# BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE


## SOMMAIRE


Les mœurs surprenantes de la mouche *Atherix lantha*! _____ 1

Des coléoptères... aux allures de Trilobites!

La larve d'un psephénide _____ 6

Le genre *Platerodrilus* _____ 7

Redoutables Cicindèles _____ 8

La boîte à outils

Flies: The Natural History and Diversity of Diptera _____ 9

Guide des Buprestes du nord-est de l'Amérique du Nord _____ 13

Entomographies _____ 14

Des applications pour gérer l'Entomofaune du Québec inc. _____ 16

50 ans de carrière d'un grand myrmécologiste québécois _____ 20

Nouvelles de l'organisme _____ 23

Nouvelles publications _____ 25

La mouche des ruisseaux ***Atherix lantha***, (Athericidae, Diptera). Hopkinton, Merrimack Co., New Hampshire, USA. © Tom Murray ( http://bugguide.net/node/view/189014 )

# Les mœurs surprenantes de la mouche *Atherix lantha*!

Le 4 septembre dernier, j'ai reçu, chez Desjardins Environnement, une photographie tout à fait particulière. Il s'agissait d'un amas compact de mouches décoré de moisissures (amas constitué au cours de l'été 2015); en fait, les ailes étaient des ailes de mouches, car les corps étaient à peine reconnaissables (figure 1).

L'activité entourant l'élaboration de l'amas avait été observée au début de l'été 2015 par madame Catherine Riverin et ses parents. Le nid était toujours en place plus d'un an plus tard, accroché au plafond d'un tunnel traversant la route de Tadoussac, à quelques kilomètres à l'est de Saint-Fulgence, Saguenay (figure 2).

N'ayant aucune idée de l'espèce en question, ni de la raison expliquant la formation d'un amas compact de diptères d'un peu moins d'un centimètre, j'ai d'abord feuilleté un bouquin traitant des diptères européens et pourvu de photographies de très bonne qualité (Haupt & Haupt 2000). Il s'agissait apparemment de mouches vraies (Brachycères) et mon attention a été attirée vers la famille des Rhagionides, à cause de la disposition des nervures et des motifs sur les ailes qui dépassaient de l'amas.

Une famille voisine, les Athéricides, était présentée juste après… et le mystère de l'amas de mouche était résolu : « Genre *Atherix* connu pour les soins qu'il prodigue à sa descendance : les femelles se rassemblent en grandes troupes sur les rameaux au-dessus des eaux courantes, là elles collent leurs œufs ensemble avec les corps de leurs congénères mourantes, en grande grappe. Les larves néonates (venant de naître) se nourriront d'abord des cadavres des femelles

[ce détail macabre sera infirmé dans la publication de Madsen 2012]. Plus tard, la grappe tombe dans l'eau, où les larves deviennent détritivores. » (Haupt & Haupt 2000, page 146).

Quelles mœurs bizarres chez cette espèce européenne : *Atherix ibis*. Et qu'en est-il pour l'Amérique du Nord? Un questionnement rapide sur Google et sur BugGuide.net me met sur deux excellentes pistes : d'abord un article portant sur l'étude du cycle vital d'*Atherix lantha*, dans lequel Pierre-Paul Harper et un de ses étudiants (Lauzon & Harper, 1993) nous font part de leurs trouvailles au lac de l'Achigan, à 65 km au nord de Montréal; un autre article, plus substantiel, sur *Atherix ibis*… au Danemark (Lauge, 2012)! Enfin, un plus vieil article dans lequel Donald W. Webb (1977) présentait la révision de la famille et décrivait l'espèce présente dans l'est de l'Amérique du Nord : *Atherix lantha* (voir dans Sommaire, page 1).

Deux semaines après la réception de la photographie, Jacques Desbiens et moi avons rendu visite aux parents de Catherine Riverin dans le but de prélever l'amas. Le tunnel traversant la route était à quelques centaines de mètres de la maison. Le nid était installé à quelques centimètres de l'entrée sud du tunnel, à un peu moins de deux mètres au-dessus de la surface du ruisseau (figures 2-3).

Le nid a été prélevé à l'aide d'un couteau de chasse. À noter la présence d'un morceau de bois qui dépassait du béton à l'amorce de l'amas. Ce dernier mesurait un peu moins de 6 cm de diamètre et il était à peu près sphérique (quelque peu écrasé au sommet, zone de contact avec le béton) (figure 4).

La prochaine étape consistait à mettre l'amas dans l'éthanol et à compter le nombre de spécimens. Cette opération a été réalisée en laboratoire avec l'équipement suivant : un stéréomicroscope Leica EZ4W muni

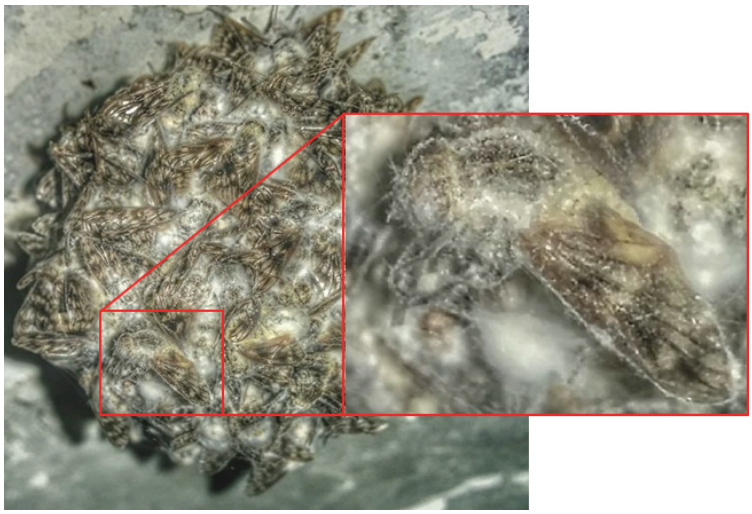


Figure 1. Amas de cadavres de mouches; agrandissement d'un individu isolé à droite. Photo de Catherine Riverin.


## BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE

### LA RÉDACTION

**Directeur**

Robert Loiselle

**Édition et production numérique**

André Francoeur

**Collaborateurs**

François Brassard, J.-L. Brousseau, Jacques Desbiens, André Francoeur, Benoît Larouche, Robert Loiselle, Claude Pilon, Catherine Riverin, Michel Savard,

**Réviseurs**

Jean-Luc Brousseau, Claude Pilon, Jean-Marie Perron.

Le **Bulletin de l'entomofaune**,

fondé en 1987, est l'organe officiel de

**Entomofaune du Québec inc.**

Deux numéros sont publiés par année pour diffuser des connaissances générales et techniques sur l'entomofaune du Québec, et informer les membres des activités de l'organisme.

Le Bulletin est disponible gratuitement en format pdf à partir de notre site sur la Toile.

Numéros antérieurs à 2013 sont disponibles au coût de 2 $ chacun, incluant manutention et frais de poste. Autres formules sur le Site.


© Tous droits réservés à E.Q. inc.

ISSN : 1198-8665


ADRESSE DU SECRÉTARIAT

Entomofaune du Québec inc.
637-108, boulevard Talbot
Saguenay, Québec G7H 6A4

Adrélec : ceq@uqac.ca

Site sur la Toile :
http://entomofaune.qc.ca

(418) 545-5011, poste 6303

Figures 2 et 3. L'équipe à l'entrée du tunnel et le ruisseau en aval. Photos de Jacques Desbiens.

Figure 4. L'amas de cadavres de mouches transporté au labo. Dans le cercle rouge : ponte d'oeufs.

Photo de Robert Loiselle.

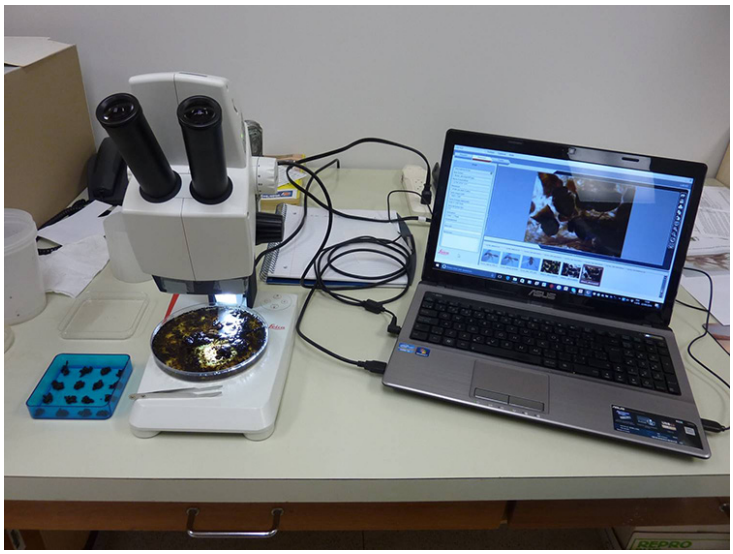
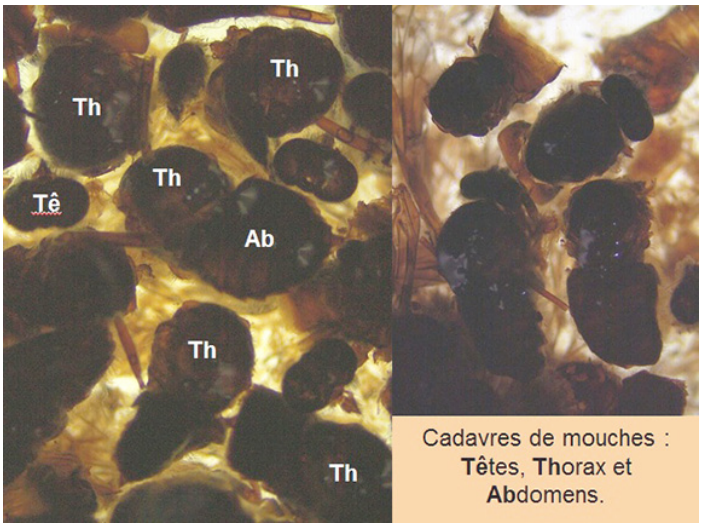
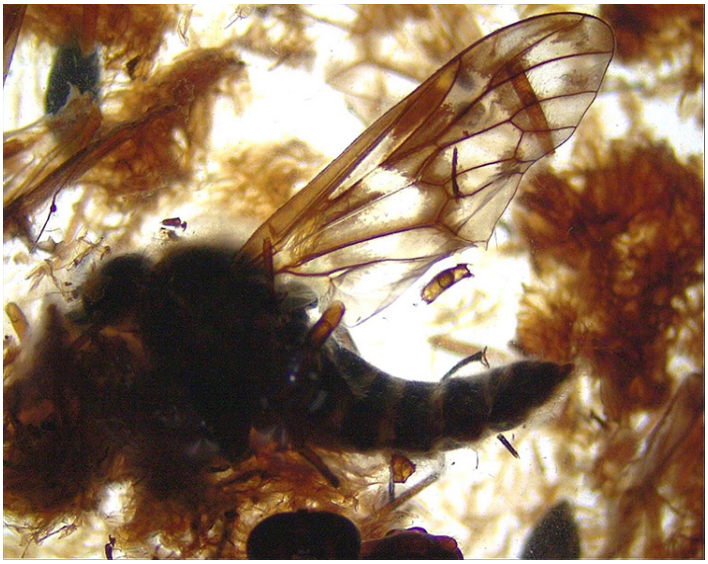


Figure 5. Équipement pour la photographie et le comptage des spécimens.



Figures 6 et 7. Photographies des morceaux de cadavres.

d'un numériseur relié à un ordinateur portable Asus (figure 5). L'amas compact a donc été délicatement désagrégé, ce qui n'a pas empêché les cadavres des femelles de souvent se retrouver en pièces détachées. Il est rapidement apparu que la meilleure façon de compter les spécimens était de faire le décompte des thorax; ils étaient parfois associés avec l'abdomen, parfois avec la tête, rares étaient les corps demeurés entiers. Dans un plat de pétri, les parties de cadavres étaient regroupées en 16 petits amas comprenant chacun 10 thorax (figures 6 et 7).

Le décompte a été passablement ardu, car le nombre de spécimens était bien plus élevé qu'estimé au départ! Le plus gros amas trouvé par Madsen (2012) était composé de 1 320 cadavres de femelles d'*A. ibis*, pour un volume de 290 $cm^3$ (diamètre d'un peu plus de 8 cm). L'amas trouvé à l'est de Saint-Fulgence avait un peu moins de 6 cm de diamètre (volume approximatif de 110 $cm^3$) et il contenait 618 cadavres de femelles… à 10 cadavres près.

À mesure que la « soupe » s'éclaircissait, il était possible de reconnaître certaines structures, par exemple les très nombreuses enveloppes vides des œufs (figure 8). À la fin de l'exercice, il a même été possible de reconnaître deux restes de larves (figure 9).

L'article de Madsen (2012) nous éclaire quant aux mœurs de cette espèce et à son cycle vital que nous avons reconstitué à la figure 10. Les amas de femelles se forment en juin, sous les petits ponts, les tunnels ou les ponceaux permettant aux routes d'enjamber ruisseaux et petites rivières; les femelles peuvent également s'accrocher à de la matière végétale qui surplombe un ruisseau. Les premières larves se laissent tomber dans

Figure 8. Photographie (35x) des enveloppes d'œufs.

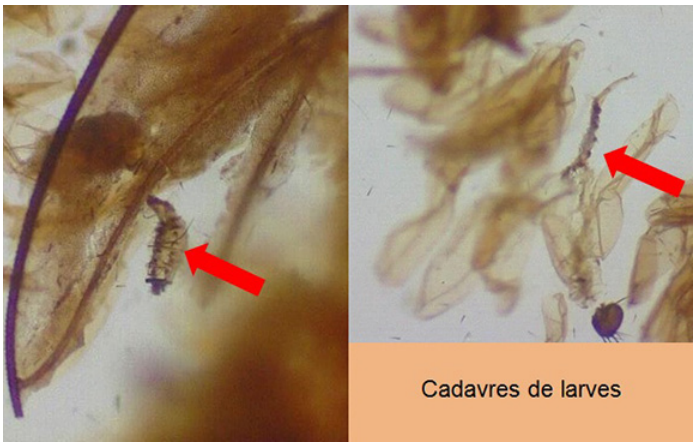



Figure 9. Photographie de minuscules larves d'*Atherix lantha*.

l'eau en juin et en juillet; elles aspirent le contenu de petits insectes aquatiques, particulièrement des larves de chironomes (moucherons) et des nymphes d'éphémères. Il y a cinq stades larvaires; les larves matures montent sur les berges pour effectuer la nymphose; ces nymphes sont difficiles à dénicher (Lauzon et Harper, 1993). Les adultes s'accouplent en juin et les mâles disparaissent. Les premières femelles prêtes à pondre recherchent un milieu favorable, au-dessus d'un ruisseau. Des surfaces rugueuses – bois ou béton – les attirent; elles se fixent sur place (présence de « velcro » sous les pulvilli, deux petites excroissances situées entre les griffes, (Madsen 2012)), pondent… et meurent. Les œufs sont enrobés d'une substance gélatineuse. D'autres femelles sont attirées par le premier groupe de femelles et elles font de même. Et l'amas grossit… grossit… pour atteindre quelques centimètres de diamètre après quelques semaines.

Voici résumés quelques éléments fort intéressants tirés de l'article de Madsen (2012) à propos d'*A. ibis*.

1 – La première attraction est probablement visuelle; la deuxième est chimique (phéromones); d'ailleurs, des amas frais ont une odeur caractéristique.

2 – Cette agglomération de femelles permettrait de diminuer la prédation des œufs; confusion possible avec des guêpes par exemple (en tout cas, ça fonctionne avec les humains!).

3 – Contrairement aux premiers écrits sur le genre *Atherix*, les premières larves ne bouffent pas les femelles, mais se laissent rapidement tomber dans l'eau (aucune larve ne sort de cadavres nettoyés de femelles); et l'amas ne sert pas d'incubateur pour les œufs.

4 – Les larves ne restent pas plus de deux jours dans l'amas et se laissent tomber préférablement la nuit, adaptation qui leur évite en partie d'être dévorées par les poissons.

Voici qui dresse un tableau passablement complet du comportement d'une espèce méconnue d'Athéricides. En effet, seul un ami vivant au Saguenay se rappelle avoir déjà observé un amas composé de femelles de cette mouche. Aucun entomologiste contacté récemment n'a réagi à la diffusion de la première photographie. Il reste encore quelques questions sans réponse. Par exemple, est-ce que les adultes se nourrissent… et si oui de quoi? Si vous connaissez d'autres textes traitant de cette espèce fascinante, svp les partager. En tout cas, pour les entomologistes du Saguenay, l'été 2017 aura un nouvel attrait…

## Références


Haupt, J. et H. Haupt. 2000. Guide des mouches et des moustiques. L'identification des espèces européennes. DeLachaux et Niestlé, Lausanne, Suisse. 352 p.

Lauzon, M. et P.P. Harper. 1993. The life cycle of the aquatic snipe *Atherix lantha* Webb (Diptera Brachycera; Athericidae) in Quebec. Canadian Journal of Zoology 71: 1530-1533.

Madsen, Bent Lauge. 2012. Biological studies on adult water snipe fly, *Atherix ibis* (Fabricius, 1798) (Diptera: Athericidae): old myths and new facts.

Webb, D.W. 1977. The Nearctic Athericidae (Insecta: Diptera). Kansas Entomological Society 50: 473-495.


Également une vidéo sur la larve d'*Atherix*. Images détaillées des deux extrémités et des fausses pattes à

**https://www.youtube.com/watch?v=MYYckfnLgFM**

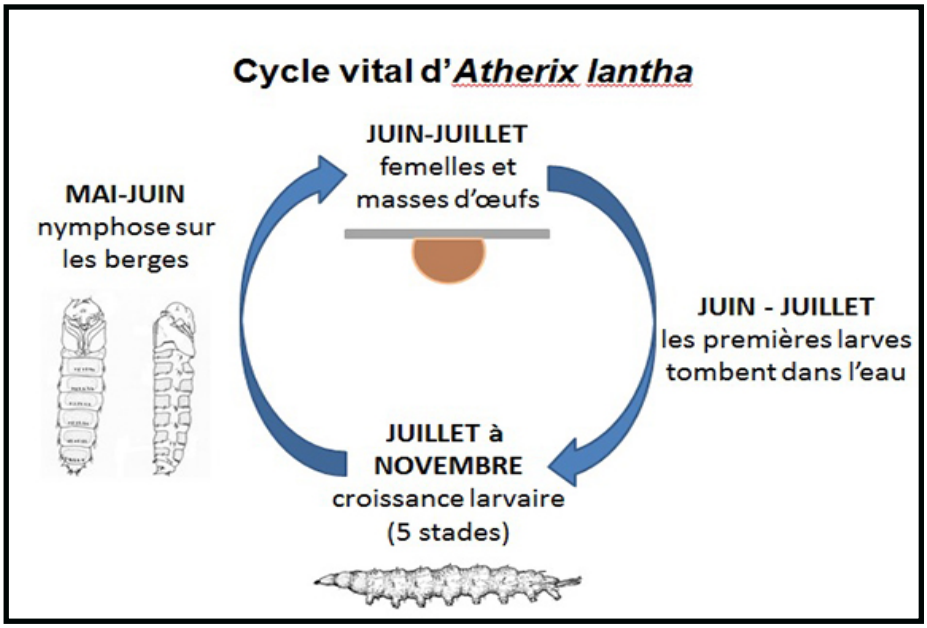
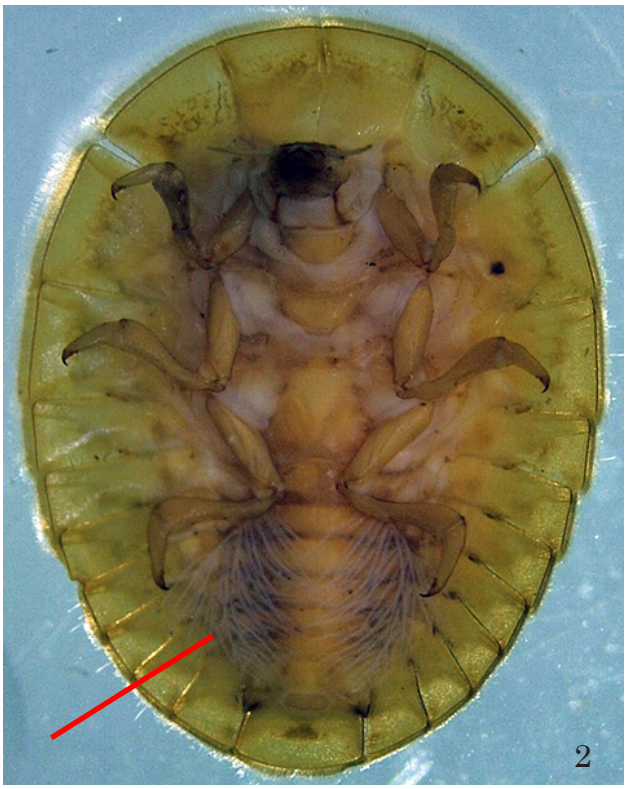



Figure 10. Cycle vital d'*Atherix lantha* au Québec. Illustrations de la nymphe tirées de Webb (1977).


**Robert Loiselle**

# DES COLÉOPTÈRES...

## LA LARVE D'UNE ESPÈCE DE PSÉPHÉNIDES




Figures de la larve. Diamètre 7 mm.
1. Vue dorsale. 2. Vue ventrale.

Larve de *Psephenus herricki* provenant du lac Simoncouche, au Saguenay. Les larves de cette espèce sont assez particulières : très aplaties, très arrondies, avec deux touffes branchiales à l'arrière de leur troisième paire de pattes (figure 2).

Les anglophones les appellent « water pennies » à cause de la forme des larves. On les trouve dans les eaux courantes à fort débit, cachées sous les rochers où elles broutent des algues. Leur forme aplatie constitue une magnifique adaptation à leur milieu de vie.

L'adulte est un coléoptère légèrement aplati qui vit près des cours d'eau torrentiels.

Microphotos produites par l'auteur, avec une loupe stéréoscopique, à son bureau de Desjardins Environnement.

**Robert Loiselle**

Figure de l'adulte. Photo provenant de
http://bugguide.net/node/view/805008 .

# ...AUX ALLURES DE TRILOBITES

## LE GENRE *PLATERODRILUS* (LYCIDAE)

Dans ce genre tropical, les larves femelles sont néoténiques; elles conservent leur forme larvaire. Leur corps aplati, de couleur sombre et serti de plaques dorsolatérales, varie en longueur entre 40 et 80 mm. Les mâles très petits, de 8–9 mm, exhibent une forme adulte normale.

La plupart des espèces vivent dans des forêts tropicales, en particulier aux Indes et dans le sud-est asiatique.

Ces insectes ressemblent étrangement à des larves de lucioles (Lampyrides). À remarquer l'apex de la tête. Des recherches seraient intéressantes à entreprendre sur la taxinomie et la phylogénie de ces deux familles.

Robert Loiselle
André Francoeur
François Brassard

Figure 1. Femelle néoténique de *Platerodrilus ruficollis* (Pic, 1942). ©Kurt G. ( **http://orionmystery.blogspot.ca/2010/06/some-amazing-malaysian-beetles.html** ).

Figure 2. Femelle néoténique de *Platerodrilus* sp. ©Kurt G. ( **http://orionmystery.blogspot.ca/2010/06/some-amazing-malaysian-beetles.html** ).

Figure 3. Larve de luciole (Lampyrides). Durham, North Carolina 2013. © Dorothy E. Pugh ( **http://www.dpughphoto.com** ).

# REDOUTABLES CICINDÈLES

## (Coléoptères)

En été, à la surface des sols sablonneux, un observateur attentif remarquera de minuscules trous ronds (figure 1). Qu'est-ce qui s'y cache? Est-ce l'entrée d'une fourmilière? Si l'observateur reste immobile, l'occupant se présente après un court moment d'attente. Il s'agit d'une larve de cicindèle (figure 2). Elle a creusé une loge et s'y tient à la verticale, le pronotum et la tête juste au niveau du sol et épousant parfaitement la circonférence de l'orifice extérieur. Elle ne sort jamais de sa loge et elle attend patiemment les proies qui passent à sa portée. Les cicindèles sont de redoutables prédateurs. Adultes, ils sont agiles et se déplacent très rapidement à la course ou en vol. Les proies capturées peuvent être de grande taille (figure 3). Pas étonnant qu'en anglais on ait donné à ces coléoptères le nom de *tiger beetles*.

Consultez ce site pour en savoir plus et pour voir des larves en entier :
**http://aramel.free.fr/INSECTES11bis-1.shtml**. Voir aussi la rubrique **Entomographies** page 14.

Figure 1. Orifice extérieur de la loge où se développe une larve de cicindèle. Lorsqu'un observateur s'approche, la larve disparaît à l'intérieur pendant quelques minutes.

Figure 2. La larve est à l'affût. (1) Le pronotum et une partie de la tête comblent l'orifice extérieur de la loge où vit la larve. (2) Des ocelles, placés en paires de part et d'autres de la tête, permettent au prédateur de détecter les proies.

Figure 3. Un couple de cicindèles *Cicindela scutellaris*. La femelle a capturé une grosse chenille verte.

**Texte et photos de Claude Pilon**

# Flies

## The Natural History and Diversity of Diptera

L'ordre des Diptères reste peu connu au Québec, à l'exception de groupes ayant un impact important sur la santé publique. Pourtant, ces insectes abondent dans les écosystèmes, et y jouent un rôle écologique significatif. Ils offrent une grande variété de formes et de couleurs qui génère une beauté surprenante que l'on découvre dans ce magnifique volume.

« L'auteur présente dans ce livre plus de 2 000 photographies méticuleusement choisies et documentées. Il s'agit d'un « album de familles » des Diptères du Monde, un ouvrage de référence encyclopédique indispensable pour les naturalistes, les biologistes et les entomologistes. La plupart des photographies furent réalisées sur le terrain et montrent les insectes dans leur environnement naturel.

Toutes les familles de mouches présentes dans le Monde sont incluses, des taons et mouches à fruits communes aux groupes mortels comme les mouches tsétsé et les moustiques pouvant propager l'agent du paludisme. On y trouve des centaines d'espèces spectaculaires, des mouches aux yeux pédonculés (figure 1), aux Asilides géants (figure 2), en passant par les grandes espèces de Tachinides aux soies abdominales très fortes (mouches-hérissons).

***FLIES*** comprend trois parties : Histoire naturelle, comportements et habitats; Diversité; Identification et étude des Diptères. Les 20 pages de tables d'identification abondamment illustrées liées à une couverture photographique sans précédent des familles et des sous-familles de Diptères du Monde permettent au lecteur d'identifier un grand nombre de mouches rapidement et précisément (figure 3). Ce faisant, il a accès à une information de base pour chaque famille et il peut survoler les photographies de dizaines de genres et d'espèces appartenant à cette famille. »

**Titres des chapitres**

Part 1: Life Histories, Habits and Habitats of Flies

Chapter 1 -- Life Histories of Flies
Chapter 2 -- Flies, Plants and Fungi
Chapter 3 -- Flies and Vertebrates
Chapter 4 -- Flies and Invertebrates

Part 2: Diversity

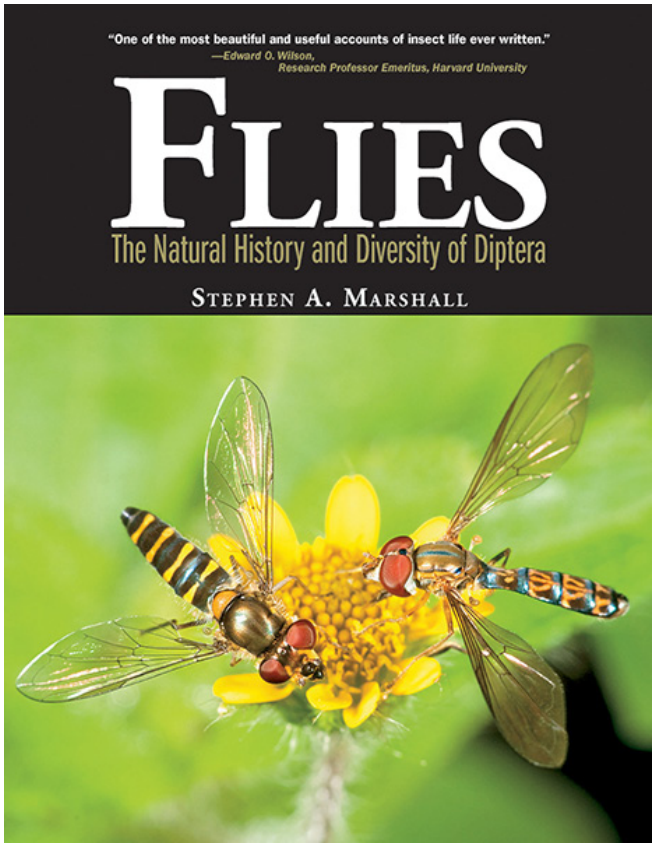
Chapter 5 -- Origins and Distribution of the Diptera
Chapter 6 -- The Lower Diptera
Chapter 7 -- The Lower Brachycera and Empidoidea
Chapter 8 -- The Higher Brachycera or Cyclorrhapha

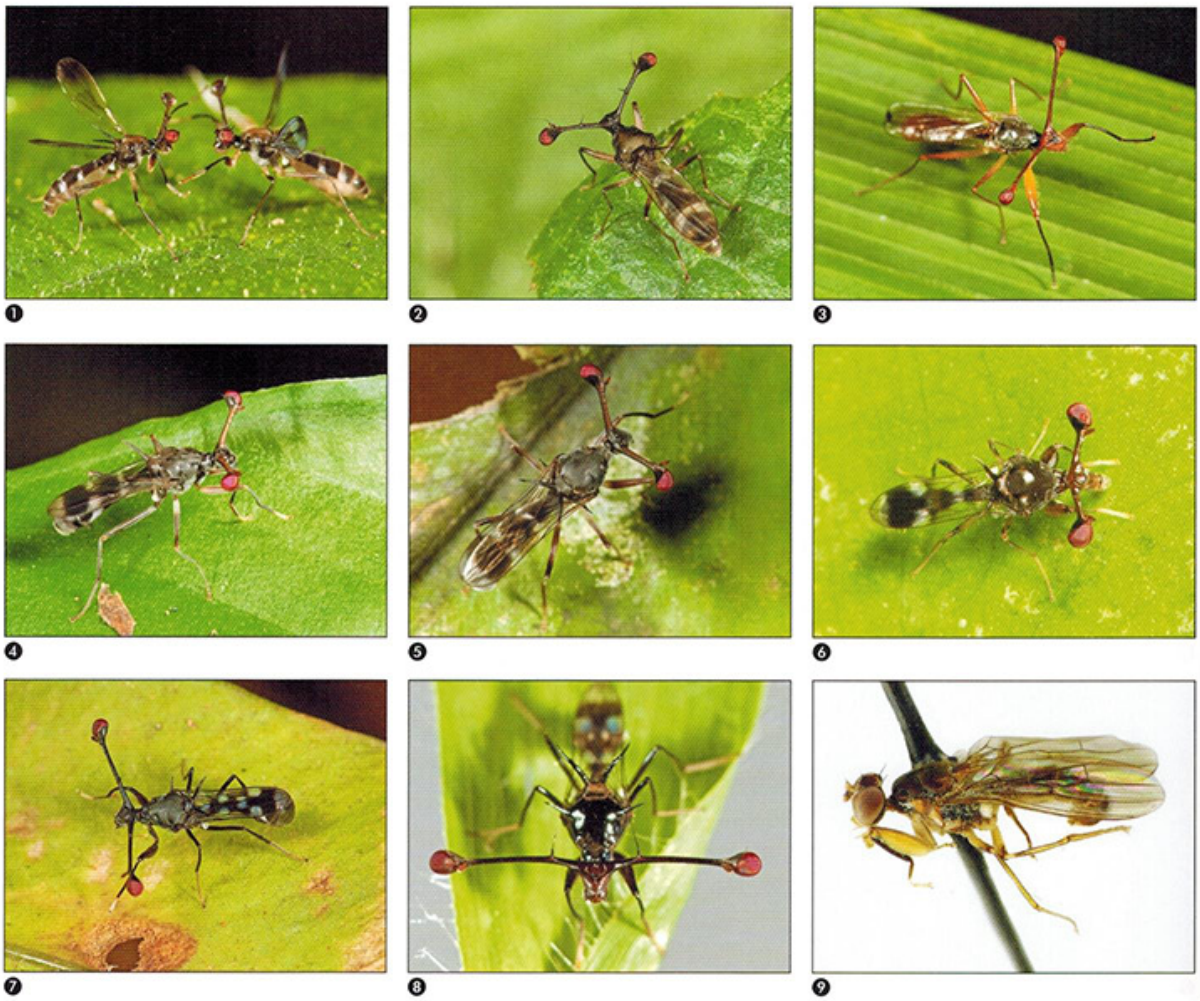
Part 3: Identifying and Studying Flies

Chapter 9 -- Collecting, Preserving and Rearing Flies
Chapter 10 -- Identifying Fly Families

**Robert Loiselle & André Francoeur**

Marshall, Stephen A. 2012. Flies: The Natural History and Diversity of Diptera. Firefly Books, Richmond Hill, Ontario. 616 p. Couverture rigide, 8 1/2 x 11 po. ISBN 1770851003. Cdn $ 125.00





**FAMILY DIOPSIDAE (continued)** ❶ ❷ ***Diasemopsis*** is a large (more than 50 species), mostly African genus. Shown here is ***D. nebulosa***, from Tanzania. Some *Diasemopsis* species are saprophagous, developing in decaying plant tissue or in the frass of stem-boring caterpillars. ❸ Stalk-eyed flies in the large genus ***Diopsis*** are the best known in the family, partly because this genus includes several pests of rice. Most species, such as this Tanzanian ***D. surcoufi***, are Afrotropical. ❹ ***Eurydiopsis*** is an Oriental genus of nine described species; this fly from Vietnam is an undescribed species soon to be named by diopsid specialist Hans Feijen. ❺ ***Eurydiopsis*** is a small Oriental genus; this species (***E. subnotata***) is widespread in the region. ❻ This stalk-eyed fly from Vietnam is an undescribed species soon to be named as a species of ***Megalabops*** by diopsid specialist Hans Feijen. *Megalabops* is sometimes treated as part of *Teleopsis*. ❼ This is ***Teleopsis pharao***, a stalk-eyed fly known only from the Philippines; other *Teleopsis* species occur elsewhere in the Oriental and Afrotropical regions. Species with males that have a much greater eyespan than females have been used extensively as experimental organisms for studying the evolution of ornamental sexual traits. ❽ In the Diopsidae, not only the eyes but also the antennae are widely separated by head stalks. This head-on view shows the antennae close to the eyes. **Subfamily Centrioncinae** ❾ Species in the African genus ***Centrioncus*** lack the broad head of other diopsids, but they are recognizable as members of the family by their long scutellar processes.

474

**Figure 1. Espèces aux yeux pédonculés de la famille des Diopsides.**

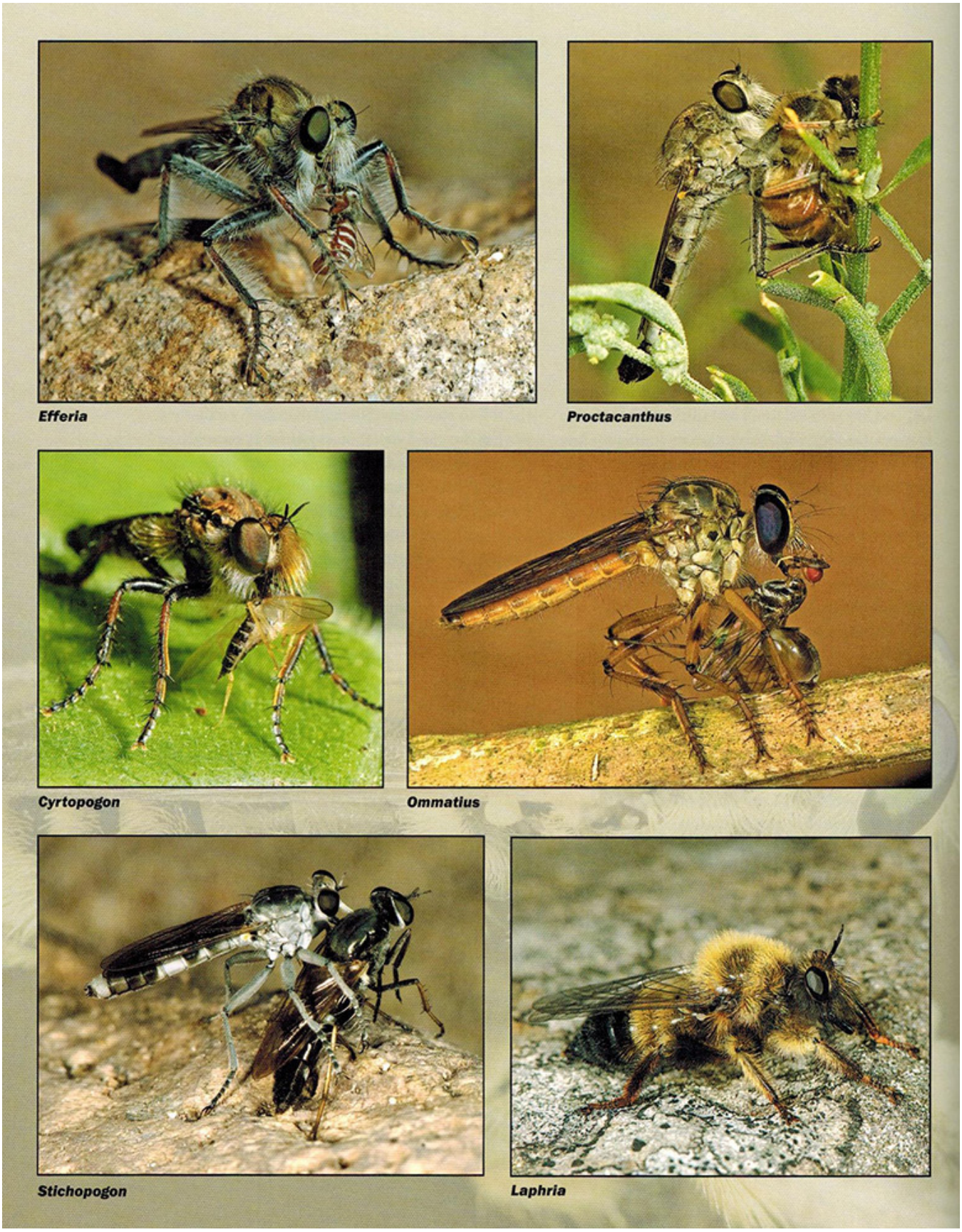



**Figure 2. Des espèces d'Asilides, grandes mouches prédatrices.**

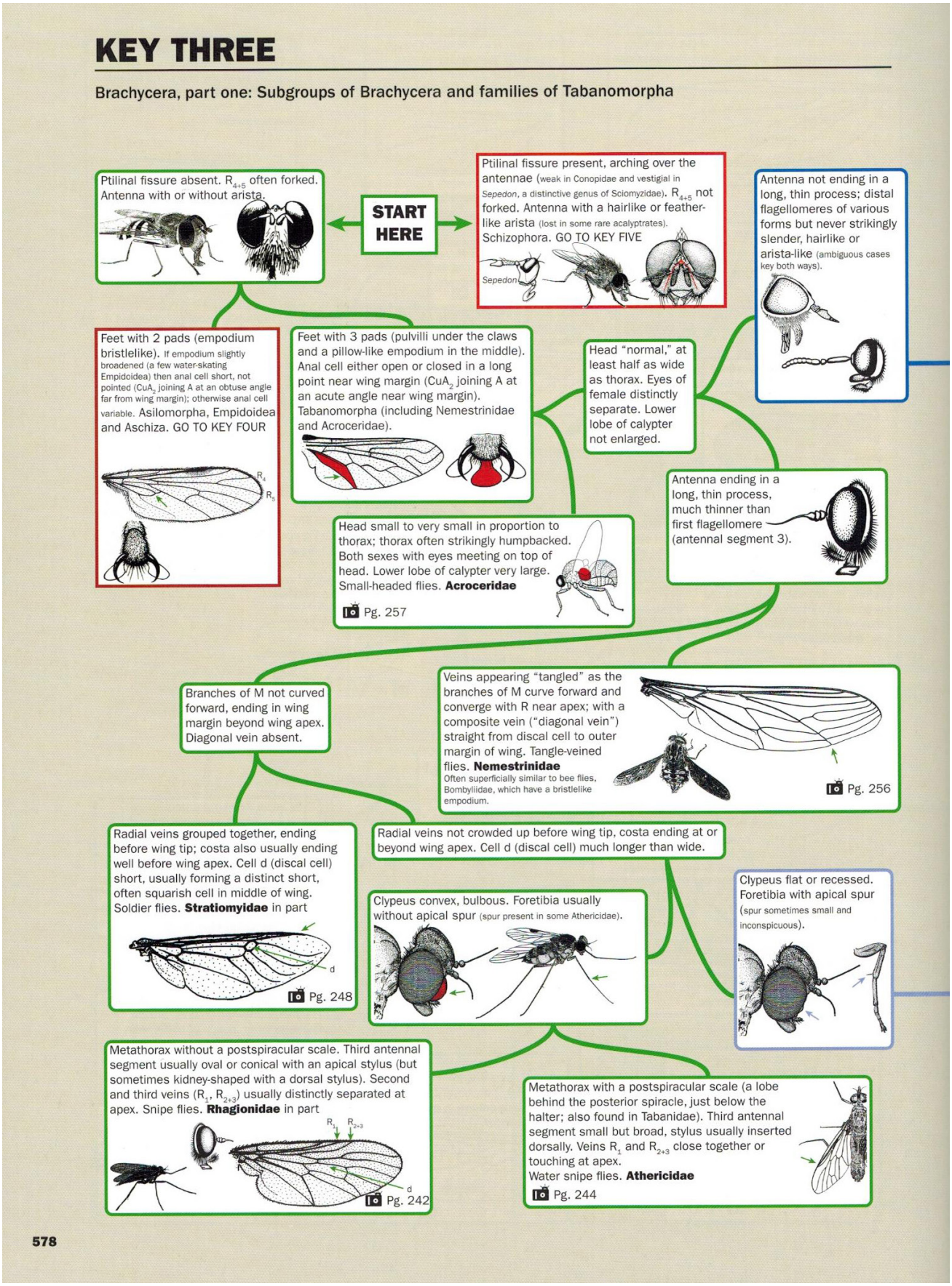



**Figure 3. Une clé d'identification.**

# GUIDE DES BUPRESTES
## DU NORD-EST DE L'AMÉRIQUE DU NORD

L'Agence canadienne d'inspection des aliments, en collaboration avec l'Université de Guelph, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et le Centre sur les espèces envahissantes, a publié un guide intitulé « Guide des Buprestes (Coleoptera : Buprestidae) du nord-est de l'Amérique du Nord ».

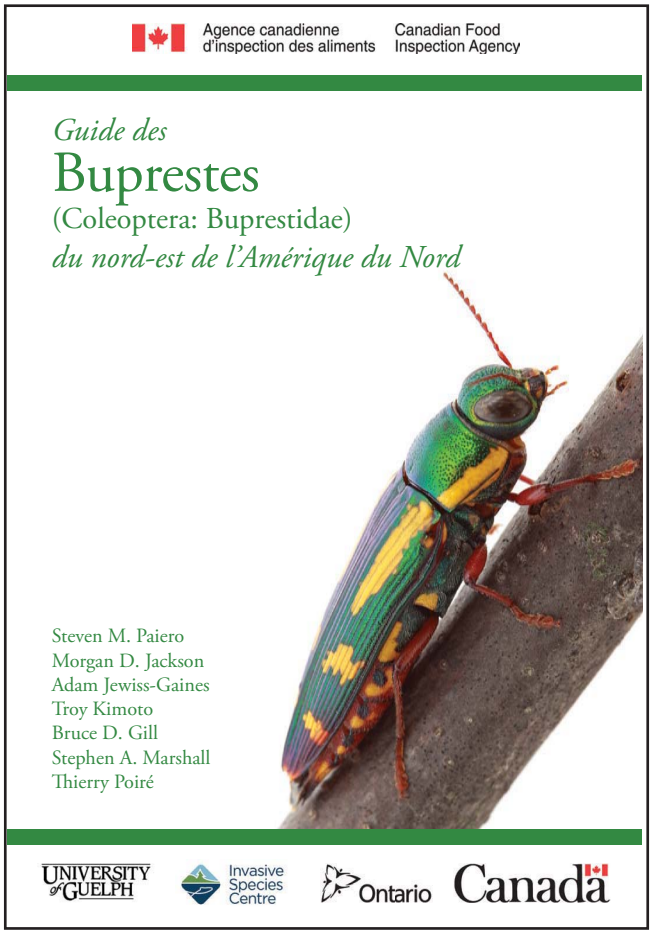
Ce guide couvre 164 espèces de buprestes présentes dans le nord-est de l'Amérique du Nord (Est du Canada jusqu'au Manitoba). Il contient deux clés d'identification pour les 23 différents genres : une clé technique, adaptée d'ouvrages précédents, et une clé de terrain utilisant des caractères pouvant être plus facilement observés avec une loupe stéréoscopique ou un appareil photo numérique.

Chaque espèce est illustrée par des photos à fort grossissement de l'adulte en vue dorsale et ventrale, de la tête, des genitalia mâles, ainsi que des variations de couleurs, lorsque disponibles. Chaque fiche contient également les synonymes et les noms communs approuvés par les sociétés d'entomologie canadienne et américaine, les plantes hôtes connues, l'abondance de l'espèce, son habitat et son importance économique. Une description détaillée des caractères morphologiques est fournie pour chaque espèce, en plus des critères utiles pour départager les espèces semblables.

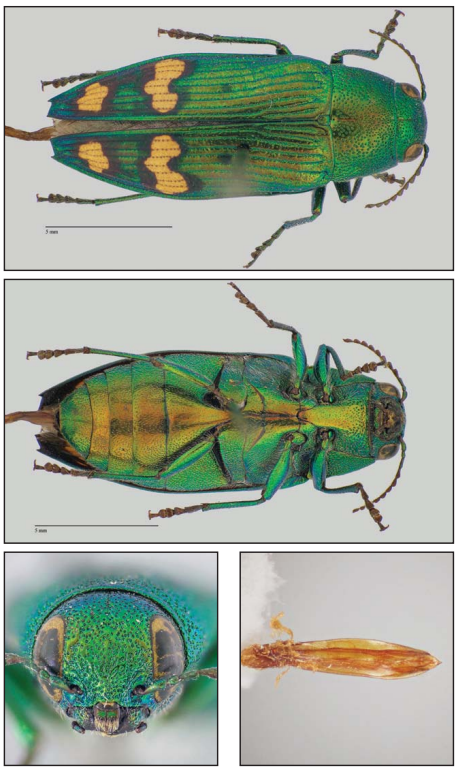
Ce guide s'adresse aux entomologistes, aux naturalistes, ainsi qu'au personnel de terrain, afin d'aider à l'identification de spécimens capturés sur le terrain.

Disponible en français, il est gratuit de même que l'envoi postal. Pour obtenir un exemplaire, il faut contacter Thierry Poiré (Thierry.Poire@inspection.gc.ca).

**Paiero, Steven M. *et al.***. 2012. Guide des Buprestes (Coleoptera: Buprestidae) du nord-est de l'Amérique du Nord. Agence canadienne d'inspection des aliments. Format 6 × 9 po. 164 cartes. 420 p.




Sous-famille **Buprestinae** *Buprestis* (*Nelsonocheira*)



259

# ENTOMOGRAPHIES

Accouplement de *Cicindela limbalis,* (Cicindelidae, Coléoptères), au Parc Rivière-du-Moulin, Chicoutimi, le 7 juin 2015.

Photo de Benoît Larouche.

Gros plan de la tête de *Cicindela longilabris,* à canton Lyonne, Domaine-du-Roy, Saguenay–Lac-Saint-Jean, le 30 juillet 2014. À noter les pièces buccales remarquables.

Photo de Benoît Larouche.

En juillet 2016, j'ai eu la chance de découvrir ce beau papillon pour la première fois, reposant au mur de la porte-patio de ma propriété, à ville de Saguenay. L'individu a été capturé, sans possibilité de prendre une photo, malheureusement. Il avait trouvé un milieu favorable, à l'arrière du terrain, puisque cette espèce fréquente des clairières jouxtant des lisières de forêt où les *Prunus* et les *Crataegus* abondent. Les larves se nourrissent de leurs feuilles. Il est considéré comme occasionnel dans la région. Identifié par Karole Tremblay de Saguenay. André Francoeur

Le Porte-queue à bandes brisées, *Satyrium liparops strigosum* (Lycaenidae, Lépidoptères). Photo de ©Mark Rainey, à Woburn, Massachusetts, États-Unis.

Femelle de *Xiphydria maculata* en train de pondre. Lancaster Co., Pennsylvania, USA. 22 juillet 2009. © squidpillow sur **http://bugguide.net/node/view/309197**

À sa propriété de Saint-Lambert-de-Lauzon, le 4 juillet 2016, Jean-Luc Brousseau a recueilli des spécimens d'une « guêpe du bois », *Xiphydria maculata*, de la famille des Xiphidriides (Hyménoptères).

Un magnifique insecte qui pond ses oeufs dans le bois mort récent ou dans des arbres malades.

Les individus pourraient provenir de sa réserve de bois de chauffage, acheté à St-Bernard de Beauce, ou des environs immédiats. Il s'agit probablement d'une sortie d'adultes qui étaient prêts à émerger.

Le statut de ce Symphyte au Québec reste à préciser.

Ergate de la fourmi fantôme *Tapinoma melanocephalum*. Ce surnom lui vient du fait qu'elle apparaît comme un petit point lumineux lorsqu'elle se déplace très rapidement, à cause de la transparence de son gastre et de sa petite taille, 1-2 mm.

Espèce tropicale introduite, repérée jusqu'à présent dans des édifices chauffés.

Photo de François Brassard. Jardin botanique de Montréal, décembre 2016.

Femelle d'*Ammophila* sp., à Saint-Lambert-de-Lauzon, le 20 août 2014. Photo de Jean-Luc Brousseau.

Une guêpe solitaire du genre *Ammophila* (qui aime le sable). Elle creuse une chambre, y dépose une araignée paralysée, y pond un œuf et ferme la chambre... puis recommence. La larve sort de l'œuf, pénètre dans l'araignée (garde-manger vivant) et la bouffe tranquillement, gardant les parties vitales pour le dessert.

Le grand Joseph-Henri Fabre, qui a décrit le premier ce manège, n'était pas cru par ses contemporains. Comment le Créateur, plein de mansuétude, aurait-il pu créer un tel monstre!!!

On sait, depuis plus d'un siècle, que ce résultat fascinant résulte du processus de la sélection naturelle. Le corps des animaux et des plantes constitue un milieu de vie. Même le nôtre...

Le 8 juillet 2016, Jean-Luc Brousseau eut la rare occasion de filmer un accouplement de cette même espèce, à l'aide d'un iPad. Le film dure 5:35. On peut le visionner à

**http://entomofaune.qc.ca/Video/Ammophila_copulation.mp4**

# DES APPLICATIONS POUR GÉRER L'ENTOMOFAUNE DU QUÉBEC INC.

**Jean-Luc Brousseau**

### Un peu d'histoire...

Dès les débuts de l'organisme, les membres fondateurs se sont demandé comment ils pourraient gérer la liste des membres en tenant compte de toutes les fluctuations possibles. Bien sûr, des membres sont là depuis l'an « 1 » (1989) et il y a ceux qui sont décédés, ont démissionné ou pris une retraite bien méritée et qui ne veulent plus participer activement aux activités de l'organisme.

De même, il a fallu gérer les cotisations des membres et là, un fichier Excel apparut évident en 1989. Un fichier a été créé pour les membres qui payaient leurs cotisations avec les dates des paiements, les montants, les dates et les numéros de reçus connexes. Quelques années plus tard, ce fichier était devenu assez compliqué à cause des départs et des arrivées des membres; à cause également des retards dans l'acquittement des cotisations. Plusieurs lignes comportaient les informations concernant des membres différents. Il a fallu recommencer sur une deuxième, puis, avec les années, une troisième feuille.

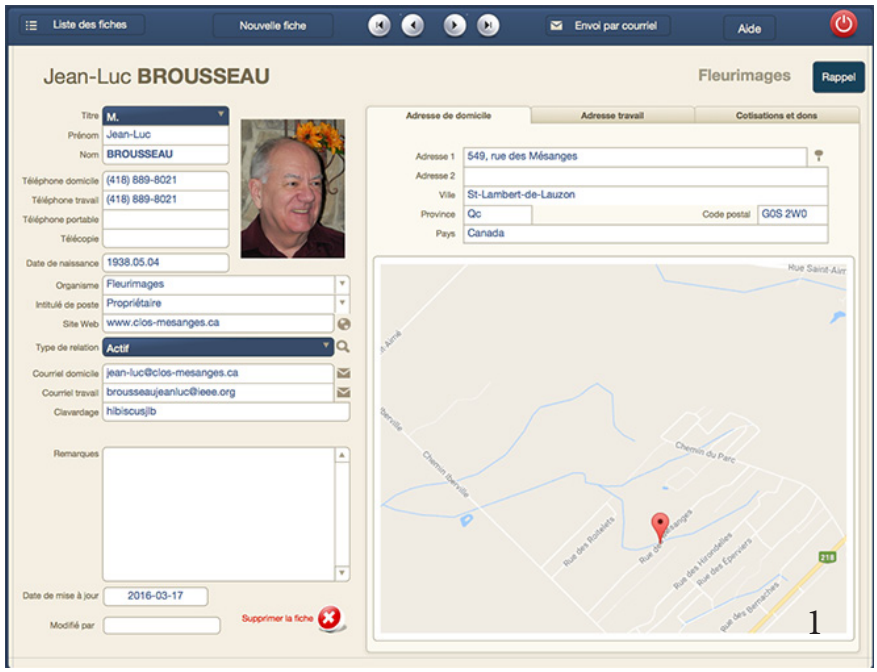
Les membres fondateurs désiraient avant tout travailler sur la plateforme Apple et sur des ordinateurs Macintosh. Alors, lorsque Claris a été achetée par Apple, puis transformée ensuite en FileMaker 1, les administrateurs d'Entomofaune du Québec inc. se sont procuré une version Mac et se sont lancés dans la programmation. Et cette version de FileMaker a également servi à créer une solution concernant les fiches d'adresses et autres informations concernant les membres, ainsi que les acheteurs du Bulletin de l'entomofaune (en ces temps-là, le Bulletin était vendu par abonnement annuel).

Puis, les années passèrent et FileMaker s'est transformé en un outil de gestion de bases de données relationnelles très performant. Il existe en version Mac, Windows et iOS, et aussi en version serveur.

Comme je m'y intéresse depuis une vingtaine d'années, un jour j'ai pensé qu'il vaudrait peut-être la peine de rajeunir les solutions de gestion des cotisations et des coordonnées des membres en une seule solution. C'est le sujet principal de mon propos aujourd'hui.

### La solution « Bottin EQ 2014 »

La solution décrite aux membres actifs, lors de l'assemblée générale en 2015, se présente sous deux formats : l'un pour les ordinateurs de bureau (Mac et PC), l'autre quelque peu différente est adaptée pour iPhone et iPad (iOS). Cette solution gère non seulement les coordonnées des membres (de toutes catégories) présents et passés, mais aussi la mise à jour permanente de toutes les cotisations que les membres payent à l'organisme.




Elle s'ouvre sur un écran d'accueil d'où l'on peut accéder à la page **Membres** qui donne une liste des membres triés par catégorie : Actifs, Associés, Bienfaiteurs, Honoraires et Anciens. Une vignette montre la photo du membre, suivie de son nom, du nom de l'entreprise pour laquelle il travaille et de l'identification du poste qu'il occupe au sein de l'entreprise. Un clic sur la flèche à la droite mène l'utilisateur sur la page **Détail du membre** dédiée au membre recherché (figure 1).

Cette page présente, à gauche, les principales coordonnées du membre (Prénom, Nom, Date de naissance, Adrélec, Site sur la Toile et Type de

2

relation avec l'organisme). À droite, la sous-fenêtre à trois onglets contient les coordonnées du domicile, celles de son employeur, ainsi que l'historique des paiements des cotisations depuis qu'il est membre actif de l'organisme. Les onglets des coordonnées présentent également une carte situant l'adresse connexe. Il est possible d'envoyer un courriel de rappel au membre s'il a un retard dans le paiement de sa cotisation.

La page **Membres** offre également la possibilité d'imprimer des reçus pour les cotisations, des étiquettes pour les envois postaux, ou le détail des membres sous un format attrayant servant de Bottin illustré. Il va sans dire qu'on peut également ajouter des nouveaux membres à volonté (figure 2 ci-dessus).

Un fichier d'aide est également fourni donnant sous forme d'onglets les informations sur les diverses pages et principales fonctions de la solution (figure 3).

Je peux adapter cette solution à un autre organisme au besoin.

### La solution « Produits et services (EQ) »

Cette deuxième solution permet de tenir l'inventaire de tous les produits offerts par l'organisme. Il est possible également d'y accéder à partir de la version FileMaker pour MacOS ou Windows, et de la version iOS.

Elle s'ouvre sur un écran d'accueil d'où l'on peut accéder à la page **Tableau de bord** qui affiche les transactions du mois en cours, présentées sous la forme de quatre onglets (Toutes, En retard, Impayées et Payées), accompagnés de graphiques à barres (Factures dans l'année, cinq principaux clients, cinq principaux produits).

L'en-tête présente quatre onglets (Tableau de bord, Factures, Clients, Produits) et un bouton donnant accès à un fichier Aide (figure 4).

L'onglet Factures présente toutes les factures sous forme de tableau (N°, Nom du client, Date de la facture, Date payée, Commentaire, Montant). Un clic sur une ligne de facture ouvre la facture et présente tous les détails (figure 5).

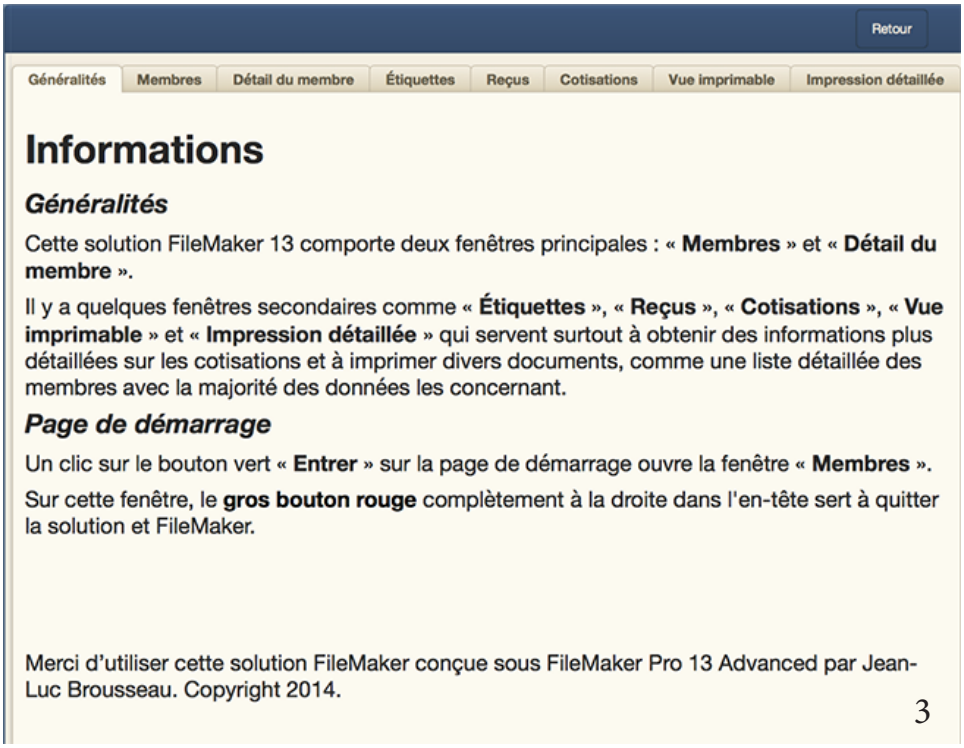
L'onglet Clients affiche tous les clients sous forme de tableau (Nom du client, Nom de l'entreprise, Adrélec, Code postal, Ville, Province, Pays). Un clic sur une ligne de client ouvre la fiche du client et présente tous les détails le concernant (figure 6).

L'onglet Produits affiche tous les produits (et services) offerts par l'organisme sous forme de tableau (Nom, Année de production, Coût, Qté en stock, Valeur, Prix vendant). On peut imprimer l'inventaire en tout temps, ajouter de nouveaux produits ou services. L'en-tête présente également la valeur de l'inventaire actuel à l'ouverture de la page **Produits** (figure 7).

Enfin, un fichier Aide est accessible à partir de toutes les pages pour assister l'utilisateur dans ses manipulations. Les onglets du fichier Aide font référence aux diverses pages de la solution (figure 8).

Je peux adapter cette solution à un autre organisme au besoin.

En 2016, l'arrivée de FileMaker 15 a ajouté de nombreuses fonctions au produit. Cette version permet également d'accéder aux solutions à partir d'un navigateur Web, aussi bien sous MacOS, Windows et Android, avec la fonction WebViewer. Toutefois, il faut que la solution soit préparée en conséquence et soit installée sur la version Serveur de FileMaker ou partagée à partir de la version MacOS ou Windows.

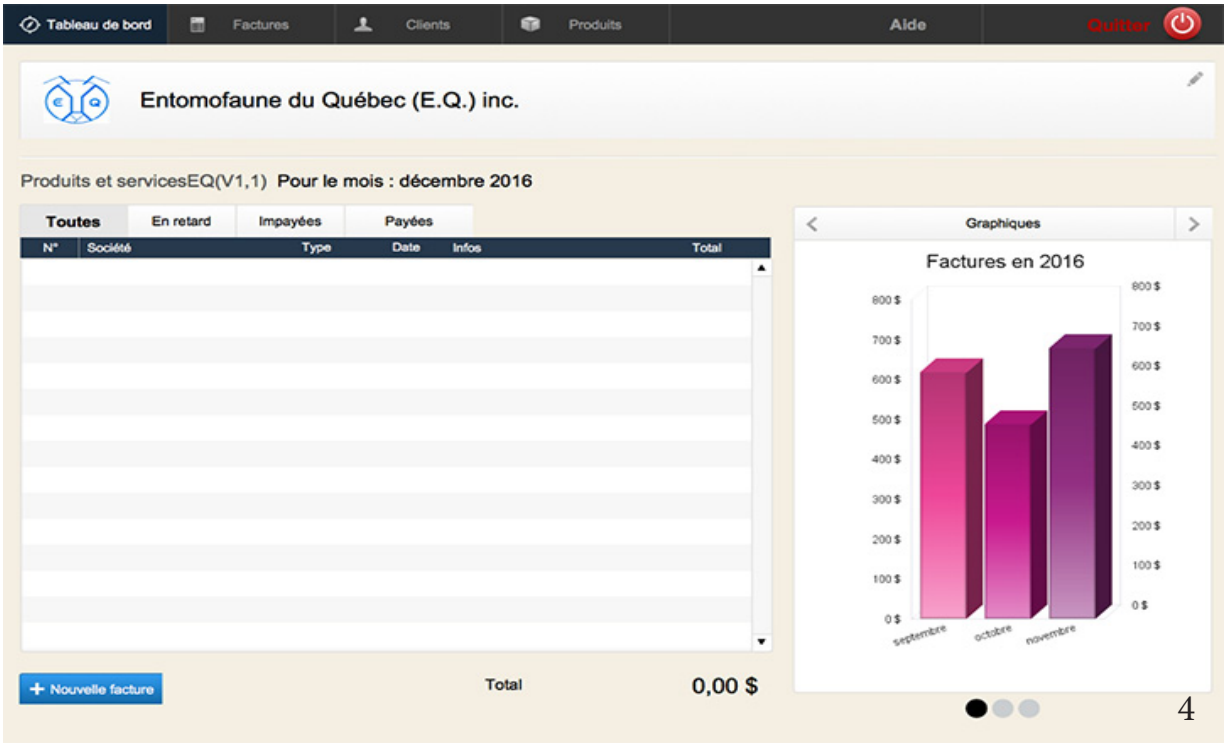


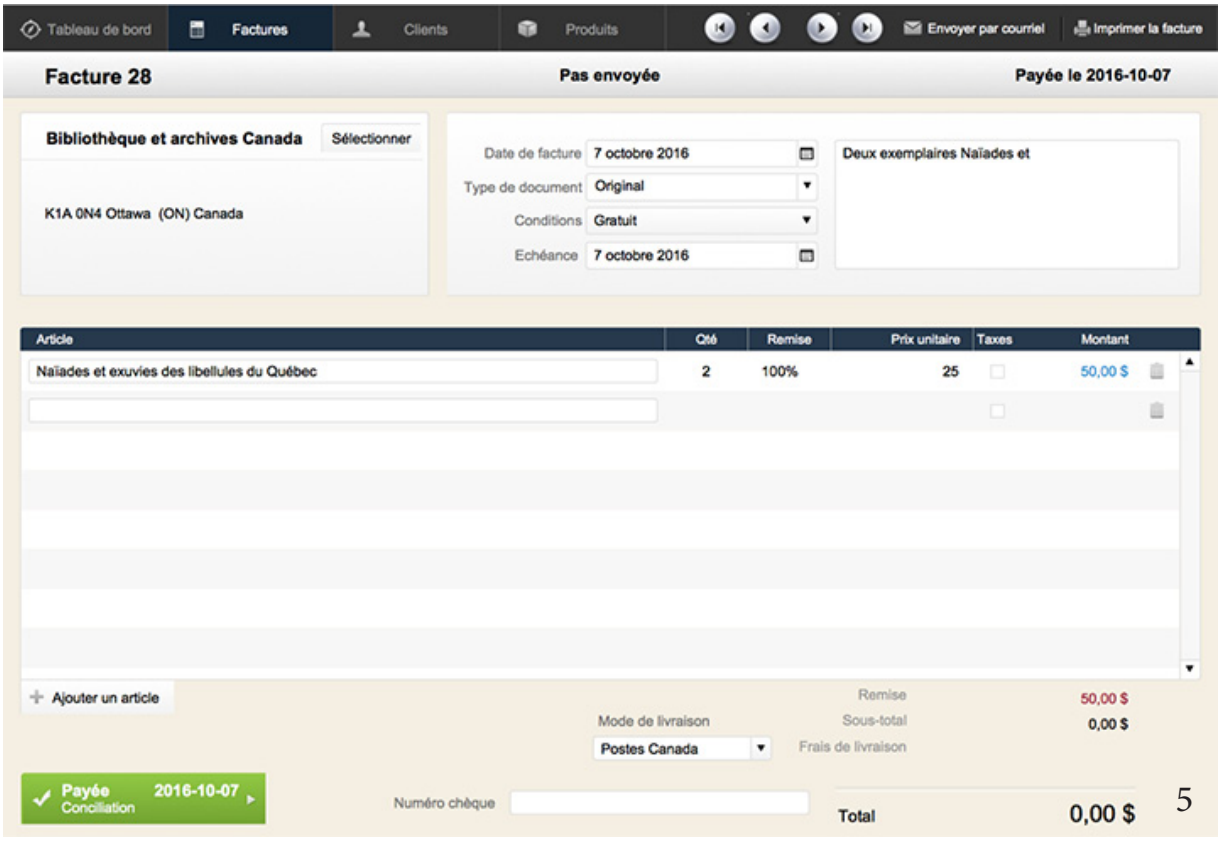
3

Voir les détails sur la Toile **www.FileMaker.com**.

Vous pouvez communiquer avec moi si ces solutions vous intéressent à **brousseaujeanluc@mac.com**.

**Jean-Luc Brousseau**



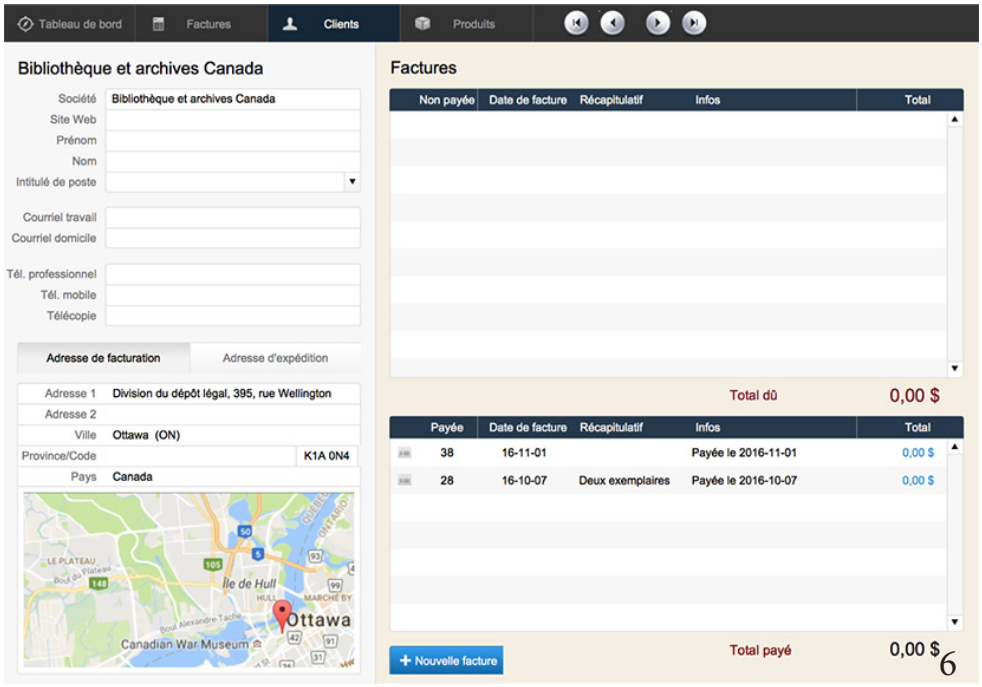


Tableau de bord
Factures
Clients
Produits
Bibliothèque et archives Canada
Société
Bibliothèque et archives Canada
Site Web
Prénom
Nom
Intitulé de poste
Courriel travail
Courriel domicile
Tél. professionnel
Tél. mobile
Télécopie
Adresse de facturation
Adresse d'expédition
Adresse 1
Division du dépôt légal, 395, rue Wellington
Adresse 2
Ville
Ottawa (ON)
Province/Code
K1A 0N4
Pays
Canada
Factures
Non payée
Date de facture
Récapitulatif
Infos
Total
Total dû
0,00 $
Payée
Date de facture
Récapitulatif
Infos
Total
38
16-11-01
Payée le 2016-11-01
0,00 $
28
16-10-07
Deux exemplaires
Payée le 2016-10-07
0,00 $
+ Nouvelle facture
Total payé
0,00 $
6

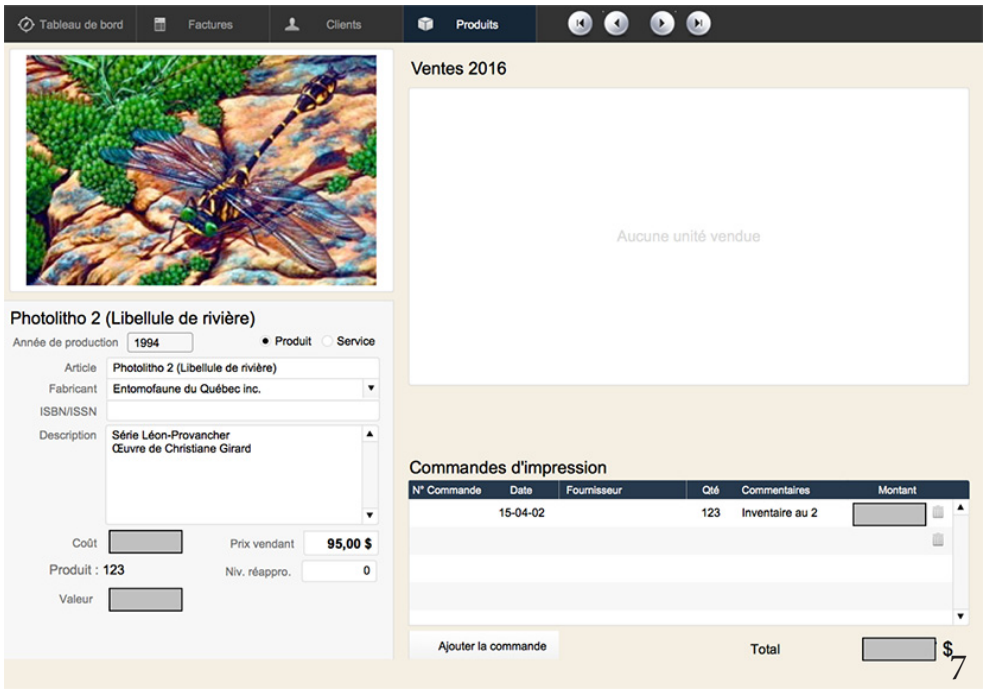


Tableau de bord
Factures
Clients
Produits
Ventes 2016
Aucune unité vendue
Photolitho 2 (Libellule de rivière)
Année de production
1994
Produit
Service
Article
Photolitho 2 (Libellule de rivière)
Fabricant
Entomofaune du Québec inc.
ISBN/ISSN
Description
Série Léon-Provancher
Œuvre de Christiane Girard
Coût
Prix vendant
95,00 $
Produit : 123
Niv. réappro.
0
Valeur
Commandes d'impression
N° Commande
Date
Fournisseur
Qté
Commentaires
Montant
15-04-02
123
Inventaire au 2
Ajouter la commande
Total
$
7

Retour
Aide
Généralités
Tableau de bord
Factures
Clients
Produits
Copyright
Informations
Page de démarrage
Sur la page de démarrage le bouton gris « Entrer » déclenche l'ouverture de la page « Tableau de bord ».
Généralités
Cette solution FileMaker 13 comporte cinq fenêtres principales, dont un fichier d'aide. Toutes ces fenêtres sont identifiées en haut de la page et sont activées par un simple clic sur l'onglet désiré. Les onglets portent les noms : « Tableau de bord », « Factures », « Clients » et « Produits ». D'abord, il y a deux boutons à la droite des onglets sur le haut de la page. Le bouton « Aide » sert à accéder au fichier d'aide (ce document) et l'autre identifié en rouge « Quitter » sert à quitter la solution et FileMaker.
8

# 50 ANS DE CARRIÈRE D'UN GRAND MYRMÉCOLOGISTE QUÉBÉCOIS

**ROBERT LOISELLE**

En 1966, le Dr André Francoeur débutait des études doctorales en attaquant un groupe difficile du genre *Formica* (Hyménoptères, Formicides). C'était il y a une cinquantaine d'années… 50 ans de myrmécologie et de bien d'autres choses.

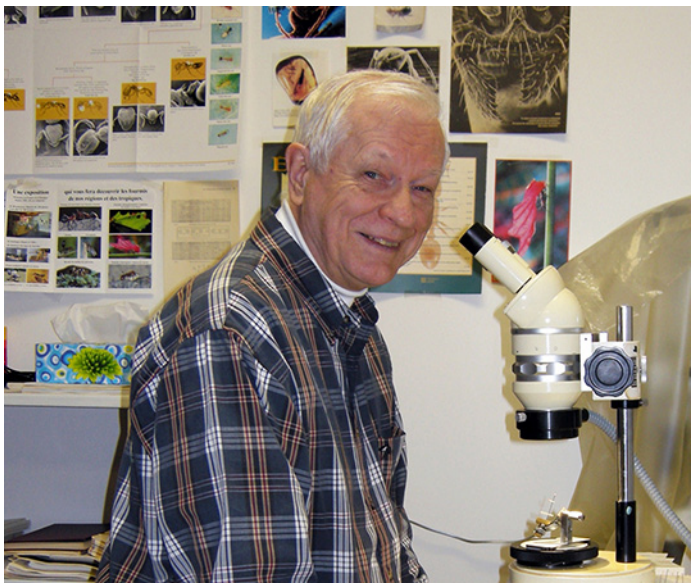
## Ses études

Après avoir terminé son cours classique et une licence en philosophie en 1960, André Francoeur complète un baccalauréat en biologie en 1964 et une maîtrise en sciences forestières en 1966, à l'Université Laval. Puis, contre vents et marées, il entreprend un doctorat sur la biosystématique d'un groupe de fourmis, travail qui sera réalisé en codirection avec le Dr William L. Brown de l'Université Cornell et le Dr Lucien Huot de l'Université Laval.

Avant d'avoir complété son doctorat, qu'il terminera en 1972, il est invité à relever le défi de la création du réseau des Universités du Québec en 1969; il décide alors de joindre l'Université du Québec à Chicoutimi. C'est le début d'une aventure des plus stimulantes. En compagnie de ses nouveaux collègues, il participe à l'élaboration d'un programme de biologie générale, il dessine lui-même les plans des premiers laboratoires de biologie, puis il supervise leur aménagement.

## L'enseignant

Ce tout nouveau programme de biologie accordait une importance égale aux divers niveaux d'organisation de la matière vivante. Ce principe fut recommandé par la Commion universitaire des programmes trente ans plus tard! Étant donné le nombre restreint d'étudiants, les travaux pratiques prenaient alors une place presque aussi grande que l'enseignement théorique. Un certificat en sciences de l'environnement fut créé deux ans plus tard. Dans les deux cas, les formules étaient alors originales. André Francoeur en fut le concepteur principal et le promoteur.



Écologie générale, Écologie humaine, Arthropodes, Environnement et santé publique, Biogéographie et Sociobiologie ont été les principaux cours donnés au cours de sa carrière d'enseignant. Selon quelques témoignages recueillis, le Dr Francoeur était exigeant mais impartial, perfectionniste mais productif. Il a dirigé ou codirigé une douzaine d'étudiants à la maîtrise ou au doctorat.

Le Dr Francoeur a également assumé la direction du Module des sciences fondamentales entre 1994 à 2000. Pendant plus de six ans, il a pu faire profiter au personnel de l'époque de ses grandes capacités organisationnelles : révision de programmes (biologie et chimie), supervision de chargés de cours et d'étudiants à la maîtrise, révision de contenus de cours, etc. Il faut également mentionner une grande implication dans les services à la collectivité de l'UQAC.

En parallèle à ses tâches de professeur, ses travaux sur la biosystématique des fourmis lui ont donné une reconnaissance internationale. Parmi quelques autres activités de recherche, le programme de recherches multidisciplinaires sur les bleuetières de la Sagamie (années 1980) a généré un impact réel sur l'économie de la région. En outre, le développement d'outils informatiques pour gérer les données d'échantillonnage de l'entomofaune a débouché tout naturellement vers la biodiversité et la transformation de son laboratoire en Centre de données sur la biodiversité du Québec (CDBQ).

## La biosystématique des fourmis

Subventionné par le CRSNG et la Fondation de l'UQAC, le Dr Francoeur a réussi l'exploit de travailler pendant une trentaine d'années en recherche fondamentale sur les fourmis, ce qui n'est pas peu dire quand on consi-

dère l'état dans lequel se trouve la biosystématique dans son ensemble au Québec. Il faut dire que ce n'est pas tout le monde qui peut présenter une lettre de référence signée par Edward O. Wilson, grand myrmécologiste américain, auteur scientifique à succès et l'un des pères de la Sociobiologie.

Ses recherches en biosystématique des fourmis l'ont d'ailleurs propulsé sur la scène internationale où il a visité les plus grands musées européens, sans compter ses visites en Suisse, en Italie, en Autriche, en Belgique et en Allemagne. Du côté américain, il a eu accès au cénacle reconnu mondialement pour l'étude des fourmis : *the Ant room* du Museum of Comparative Zoology de l'Université Harvard, ainsi qu'au United States National Museum de Washington.

Jusqu'à présent, André Francoeur a publié plus de 170 articles scientifiques et de vulgarisation. Il a donné près d'une centaine de conférences et séminaires. Ses publications préférées : révision du groupe *Formica fusca* pour la région néarctique, révision du genre *Formicoxenus* pour la région holarctique (avec Robert Loiselle et Alfred Buschinger), la création des groupes *Myrmica punctiventris* et *M. crassirugis* pour la région néarctique.

Depuis sa retraite officielle de l'enseignement avec le statut de professeur émérite, en août 2001, il poursuit toujours ses recherches et travaille, entre autres, sur un livre sur les Fourmis du Québec qui sera publié prochainement par Entomofaune du Québec.

### D'autres accomplissements

En 1980, il dirige une équipe de recherche qui métamorphosera la gestion des bleuetières du Saguenay–Lac-Saint-Jean. La problématique définie est très vaste et c'est l'occasion pour le chercheur de mettre en pratique les concepts écologiques qu'il enseigne à ses étudiants depuis plusieurs années. Tout y passe, des photographies thermiques aériennes jusqu'aux insectes pollinisateurs; des investissements et des énergies qui approcheront le million de dollars.

En 1986, avec des collègues et des techniciens appartenant à trois constituantes de l'Université du Québec et de l'Université Laval, il jette les bases du projet BADIQ (Banque de données sur les invertébrés du Québec), qui l'amène, en 1988, à fonder avec des collègues et amis, Entomofaune du Québec inc., un organisme à but non lucratif.

La mission principale de l'organisme et du projet BADIQ est d'améliorer nos connaissances sur les insectes et autres arthropodes qui vivent au Québec. Elle vise rien de moins que d'amorcer une encyclopédie des insectes du Québec! Très rapidement, le groupe réalise qu'il doit développer, en partant vraiment de la base, un Système d'information et de gestion des échantillonnages sur la biodiversité, le SIGEB. Le projet se développe et l'UQAC crée en 1994, le Centre de données sur la biodiversité du Québec qui a pignon sur rue à l'Institut scientifique du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Une version améliorée de l'outil, développé au CDBQ pendant les années 1990, permet aujourd'hui au Centre de foresterie des Laurentides de gérer les données de biodiversité accumulées, et ce, sous la direction du Dr Christian Hébert.

Entomofaune du Québec inc. va fêter son 30e anniversaire en 2018. Pendant ces 30 ans, des dizaines de membres actifs (15 à 20 chaque année) de tous horizons ont assuré le développement de l'organisme. Depuis 1988, l'organisme a publié plusieurs ouvrages

Gyne de la fourmi ***Myrmica quebecensis*** Francoeur 1981.

entomologiques de belle qualité, ainsi que des centaines de pages de documents fauniques et techniques. Le Bulletin de l'entomofaune est un autre véhicule permettant de diffuser une information juste sur notre faune entomologique. Enfin, le site de l'organisme sur la Toile (www.entomofaune.qc.ca) est visité annuellement par des dizaines de milliers de visiteurs, et ce, même s'il est en français seulement. Et tout ça a été entrepris en 1987, par un petit groupe de personnes dirigées par le Dr Francoeur.

## Distinctions

1977. Membre honoraire de la Société linnéenne du Québec.

1979. Premier récipiendaire du Prix Léon-Provancher professionnel remis par la Société d'entomologie du Québec, en reconnaissance de la qualité de ses travaux sur la biosystématique des fourmis.

1982. Prix du Mérite scientifique régional, Saguenay–Lac-Saint-Jean.

1990. Méritas de la Chambre de commerce de Chicoutimi pour les retombées économiques générées suite aux recherches entreprises dans les 21 bleuetières commerciales de la région du Saguenay—Saint-Jean.

1993. Prix Insecte d'argent de l'Association des entomologistes amateurs du Québec.

1994. Prix de l'Inter-universitaire de biologie du Québec à titre de professeur.

2000. Décoré du titre de Membre émérite par l'Association des biologistes du Québec.

2002. La Société d'entomologie du Québec lui décerne le titre de « Membre émérite » lors de la 5e Conférence internationale francophone d'entomologie qui se tenait à l'UQAM. Cette décoration souligne la carrière exceptionnelle d'un entomologiste. Le Dr Francoeur y avait d'ailleurs présenté une communication intitulée « Quand le génotype devance le phénotype chez les fourmis (Formicidae, Hymenoptera). »

2004. Prix Alphonse-Huard en vulgarisation scientifique accordé à la Corporation Entomofaune du Québec par le Mérite scientifique régional, Saguenay-Lac-Saint-Jean.

2011. La Fondation de l'UQAC décerne au Dr André Francoeur le titre de membre honoraire.

## Quelques citations pour terminer

« Détenteur d'un cours classique complété en 1960, André Francoeur est doté d'une vaste culture et d'un sens de l'humour peu commun. Fin causeur, il adore jouer avec les mots et son rire communicatif a maintes fois fait vibrer les murs de nos laboratoires et de plusieurs restaurants de Chicoutimi et de Québec. »

Dr Christian Hébert

« Pendant la vingtaine d'années où j'ai côtoyé le Dr Francoeur, j'ai eu la chance de travailler à trois reprises dans la sacro-sainte salle des Fourmis (*the Ant room*) au Museum of Comparative Zoology de l'Université Harvard. J'y ai rencontré à deux reprises le grand Edward O. Wilson, dont une fois dans son laboratoire. Un grabat de l'armée américaine était installé dans un coin du labo; c'était pour les longues heures d'observation des fourmis (impressionnant n'est-il pas?).

Avec André Francoeur, j'ai fait du terrain au Québec et en Nouvelle-Angleterre, avec deux Allemands, deux Suisses, deux Français et, Dieu merci, un seul Japonais. Oh… et j'oubliais… je me suis aussi perdu en forêt avec un Britannique. Et tout ça pour capturer des fourmis! »

Robert Loiselle

Ergate de la fourmi ***Leptothorax canadensis*** Provancher 1887.

# NOUVELLES DE L'ORGANISME

## ASSEMBLÉE ANNUELLE

La 28e Assemblée générale annuelle s'est tenue samedi le 19 mars 2016, au siège social de Maheu & Maheu inc., 605 rue des Rocailles, à Québec. Dix membres actifs sur 16 étaient présents à l'assemblée. La matinée fut consacrée à diverses présentations : Marjolaine Giroux avec les derniers développements du projet sur les insectes nécrophages du Québec (échantillonnage 2011) et Michel Savard pour les dernières nouvelles de l'Initiative pour un atlas des libellules du Québec.

En après-midi, les membres se consacrent aux travaux habituels de gestion et élisent le Conseil d'administration pour l'année 2016-2017. Il se compose des personnes suivantes :

M. Michel Savard, de Saguenay (Chicoutimi), président,

M. Michel Maheu, de Québec, vice-président,

Mme Amélie Grégoire-Taillefer, de Pincourt, secrétaire,

M. Robert Loiselle, de Saguenay (Chicoutimi), trésorier;

M. Vincent Castellucci, de Montréal, administrateur.

Pour l'année administrative 2015-2016, les autres membres actifs sont :

M. Bernard Aubé, de Saguenay (Jonquière),
M. Jean-Pierre Bourassa, de Trois-Rivières,
M. Jean-Luc Brousseau, de St-Lambert-de-Lauzon,
M. Richard Berthiaume, de Québec,
M. André Francoeur, de Saguenay (Chicoutimi),
M. Alain Gareau, de Granby,
M. Mathieu Gélinas-Pouliot, de Lac Etchemin,
Mme Marjolaine Giroux, de Les Cèdres,
M. Christian Hébert, de Saint-Romuald,
M. Jean-Pierre Lebel, de Vaudreuil,
Mme Claude Pilon, de Repentigny,
M. Jean-Marie Perron, de Québec.

## APPRÉCIATION DE NOTRE SITE PAR UN VISITEUR

« J'ai téléchargé les Bulletins de l'entomofaune disponibles sur votre site et je les ai trouvés géniaux. Ce sont de beaux ouvrages. De plus, j'ai parcouru le site Entomofaune plus en détail et j'ai été surpris par la quantité d'information disponible et du nombre de photos (et de leur qualité!) prises par Mme Claude Pilon. Merci beaucoup de m'avoir signalé ce site Internet. »

François Brassard, thésard à l'Université Concordia, Montréal.

## APERÇU DES ACTIVITÉS EN 2015-2016

Au cours de la dernière année administrative, « notre organisme s'est encore une fois appliqué à faire connaître le patrimoine entomologique québécois et à faire progresser concrètement, en français, les connaissances faunistiques sur les insectes du Québec », résume le Président. En voici les principaux éléments abordés.

### Dernières statistiques de visites du site de l'organisme sur la Toile

Notre édimestre, Claude Pilon, a assuré le développement continu de notre magnifique site web qui compte 760 pages et 5 500 photos. L'achalandage de notre vitrine francophone, spécialisée sur les hémiptères, libellules et fourmis du Québec, croît continuellement, avec plus de 101 000 pages vues de février 2015 à mars 2016, représentant une augmentation de 11 % comparativement à l'année précédente.

Ce sont surtout des visiteurs canadiens (50 %) et français (30 %) qui consultent notre site. Les nombreux auteurs et photographes qui collaborent gracieusement aux contenus méritent toute notre admiration et nos remerciements.

### Publications en préparation

Deux ouvrages paraîtront prochainement : le premier traitera de l'identification et de la répartition des « Punaises à bouclier du Québec », dont l'auteur est

Jean-François Roch; le second, de l'identification au genre des « Naïades et exuvies des libellules du Québec », par Raymond Hutchinson et Benoît Ménard. (C'est maintenant chose faite!)

Un numéro substantiel du « Bulletin de l'entomofaune » (le no 49), est disponible gratuitement sur le site web de l'organisme.

### Placement Carrière et projet spécial

Au cours de l'été 2015, les deux projets « Placement Carrière » se sont bien déroulés. Le premier projet a été réalisé dans le cadre de l'opération « iPapillons », sous la supervision de Majolaine Giroux. Notre employée, Julie-Christine Martin, a procédé à la numérisatisation des données accompagnant les papillons de la collection Ouellet-Robert de l'Université de Montréal. Le second projet, réalisé sous la supervision de Robert Loiselle, s'inscrit dans le cadre des travaux de recherche sur la biodiversité des Diptères, entrepris par la doctorante Amélie Grégoire-Taillefer de l'Université McGill. Notre employé, Kamil Chatilla-Amos, a effectué cette fois des travaux d'échantillonnage dans les tourbières de Matagami. À ces deux projets « Placement Carrière » s'ajoute un projet spécial sur les microdiptères : madame Sabrina Rochefort a assisté Marjolaine Giroux dans le montage de centaines de microdiptères reliés au projet sur les insectes nécrophages de l'été 2011.

### 7e rencontre annuelle de l'IALQ

Les participants à l'« Initiative pour un atlas des libellules du Québec » (IALQ), ont poursuivi leurs observations, photographies et collectes d'exuvies sur le terrain en 2015, marquant le début d'un deuxième quinquennat d'inventaire des libellules au Québec (2015 - 2019). Sur le forum de l'IALQ – implanté avant la saison de vol des libellules et administré avec brio par madame Suzanne Labbé – ils ont pu échanger plus de 500 messages portant sur plus de 120 sujets exposant leurs questionnements, découvertes et expériences. Un total de 17 mordus provenant des quatre coins du Québec ont participé à la 7e rencontre annuelle de l'IALQ, tenue du 13 au 15 novembre 2015 à la Maison Gault de l'Université McGill, au Mont-Saint-Hilaire. En plus d'exposer le bilan de leurs découvertes, la consolidation de nos outils d'inventaire, le défi de reconnaître les espèces semblables, la conservation des espèces vulnérables et la préparation du futur atlas ont fait l'objet de propos passionnés.

### Autres éléments administratifs

— Don en argent de la Maison des insectes

« La Maison des insectes désire effectuer un don à Entomofaune du Québec inc. et notre souhait est de voir celui-ci affecté au support et au développement d'activités éducatives favorisant la connaissance et la découverte de notre faune entomologique. Si notre don peut faciliter l'aboutissement du projet d'un Atlas des libellules du Québec, nous en serions très fiers… Nous sommes convaincus que vous ferez de ce don un emploi judicieux, qu'il servira principalement à la diffusion de connaissance dont le public pourra bénéficier.

*Dans ce but, nous joignons ce chèque de 4000 $, puisse-t-il vous permettre de maintenir ce degré d'excellence qui a caractérisé vos réalisations jusqu'à ce jour. Dans cet ordre d'idée, je tiens aussi à souligner la qualité des photos et l'esthétisme de votre site, merci aux personnes qui sont responsables de cette belle signature graphique.*

Nous ne posons aucune exigence particulière quant à la mention de ce don; nous nous en remettons à votre professionnalisme, à vos règles d'éthique et principes d'équité. Votre projet d'atlas en est un de grande valeur qui nécessite énormément de travail. Nous espérons donc que l'utilisation de ce don vous permettra d'en faciliter la tâche et du coup, contribuera à éliminer les difficultés qui pourraient en retarder sa pleine réalisation. Bonne continuation.»

Extraits de la lettre du président,
Mr Yvon Ménard, datée du 10 mars 2016.

Ce don sera effectivement consacré à soutenir les activités de l'« Initiative pour un atlas des libellules du Québec », comme le souhaite l'organisme donateur.

— Représentations par des membres d'EQ inc.

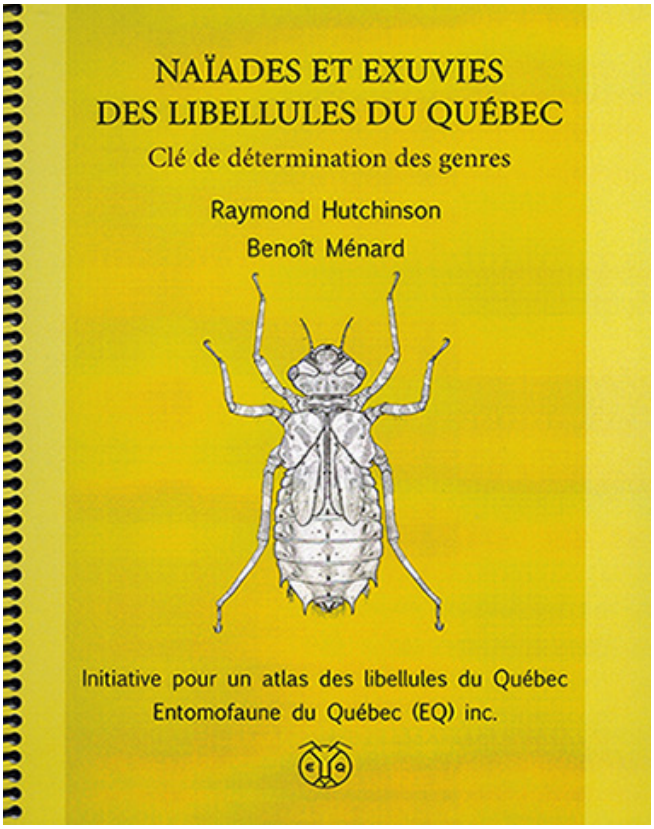
Michel Maheu a assisté aux activités de la Société d'entomologie du Québec, où Martin Hardy, l'auteur du « Guide des Scarabées du Québec », a été honoré en recevant le Prix Léon-Provancher. Quant à votre Président, il a participé au 42e congrès de l'Association des entomologistes amateurs du Québec (AEAQ) qui s'est tenu du 10 au 12 juillet 2015 à Waterville, au Camp de Vacances Val-Estrie. À cette occasion, j'ai prononcé une conférence sur l'inventaire et la conservation des libellules au Québec.

— Révision des Règlements généraux
et membres associés

Au cours de la dernière année, les « Règlements généraux » ont été révisés en profondeur. Dorénavant, notre organisme reconnaîtra annuellement des « membres associés », c'est-à-dire des acteurs qui ont contribué substantiellement à une meilleure connaissance de notre entomofaune.

**Michel Savard,**
**Président**

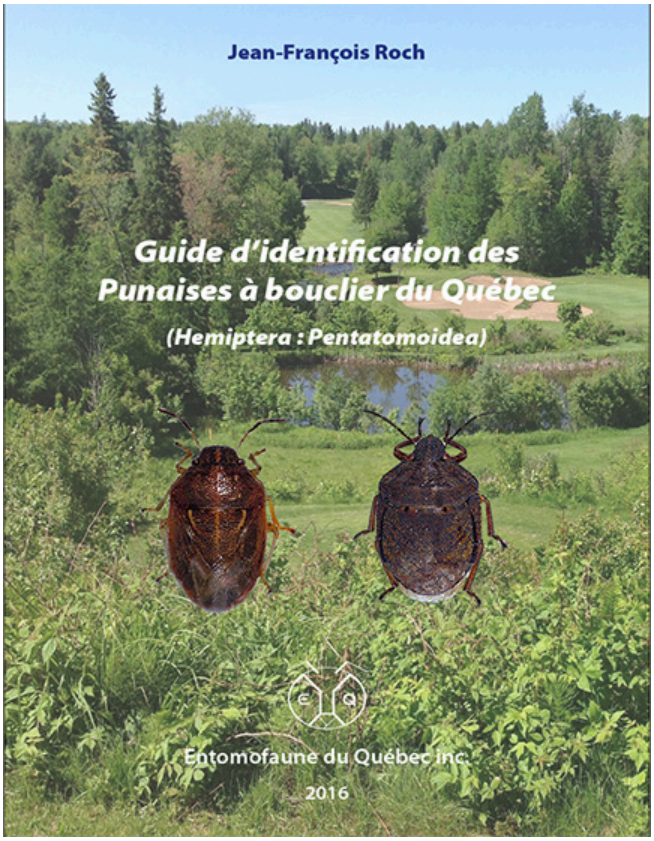
# NOUVELLES PUBLICATIONS




## Naïades et exuvies des libellules du Québec : clé de détermination des genres

Ce guide pratique ouvre au naturaliste francophone un vaste champ de connaissances. Il permet l'identification et l'étude des naïades de libellules, soit avant leur sortie de l'eau, soit en tant qu'exuvies laissées par les nouveaux adultes.

La clé de détermination proposée, originale et abondamment illustrée, permet de séparer avec confiance les 52 genres de Zygoptères et d'Anisoptères répertoriés au Québec et dans les territoires limitrophes.




## Guide d'identification des Punaises à bouclier du Québec

Cinq familles de punaises sont présentées dans ce nouveau guide. Les clés des familles, des genres et des espèces, appuyées par des photos couleur et des illustrations, permettront à l'entomologiste amateur d'identifier les insectes observés sur le terrain.

Pour chaque espèce, le guide propose une courte description, quelques notes sur la bioécologie, et une carte de distribution de fréquence des spécimens observés par région du Québec.