

Nouv'Ailes

PRINTEMPS
2014

VOLUME 24
NUMÉRO 1

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



DANS CE NUMÉRO

- ◆ Odonates : 2 nouvelles espèces dans l'Outaouais
- ◆ Les aleurodes, vous connaissez ?
- ◆ Chronique bio-entomologique : Albert F. Winn
- ◆ Réchauffement climatique et pollinisation
- ◆ Congrès 2014 : direction La Malbaie !

ET BIEN PLUS...

AEAQ

- 2 Mot du président
- 3 Mot de la rédaction
- 3 Mot du webmestre
- 4 Histoire d'une photo

Arthropoda



- 4 Les **punaises du Québec**
par Jean-François Roch



- 5 **Pachydiplax longipennis** (Burmeister)
dans la région de l'Outaouais
par Raymond Hutchinson, Benoît Ménard et Caroline Piché



- 8 **Agrilus planipennis** Fairmaire
par Charles-Étienne Raynault



- 10 Les aleurodes d'importance agricole au Québec :
recherche de l'**Aleurode de l'iris**
par Jean-Denis Brisson



- 15 **Perithemis tenera** (Say)
Nouveau pour la vallée de l'outaouais québécois
par Raymond Hutchinson, Caroline Piché et Benoît Ménard

- 17 Les **punaises phasmiformes**
par Jean-François Roch



- 19 **Diaprepes abbreviatus** (L.)
À la recherche du Charançon radicole du citronnier
par Jean-Denis Brisson



- 24 Des araignées et des staphylins
herbivores ou omnivores
par Ginette Truchon

AEAQ

- 22 Procès-verbal de l'assemblée générale
des membres du 14 juillet 2013
- 23 États financiers 2012-2013
- 24 Section de Québec : activités récentes

Congrès 2014 de l'AEAQ

- 20 Présentation de la 41^e édition

Homo sapiens

- 9 Chronique bio-entomologique
Albert F. Winn (1870-1935)
entomologiste et naturaliste
par Mélanie Desmeules

Bibliotheca entomologica

- 9 Guide d'identification des **Scarabées du Québec**
de Martin Hardy
communiqué de presse de l'éditeur
- 20 **Les insectes du Québec** – guide d'identification
collection Jeunes explorateurs
de Yves Dubuc
communiqué de presse de l'éditeur

sujets divers

- 13 Voyage à **Cape May**
par Frédéric McCune
- 14 **Réchauffement climatique**
et interaction plante-pollinisateur
par Ginette Truchon

Mot du Président



Claude Chantal
Président de l'AEAQ

Bonjour chers associés.

En cette fin février, près de 40 % de nos membres ont déjà choisi de renouveler leur adhésion à l'association.

Quelques membres se sont plaints de ne plus recevoir le *Nouv'Ailes*. Après vérification, on s'est aperçu qu'ils avaient oublié de nous informer de leur nouvelle adresse, suite à leur déménagement.

Encore cette année, nous tiendrons un atelier d'identification d'insectes, grâce à l'initiative d'Étienne.

Nous avons reçu une demande d'aide pour effectuer un inventaire entomofaunique dans un territoire habituellement inaccessible. Nous vous tiendrons informés dès que l'entente sera conclue.

Notre congrès annuel se tiendra à un nouvel endroit, vous aurez plus de détails ailleurs dans le bulletin.

À bientôt.

Mot de la rédaction

Ce numéro de Nouv'Ailes me convaincrait, si ce n'était pas déjà fait depuis longtemps, que les « vraies affaires » — pas celles dont les politiciens nous rebattent les oreilles, — ce sont de plus en plus la santé de la terre, de l'air, de l'eau et de sa diversité.

Grâce à ceux et celles qui ont le feu sacré et qui aiment parler entomologie, il sera donc question d'histoire avec Mélanie Desmeules, de papillons, de chenilles, d'hémiptères (aleurodes) et coléoptères (*Diaprepes*) avec Jean-Denis Brisson. Frédéric McCune nous amène à Cape May pour un coup d'oeil attentif et connaisseur; Raymond Hutchinson et collaborateurs (Benoît Ménard et Caroline Piché), sont très actifs en Outaouais où de rares libellules attirent l'attention. De son côté, Jean-François Roch, avec sa loupe microscopique, nous fait découvrir les punaises,

et Ginette Truchon nous dévoile le fruit de ses recherches au royaume des araignées. Charles-Étienne Raynault nous entretiendra de l'Agrile du frêne, un sujet bien d'actualité préoccupant, surtout dans la région de Montréal.

Par ailleurs, l'AEAQ fait un virage marin du côté de Charlevoix — « ... que du bonheur ! » lançait à juste titre la réclame publicitaire bien connue. Et pour en profiter, il faudra bien qu'on se voie, le plus nombreux possible dans ce paysage de rêve.

J'en profite pour remercier tous ceux et celles qui de près ou de loin ont mis leur grain de lumière et de sel dans ce Nouv'Ailes du printemps; et tout particulièrement Marc Ludvik et Ginette Truchon qui ont rendu possible la publication de ce numéro.



Claude Simard
rédacteur

date de tombée du prochain numéro
15 septembre 2014

Mot du webmestre

Jean-Philippe Mathieu
webmestre
jpm.entomoeleveur@videotron.ca

Bonjour à tous,

Au cours de ce long hiver, j'ai pu mettre en place plusieurs sections de notre site web.

Maintenant vous pouvez avoir accès aux rubriques :

• Calendrier des activités à venir

• Section À propos de l'association

- Informations générales sur notre emblème et association
- Notre équipe
- Adhésion (possibilité de télécharger notre formulaire)

• Forum AEAQ

• Section Publications

- Informations générales
- Nouv'Ailes
- Fabriques

• Section Médias

- La série web « L'univers des insectes » animée par Étienne Normandin-Leclerc
- Liens internet sur les insectes

Les prochaines sections projetées pour ce printemps sont :

- La boutique (première partie)
- La section sécurisée
- Mise en ligne des tables des matières de nos Nouv'Ailes/Fabriques (première partie)

Entre temps, une refonte du thème de notre site est planifiée suite à une importante mise à jour du support Wordpress. Cette mise à niveau évitera de futurs incompatibilités et bogues.



Enfin, j'aimerais attirer votre attention sur la web série « L'univers des insectes ». Créée au printemps 2013 par Étienne Normandin-Leclerc, cette web série prend la forme de courtes capsules vidéo (de 5 à 12 minutes) qui se veulent une source d'informations éducatives sur les insectes.

Je vous invite tous à visionner les capsules en allant à la section Médias.

Quelques statistiques de notre page Facebook en date du 22 mars 2014 :

480



45% 53%



Parmi tous ces gens, 318 vivent au Canada, dont 71 à Montréal et 47 à Québec.

Histoire d'une photo



L'Érythème des étangs (*Erythemis simplicicollis*), annonciateur de l'été qui approche et du très attendu *Atlas des odonates du Québec*.

Photo prise le 9 juillet au lac Boivin à Granby par Jean Brodeur.

jeanbrodeur.smugmug.com

La rédaction

Appel aux entomologistes amateurs

Je procède actuellement à la révision des punaises du Québec (aquatiques, semi-aquatiques et terrestres – Hemiptera : Prosorrhyncha).

Pour cette énorme tâche, j'ai besoin de spécimens, identifiés ou non. Les



Cosmopepla lintneriana Kirk.

photo © Marc Ludvik

Les punaises du Québec

entomologistes qui aimeraient faire identifier ou faire vérifier la détermination de leurs spécimens de ce groupe peuvent communiquer avec moi. Je compte sur la collaboration des membres de l'AEAQ.

Plusieurs espèces de punaises terrestres sont inféodées à des espèces végétales. Il est donc **important** lors de la récolte de noter le **nom précis du genre ou de l'espèce végétale** sur laquelle vous trouverez vos spécimens.

Il faut éviter d'épingler les punaises avec des épingles #1 car ces insectes, surtout les Miridés, sont assez fragiles.

Vous pouvez me joindre à l'adresse de courriel suivante

entomechbot@videotron.ca

Jean-François Roch

Nouv'Ailes

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
claudesim@videotron.ca

Infographie et mise en page : Marc Ludvik

Révision des textes :
Ginette Truchon

Responsable des envois électroniques :
Jean-Philippe Mathieu

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 : info@aeaq.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'érable,
Glycobius speciosus (Say),
est l'emblème officiel de l'AEAQ.

Frais d'adhésion pour 2014

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 2013-2014

Claude Chantal, président
Étienne Normandin-Leclerc, vice-président
[poste vacant], secrétaire
Serge Laplante, trésorier
Étienne Normandin-Leclerc, conseiller de section



Pachydiplax longipennis (Burmeister) (Odonata : Libellulidæ) dans la région de l'Outaouais

par Raymond Hutchinson (RH), Benoît Ménard (BM) et Caroline Piché (CP)

Au cours de nos excursions odonotologiques dans la vallée de l'Outaouais, excursions qui remontent à la saison estivale 1987 pour RH et BM, nous n'avions jamais rencontré cette espèce de libellule (Ménard 1996) qui avait pourtant une vaste répartition géographique en Amérique du Nord (Needham et al. 2000). La littérature sur nos odonates ne fait pas non plus mention de la présence de ce libellulide pour la région de l'Outaouais québécois (voir Pilon et Lagacé 1998, Walker et Corbet 1975, Robert, 1963). La première mention pour le Québec est signalée par Mochon (2012).

Au cours de l'été 2012, nous avons observé et récolté des *Pachydiplax* adultes à divers sites de la ville de Gatineau. C'est en 2013 cependant que nous avons commencé à trouver des larves et des exuvies de cette espèce de libellulide monotypique. Ainsi, BM a capturé une première larve recensée pour le



Pachydiplax longipennis, imago

Québec, le lundi, 3 juin 2013, au marais de Touraine. Touraine est un secteur de la ville de Gatineau (figure 1).

Dans un premier temps, nous détaillons quelque peu nos récoltes de l'espèce au cours de 2012-2013. Nous

présentons ensuite la répartition générale pour le continent nord-américain. Enfin, quelques données sur la biologie de cette espèce de libellule permettront au lecteur de prendre conscience de l'intérêt et de l'importance de suivre l'évolution de la présence,

Tableau 1. Observations et captures de *Pachydiplax longipennis* dans Gatineau, Québec (2012-2013).

numéro du site	nom du site	coordonnées décimales	nombre d'adultes en vol (estimé du nombre, date et initiales de l'observateur)	comportements observés	nombre d'exuvies	nombre de naïades
1	Marais Lamoureux	-75,81736, 45,3829	2013 : 10+ mâles (27.vi-11.viii)	poursuites	0	0
2	Rivière des Outaouais dans Deschênes	-75,79748, 45,3869	2012 : 50+ (30.vii-7.ix; CP) 2013 : 100-200 (18.viii-11.ix; CP)	poursuites, tandem, pontes	0	0
3	étang de sablière (1181-1191 ch. Vanier)	-75,816322, 45,444316	2013 : 2 mâles (31.vii; RH)		0	0
4	Rivière des Outaouais, Parc Moussette	-75,74972, 45,41972	2012 : 5+ mâles (19.viii; RH, BM)		0	0
5	Lac des Fées	-75,75427, 45,43922	2013 : 3 mâles (15.vii; CP)	guet	0	n.d.
6	Ruisseau de la Brasserie	-75,71523, 44,24416	2013 : 100-200 (15.vii-29.viii; CP)	guet, poursuites	11 (15.vii-23.vii; CP)	n.d.
7	Parc du Lac Leamy	-75,70766, 45,45066	2013 : 3 mâles (11.viii; RH)			
8	Marais de Touraine	-75,7372, 45,4947				1 (4.vi.2013; BM)
9	Lac Beauchamp	-75,6225, 45,48944	2012 : 3 mâles (18.vii; BM) 2013 : 20+ mâles (27.vii; RH, BM)	pontes poursuites	0	0

BM : Benoît Ménard; CP : Caroline Piché; RH : Raymond Hutchinson



voire de l'envahissement progressif de cet odonate, surtout dans le sud-ouest du territoire québécois; plus précisément à Gatineau, sur la rive sud de la rivière des Outaouais face à Ottawa (Ontario).

Résumé de nos observations

À tous les sites, les mâles étaient présents et manifestaient beaucoup d'agressivité à l'endroit de congénères. BM et RH ont vu peu de femelles. Cependant, BM a observé des pontes et des tentatives de pontes au bord du lac Beauchamp. Les individus observés se trouvaient presque toujours au bord des plans d'eau pourvus d'une végétation riveraine abondante, soit flottante ou dressée. À certains sites du parc de la Gatineau, RH et BM n'ont pu récolter de spécimens, ne détenant pas de permis de récoltes du parc de la Gatineau, propriétaire du site.

Répartition géographique

Données de littérature : Selon Needham et al. (2000), la répartition géographique de *Pachydiplax* englobe une bonne partie de l'Amérique du Nord, ainsi que le Mexique,

les Bermudes et les Bahamas. Walker & Corbet (1975) signalent la présence de l'espèce dans des secteurs orientaux de l'Ontario, du Manitoba et de la Colombie-Britannique. Pilon & Lagacé (1998) et Savard (2011) ne mentionnent pas l'espèce comme composante de l'odonatofaune du Québec. Par contre, Mochon (2012) fait une première mention pour le Québec dans un de ses articles; ainsi, l'espèce est un nouvel élément qui vient enrichir notre patrimoine odonatologique. De plus (Mochon (2014) observe qu'à des sites qu'il visite depuis 2012, notamment en Estrie et en Montérégie, il s'agit de populations et non d'individus isolés. Nos mentions pour l'Outaouais constituent des premières pour notre région.

Éléments de biologie

Aux sites où l'espèce est bien établie, la fréquence des observations et l'omniprésence des individus en font des odonates de choix pour les études à caractère écologique et comportemental, comme en font foi les nombreux ouvrages et articles de revues à leur sujet. Le naturaliste et l'odonatologue québécois peuvent

glaner de nombreux faits fascinants dans des ouvrages généraux, comme Dunkle, 1989, 2000 et Paulson, 2011 et aussi dans Walker & Corbet (1975).

Parmi quelques traits mentionnés par ces trois auteurs, il importe de constater une certaine ressemblance entre les mâles d'*Erythemis* et de *Pachydiplax*. Cependant, les premiers se posent souvent au sol, alors que les *Pachydiplax* adoptent souvent des perchoirs sur la végétation, à différentes hauteurs. On peut aussi chercher des individus de cette dernière espèce, soit dans des secteurs boisés ou souvent au bord de l'eau où une végétation émergée se déploie. Des observateurs ont découvert des sites ou territoires d'alimentation, éloignés des rives des plans d'eau.

Près de l'eau, les mâles se perchent sur des plantes riveraines, par exemple des arbustes et s'adjuent une portion de la rive qu'ils défendent avec agressivité. Les tandems (mâles-femelles) s'observent peu souvent. La copulation dure de 10 à 40 secondes, selon Paulson (2011). Les mâles exercent une surveillance de survol autour des femelles qui pondent



Figure 1. Localisation des sites d'observation et de capture de *Pachydiplax longipennis* dans Gatineau, Québec (2012-2013).

cartographie © Ville de Gatineau



Pachydiplax longipennis, larve
photo © Benoît Ménard



de 300 à 700 oeufs en 35 secondes (Dunkle 1989, Paulson, 2011). Au cours de nos observations en 2012 et 2013, nous avons observé de nombreux mâles qui semblaient vouloir s'approprier des parties de la rive par des vols agressifs, et dont les déplacements nous semblaient quelque peu erratiques.

Pour ce qui a trait à des recherches plus spécifiques et plus pointues, nous renvoyons le lecteur à des travaux de Fried et May (1982), alimentation et territoire des mâles, Johnson (1962), comportement territorial et reproduction, Robey (1975), reproduction, et Sherman (1983), comportement post-copulatoire. De plus, ces articles permettent de prendre connaissance d'autres recherches sur *Pachydiplax*, citées en références.

Perspectives

Au Québec, nous n'en sommes qu'au début des nos observations et de nos recherches sur *Pachydiplax*. Il nous reste à vérifier les traits de comportements cités ci-dessus et d'abord suivre, au besoin, l'envahissement de l'espèce pour en fixer la répartition géographique, au fur et à mesure qu'elle s'installe en territoire québécois. Pour l'Outaouais, il nous faut évaluer l'importance ou la permanence de l'établissement des populations de *Pachydiplax* ailleurs que dans la ville de Gatineau, par exemple sur un périmètre de 50 km autour, disons jusqu'à Kazabazua, par exemple. Quant à savoir si l'arrivée de l'espèce chez nous en territoire québécois serait liée aux changements climatiques, il serait peut-être prudent d'attendre quelques années avant de se prononcer.



Pachydiplax longipennis, femelle

photo © Caroline Piché

ouvrages cités

- Dunkle, S.W.** 1989. *Dragonflies of the Florida Peninsula, Bermuda and the Bahamas*. Scientific Publishers Nature Guide. Gainesville – Washington. 154 pages
- Dunkle, S.W.** 2000. *Dragonflies through binoculars*. Oxford University Press. 266 pages.
- Fried, C.S. & M.L. May.** 1981. Energy expenditure and food intake of territorial male *Pachydiplax longipennis* (Odonata : Libellulidae). *Ecological Entomology* 8 : 283-292.
- Johnson, C.** 1962. A study of territoriality and breeding behavior in *Pachydiplax longipennis* Burmeister (Odonata : Libellulidae). *South Western Naturalist* 7(3-4) : 191-197.
- Ménard, B.** 1996. Liste annotée des odonates de la vallée de l'Outaouais. *Fabriques* 21 : 29-61.
- Mochon, A.** 2012. Découverte de la libellule *Pachydiplax* au Québec durant l'inventaire de l'odonatofaune du ruisseau Castagne en Montérégie. *Le Naturaliste canadien* 136(3) : 49-59.
- Mochon, A.** 2014. Les Odonates. Flamboyants dragons volants. *Nature sauvage*, 7(1) : 16-21.
- Needham, J.G., M.J. Westfall, Jr. & M.L. May.** 2000. *Dragonflies of North America* (Revised Edition). Scientific Publishers. Gainesville. 939 pages.
- Paulson, D.** 2011. *Dragonflies and Damselflies of the East*. Princeton University Press. Princeton and Oxford. 538 pages.
- Piché, C.** 2012. Liste des espèces d'odonates trouvées avec dates de vol, habitat, et abondance. Observations du 15 juin au 5 octobre 2012, in Desjardins, G. *Inventaire de la biodiversité et des écosystèmes du quartier Deschênes, secteur Aylmer de la ville de Gatineau*. 89 pages
- Pilon, J.-G. & D. Lagacé.** 1998. *Les odonates du Québec : traité faunistique*. Entomofaune du Québec inc., Chicoutimi, Québec. 367 pages.
- Robey, C.W.** 1975. Observation on breeding behavior of *Pachydiplax longipennis* (Odonata : Libellulidae). *Psyche* 82 : 89-96.
- Savard, M.** 2011. *Atlas préliminaire des libellules du Québec*. Initiative pour un atlas des libellules du Québec avec le soutien d'Entomofaune du Québec(EQ). 53 pages.
- Sherman, K.J.** 1983. The adaptive significance of postcopulatory male guarding in a dragonfly *Pachydiplax longipennis*. *Animal Behavior* 31 : 1107-1115.
- Walker, E.M. & P.S. Corbet.** 1975. *The Odonata of Canada and Alaska*. Volume III. The Anisoptera, three families. University of Toronto Press, Toronto, 307 pages.

L'an dernier j'ai écrit un article concernant une espèce de Buprestidae, le *Capnodis tenebrionis* (Nouv'Ailes volume 23, numéro 1). Je voulais continuer ma contribution et cette fois-ci je choisis encore une espèce d'intérêt économique bien connue : l'Agrile du frêne.



Agrilus planipennis, imago

photo © David Cappaert, Michigan State University, Bugwood.org

Ce coléoptère fait l'actualité depuis qu'il est arrivé en Amérique du nord en mai 2002¹. En effet, nous l'avons vu à plusieurs reprises sur nos écrans et dans nos journaux où il a parfois même fait la une. On pense qu'il est arrivé accidentellement en Amérique par le biais de matériel d'emballage², quelques années avant sa découverte officielle. Espèce nuisible en Asie, son milieu d'origine, elle n'y cause cependant que des dommages mineurs.

La progression de l'agrile a été fulgurante au cours des dernières années et on le retrouve maintenant en Ontario, au Québec, dans les états du Michigan, de l'Ohio et de la Virginie. Il a même été détecté en Europe, dans la région de Moscou². Au Québec, où il est en rapide progression, on le trouve déjà à Montréal, Longueuil, Laval, et de nouveaux signalements sont faits à chaque année. En effet, un article du Journal de Montréal du mardi 17 septembre 2013 nous apprend que l'Agrile du frêne a été trouvé à Candiac, Saint Jean-sur-le-Richelieu et Sainte-Julie en Montérégie.

L'agrile peut s'attaquer à toutes les espèces de frênes mais il aurait une préférence pour le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica*)³. Il s'attaque en premier aux individus isolés ou malades, mais lors d'infestations, tous les arbres seront touchés.

Le danger se situe au stade du développement larvaire : les larves se nourrissant sous l'écorce au niveau du cambium coupent la circulation de la sève et causent un dépérissement généralisé. Après deux ou trois ans elles viendront à bout des arbres matures, même de ceux qui étaient sains au départ. Les dommages actuels s'étendent déjà à plusieurs dizaines de

millions de frênes morts². Il est à noter que les agriles adultes vont se nourrir des feuilles de leurs hôtes mais sans impact notable. Les trois espèces de frênes du Québec (frêne noir, d'Amérique, de Pennsylvanie) font partie de la liste des hôtes de l'Agrile du frêne. Pire encore, ils sont couramment utilisés comme arbres d'ornement, notamment à Montréal.

Le cycle vital

Selon Wang et coll.⁴, le cycle vital de l'agrile peut se résumer ainsi :

- Les oeufs éclosent environ 15 jours après la ponte et les larves creusent directement à travers l'écorce.
- La vie larvaire dure environ 300 jours. La larve se nourrit sous l'écorce de son hôte (partie appelée le phloème, riche en nutriments) et elle passe par quatre stades entrecoupés de mues.
- La larve passe l'hiver dans une chambre creusée sous l'écorce.
- La pupation a lieu au printemps et dure environ 20 jours.
- Les adultes émergent en masse au mois de mai (certains imagos vont attendre le sommet d'émergence pour sortir de la chambre pupale).
- La vie adulte dure en moyenne 21 jours pendant lesquels les adultes se nourrissent des feuilles du frêne et vont trouver leurs partenaires pour se reproduire.
- Une fois accouplée, la femelle trouve sa plante-hôte et pond jusqu'à 140 oeufs directement sur l'écorce.

Les méthodes de lutte

La rapide dispersion de l'espèce permet de croire à l'hypothèse d'une intervention humaine. En effet, à certains endroits les foyers d'infestation progressent jusqu'à 40 km par an, alors que le taux naturel estimé serait de 1,1 km/an⁴. On pointe du doigt le déplacement de bois de foyer infesté ainsi que le transport d'insectes adultes par les véhicules. Donc, la prudence est de mise afin de ralentir la dissémination. Quand un arbre est infesté, il n'y a pas grand chose à faire à part le couper et le déchiquter. En fait, lorsque les dommages deviennent visibles il est généralement trop tard. On peut toutefois traiter les frênes sains ou légèrement atteints avec un insecticide systémique comme le TreeAzin. Je vous invite d'ailleurs à visiter le site web de la ville de Montréal pour avoir plus d'informations sur ce sujet. Des coupes préventives sont aussi effectuées, surtout dans les milieux urbains, mais au prix d'effets ô combien dévastateurs sur les écosystèmes. Des contrôles biologiques ont aussi été tentés, notamment avec des hyménoptères parasitoïdes provenant des familles suivantes : *Chalcidoidea*, *Eupelmidae* et *Eulophidae*¹.

article de journal et sites de référence

Journal de Montréal, Nouvelles, mardi 17 septembre 2013, page 18

<http://www.inspection.gc.ca/vegetaux/protection-des-vegetaux/insectes/agrile-du-frene/fra/1337273882117/1337273975030>

http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7377,91133623&_dad=portal&_schema=PORTAL

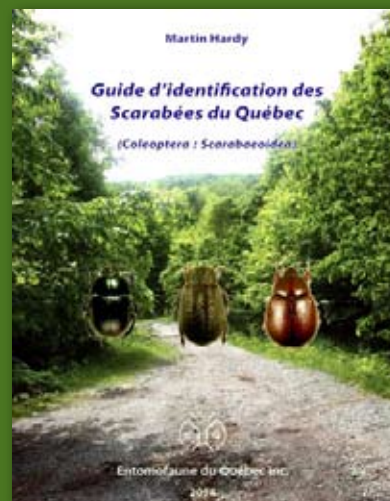
Bibliotheca entomologica

articles de référence

1. **Emerald ash borer, *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) in the United States: possibilities for biological control.** <http://iufro-archive.boku.ac.at/wu70307/nz/p76.htm>
2. **Straw, NA, Williams, DT, Kulinich, O, Gninenko, YI.** 2013. Distribution, impact and rate of spread of emerald ash borer *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) in the Moscow region of Russia. *Forestry* 86 (5): 515-522.
3. **Pureswaran DS, Poland TM.** 2009. Host selection and feeding preference of *Agrilus planipennis* (Coleoptera: Buprestidae) on ash (*Fraxinus* spp.). *Environ. Entomol.* 38(3):757-65.
4. **Wang XY, Yang ZQ, Gould JR, Zhang YN, Liu GJ, Liu ES.** 2010. The biology and ecology of the emerald ash borer, *Agrilus planipennis*, in China. *Journal of Insect Science* 10:128 available online: insectscience.org/10.128

Dans ce guide, le passionné d'entomologie retrouvera la description des 123 espèces de *Scarabæoidea* ayant été répertoriées au Québec. Des clés d'identifications en français et en anglais accompagnées de très nombreuses photographies couleur, d'une description des espèces, ainsi que des lieux de capture et des cartes de distribution, permettront une identification facile pour chacune des espèces.

Passionné par le monde des insectes depuis plus de 30 ans, Martin Hardy est un entomologiste québécois oeuvrant en entomologie urbaine et en gestion intégrée des parasites.



titre	Guide d'identification des Scarabées du Québec (Coleoptera : Scarabæoidea)
auteur	Martin Hardy
éditeur	Entomofaune du Québec inc.
détails	livre de 166 pages publié en avril 2014
prix	35 \$

CHRONIQUE BIO-ENTOMOLOGIQUE

Albert F. Winn (1870-1935)

entomologiste et naturaliste

par Mélanie Desmeules



Domages causés à l'arbre

photo © Michigan State University, Bugwood.org

En 1888, A.F. Winn devint membre de la section de Montréal de l'Entomological Society of Ontario et le resta jusqu'à sa mort. Au sein de cet organisme, il occupa les postes de secrétaire et de président, respectivement pendant 20 et 15 ans. Il y donna aussi de nombreuses conférences (près de 200) et publia plusieurs articles dans la revue de la société, *The Canadian Entomologist*. Il publia également *Insects of the province of Quebec Part 1 Lepidoptera* (1912) et, en collaboration avec Germain Beaulieu, *Part 2 Diptera*.



En 1914, à la suite de la mort de H.H. Lyman dans le naufrage de l'Empress of Ireland, Winn est nommé conservateur de la Collection Lyman, qui venait d'être léguée par testament à l'Université McGill (voir ma chronique entomologique dans le volume 20, numéro 1, du *Nouv'Ailes*). Il y consacra les 20 années suivantes, d'abord à temps partiel puis à temps plein. La collection passa ainsi de 150 à 900 tiroirs. Winn fit

beaucoup pour ajouter d'autres ordres à la collection, spécialisée dans les Lépidoptères.

Winn se spécialisa dans les papillons de l'est de l'Amérique du Nord dont il monta une collection de 13000 spécimens (plus de 2300 espèces), collection qui fut plus tard incorporée à la Collection Lyman. Entomologiste enthousiaste, Winn encouragea beaucoup les jeunes à faire de l'entomologie et était toujours prêt à prodiguer son aide et à partager ses connaissances.

pour en savoir plus

Moore, George A. Alfred F. Winn, 1870-1935. *Annals of the Entomological Society of Quebec*, vol. 6 (1960), 151-152.





Les aleurodes d'importance agricole au Québec : recherche de l'Aleurode de l'iris

par Jean-Denis Brisson

Introduction

Dans le langage populaire, les aleurodes sont des « mouches blanches ». Leur surnom prête à confusion car non seulement les aleurodes n'appartiennent pas à l'ordre des Diptères L., 1758 (les mouches), mais ils n'en ont pas le caractère autapomorphique essentiel, soit celui de posséder une seule paire d'ailes. Les aleurodes sont assignés à l'ordre des Hémiptères L., 1758 par la présence de deux paires d'ailes similaires (comme les pucerons et les cochenilles).

Sous notre climat, les aleurodes sont bien connus des horticulteurs, autant par les amateurs que par les professionnels de l'industrie horticole. Ils sont détestés pour les dommages esthétiques qu'ils engendrent sous les feuilles. En effet, comme c'est le cas chez les pucerons et les cochenilles, le miellat des nymphes favorise souvent le développement, sur le feuillage et les fruits, d'une fumagine associée à diverses espèces de champignons.

Les aleurodes d'importance agricole au Québec

La première famille mentionnée dans le catalogue semi-phylogénétique des Hémiptères du Canada de Maw et coll. (2000), est celle des *Aleurodidæ*. Leur

compilation rapporte seulement 11 espèces d'aleurodes au Canada, avec la moitié d'entre elles en Colombie-Britannique et en Ontario, qui comptent chacune 5 espèces. En Ontario, 3 de ces 5 espèces ont le statut d'espèces introduites. La compilation de Maw et coll. ne rapporte qu'une seule espèce pour le Québec, elle aussi introduite, soit l'Aleurode commun des serres – *T. vaporariorum*. Cette compilation fut effectuée sur la base des spécimens conservés dans les institutions, surtout dans la Collection nationale des insectes à Ottawa, mais également au Québec. Par contre, les institutions québécoises ont peu de spécimens en collection pour les groupes tels que les aleurodes, psylles, cochenilles, etc. Par exemple, le relevé de la Collection d'insectes du Québec, laquelle comprend les spécimens des collections du MRNF et du MAPAQ, ne comprend aucun aleurode (Piché, 2008). Bien que la compilation de Maw et coll. (2000) ne mentionne qu'une seule espèce pour le Québec, à ma connaissance, quatre espèces d'aleurodes y sont présentes depuis au moins une quinzaine d'années. J'ai identifié 3 de ces espèces lorsque je travaillais pour le laboratoire de diagnostic du MAPAQ et j'en ai trouvé d'autres depuis. En 1999, Liette Lambert

(MAPAQ) a aussi identifié une autre espèce introduite, soit l'Aleurode à ailes striées, *Trialeurodes abutiloneus*.

L'Aleurode commun des serres

Trialeurodes vaporariorum

(Westwood, 1856)

Selon la compilation effectuée par Maw et coll. (2000) pour l'Aleurode commun dans toutes les provinces du Canada, sauf l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve, il est possible que l'espèce soit actuellement présente au Canada. Evans (2008) considère qu'il est présent dans presque tous les états américains ainsi que dans une soixantaine de pays sur tous les continents. À ces listes, il a ajouté plus d'une centaine de plantes (en provenance de 22 pays) sur lesquelles l'Aleurode commun fut intercepté dans les ports américains. Hors des serres, dans la nature, les aleurodes peuvent survivre seulement l'été car ils sont mis hors d'état de nuire dès que survient le froid. Au cours de leur période de « liberté estivale », les prédateurs, les parasitoïdes et les champignons entomopathogènes arrivent à contrôler leurs populations qui atteignent rarement des niveaux suffisants pour causer des dommages économiques. Cependant, les tomates cultivées en champs sont plus sujettes aux infestations (?) par les Aleurodes communs, les plants de tomates n'hébergeant pas une grande diversité de prédateurs d'aleurodes à cause des produits contenus dans leurs trichomes foliaires. D'ailleurs, en culture biologique, les purins de feuilles de tomate sont utilisés au même titre que les purins de tabac contre de nombreux ravageurs.

L'Aleurode commun des serres mesure de 2 à 3 mm, il a le corps jaune clair, les ailes uniformément blanches et il ne cause pas de dépôts de cire en s'alimentant ou en pondant ses œufs. Les œufs, de couleur jaune pâle, grisonnent avant l'éclosion qui se produit de 6 à 10 jours après la ponte. Les jeunes larves se déplacent pendant au plus 48 heures avant de se fixer définitivement pour sucer la sève. Les zones à proximité des nervures principales sont privilégiées, mais ils peuvent aussi se fixer aux nervures



Figure 1. Aleurode de l'iris

photo © Joseph Moisan-de-Serres



secondaires ou tertiaires. La pupaison débute environ 2 semaines plus tard et dure une dizaine de jours. Les aleurodes n'ont pas de véritable stade pupal, contrairement aux Coléoptères, Diptères ou Hyménoptères, mais on les désigne sous le nom de pupe lorsque leurs yeux rouges apparaissent à la dernière phase du 4^e stade larvaire. La pupe, de forme ovoïde à côtés droits, est caractérisée par la présence, sur son rebord supérieur, de soies courtes et denses situées entre 12 longs filaments. Ces soies sont également observées sur le corps de la pupe mais elles sont absentes sur les pupes de l'Aleurode de l'iris.

L'Aleurode à ailes striées *Trialeurodes abutiloneus* (Haldeman, 1850)

Une autre espèce du genre *Trialeurodes* fut rapportée en 1999 par Liette Lambert, soit l'Aleurode à ailes striées, *T. abutiloneus*. Cette mention canadienne n'est pas citée par Maw et coll. (2000). L'espèce est caractérisée par une bande brune arborant un motif en zigzag sur les ailes antérieures, d'où son nom de « banded winged whitefly ». La distribution de l'Aleurode à ailes striées couvre tout le sud des États-Unis. Dans les régions plus au nord, il ne survit à l'hiver que dans les serres, tandis que dans les autres états, il vit à l'extérieur sur les mauvaises herbes. Les pupes du genre *Trialeurodes* varient selon les espèces. Ainsi, les pupes de l'Aleurode commun ne sont pas pigmentées dans leur centre mais celles de l'Aleurode à ailes striées le sont. Cette caractéristique est suffisante pour les différencier.

L'Aleurode de l'iris *Aleyrodes spiræoides* (Quaintance, 1900)

Le genre *Aleyrodes* regroupe 34 espèces à majorité monophages ou restreintes à des espèces associées, surtout présentes sur les vieux continents. Parmi les 3 espèces connues comme étant polyphages, l'Aleurode du chou (*A. proletella* (L., 1758)) et l'Aleurode du chèvrefeuille (*A. loniceræ*) ne sont pas encore connus au Canada. Ce dernier aleurode a été retrouvé en 2012 dans une pépinière



Figure 2. Traces blanches caractéristiques de l'Aleurodes de l'iris

photo © Steeve Schawann, MAPAQ

des États-Unis sur des plants de violettes (*Viola* spp.) en provenance d'Europe (Stocks, 2012). Ceci suggère qu'il pourrait fort bien avoir été introduit au Canada. La confusion avec d'autres espèces est cependant possible. Selon la liste des Hémiptères du Canada de Maw et coll. (2000), l'Aleurode de l'asaret ou gingembre sauvage, *A. asarumis* Shimer, 1867 (retrouvé sous le nom d'*asumaris*, une erreur typographique; voir : <http://enc.tfode.com/Aleyrodes>) serait présent en Ontario, avec une mention douteuse pour le Québec (« Qc? » en petit caractère). L'Aleurode de l'iris, *A. spiræoides*, serait pour sa part présent en Colombie-Britannique. Cet aleurode est connu depuis longtemps sur les côtes américaine et canadienne du Pacifique. Plus d'une cinquantaine de plantes lui servent d'hôtes (Landis et coll., 1958). Evans (2008) rapporte la distribution suivante pour cette espèce dans les Amériques : Canada, USA (AZ, CA, CO, FL, ID, LA, NV, OR, UT, TX), Mexico et Vénézuëla. Il s'agit nettement d'une distribution associée à un climat chaud. On reconnaît *A. spiræoides* comme la seule espèce du genre ayant eu un impact économique aux États-Unis, essentiellement dans les états de la Californie, de l'Orégon et de Washington, sur des plantes associées à l'industrie de l'aménagement paysager.

L'identification de l'Aleurode de l'iris est plus facile que celles des autres espèces car les adultes portent une tache sombre

au centre de chaque paire d'ailes (figure 1). L'autre trait caractéristique est la présence sur les ailes d'une cire assez fugace que les adultes perdent en s'alimentant ou en pondant. Ainsi, la zone d'alimentation est caractérisée par une blancheur un peu éphémère qu'on peut faire en partie disparaître en soufflant dessus (figure 2). Cet amas de cire réfléchit très bien la lumière au point de paraître un peu iridescent.

L'Aleurode de l'iris a été retrouvé pour une première fois, vers 1997, dans des échantillons de cultures ornementales de serre soumis au labo du MAPAQ. Puis une seconde détection fut faite en février 2003, dans la Serre océanique du défunt Jardin zoologique du Québec. Auparavant, en 2001, l'observation d'un comportement d'éloignement différent de celui de l'Aleurode commun a piqué ma curiosité. En effet lorsqu'il est dérangé, l'Aleurode commun s'éloigne assez rapidement en zigzagant tandis que l'Aleurode de l'iris s'éloigne moins loin en décrivant un cercle sur une courte distance puis, contre toute attente, il effectue souvent un retour à la plante hôte. Ce constat était d'autant plus surprenant que l'observation fut faite en novembre, alors qu'il neigeait, et que la température était à peine au-dessus du point de congélation. Ce n'est que depuis 2001 que je me suis rendu compte que l'Aleurode de l'iris hiberne au Québec et qu'il est actif dès le mois



Les aleurodes d'importance agricole au Québec : recherche de l'Aleurode de l'iris

d'avril à l'extérieur et ce, jusqu'à très tard en automne. Une population fort active fut trouvée le 10 avril 2012 après avoir passé tout l'hiver sous la neige. L'activité printanière tôt et à basse température avait aussi été remarquée par Landis et coll. (1958) qui ont observé des pontes à 45°F (8°C.). Cependant, il est important de mentionner que cette étude a été effectuée en Californie et que le climat de cet état ne se compare pas, à celui du Québec.

À la suite d'une présentation adressée aux membres de l'Association des petits jardins du Québec lors de leur congrès annuel d'octobre 2012, de nombreux horticulteurs m'ont fait part de la présence de l'Aleurode de l'iris dans leurs jardins, les jardins communautaires et aussi les parcs publics. La répartition des villes mentionnées indique que cet aleurode est largement répandu depuis au moins une dizaine d'années dans tout le sud du Québec. Il est surprenant de constater que l'Aleurode de l'iris n'est pas seulement passé inaperçu jusqu'à maintenant mais, en fait, confondu avec son cousin, l'Aleurode commun, bien plus connu.

Au fil d'une dizaine d'années, j'ai examiné plus d'une centaine de plantes hôtes pour y rechercher des adultes ou des nymphes d'aleurodes. J'y ai trouvé soit des adultes s'y alimentant, soit des sites de ponte ou soit les deux sur au moins 40 d'entre elles. Certaines plantes sont plus sujettes que d'autres à offrir nourriture et sites de reproduction à l'Aleurode de l'iris, parfois tout au long de la saison de la végétation ou parfois pour une période plus courte. En effet, les plantes avec un feuillage bas ou retombant sur les côtés sont plus recherchées par cette espèce, à l'instar de l'Aleurode commun des serres qui a le même comportement. Il n'est pas rare de voir les deux espèces partageant la même plante hôte et très souvent les mêmes feuilles.

Parmi les plantes hôtes; la chélidoine majeure (*Chelidonium majus* – Papavéracée) est la plante la plus utilisée tout au cours de l'année. L'aleurode hibernera très souvent sous les feuilles de cette plante en préférant celles situées près du sol. Toutefois, tous les niveaux de feuilles

peuvent être utilisés pour l'alimentation lorsque la population est élevée. La ponte se fait cependant plus rarement dans les feuilles du haut.

Les espèces du genre *Bemisia* : l'Aleurode du tabac

B. tabaci (Quaintance et Baker, 1914)

et l'Aleurode à feuille argentée

B. argentifolii (Bellows & Perring, 1994)

L'une de ces espèces ubiquistes est « l'Aleurode du tabac », également connu sous le nom de « l'Aleurode du poinsettia ». Le nom de l'Aleurode du tabac ou de la patate douce (« sweet-potato whitefly ») ou du coton (« cotton whitefly ») a longtemps prêté à confusion. En Amérique du Nord, l'Aleurode de la patate douce a une longue histoire puisque l'espèce est apparue en Floride vers le début de l'année 1900 (Quaintance, 1900) et s'est retrouvée au Québec avec des importations de plantes (fruits, légumes et plantes ornementales). Elle est rapportée comme introduite uniquement en Ontario par Maw et coll. (2000) et il en est de même pour l'aleurode à feuille argentée (*B. argentifolii*). Bellows et Perring (1994) ont décrit le *B. tabaci* type B comme une nouvelle espèce, soit le *B. argentifolii*, en lui donnant le nom commun d'Aleurode à feuille argentée (silverleaf whitefly). Cet aleurode fut

aussi identifié par le laboratoire de diagnostic du MAPAQ à la suite d'importations de plants de poinsettias en 2000, et non pas après une migration naturelle comme dans le sud des États-Unis. Les photographies en archive supportent l'identification d'une espèce du complexe (Mario Fréchette, commun. pers.).

Appel aux entomologistes amateurs

À la recherche de l'Aleurode de l'iris

C'est ici que je fais appel aux entomologistes amateurs afin de mieux connaître la répartition de l'Aleurode de l'iris au Québec, ses plantes hôtes et, éventuellement, de trouver un prédateur ou mieux un parasitoïde (guêpe) pondant dans la pupa. Jusqu'à maintenant, je n'ai rien trouvé et je cherche depuis plus de 10 ans. Mais il faut reconnaître que les guêpes parasitoïdes ne devraient pas dépasser plus de 1 mm de longueur. Et là, une loupe minéralogique et les microscopes des amateurs, absents chez les horticulteurs, se révéleront des outils indispensables à l'étape de l'identification.

bibliographie

Bellows T.S. Jr., T.M. **Perring**, R.J. **Gill** et D.H. **Headrick**, 1994. Description of a species of *Bemisia* (Homoptera: Aleyrodidae). *Annals of the Entomological Society of America* 87 : 195-206.

Evans, G.A., 2008. *The whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) of the world and their host plants and natural enemies*. USDA/Animal Plant Health Inspection Service (APHIS), Washington, 703 p. Version 2008-09-23 (Disponible en ligne à : <http://www.sel.barc.usda.gov:8080/1WF/World-Whitefly-Catalog.pdf>. [Visité le 13-10-30].

Lambert, L., 1999. Lutte biologique : près de la victoire. *Québec Vert*, 21(3) : 52-56.

Landis, B.J., K.E. **Gibson** et R. **Schopp**, 1958. The iris whitefly in the Pacific Northwest. *Annals of the Entomological Society of America*, 51 : 486-498.

Maw, H.E.L., R.G. **Footitt**, K.G.A. **Hamilton** et G.G.E. **Scudder**, 2000. *Checklist of the Hemiptera of Canada and Alaska*. NRC Research Press, Ottawa, Ontario, 220 p.

Piché, C., 2008. *Liste des hémiptères*. Collection d'insectes du Québec. Gouvernement du Québec, Ressources naturelles et faune du Québec, 9 p. Disponible en ligne à : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/fimaq/collections/liste-hemipteres.pdf>. [Visité le 13-10-30].

Quaintance, A.L., 1900. *Contribution towards a monograph of the American Aleyrodidae*. Technical Services of the Bureau of Entomology of the United States, 8: 9-64.

Stocks, I.C. 2012. *The honeysuckle whitefly, Aleyrodes lonicerae Walker, new to Florida and the United States*. Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry. Pest Alert, DACS-P-01826, 3 p. (Disponible en ligne à : <http://fresh-fromflorida.s3.amazonaws.com/aleyrodes-lonicerae.pdf> [Visité le 13-10-30].

L'été dernier, du 29 juillet au 3 août, nous avons fait un voyage en famille dans le comté de Cape May. Cette région, la plus au sud du New Jersey, correspond à une péninsule séparant la baie du Delaware de l'océan Atlantique. C'est dans ce comté que se trouvent les villes d'Avalon, Cape May et Wildwood, le quartier historique de Cape May, ainsi qu'un refuge national de faune. La région est reconnue comme un paradis pour les ornithologues. Cette pointe de terre est traversée par des milliers d'oiseaux lors de leurs migrations, alors que d'autres utilisent les nombreux milieux humides ou les côtes de la péninsule durant la période de nidification.

Durant ce voyage, les insectes ont été surtout récoltés au piège lumineux. La courte durée du voyage et le fait qu'il s'agissait d'un voyage familial ponctué d'activités et de visites ont limité les chasses de jour. Les chasses nocturnes ont toutes eu lieu sur le terrain de camping où nous logions. Des pièges-fosses furent aussi installés. La végétation dominante du site était composée de chênes, de sassafras et de pins.

Je présenterai donc ici les principales espèces récoltées, en faisant des liens avec leur histoire naturelle et mes anecdotes de voyage.

Trois espèces de fourmilions (*Myrmeleontidae*) ont été récoltées : *Dendroleon obsoletus*, reconnaissable à ses ailes tachetées, *Myrmeleon immaculatus*, qui, comme son nom l'indique, a les ailes transparentes immaculées, et *Euptilon ornatum*, qui porte deux lignes obliques sur chaque aile. Tous ont été capturés à deux reprises. Des tournées aux lumières du camping (toilettes, douches, accueil) ont permis de récolter des spécimens supplémentaires, comme ce fut le cas pour *D. obsoletus*, qui ne s'est jamais posé sur mon drap. Les larves du genre *Myrmeleon* creusent des entonnoirs caractéristiques pour y capturer leurs proies, alors que celles du genre *Dendroleon* habitent des trous dans les arbres.

La famille des *Flatidae* est la quatrième en importance dans le monde chez les homoptères, mais elle ne comporte que 27 espèces en Amérique du Nord. On les retrouve majoritairement dans le sud des États-Unis (Texas, Floride et Arizona). Parmi les trois espèces présentes dans le New Jersey, la forme des ailes de *Flatormenis proxima* est unique. Cette espèce polyphage est l'une des seules de sa famille à se trouver aussi au nord qu'au Québec.



Exemple de forêt mixte du camping



Les oiseaux sont nombreux et diversifiés dans la région de Cape May. Ici, une Aigrette neigeuse qui attire ses proies.

Plusieurs longicornes font aussi partie de mes captures. *Enaphalodes rufulus* était l'espèce la plus abondante sur le site. La forte proportion de chênes dans la forêt environnante peut expliquer cette abondance, car cette espèce possède un cycle larvaire de deux ans pendant lequel elle s'alimente sous l'écorce des chênes (*Quercus*), mais aussi parfois des érables (*Acer*). Une autre espèce du genre *Enaphalodes*, *E. atomarius*, a aussi été récoltée (un seul spécimen). Cette espèce, contrairement à la première, s'alimente sous l'écorce des souches et des arbres morts, et non sur des arbres vivants. Les chênes font également partie de son menu, tout comme les *Carya*. Une espèce caractéristique des forêts humides, *Orthosoma brunneum*, a été capturée à deux reprises. Ainsi, bien que le terrain de camping était plutôt

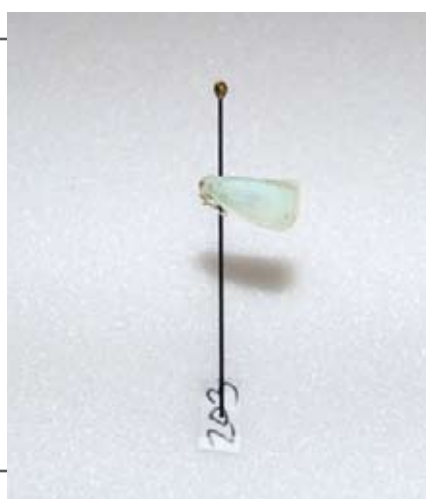
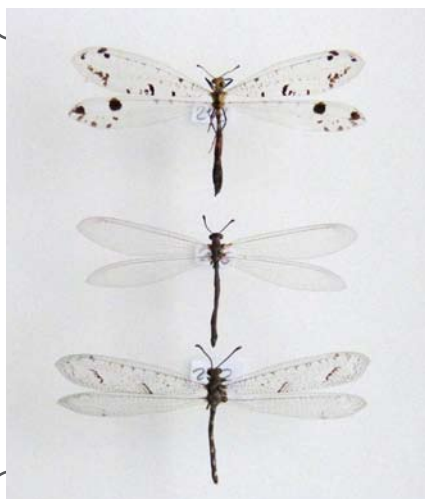
Cape May

aride, les milieux humides tout autour sont probablement profitables à ce longicorne. *Astyloopsis macula* s'est aussi retrouvé sur mon drap. Ce petit longicorne est attiré par plusieurs arbres, arbustes et vignes, dont les châtaigniers (*Castanea*), les tilleuls (*Tilia*), les érables (*Acer*) et le noyer cendré (*Juglans cin-*

rea). Il serait d'ailleurs l'un des véhicules de propagation du Chancré du noyer cendré, une infection par le mycète *Sirococcus clavigignenti-juglandacearum* qui ravage les noyers au Canada et dans les états du nord-est. Deux espèces, liées aux pins (*Pinus*), ont aussi été récoltées. Il s'agit de *Xylotrechus s. sagittatus* et

Monochamus titillator. La diversité des espèces de longicornes me semble ainsi représentative de la diversité des plantes présentes sur le site.

D'autres espèces capturées feront l'objet d'une deuxième partie dans une prochaine parution du Nouv'Ailes.



Réchauffement climatique et interaction plante-pollinisateur

par Ginette Truchon

Les changements climatiques peuvent affecter les plantes et les insectes de différentes façons. Par exemple, des températures plus élevées peuvent permettre à plusieurs espèces animales ou végétales d'étendre leur aire de distribution. L'exposition à la chaleur peut également entraîner des changements physiologiques chez les plantes et les insectes de telle sorte que leur interaction peut être modifiée. Des chercheurs de l'Arizona (Scaven et Rafferty, 2013) ont fait le point sur cette question en considérant plus spécifiquement l'interaction plante-insecte pollinisateur.

Différents changements physiologiques peuvent survenir chez les plantes. Ces changements peuvent varier selon l'espèce et certaines conditions environnementales, telle la disponibilité en eau. Ainsi, une exposition à des températures plus élevées peut mener à une augmentation ou encore à une diminution de la

taille finale des plantes adultes. La quantité et la qualité de pollen et de nectar peuvent également être modifiées. Ces changements entraînent des modifications dans la disponibilité des ressources alimentaires disponibles et ainsi, la densité des populations d'insectes peut être affectée tout comme leurs habitudes ou les distances parcourues pour la recherche de nourriture.

La chaleur entraîne également des changements physiologiques chez les insectes. Notamment, la taille moyenne de ces derniers à l'âge adulte tend à diminuer en raison d'un développement accéléré. Les insectes plus petits transportent moins de pollen et parcourent en moyenne de plus courtes distances, ce qui peut affecter le processus de pollinisation. Également, les changements morphologiques observés dans la taille des fleurs et dans celle des insectes (p.ex. une fleur plus grosse et un pro-

boscide plus court) peuvent affecter la capacité des insectes à atteindre le nectar des fleurs.

Ce court texte ne reprend que quelques exemples parmi ceux présentés dans l'article de Scaven et Rafferty (2013). L'impact d'un réchauffement planétaire sur l'interaction plante-insectes pollinisateurs dépend de plusieurs facteurs spécifiques aux espèces présentes et le bilan final peut être positif, tout comme il peut être négatif. Selon les auteurs de l'article cité, il pourrait donc y avoir autant de sujets de recherche qu'il y a de couples plante-pollinisateur. C'est donc un sujet à suivre.

pour en savoir plus

Scaven, VL., Rafferty, NE. Physiological effects of climate warming on flowering plants and insect pollinators and potential consequences for their interactions. *Curr. Zool.* 59(3): 418-426, 2013.

Perithemis tenera (Say) (Odonata : Libellulidæ) Nouveau pour la vallée de l'outaouais québécois



par Raymond Hutchinson (RH), Caroline Piché (CP) et Benoît Ménard (BM)

Depuis 1987, nous avons visité de très nombreux sites couvrant une superficie de 50 kilomètres de rayon autour de Gatineau dans la vallée de l'Outaouais québécois, mais ce n'est qu'en 2012 que nous avons pu observer des individus de ce tout petit libellulide. Nos recherches nous ont mené de Bristol Mines, à l'ouest de la ville, à Plaisance, vers l'ouest. Au nord, nous nous sommes rendus jusqu'à Maniwaki et au ruisseau Désert.

A notre connaissance, la littérature entomologique ne fait pas mention de la présence de *P. tenera* dans la vallée de l'Outaouais (Ménard 1996, Pilon et Lagacé 1998, Walker et Corbet 1975). Je n'ai aucune mention pour *Perithemis tenera* jusqu'à 2012. Bernard (2010) la mentionne pour la première fois au Québec dans le secteur du Lac Boivin, près de Granby en Estrie.

Nous produisons ci-dessous le détail de nos observations et captures (adultes, larves et exuvies) depuis

le début de la saison estivale 2012. Nous présentons ensuite la répartition générale de *P. tenera* pour le territoire nord-américain puis nous concluons sur quelques éléments de la biologie de l'espèce.

Répartition générale

Selon Needham et al. (2000), *P. tenera* fait partie d'un genre qui compte une douzaine d'espèces des régions tropicales surtout, bien que quatre de celles-ci soient présentes aux États-Unis. Seule *P. tenera* atteint la frontière entre le Canada et les États-Unis et ce, en Ontario (Walker & Corbet 1975). Selon les divers auteurs cités ci-dessus, *P. tenera* est largement répandue dans l'est des États-Unis, recensée dans environ 35 états américains et présente également dans deux régions du Mexique.

R.S. Bernard signale sa présence au Québec pour la première fois en 2010, dans la région de Granby.



Perithemis tenera, femelle
photo © Caroline Piché

Éléments de biologie

Lorsque l'observateur repère des individus au bord de l'eau, ceux-ci sont souvent autour des tapis flottants de plantes aquatiques, du type nuphars et nénuphars, par exemple. L'observateur doit chercher sur les feuilles, sur le dessus, au-dessus, autour des espaces d'eau entre ces végétaux, et pour nous, à ce jour, à une certaine distance de la rive. Nous n'avons pas

Tableau 1. Observations et captures de *Perithemis tenera* dans l'Outaouais québécois (2012-2013).

numéro du site	nom du site	coordonnées décimales	nombre d'adultes en vol (estimé du nombre, date et initiales de l'observateur)	comportements observés	nombre d'exuvies	nombre de naïades
1	Rivière des Outaouais (ville de Gatineau)	-75,79748, 45,3869	2012 : 3 mâles (1-2.viii; CP) 2013 : 1-2mâle (19-27.viii; CP)	guet, poursuites au-dessus de la végétation flottante	0	0
2	Parc du Lac Leamy (ville de Gatineau)	-75,70766, 45,45066	2012 : 2 mâles (24.vii-12.viii; BM/RH)		0	0
3	Ruisseau de la Brasserie (ville de Gatineau)	-75,71523, 44,24416	2012 : 2 mâles (12.vii; BM/RH) 2013 : 30 mâles + (15.vii; CP) 200 mâles et femelles + (23.vii) 3-5 mâles (29.viii; CP) Dans les champs à 5-15m de la rive : 4 mâles et 1 femelle (11-17.viii.2013; RH)	guet, poursuites, 1 ponte non surveillée par le mâle à la surface de l'eau peu profonde (23.viii.2013; CP) 1 prédation par <i>Erythemis simplicicollis</i> femelle (23.viii.2013; CP)	13+ (15.vii.2013; CP) 17+ (23.vii.2013) Les exuvies sont accrochées sur les herbes de la rive ou debout sur la végétation flottante.	1+ (vii.2013; BM)
4	Lac Beauchamp (ville de Gatineau)	-75,6225, 45,48944	2013 : 1 mâle (27.vii; RH, BM)		0	0
5	Parc national de Plaisance (MRC Papineau)	-75,0820, 45,5990	2012 : 2 mâles sur la rive, 4 mâles et 2 femelles dans les champs éloignés de la rive (29.vii; BM/RH)		0	0

BM : Benoît Ménard; CP : Caroline Piché; RH : Raymond Hutchinson



Perithemis tenera (Say) (Odonata : Libellulidae)



Perithemis tenera, mâle

photo © Caroline Piché

encore pu observer de nombreux faits de comportement au cours de nos excursions de premières découvertes de *P. tenera* dans l'Outaouais en 2012, 2013. Selon Walker et Corbet (1975), la période de vol, en Ontario, s'étend surtout de juin à août. Pour repérer des individus adultes, ténéraires ou jeunes, il convient de chercher dans les champs sur les fleurs de Composées. Selon ces deux odonatologues, les *Perithemis* déploient un vol faible ou se révèlent absents par temps couvert et humide.

Pour aider l'odonatologue québécois dans ses recherches futures, nous

nous permettons de résumer d'autres faits et traits comportementaux tirés de la littérature récente. Nous glanons ainsi les informations ci-dessous dans des guides récents, comme Dunkle (1989, 2000), Paulson 2011 et plus anciens, Walker & Corbet 1975).

Selon les trois auteurs précités, les mâles matures patrouillent un espace d'environ 3 à 5 mètres (10 à 16 pieds), et s'adjugent un territoire de moins d'un mètre carré (1-2 pieds). Ils demeurent souvent fidèles au même site pendant plusieurs jours. Au moment de la reproduction, la copulation dure environ 17 secondes. Pour

la ponte, les femelles recherchent des substrats humides, de nature végétale, au niveau de l'eau pour l'adhésion des œufs. Les femelles pondent une centaine d'œufs au-dessus de l'eau du site choisi. Pendant la ponte, les mâles volent souvent au-dessus de la femelle. Ils exercent une forme de surveillance, manifestant sans doute de l'agressivité à l'égard d'intrus pour assurer la réussite de la ponte. On signale que d'autres mâles peuvent tenter de défaire les tandems.

Faits intéressants à retenir, les sites d'alimentation sont assez loin de l'eau. Par exemple, des champs herbeux et arbustifs, les dortoirs (sites pour passer la nuit) sont dans les arbres et enfin, on sait que les *P. tenera* ont l'apparence des guêpes.

Pour les naturalistes et odonatologues qui voudraient pousser leurs recherches plus loin sur *P. tenera*, nous mentionnons en références les articles suivants : sur les effets de l'ensoleillement et de la température au regard des positions prises par les individus sur des substrats ou des perchoirs (Hardy, 1966); sur les territoires des mâles, la compétition entre eux (Jacobs 1955, Switzer, 2002). De plus, ces articles fournissent des références

pour en savoir plus

Bernard, R.S. 2010. Découverte de *Perithemis tenera* (Say, 1839) (Odonata : Libellulidae), une nouvelle libellule pour le Québec. *Le Naturaliste canadien* 134(1) : 23-2.

Dunkle, S.W. 1989. *Dragonflies of the Florida Peninsula, Bermuda and the Bahamas*. Scientific Publishers, Gainesville - Washington. 154 pages.

Dunkle, S.W. 2000. *Dragonflies through binoculars, A field guide to dragonflies of North America*. Oxford University Press. 266 pages.

Hardy, H.T., Jr. 1966. The effects of sunlight and temperature on the posture of *Perithemis tenera* (Odonata). *Proc. Oklahama Acad. Sci.* 46 : 41-45.

Jacobs, M.E. 1955. Studies on territorialism and sexual selection in dragonflies. *Ecology* 36(4) : 566-586.

Ménard, B. 1996. Liste annotée des odonates de la vallée de l'Outaouais. *Fabriques* 21 : 29-61.

Needham, J.G., M.J. Westfall, Jr. et M. L. May. 2000. *Dragonflies of North America*. Scientific Publishers, inc. Gainesville, Floride. 939 pages.

Paulson, D. 2011. *Dragonflies and Damselflies of the East*. Princeton University Press. 538 pages.

Piché, C. 2012. *Liste des espèces d'Odonates trouvées avec dates de vol, habitat, abondance*. Observations du 15 juin au 5 octobre 2012, in Desjardins, G., Inventaire de la biodiversité et des écosystèmes du quartier de Deschênes, secteur Aylmer de la ville de Gatineau, octobre 2012. Club des ornithologues de l'Outaouais. Gatineau. 89 pages.

Pilon, J.-G. et D. Lagacé. *Les Odonates du Québec : traité faunistique*. Entomofaune du Québec inc., Chicoutimi, Québec, 367 pages.

Savard, M. 2011. *Atlas préliminaire des libellules du Québec*. Entomofaune du Québec (EQ). 53 pages.

Switzer, P.V. 2002. Territory quality, habitat selection and competition in the Amberwing Dragonfly, *Perithemis tenera* (Say) (Odonata : Libellulidae) : population patterns as a consequence of individual behavior. *Journal of the Kansas Entomological Society* 75(3) : 145-157.

Walker, E.M. et P.S. Corbet. 1975. *The Odonata of Canada and Alaska*. Volume III. The Anisoptera : three families. University of Toronto Press, Toronto, 307 pages.

Les punaises phasmiformes

texte et photos de Jean-François Roch



Perithemis tenera, larve
photo © Benoît Ménard

supplémentaires utiles aux amateurs de libellules.

Perspectives

Nos odonatologues doivent en premier lieu tenter de fixer la répartition de *Perithemis tenera* sur le territoire québécois. Il leur faut bien documenter, s'il y a lieu, son avancée ou sa progression vers le nord, particulièrement pour l'Outaouais, car nous n'avons pas encore de données au nord de Gatineau. Nos récoltes d'exuvies et de nombreux adultes surtout à Gatineau laissent présager que l'espèce pourrait bien s'établir dans la vallée de l'Outaouais. Cependant, il est peut-être trop tôt pour l'affirmer avec certitude. Le temps et les années le confirmeront ou l'infirmeront. Une fois l'espèce connue et les populations établies en permanence, nous pourrions vérifier tous les traits de comportements cités dans le présent article, en documenter de nouveaux et participer à une meilleure connaissance de la biologie et du comportement de l'espèce.

Remerciements particuliers à Claude Simard (révision) et à Marc Ludvik (mise en page).

Depuis que j'ai commencé à étudier les punaises du Québec, j'ai découvert que certaines d'entre elles ressemblent aux Phasmes. Dans cet article, je vous les présente par famille.

Nepidæ

Les ranatres (*Ranatra*)

Ce sont de grands insectes mesurant au moins 30 mm de long et qui vivent dans l'eau. Les ranatres sont carnivores. Leurs pattes antérieures sont adaptées à la capture de proies. Les deux longues « queues », nommées cerques, servent à capter l'oxygène au-dessus de la surface de l'eau et à l'emmagasiner sous les ailes. Le Québec est représenté par trois espèces dont il faut examiner les petites antennes fixées sous la tête pour les identifier.

Hydrometridæ

Hydromètre de Martin
(*Hydrometra martini*)

Mesurant entre 8 et 10 mm de long, cette punaise prédatrice se trouve à la surface des eaux stagnantes. C'est l'unique espèce de cette famille au Québec.

Reduviidæ

Émésine (Réduve effilé)

Les Émésines constituent une sous-famille des Réduviidés en raison de la forme de leur corps. Elles mesurent entre 6 et 11 mm. Elles sont très rares. Au Québec, on compte 5 espèces réparties en deux genres : *Barce* et *Empicoris*.

Les punaises du genre *Barce*, mesurent plus de 9 mm de long et sont généralement aptères. Certains individus, à l'abdomen élargi, sont des femelles. C'est au niveau ou près du sol qu'on les trouve. La province ne compte qu'une seule espèce : *Barce fraterna*.



Barce épinglé vu de côté et de dos

Les punaises phasmiformes

Les espèces du genre *Empicoris* ont moins de 9 mm de long et sont pourvues d'ailes. On les capture par battage dans les végétaux ligneux.



Empicoris vu de côté

Remerciements

Je tiens à remercier Madame Stéphanie Boucher, curatrice du Musée Lyman (Université McGill) et Madame Louise Cloutier, curatrice de la Collection Ouellet-Robert (Université de Montréal), pour m'avoir permis d'emprunter des punaises ayant servi à la réalisation de cet article.

Berytidae

Il existe seulement deux espèces de *Berytidae* au Québec et on les nomme les Punaises à échasses. Ces insectes sont généralement phytophages.

Berytinus minor, une punaise d'origine eurasiennne, mesure de 5 à 7 mm de longueur.



Berytinus minor vu de côté



Berytinus minor vu de dos

Neoneides muticus est plus grand (de 7,5 à 9,1 mm) et se caractérise par la présence d'une épine recourbée vers le bas sur sa tête.



Neoneides muticus vu de dos



tête de *Neoneides muticus*

Diaprepes abbreviatus (L.) (Coleoptera : Curculionidæ) À la recherche du Charançon radicicole du citronnier



par Jean-Denis Brisson



Figure 2. La forme commune montrant la bande humérale noire et la bande épipleurale marginale colorée au-dessus de la ligne épipleurale noire

photo © Mélissa Duval, MAPAQ

Tant par l'importance de son commerce horticole de plantes tropicales que de ses productions hors-saison de plantes ornementales, la Floride est très sujette à des introductions fortuites d'insectes et à leur dispersion subséquente sur de vastes étendues de la péninsule. Or, l'un des plus dommageables des charançons est associé aux racines; il s'agit de *Diaprepes abbreviatus* (L., 1755), le Charançon radicicole du citronnier. Il est gros (poids moyen de 230 mg, longueur de 2 cm) et possède entre trois et cinq bandes noirâtres contrastant avec la coloration verte, jaune ou orangée des petites écailles couvrant les élytres noirs. On trouve des écailles circulaires et brillantes sur le pronotum. Les articles antennaires sont blanchâtres ou faiblement colorés, mais le premier article est très long et un peu plus brunâtre à sa base, tandis que le dernier article est long, effilé et nettement brun sur toute sa longueur (figure 1).



Figure 1. La forme commune montrant la répartition et l'étendue des lignes noires sur les élytres et le motif de la coloration des antennes

photo © Mélissa Duval, MAPAQ

Chez certains spécimens, les petites écailles sont enlevées par contact, surtout au sommet des arêtes, donnant l'impression que les trois premières bandes noires de chaque élytre sont fusionnées en une large bande centrale, ne laissant que deux petites taches jaunâtres ou rougeâtres de chaque côté du scutellum (ex. photo de Tony DiTerlizzi à <http://bugguide.net/node/view/9532/bi-image> – 2005-04-15) ainsi qu'une bande latérale de même couleur, antérieure à la bande humérale noire, ainsi qu'une autre bande de couleur entre cette bande et la ligne épipleurale (figure 2). Les écailles peuvent même disparaître sur les formes encore plus noires (voir Grafton-Cardwell et coll. 2004, p. 1; aussi disponible à : <http://anrcatalog.ucdavis.edu/pdf/8131> – 2005-04-15).

Historique des captures québécoises des adultes de *Diaprepes abbreviatus*

En regard des spécimens adultes, voici la situation, telle qu'elle m'est connue.

Un premier charançon adulte de cette espèce avait déjà été capturé en juillet 1989 par Georges Pelletier (Centre de foresterie des Laurentides, Québec) dans une cabine téléphonique au nord du

Jardin botanique de Montréal; ce spécimen est dans la collection personnelle de Sylvain Côté (Saint-Jean-sur-Richelieu).

Un second spécimen fut capturé le 10 juin 1996 par Alain Roy en fauchant un plant d'*Hydrangea* dans un centre de jardin près du pont de Québec à Saint-Nicolas (Lévis maintenant); ce spécimen est dans la collection de Michel Racine (Québec).

Un troisième spécimen fut découvert en avril 2002 dans une plante ornementale provenant de Sudbury, mais achetée dans un centre de jardin géré par White Rose à Windsor (Ontario) (antérieurement propriété de la firme W. H. Perron). Ce spécimen est maintenant déposé à la Collection Nationale des insectes du Canada à Ottawa (CNC).

Le quatrième spécimen avait été apporté en juin 2002 au centre de jardin Les Florales Jouvence (Québec) par un client désirant une identification précise d'un gros insecte qui avait mangé les feuilles de son *Schefflera* à petites feuilles. Ce spécimen est maintenant dans la Collection des insectes du Québec (MAPAQ et MRNF, Complexe scientifique, à Québec – sous le numéro 01-023-074-001).

Un cinquième spécimen vivant fut capturé en fin février 2003 dans la grande Serre Océanique du Parc Zoologique du Québec (autrefois à Charlesbourg), parc qui a fermé ses portes en mai 2007; ce spécimen est déposé dans la collection d'Alain Roy (CAROQ – Bernières) (Lévis maintenant).

Au Québec, un sixième spécimen fut ramassé en septembre 2005 par un entomologiste amateur, Monsieur Éric Lemay, dans son jardin à Chambly sur un plant de dolique. Ce spécimen devait provenir d'un centre de jardin voisin car la dolique est une plante annuelle semée. L'insecte est dans la collection personnelle d'Éric Lemay, gardien d'office lors du Salon des insectes qui se tenait alors au CÉGEP Maisonneuve.

Existe-t-il d'autres récoltes de *Diaprepes abbreviatus* au Québec ?

C'est la question à laquelle je tente de trouver réponse et pour laquelle j'ai besoin de l'aide des amateurs qui seraient au courant d'autres captures de spécimens au Québec. Si la chance vous a souri, j'aimerais connaître le lieu, la date, la plante hôte, l'emplacement du spécimen, etc.

Appel aux entomologistes amateurs

41^e Congrès annuel de l'AEAQ 18, 19 et 20 juillet 2014



Bonjour à tous !

Après un long hiver, quoi de mieux qu'un tout nouveau lieu pour notre 41^e Congrès annuel qui se déroulera le week-end du 18, 19 et 20 juillet 2014.

Sous la thématique **Les Insectes Aquatiques**, cet événement rassembleur aura lieu au Camp de vacances l'Ère de l'Estuaire situé à La Malbaie dans la région de Charlevoix.

Construit sur les berges de la baie de **Port-au-Saumon**, le camp de vacances offre une splendide vue sur le fleuve St-Laurent. Plusieurs écosystèmes se rencontrent sur le site : zone de marée, forêt mixte nordique, rivière, etc.

Côté activités, il y aura notre rallye sur nos précieux insectes aquatiques, deux conférences captivantes, des excursions de chasse de jour (encadrées ou non), piège lumineux, baignade (si le temps le permet), notre très importante assemblée générale ainsi que d'autres activités.

Il y aura en complément, les prix de participation pour le rallye ainsi que le tirage de quelques prix de présence.

Vous pourrez également faire l'identification des insectes capturés avec l'aide d'entomologistes chevronnés qui se feront un plaisir de déterminer vos prises. Dans le cadre de l'inventaire de l'entomofaune qui aura lieu à l'Ère de l'Estuaire, vous serez tous invités à communiquer vos captures.

Bonne saison entomologique à tous et au plaisir de vous voir en grand nombre.

VOTRE ÉQUIPE VOUS ATTEND !

Les membres sont attendus le vendredi soir à compter de **17h**. Un buffet froid sera servi vers 19h30. L'ouverture officielle du congrès aura lieu à **20h**.

Le congrès se terminera dimanche vers midi ou 13h.

chalet + 5 repas

	membre de l'AEAQ	NON-membre
adulte	150 \$	175 \$
13 à 17 ans	130 \$	165 \$
12 ans et moins	40 \$	40 \$

Les tarifs s'appliquent pour la durée complète du Congrès.

La literie est fournie.

Vous êtes responsable d'apporter vos effets personnels (savon, serviette, débarbouillette, etc.).

Hébergement et repas

Deux modalités d'hébergement sont proposées pour le congrès : le chalet et le camping sur plate-forme.

Parce que le nombre de places est limité, il serait souhaitable que les **jeunes de 13 à 17 ans** privilégient l'option Camping afin de laisser les places du chalet aux personnes ayant moins d'atomes crochus pour le camping.

Pour ceux qui ont un appétit féroce ou la fringale facile, nous aurons à notre disposition un réfrigérateur pour vos collations.

Les **visiteurs** n'auront que le coût des repas à assumer.

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Bibliotheca entomologica

Ce guide est une fenêtre donnant sur le monde des insectes, mieux, c'est une porte grande ouverte invitant les débutants à s'initier sérieusement à l'entomologie ! Il est rempli de magni-

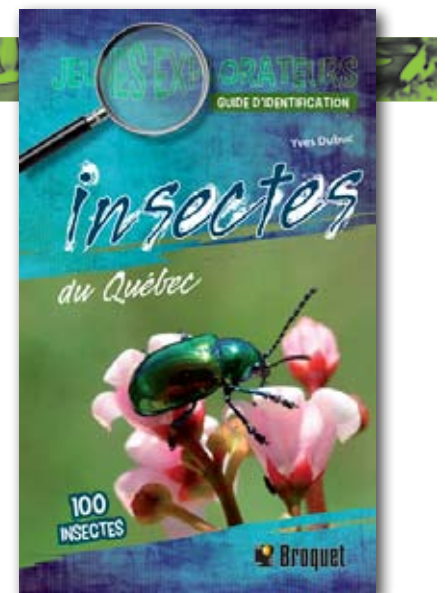
fiques photos prises sur le vif, illustrant une centaine d'insectes du Québec.

Plus qu'un simple guide visuel sur les insectes, ce livre fournit de l'information sur leur habitat et sur leur nourriture. Les trucs sur la confection d'un terrarium et d'un aquarium à insectes aideront les jeunes naturalistes à bien partir leur élevage.

Bonne lecture et surtout bonnes observations !

Dans la même collection et du même auteur : Papillons du Québec – guide d'identification

titre	Insectes du Québec – guide d'identification
auteur	Yves Dubuc
collection	Jeunes explorateurs
éditeur	Broquet inc.
ISBN	978-2-89654-407-3
détails	livre de 128 pages à couverture souple, mesurant 11 x 18 cm, publié en mars 2014
prix	14,95 \$



41^e Congrès annuel de l'AEAQ 18, 19 et 20 juillet 2014

camping sur plate-forme + 5 repas

	membre de l'AEAQ	NON-membre
adulte	100 \$	120 \$
13 à 17 ans	80 \$	110 \$
12 ans et moins	40 \$	40 \$

Les tarifs s'appliquent pour la durée complète du Congrès.

Ce forfait comprend une tente déjà montée de 10 pieds x 14 pieds x 5 pieds de haut, installée sur plate-forme de bois, pourvue de grands matelas d'une épaisseur de 3 pouces et protégée de la pluie. Chaque tente peut accueillir un maximum de 5 personnes. Les toilettes et douches sont à proximité.

L'option Camping **n'inclut pas** la literie.
Vous devez apporter vos couvertures et oreillers.

Vous êtes responsable d'apporter vos effets personnels (savon, serviette, débarbouillette, etc.).

Assemblée générale annuelle de l'AEAQ

L'assemblée générale annuelle de l'AEAQ aura lieu au Camp de vacances **l'Ère de l'Estuaire** à La Malbaie.

Les membres sont convoqués à cet endroit le **samedi** 19 juillet 2014 à 10h30.



Camp de vacances l'Ère de l'Estuaire

18, rue Alain Mailloux

La Malbaie (secteur Saint-Fidèle)

Téléphone : 418-434-2280

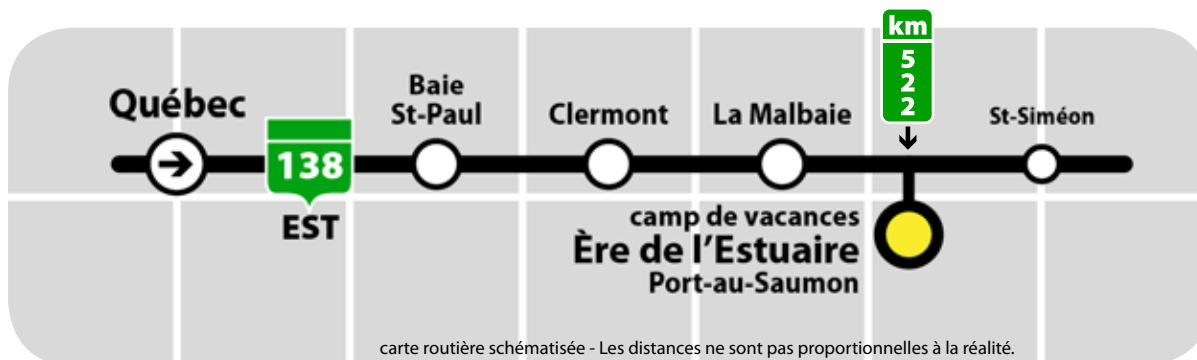
Pour réserver votre place ou obtenir un formulaire d'inscription, veuillez joindre Jean-Philippe Mathieu par téléphone ou par courriel.

450-831-2738

jpm.entomoeleveur@videotron.ca

**Réservez tôt
car le nombre
de places est limité.**

Route



La ville de Québec est la 1^{re} étape en direction du camp de vacances l'Ère de l'Estuaire. À partir de là, on suit la **route 138 (direction EST)** jusqu'à la rue Alain Mailloux qui se présentera sur la droite. Il n'y a pas de signalisation particulière à cet endroit, mais

pour ne pas le rater, il suffit de surveiller les bornes kilométriques sur le côté de la route. La rue Alain Mailloux se trouve au **kilomètre 522**.

Autre élément de référence : la rue Alain Mailloux se trouve à environ 20 km du village de La Malbaie.



photo © Claude Simard



Assemblée générale des membres

Dimanche 14 juillet 2013 à 11h20
au Village des Jeunes, 1500, rang 7
Saint-Côme (Québec)

Convoqués : tous les membres

Membres présents : Claude Chantal, Claude Simard, Étienne-Normandin-Leclerc, Serge Laplante, Jean-Philippe Mathieu, Gaspard Tanguay-Labrosse, Jean-François Hammond, Léo-Paul Landry, Charles Turmaine, Nicolas Turmaine, Peter Lane, Jean Brodeur, Gabriel Désilet, Carmen Chantal, Thérèse Baumier, Stéphane Dumont, Michel Savard, Alexandre Turmaine, Pierre de Tonnancour, Henri Miquet-Sage.

1. Ouverture de l'assemblée

L'assemblée débute à 11h20

2. Élection du président de l'assemblée

Serge Laplante (qui offre d'occuper cette fonction) est appuyé par Claude Chantal. Accepté à l'unanimité.

3. Adoption de l'ordre du jour

Claude Chantal, appuyé par Stéphane Dumont, propose l'adoption de l'ordre du jour tel que présenté par le secrétaire, Étienne Normandin-Leclerc.

4. Adoption du procès-verbal de l'assemblée générale du 7 juillet 2012

Avec correction de la date qui était en fait le 7 juillet (et non le 12 tel que présenté dans l'envoi aux membres), Léo-Paul Landry propose l'adoption du procès-verbal et Claude Chantal l'appuie. Adopté à l'unanimité.

5. Rapport du président

Bonjour à tous.

L'événement marquant de la dernière année financière est sans contredit notre décision de mettre à jour le site web. Comme vous pouvez le constater, il y a des retards sur l'échéancier prévu. Le nombre de membres reste relativement stable, les départs et les arrivées s'équilibrent.

Frank s'est résigné à renoncer à ses responsabilités de vice-président et de représentant de la section de Montréal dû à une surcharge de travail.

Mélanie, de son côté, quitte son poste de rédactrice de Nouv'Ailes, n'ayant plus suffisamment de santé et réorientant sa vie. Heureusement, Claude Simard a accepté de reprendre le poste et cumulera les deux responsabilités.

Claude Tessier, lui aussi, pour des raisons de santé, a dû renoncer à s'occuper de la mise en page de Nouv'Ailes. Heureusement, Marc a pris la relève.

Notre situation financière est bonne, comme vous le constaterez par le rapport du trésorier, même si nous accusons un déficit de près de 6,000 \$, dont un montant de 4,000 \$ est imputable à la réfection du site web, et 1,000 \$ sont consacrés à l'achat de matériel audio-visuel.

Je m'en voudrais de ne pas souligner le magnifique travail des membres des divers comités et sections : Serge, Étienne, Claude, Marc, Ginette et Jean-Philippe sans qui l'association serait en bien mauvaise posture.

Je tiens aussi à remercier Frank, Mélanie et Claude Tessier pour les services qu'ils nous ont rendus.

Je termine en précisant que c'est VOTRE association et qu'elle n'existe que par le travail désintéressé de nos — de plus en plus — rares bénévoles qui accueilleraient à bras ouverts un peu de sang neuf.

6. Rapport du trésorier

Serge Laplante commente les états financiers et répond aux questions relatives à nos finances. (Voir le rapport complet à l'item : États financiers en annexe). Il insiste sur le déficit de cette année et en explique les raisons.

Il reçoit ensuite les commentaires et répond aux questions des membres présents. Il sonde l'intérêt des membres à participer au Congrès advenant une hausse du coût d'inscription.

Michel Savard propose l'adoption des états financiers tel que présentés, appuyé de Claude Chantal. Adopté à l'unanimité.

7. Rapport du comité des sections

Étienne Normandin-Leclerc commente les activités de Montréal ainsi que certaines difficultés inhérentes à leur organisation. Il invite les propositions et les suggestions d'activités.

Il y aura bientôt diffusion de vidéos nature par l'AEAQ et elles seront accessibles via YouTube.

La section de Québec n'a pas de responsable officiel mais en dépit du manque d'annonce officielle d'activités structurées, il y a tout de même à l'occasion des conférences, des sorties ou des présentations de photos.

Michel Savard fait aussi état de réunions régulières d'un groupe d'entomologistes amateurs à Saguenay.

8. Rapports du comité des publications et du responsable du site Web

Claude Simard commente l'état des publications de Nouv'Ailes. Il se propose d'en assurer la continuité et invite l'assemblée à contribuer à la rédaction d'articles.

Étienne Normandin-Leclerc annonce la publication prochaine de Fabriques; tous s'accordent pour laisser la porte ouverte à des articles en anglais, le cas échéant, à la condition toutefois d'y lire un résumé très détaillé du contenu en français selon le commentaire d'un membre présent.

9. Site Web

Jean-Philippe Mathieu, webmestre, commente en détail le transfert de notre site web chez un nouvel hébergeur ainsi que les difficultés survenues lors de l'opération. Il est conscient que les délais et les coûts semblent à première vue assez considérables compte-tenu du résultat.

Nomination des membres des comités

a) Nouv'Ailes : la rédaction est confiée à Claude Simard et la présentation graphique à Marc Ludvik qui a déjà assumé la mise en page du Volume 23 numéro 1.

Ginette Truchon a très aimablement signifié son intention de continuer à effectuer la révision linguistique.

Étienne Normandin-Leclerc est reconduit dans la supervision de Fabriques.

10. Nomination des vérificateurs comptables

À la lumière des propos de Serge Laplante sur ce sujet, Michel Savard, appuyé de Pierre de Tonnancour, propose de mandater le C.A. pour faire appel au besoin à un vérificateur externe.

11. Ratification des actes des administrateurs

Les actes des administrateurs sont ratifiés, sur proposition de Léo-Paul Landry, appuyé de Gaspard Tanguay-Labrosse.

13. Congrès 2014

Jean-Philippe Mathieu accepte la responsabilité du prochain Congrès de l'AEAQ et fait appel aux suggestions des membres pour un prochain site du Congrès de l'AEAQ. L'une des idées exprimées suggérerait de négocier des conditions avantageuses

d'hébergement avec la SEPAQ — pour réduire nos coûts de Congrès — dans un parc national, en offrant d'y faire l'inventaire entomologique.

14. Élection des membres du conseil exécutif pour la prochaine année

Michel Savard accepte d'agir comme président d'élection et Claude Simard accepte d'en être secrétaire.

Claude Simard propose Claude Chantal à la présidence de l'AEAQ, appuyé par Gaspard Tanguay-Labrosse. Sur proposition de fin de mises en candidature par Serge Laplante, Claude Chantal accepte.

Pour combler le poste de vice-président, Claude Chantal propose Étienne Normandin-Leclerc, appuyé par Serge Laplante. Gaspard Tanguay-Labrosse propose la fin d'appel de candidats. Étienne accepte le poste.

Serge Laplante est proposé au poste de trésorier par Pierre de Tonnancour, appuyé par Étienne-Normandin-Leclerc. Suivant la

proposition de Gaspard Tanguay-Labrosse de mettre fin à l'appel de candidats, Serge Laplante accepte le poste.

Claude Chantal, appuyé de Pierre de Tonnancour, propose Claude Simard au poste de secrétaire de l'AEAQ. Étienne Normandin-Leclerc, appuyé par Jean-Philippe Mathieu, propose Pierre de Tonnancour. Gaspard demande la fin des candidatures. Les deux personnes refusent. En conséquence, le C.A. verra à combler le poste.

La levée de l'assemblée est annoncée par Serge Laplante à 12h37.

Concours du Rallye: Les trois gagnants ex æquo avec une fiche parfaite sont : Léo-Paul Landry, Claude Simard et Stéphane Dumont.

Concours photo: Il est remporté par Gabriel Désilets.

Claude Simard
Secrétaire de l'assemblée générale

Annexe 1

Association des entomologistes amateurs du Québec États financiers : exercice 2012-2013

REVENUS

Cotisations	3 030,15 \$
Publications et matériel en vente	
Suppléments et autres publications	25,00 \$
Anciens numéros de Fabriques	0,00 \$
CD-Rom	15,00 \$
Épinglettes	0,00 \$
Matériel	1 166,45 \$
Manutention et expédition défrayées	54,55 \$
Congrès 2012	2 185,00 \$
Services (montant comptant de 2004 retrouvé)	47,25 \$
Royautés et redevances	45,61 \$
Subventions et dons	200,00 \$
Intérêts et revenus de placements	172,43 \$
Revenus (total)	6 941,44 \$

DÉPENSES

Dépenses liées aux adhésions	
Nouv'Ailes (22-2, 23-1)	
Rédaction (édition et production)	800,00 \$
Impression	452,41 \$
Expédition	229,54 \$
Publications et matériel en vente	
Matériel et produits entomologiques	598,26 \$
Manutention et expédition (publications et matériel)	34,43 \$
Site web et courriel	-3 826,45 3 959,25 \$
Congrès	
Congrès 2012	2 221,12 \$
Congrès 2013	-1 235,36 1 102,56 \$
Activités des sections	
Montréal	489,33 \$
Promotion	114,98 \$
Administration	
Certificat d'incorporation	33,00 \$
Conseil d'administration	
Réunions du C. A.	
Déplacements	274,75 \$

DÉPENSES (suite)

Repas	225,00 \$
Poste, téléphone, photocopies, etc.	201,35 \$
Frais bancaires	131,12 \$
Déplacements administratifs	157,50 \$
Papeterie et équipement de bureau	1 806,02 \$
Dépenses (total)	12 830,62 \$

BILAN 2012-2013

Revenus	6 941,44 \$
Dépenses	12 830,62 \$

Déficit 2012-2013 **- 5 889,18 \$**

SOLDE CALCULÉ

SOLDE reporté 2011-2012	29 200,76 \$
- DÉFICIT 2012-2013	- 5 889,18 \$

SOLDE 2012-13 calculé selon les postes budgétaires **23 311,58 \$**

ENCAISSE À LA FIN DE L'EXERCICE 2012-13 (30 juin)

Compte (avec transactions)	960,02 \$
Compte d'épargne	15 833,21 \$
Fonds de placement (31 mars 2012)	5 920,43 \$
Petite caisse (Varennnes)	40,93 \$
Petite caisse (Gatineau)	364,49 \$
Petite caisse (Québec)	92,52 \$

Encaisse au 1er juillet 2013 **23 211,60 \$**

+ montant (1 chèque) à encaisser
(crédit comptabilisé en 2012-13 mais pas encore encaissé) 100,00 \$

SOLDE réel anticipé (après encaissement du chèque) **23 311,60 \$**

Serge Laplante
Trésorier, AEAQ
11 juillet 2013

Activités récentes

texte et photos de Claude Simard



Pierre-Olivier Ouellet, un conférencier hors-pair a non seulement apporté une impressionnante collection d'insectes exotiques avec lui pour la conférence du 28 mars au CFL, mais il nous a raconté ses aventures (et mésaventures) en Asie, de l'Inde au Laos en passant par la Thaïlande et le Népal.

Dépaysement total et surprises autant culturelles qu'entomologiques étaient présents à ce beau rendez-vous qui avait vraiment de quoi faire rêver.

Il faisait bon le 28 février par un froid sibérien écouter **Yves Dubuc** nous parler d'un randonnée de l'été dernier en Arizona. La rencontre a permis d'admirer de très nombreux spécimens au grand bonheur des entomologistes présents.

L'imposante récolte a permis d'apprécier de près la belle diversité du Sud.



Les participants à ce voyage étaient, de gauche à droite : Michel Coulombe, Yves Dubuc, Alain Labrecque et Claude Tessier.

Des araignées et des staphylins herbivores ou omnivores

par Ginette Truchon

Dans le cadre d'expérimentations en laboratoire ou sur le terrain, Eggs et Sanders (2013) ont mis en évidence que la diète de deux espèces d'araignées juvéniles (*Aculepeira ceropegia* et *Araneus diadematus*) était composée de 25 % de pollen et 75 % d'insectes. Ces auteurs avancent l'hypothèse que la disponibilité du pollen serait même cruciale à la survie des jeunes araignées au printemps, alors que les insectes sont plus rares. L'importance du pollen dans la nutrition pourrait varier dans le temps et diminuer lorsque les insectes sont plus abondants, ou encore lorsque la période de floraison est terminée.

Dans une autre étude, Klimaszewski et coll. (2013) ont étudié le contenu de l'intestin de 10 espèces de staphylins présentes au Québec : *Atheta capsularis*, *Atheta klagesi*, *Oxypoda grandipennis*, *Bryophacis smetanai*, *Ischnosoma longicorne*, *Mycetoporus montanus*, *Tachinus frigidus*, *Tachinus fumipennis*, *Tachinus quebecensis* et *Pseudopsis subulata*. Les résultats indiquent que ces staphylins se nourriraient principalement de levures. Les auteurs ont également détecté la présence de spores, de

champignons et de bactéries. Aucun fragment d'arthropodes n'a été retrouvé, ce qui est quand même curieux puisque la prédation d'arthropodes est commune dans cette famille. Ce résultat peut s'interpréter de deux façons : soit les adultes des espèces étudiées sont fongivores, soit leurs proies subissent une digestion pré-orale. D'autres recherches sont nécessaires afin de confirmer les observations et les hypothèses émises dans le cadre de ces deux études.

pour en savoir plus

Eggs, B., Sanders, D. Herbivory in spiders : The importance of pollen for orb-weavers. *PLOS ONE* 8(11) : e82637, novembre 2013.

Klimaszewski, J., Morency, M-J., Labrie, P., Séguin, A., Langor, D., Work, T., Bourdon, C., Thiffault, E., Paré, D., Newton, A.F., Thayer, M.K. Molecular and microscopic analysis of the gut contents of abundant rove beetle species (Coleoptera, Staphylinidae) in the boreal balsam fir forest of Quebec, Canada. *Zookeys* 353 : 1-24, 2013.