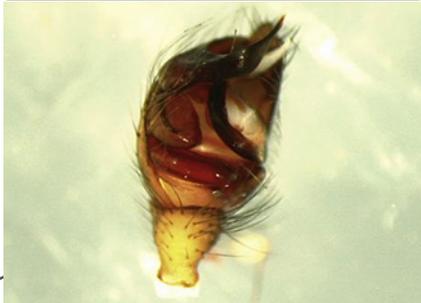


Figure 5. *Steatoda bipunctata*, pédipalpe d'un mâle.



Figure 6. *Steatoda bipunctata*, soies fournies et irrégulières sur la quatrième paire de pattes.

couleur et perpendiculaire. On dirait presque un 3 mal dessiné. Les *steatodas*, car il en existe plusieurs espèces moins communes, se reconnaissent non pas à leur aspect féroce — ils n'ont pas d'épines sur les pattes comme chez les Aranéidés — mais, en plus de leurs motifs abdominaux, par la forme du céphalothorax, la position des yeux, et la présence de soies fournies et irrégulières sur la quatrième paire de pattes, et qu'on appelle un « peigne ». Cet agencement de soies plus longues et fortes leur sert à projeter du fil gluant sur les proies déjà prises au piège de leur toile (fig. 6).

On peut reconnaître un mâle aux boules noires et gonflées prolongeant ses pédipalpes et qui évoquent souvent des « gants de boxe ». Pour vraiment arriver à identifier ce mâle, il faut presque toujours « disséquer » le palpe et l'examiner à la loupe binoculaire (ou stéréoscope). Cela dit, pour arriver à bien comparer les structures du palpe (fig. 5) avec l'illustration du Guide des araignées, il faut le positionner convenablement, ce qui demande souvent patience et dextérité; deux qualités qui s'acquièrent assez vite avec l'expérience.

En conclusion, un fois qu'on a identifié un premier spécimen, puis un second, et d'autres encore, on prend goût à l'aventure et on peut raisonnablement penser trouver chez soi ou tout près, des espèces dont l'aire de répartition restait méconnue de notre région, ce qui permet déjà une avancée dans la connaissance des Araneæ. En fait, il y si peu d'arachnologues au Québec et ailleurs que ce champs de recherche permet probablement plus de découvertes que les autres sciences naturelles. Cela fait de l'arachnologie un domaine prometteur à la fois très motivant et gratifiant pour les passionnés de la nature.

Pour en savoir plus

Paquin, P. & Dupérré, N. (2003). Guide d'identification des Araignées (Araneae) du Québec. *Fabriques, Supplément 11*. 251 pages.

On trouvera aussi sur Facebook l'excellent groupe exclusivement dédié aux **Araignées du Québec**.

La dernière demeure des cendres...



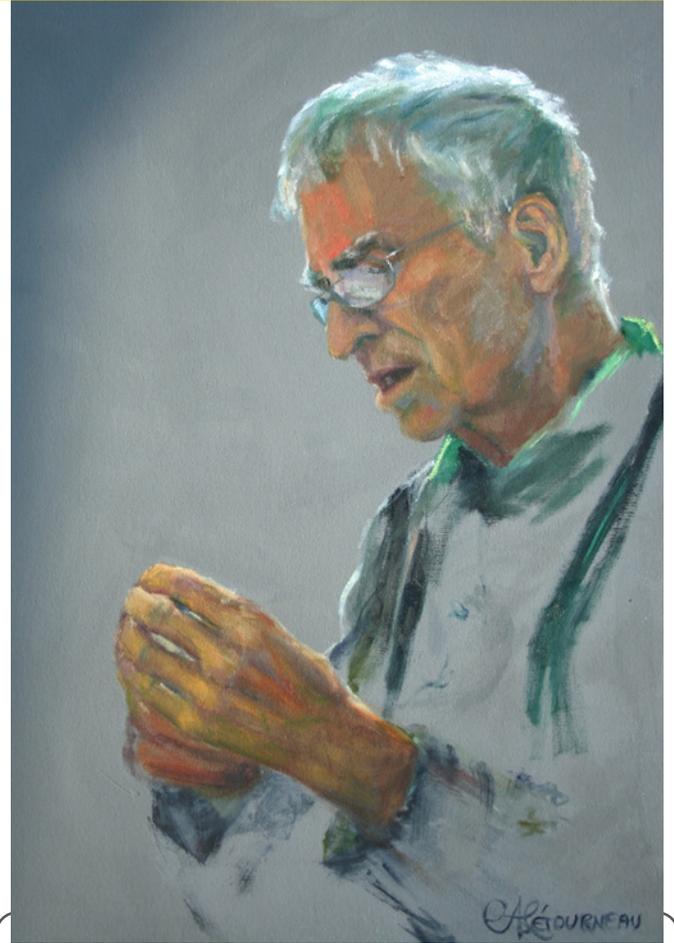
Parmi les fleurs, sous la plaque où figure le père Genest, fondateur du camp de sciences naturelles devenu l'Ère de l'Estuaire, et où Raymond a passé de très nombreux étés à faire découvrir et aimer la nature.

photo © Claude Simard



Ariane Piché, versant solennellement les cendres de Raymond Hutchinson dans la tourbière Chapelle le 25 juillet 2020.

photo et commentaire Michel Savard



Portrait de Raymond Hutchinson qui figurait devant le rocher le 25 juillet 2020.

oeuvre d'A. Létourneau

Le 25 juillet 2020, lors d'une cérémonie intime en présence de ses proches et d'amis, les cendres de Raymond ont été déposées sous la pierre où l'on distingue la plaque représentant le Père Genest, fondateur du camp de sciences naturelles devenu aujourd'hui l'Ère de l'Estuaire. Une partie des cendres a aussi été déposée dans les eaux de la baie de Port-au-Saumon par son frère. Une dernière partie a aussi été déposée

dans l'eau de la tourbière Chapelle où il a si souvent accompagné et dirigé des groupes de jeunes jusqu'à tout récemment. Le lieu dit « tourbière Chapelle », où Raymond amenait ses groupes de jeunes à la découverte, fait l'objet d'une demande d'officialisation à la Commission de toponymie du Québec. C'est à Michel Savard que nous devons cette initiative en mémoire de **Raymond Hutchinson**.



Chapelle du lac du Port au Saumon, le 21 août 2013. Accès à la tourbière, à droite du bâtiment.

photo © Michel Savard



Vers 2007, Raymond Hutchinson initiant un groupe de campeurs à l'entomofaune de la tourbière Chapelle.

photo © Denis Turcotte