

ANTENNAE



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ENTOMOLOGIE DU QUÉBEC

Volume 24, numéro 1 / Hiver 2017

Rapport du congrès conjoint 2016
SEQ-SPPQ

Prix et décorations SEQ 2016

Actualités entomologiques

INSECTARIUM

Billets en ligne:
espacepourlavie.ca

PIÉ-IX
 Montréal

espace pour la vie montréal

UNE ÉQUIPE SPÉCIALISÉE
 en protection des forêts contre les insectes,
 les maladies et les incendies forestiers :

La Direction de la protection des forêts
 Service de la gestion des ravageurs forestiers
 Téléphone : 418 643-9679

Service de la gestion du feu et de la réglementation
 Téléphone : 418 627-8646

dpf@mffp.gouv.qc.ca

Forêts, Faune et Parcs
 Québec

**La maison
 des insectes inc.**

**ATELIER JEAN
 PAQUET INC.**

MATÉRIEL ENTOMOLOGIQUE
 ENTOMOLOGICAL SUPPLIES

Courriel : jeanpaquet@webnet.qc.ca

www.atelierjeanpaquet.com

**PIÈGES À INSECTES
 & PHÉROMONES**

distributions
SOLIDA

Tél: 418-826-0900
www.solida.ca

... depuis 1978

**LOCATION D'OUTILS
 STE-THÉRÈSE INC.**

INDUSTRIEL • COMMERCIAL • RÉSIDENTIEL

(450) **435-6711** 217, boul. René A. Robert
 Ste-Thérèse, Qc, J7E 4L1

WWW.LOCATION-STE-THERESE.CA

Location de remorques

MINI ENTREPÔTS **PROPANE**
 Vente et remplissage



C'est avec grand plaisir que je prends la relève en tant que présidente de la SEQ. Je voudrais tout d'abord vous souhaiter mes meilleurs vœux de santé et de bonheur pour l'année 2017 qui commence. Je voudrais aussi remercier chaleureusement les membres sortants du CA de la SEQ, Caroline Provost et Mario Bonneau, qui ont acquitté leurs tâches avec efficacité et diligence. Bienvenue à Valérie Fournier qui s'ajoute à l'équipe en tant que vice-présidente, ainsi qu'à Joseph Moisan-de-Serres, qui occupera le poste de registraire.

La réunion annuelle conjointe avec la Société de protection des plantes du Québec (SPPQ) qui s'est tenue du 2 au 4 novembre 2016 à Nicolet a été un grand succès, avec une assistance de plus de 150 personnes. Un grand merci au comité organisateur, composé de membres des deux sociétés, qui ont concocté un programme diversifié et très enrichissant. J'espère que vous avez autant apprécié que moi les discussions avec des collègues québécois œuvrant en phytoprotection. Vous trouverez un résumé avec photos du congrès dans les pages de ce premier numéro d'hiver d'*Antennae*. D'ailleurs, le numéro d'hiver change de vocation, mais je laisse le soin à l'éditrice en chef, Louise Voynaud, de vous en parler plus longuement.

En continuité avec le congrès, l'année 2017 sera marquée par les projets de réévaluation et de retrait des néonicotinoïdes, un dossier que je suivrai de près, vous vous en doutez sûrement. Le 23 novembre dernier, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire a proposé le retrait progressif au cours des 3 à 5 prochaines années de l'imidaclopride, un des néonicotinoïdes en cause dans les mortalités d'abeilles et dans la contamination des cours d'eau. Plusieurs d'entre vous seront appelés certainement à commenter et proposer des solutions alternatives à ces produits. Vous pouvez soumettre vos commentaires sur cette proposition jusqu'au 21 février 2017 sur le site de l'ARLA.

Je voudrais souligner particulièrement l'implication de plusieurs membres de la SEQ au Fonds étudiant. Que de talents parmi les membres de la SEQ! Entre des savons faits maison (Josée Doyon), des sacs et pochettes aux couleurs entomologiques (Jennifer de Almeida, Geneviève Labrie et Annie-Ève Gagnon), des aspirateurs à bouche (Patrice Hamelin et Mathieu Neau), une bande dessinée (Jonathan Veilleux) concoctée spécialement pour la société, ou des t-shirts avec

logo de la SEQ (Josée Doyon), les ventes de ces produits permettront d'amasser de l'argent pour la bourse étudiante ces prochaines années. Ces items sont en vente toute l'année et vous pouvez contacter le responsable du fonds, Alessandro Dieni pour vous en procurer. De plus, vous pouvez ajouter un don au Fonds étudiant lors de votre renouvellement à la SEQ, qui doit, je vous le rappelle, être payé avant le 31 janvier 2017. Le cas échéant, des frais de retard seront appliqués.

Le mandat du président Saguez a été marqué par la reprise du dossier de l'insecte emblème. Le dossier est maintenant à la Chambre des communes, où l'aile parlementaire a décidé de déposer le projet de loi qui permettra, espérons-le, de faire reconnaître l'amiral comme insecte emblème du Québec. Bravo, Julien, pour ce travail.

Le CA a choisi de participer financièrement à la publication d'un livre entomologique qui sera publié par Les Presses de l'Université de Montréal et a reçu l'appui de l'AGA lors du congrès. Soyez assurés que cet appui sera fait sans risque financier pour la SEQ et qu'aucun montant ne sera engagé avant le début du processus de publication. Le CA croit fortement que ce nouveau guide entomologique viendra combler un besoin dans la communauté entomologique et permettra de supporter un des mandats de la SEQ, qui est la promotion de l'entomologie.

Surveillez aussi vos courriels au cours de l'hiver 2017, vous recevrez un sondage sur la place du bilinguisme au sein de la société. Votre réponse au sondage nous permettra de mieux orienter les activités de la société.

La question de la relève en entomologie se pose toujours et de façon plus marquée depuis quelques années, avec une baisse des inscriptions observés dans toutes les sociétés scientifiques, que ce soit au Québec, au Canada ou même aux États-Unis. Toutefois, quelques nouveaux chercheurs ont été engagés ces dernières années dans plusieurs universités québécoises, avec diverses spécialités écologiques et entomologiques. Soyez proactifs, allez les rencontrer et proposez-leur de devenir membre de la SEQ. Je m'engage personnellement à prendre rendez-vous avec ces nouveaux venus afin de faire la promotion de notre société si dynamique.

Encore une fois, je vous souhaite une belle année 2017 remplie de belles découvertes entomologiques!

Geneviève Labrie

Sommaire

- | | | | |
|----------|---|-----------|-------------------------------------|
| 1 | Le mot de la présidente | 12 | Prix et décorations SEQ 2016 |
| 2 | Propos de la rédaction | 17 | Publications récentes |
| 3 | Actualités entomologiques | 18 | Babillard |
| 7 | Rapport du congrès conjoint SEQ-SPPQ | 20 | Antennagenda |



Bon début d'année à tous! J'espère que vous avez tous apprécié la réunion conjointe avec la SPPQ en novembre dernier. Si vous n'avez pas assisté à l'AGA qui s'est déroulée lors de cette réunion, je vous informe que votre bulletin d'hiver altère légèrement son contenu. En effet, étant donné que la période des Fêtes s'en veut habituellement une de repos bien mérité et de vacances pour plusieurs, et que le contenu

du bulletin est fourni et corrigé par de bienveillants et généreux bénévoles, il était souvent difficile d'arriver à publier le numéro d'hiver, en hiver, causant un décalage similaire pour le numéro de printemps qui, lui, devait alors être rédigé alors que la « haute saison » de la recherche prend son envol, laissant peu de temps aux bénévoles pour fournir le matériel promis. Afin de permettre un meilleur synchronisme entre les calendriers et dans une tentative d'améliorer la planification des charges de travail, le numéro d'hiver sera dorénavant dédié uniquement à la réunion annuelle et à l'AGA. Nous conservons toutefois les actualités et autres chroniques écrites à l'interne. Cette nouvelle formule devrait nous permettre de vous faire parvenir le numéro d'hiver avant le printemps et celui du printemps avant l'été tout en nous laissant plus de manœuvrabilité dans le choix des articles à publier.

Sinon, n'oubliez pas qu'en sus des prix Léon-Provancher, Membre honoraire, Membre émérite, Distinction entomologique, Melville-Duporte et la bourse du Fonds SEQ, la Société offre aussi chaque année une bourse de 300 \$ par l'entremise du concours de rédaction scientifique Georges-Maheux! Pensez-y tout de suite! La date limite de soumission est en mai, mais rien ne vaut à s'y prendre d'avance... qui sait ce qu'il en résultera? Pas besoin de vous plonger dans la rédaction d'un tout nouveau texte... vous n'avez qu'à adapter un article déjà écrit aux termes du concours, et voilà!

Sur ce, je vous souhaite bonne lecture!

Louise Voynaud

Rédactrice en chef

Louise Voynaud
Tél. : 450-430-6943
Courriel : antennae@seq.qc.ca

Comité de rédaction

Véronique Bellavance, Mario Bonneau,
Marie-Lyne Pelletier, Nathalie Roullé,
Julien Saguez, Jacinthe Tremblay,
Jonathan Veilleux

Ont collaboré à ce numéro

Charles Vincent
Colin Favret
Geneviève Labrie
Jean-Frédéric Guay
Josée Doyon
Josiane Vaillancourt
Olivier Aubry
Stéphane Le Tirant
Sylvie Rioux

Révision linguistique

Nathalie Roullé, Jacinthe Tremblay,
Louise Voynaud

Bédéiste

Jonathan Veilleux

Graphisme et mise en pages

Franz Vanoosthuysse

Photo de la page couverture

1^{er} prix du concours 2016 - *Le fluo est toujours à la mode* - Joseph Moisan-De Serres

DATE DE TOMBÉE DU PROCHAIN NUMÉRO :
10 MARS 2017

Antennae

Bulletin de la Société d'entomologie du Québec
217, Boul. René A. Robert, suite 109
Sainte-Thérèse (Qc) J7E 4L1

ISSN 1198-9823

Dépôt légal: 1^{er} trimestre 2017

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

Actualités entomologiques

par Véronique Bellavance

Une huile essentielle vs pesticides

Janvier 2016 | DOI : 10.1590/1807-1929/agriambi.v20n1p72-77

Jairoce, C.F., C. M. Teixeira, C. F. Nunes, A. M. Nunes, C. M. Pereira et F. R. Garcia. 2016. Insecticide activity of clove essential oil on bean weevil and maize weevil. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, 20 (1) : 72-77.

Dans le contrôle du charançon du maïs (*Sitophilus zeamais*) et de la bruche du haricot (*Acanthoscelides obtectus*), l'eugénol (HE du clou de girofle) semble s'avérer très efficace. En effet, une équipe de recherche a montré qu'elle causait la mortalité de la totalité des spécimens des deux espèces 48h après traitement pour des concentrations de plus de 17,9 $\mu\text{L/g}$. Dans un contexte de lutte intégrée, l'utilisation de cette huile essentielle pourrait donc être une alternative possible aux pesticides largement utilisés dans les conditions de stockage de grains. Reste maintenant entre autres à savoir si elle n'altère pas les propriétés des grains exposés !



© Brian Arthur wiki

Vivisection... pour comprendre l'ouïe d'une mouche !

Septembre 2016 | DOI : 10.3389/fphys.2016.00398

Kay, A.R., D. Raccuglia, J. Scholte, E. Loukianova, C. A. Barwacz, S. A. Armstrong, C. A. Guymon, M. N. Nitabach et D. F. Eberl. 2016. Goggatomy: a method for opening small cuticular compartments in arthropods for physiological experiments. *Frontiers in Physiology*, 7 (398) : 1-12.

L'exosquelette des insectes peut désormais être ouvert pour permettre l'exposition des cellules et des organes afin de permettre leur étude « live » ! En effet, une étude menée par l'Université d'Iowa qui s'intéressait aux mécanismes de l'ouïe chez la drosophile *Drosophila melanogaster* a développé une technique pour exposer les organes chordotonaux dans le 2e segment antennaire et les neurones olfactifs dans le 3e segment antennaire tout en préservant les mécanismes de transduction. Nommée « goggatomy » en référence au terme khoïsa « gogga » signifiant « insecte », la procédure consiste à utiliser une goutte d'une résine photosensible pour envelopper la partie anatomique où la dissection aura lieu (ex. tête) et ensuite la solidifier avec un rayon lumineux afin de maintenir l'organe en place sans tuer l'insecte. Une dissection très précise peut par la suite s'effectuer sans endommager les cellules qui sont maintenues vivantes grâce à une solution de nutriments ajoutée lors de la dissection. Les chercheurs ont également montré que cette méthode fonctionne sur les fourmis, les moustiques et les daphnies. Cette nouvelle technique finira-t-elle par soulever une controverse éthique ?



© Muhammad Mahdi Karim wiki

Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=rH5aOc7ZKjY>

Complexité arboricole

Septembre 2016 | DOI: 10.1111/ecog.02608

Adams, B. J., S. A. Schnitzer et S. P. Yanoviak. 2016. Trees as islands: canopy ant species richness increases with the size of liana free trees in a Neotropical forest. *Ecography*, 39: 001-009.

Les lianes des forêts tropicales du Panama sont maintenant reconnues pour être essentielles à la dispersion des fourmis ! Une étude parue dans *Ecography* montre l'impact de la coupe de celles-ci sur la diversité des fourmis se trouvant sur les arbres. Résultat : la diversité est 1,6 fois plus élevée sur les arbres reliés par des lianes ! Les lianes sont donc très importantes pour la structure des communautés de fourmis tropicales.



© Bernard DUPONT wiki

Science citoyenne en Géorgie!

Septembre 2016 | <https://spiderpalooza.wordpress.com/citizen-science/>

Une équipe de recherche de l'Université de la Floride demande l'aide des citoyens pour repérer les nids de Pélopée maçonnerie (*Sceliphron caementarium*) afin d'évaluer la dispersion de l'araignée Jorö (*Nephila clavata*). Cette araignée, originaire d'Asie, a été vue pour la 1re fois aux États-Unis en 2014. Depuis, elle a été répertoriée dans trois municipalités du nord de la Géorgie. Pourquoi alors repérer les nids de la guêpe pour détecter l'araignée? Il semblerait que celle-ci soit beaucoup plus efficace que les scientifiques pour repérer l'intruse. Elle la capture, la paralyse et l'enferme ensuite dans un nid de boue pour l'offrir en nourriture à sa progéniture. Si vous apercevez le nid de cette guêpe dans le Nord-est de la Géorgie, vous pouvez le mentionner ici : <https://www.facebook.com/groups/558114621038964/>.

Qui sait si la dispersion de cette araignée s'étirera jusqu'au sud du Québec? Peut-être qu'une horde d'entomologistes s'empressera alors de repérer des nids de boue dans leur cour arrière!



© Masaki Ikeda/wiki

Une championne dans l'Arctique

Septembre 2016 | DOI : 10.1098/rspb.2016.1271

Tiusanen, M., P. D. Hebert, N. M. Schmidt et T. Roslin. 2016. *One fly to rule them all – muscid flies are the key pollinators in the Arctic.* Dans *Proceedings of the Royal Society B*. 283 (1839): 20161271.



© Anne Burgess, wiki

Oubliez la vue de l'Arctique comme un désert glacé dépourvu de vie. L'été arctique est bourdonnant d'insectes et ici comme partout ailleurs, les plantes comptent sur eux pour la pollinisation. Les Muscidae s'y avèrent d'ailleurs des pollinisateurs clés pour les plantes du genre *Dryas* (Rosaceae). Mais un muscidé en particulier sort du lot : *Spilogona sanctipauli*. Cette petite mouche ne laisse pas sa place puisque son abondance est directement liée au succès reproducteur de cette plante qui, soit dit en passant, se fait visiter également par 176 autres espèces d'insectes différentes. Toutefois, on constate un déclin de l'espèce dans cette région du monde... et le réchauffement climatique est soupçonné de faire partie des responsables en causant une disparité temporelle croissante entre les mouches et leurs fleurs ressource.

Coléoptères contre parasites

Novembre 2016 | DOI: 10.1111/1365-2664.12821

Sands, B. et R. Wall. 2016. *Dung beetles reduce livestock gastrointestinal parasite availability on pasture.* *Journal of Applied Ecology*.



© Udo Schmidt/wiki

Les bousiers sont d'une très grande utilité dans les milieux agricoles et les pâturages. Non seulement ils aident à la dégradation des excréments des animaux et facilitent le cycle des nutriments, mais, selon cette récente étude, ils diminueraient également l'abondance des parasites gastro-intestinaux des animaux d'élevage! En effet, en créant des tunnels au sein des excréments, les bousiers endocoprivores (qui vivent à l'intérieur des excréments) accéléreraient l'assèchement interne des excréments, ce qui limiterait le développement des parasites. Est-ce que des lâchers de ces petites bestioles pourraient devenir une solution naturelle contre le parasitisme dans les pâturages?

Sentir l'abeille jusqu'au bout des pétales

Octobre 2016 | DOI : 10.1016/j.cub.2016.07.085

Heiduk, A., I. Brake, M. von Tschirnhaus, M. Göhl, A. Jürgens, S. D. Johnson, U. Meve et S. Dötterl. 2016. *Ceropegia sandersonii* mimics attacked honeybees to attract kleptoparasitic flies for pollination. *Current Biology*, 26 (20): 2787-2793.

Une fleur qui dégage l'odeur de l'abeille en détresse? C'est exactement la tactique de *Ceropegia sandersonii*, une plante de la famille des Apocynacées. Elle utilise ce mimétisme chimique afin d'attirer ses pollinisateurs principaux, les mouches kleptoparasites *Desmometopa* (Milichidae). Ces dernières s'alimentent d'abeilles qui se font dévorer par des araignées ou autres prédateurs. Les mouches sont donc attirées par l'odeur de l'abeille en détresse, mais au lieu de trouver une abeille attaquée, elles sont temporairement piégées dans les fleurs fallacieuses et utilisées à leurs dépens comme pollinisateurs.



© Maja Dumat_Flickr

Les gènes, ces coupables!

Novembre 2016 | DOI : 10.1186/s13059-016-1088-8

Duane D. McKenna et al. 2016. Genome of the Asian longhorned beetle (*Anoplophora glabripennis*), a globally significant invasive species, reveals key functional and evolutionary innovations at the beetle-plant interface. *Genome Biology*, 17 : 227.

La source du succès écologique du longicorne asiatique a été ciblée : elle résiderait dans leurs gènes. En comparant le génome du longicorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*) à 14 autres espèces d'insectes, dont 4 coléoptères, l'équipe du Dr Duane McKenna a pu identifier une suite de gènes, certains uniques à cette espèce, qui aide la digestion des matériaux ligneux et qui est probablement responsable de leur habileté à prospérer dans les régions boisées du monde entier. En effet, leur analyse génomique a révélé que le longicorne asiatique possède 1000 gènes présents uniquement dans cette espèce et 86 gènes codant pour des glycosidases (enzymes dégradant les polysaccharides présents dans les parois des cellules végétales), la plus grande diversité d'enzymes de ce type trouvé à ce jour chez un même insecte. Selon les chercheurs, cette étude établit une base génomique du potentiel invasif du longicorne asiatique ainsi que du succès évolutif des coléoptères xylophages.



© James Appleby University of Illinois

Ottawa : « hotspot » de guêpes parasitoïdes

Novembre 2016 | DOI: 10.3897/zookeys.633.10480

Fernandez-Triana, J., C. Boudreault, J. Buffam et R. Mclean. 2016. A biodiversity hotspot for Microgastrinae (Hymenoptera, Braconidae) in North America: annotated species checklist for Ottawa, Canada. *ZooKeys*, 633 : 1-93.

Ce qui vient habituellement à l'esprit lorsqu'il est question de « hotspot » de biodiversité ce sont les régions tropicales, les secteurs immaculés et les grandes forêts. Il est en fait assez rare qu'une ville, d'une zone tempérée qui plus est, soit considérée comme tel. C'est pourtant dans la ville d'Ottawa et ses alentours immédiats que la diversité de guêpes parasitoïdes de la sous-famille Microgastrinae serait la plus grande en Amérique du Nord. Qui l'eût cru ? 158 espèces différentes appartenant à 21 genres ont été répertoriées dans la Canadian National Collection of Insects (Ottawa) entre les années 1894 et 2010. Cette grande diversité placerait le Canada au 9^e rang mondial avec un total de 196 espèces de Microgastrinae et, si Ottawa était considéré comme un pays en lui-même avec sa petite superficie de moins de 7800 km², il se classerait au 17^e rang, tous deux devant l'Australie qui en compte 112. Tout de même, le Costa Rica qui, lui, est classé au premier rang, en compte plus de 400 et est loin devant...



© Suwanee Payne-wiki

Symbiontes et changement climatique

Novembre 2016 | DOI : 10.1128/mBio.01578-16

Kikuchia, Y., A. Tadab, D. L. Musolinc, N. Harib, T. Hosokawad, K. Fujisakib et T. Fukatsue. 2016. Collapse of Insect Gut Symbiosis under Simulated Climate Change. *mBio*, 7 (5) : e01578-16.

Beaucoup d'animaux et d'autres organismes abritent, au sein de leur corps, des microorganismes indispensables à leur survie. Certains insectes, tels que *Nezara viridula* (Hemiptera : Pentatomidae), dépendent d'une bactérie intestinale spécifique pour croître normalement et vivre. Dans cette étude publiée dans le *mBio* du American Society for Microbiology, les chercheurs ont démontré que lorsque *N. viridula* était exposé à des températures supérieures de 2,5 °C à la normale, il y avait une réduction significative de ces bactéries symbiotiques, entraînant des conséquences néfastes sur le fitness des individus (croissance retardée, taille réduite). À des températures plus élevées, aucune nymphe n'arrivait au stade adulte. Considérant que de nombreux symbiotes microbiens sont vulnérables au stress engendré par l'élévation des températures, ceux-ci pourraient alors devenir le talon d'Achille des organismes qui en dépendent dans ce monde où les températures globales sont en hausse.



Des fraises sauvages contre la Drosophile

Décembre 2016 | DOI : 10.3389/fpls.2016.01880

Gong, X., L. Bräcker, N. Bölke, C. Plata, S. Zeitlmayr, D. Metzler, K. Olbricht, N. Gompel et M. Parniske. 2016. Strawberry accessions with reduced *Drosophila suzukii* emergence from fruits. *Frontiers in Plant Science*, 7:1880.

Certaines espèces de fraises sauvages restreignent le développement larvaire de la drosophile à ailes tachetées *Drosophila suzukii*. Dans une étude parue dans *Frontiers in Plant Science*, 107 cultivars différents appartenant à 12 espèces de fraises sauvages ont été incubés dans des conditions contrôlées avec des femelles drosophiles. Le nombre d'œufs pondus par femelles ainsi que le taux d'émergence étaient ensuite comptabilisés. Il semblerait que 10 cultivars inhiberaient de façon prononcée les probabilités d'émergence de cette peste agricole! Et si une solution viable se trouvait cachée dans les gènes de ces cultivars?



© Ivar Leidus wiki

Que les moustiques explosent!

Novembre 2016 | DOI : 10.1038/srep36954

Swale, D. R., D. W. Engers, S. R. Bollinger, A. Gross, E. A. Inocente, E. Days, F. Kanga, R. M. Johnson, L. Yang, J. R. Bloomquist, C. R. Hopkins, P. M. Piermarini et J. S. Denton. 2016. An insecticide resistance-breaking mosquitocide targeting inward rectifier potassium channels in vectors of Zika virus and malaria. *Scientific Reports*, 6 : 36954.

De nouvelles données suggèrent que les canaux des courants potassiques rectifiants entrant (Kir) des moustiques pourraient représenter des cibles moléculaires viables pour le développement de nouveaux insecticides. En effet, en induisant une insuffisance «rénale» – ou plus correctement une insuffisance des tubes de Malpighi – l'inhibiteur VU041 étudié par les chercheurs empêcherait les moustiques de produire leur urine lors d'un repas de sang, entraînant ces derniers à exploser, puisqu'incapables de réguler leur volume. De plus, sachant que ce sont seulement les femelles qui piquent, l'émergence d'une résistance à ce nouveau pesticide devrait tarder. Des tests sont en cours.



© James Gathany wiki

Sélection sexuelle postcopulation chez le papillon

Décembre 2016 | DOI : 10.1098/rsbl.2016.0782

Iossa, G., M. J. G. Gage et P. E. Eady. 2016. Micropyle number is associated with elevated female promiscuity in Lepidoptera. *Biological Letters*, 12 : 20160782.

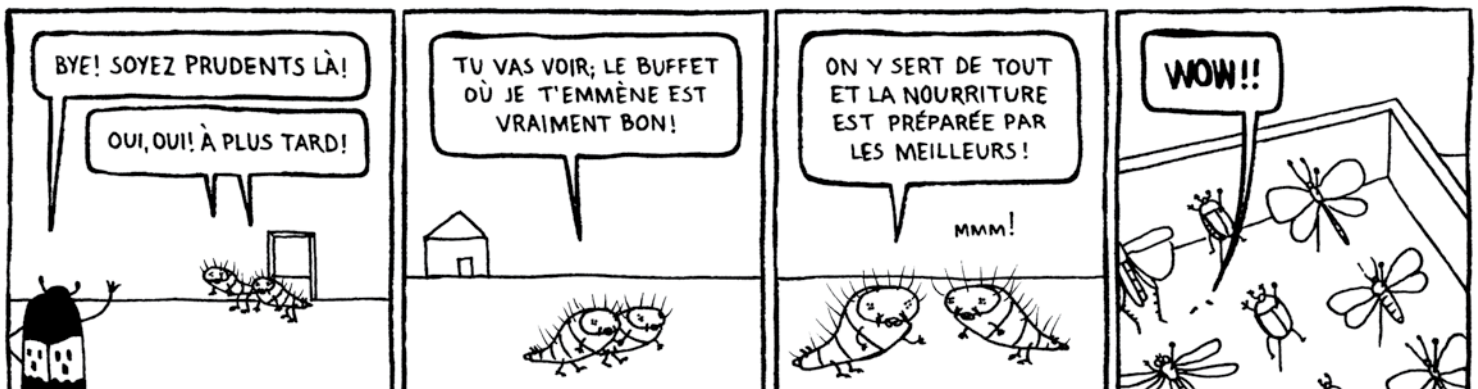
Chez la majorité des insectes, les spermatozoïdes fécondent l'œuf par l'intermédiaire d'un canal étroit à travers le chorion externe appelé micropyle. En analysant la disposition et le nombre de micropyles des œufs de papillon de 14 familles différentes, une équipe de recherche a montré que le nombre de micropyles était positivement corrélé au niveau de promiscuité de la femelle. Les chercheurs suggèrent un avantage non négligeable pour ces femelles : une sélection paternelle postcopulation!



© Guido Bohne wiki

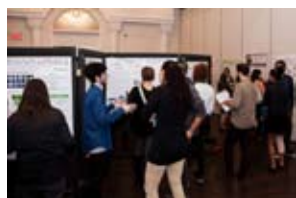
ENTOMOLOL!

JONATHAN VEILLEUX



RAPPORT DU CONGRÈS CONJOINT SEQ - SPPQ 2016

Le congrès conjoint 2016 de la Société d'entomologie du Québec (SEQ) et de la Société de protection des plantes du Québec (SPPQ) a eu lieu du 2 au 4 novembre à l'Hôtel Montfort de Nicolet sous le thème «La lutte intégrée : difficile à intégrer?» Le congrès, qui était accrédité par l'Ordre des agronomes du Québec (OAQ), a été un franc succès puisque 153 personnes ont participé à une, deux ou trois journées du congrès. Trois ateliers de formation ont été offerts lors de la première journée et neuf conférences ainsi que près de 70 communications scientifiques, orales (36) ou affiches (33), ont été présentées pendant les deux autres jours du congrès.



Les ateliers de formation sur la lutte intégrée dans trois disciplines de la phytoprotection ont été présentés avec brio et professionnalisme par Mmes Maryse Leblanc (IRDA) et Marie-Josée Simard (AAC) pour la malherbo-

logie, par M. Olivier Lalonde (consultant) assisté de Mme Geneviève Labrie (CÉROM) pour l'entomologie et par Mme Odile Carisse (AAC) et M. Hervé van der Heyden (Phytodata) pour la phytopathologie.

La première conférence du symposium, donnée par Mme Gale West (Université Laval), nous a permis d'en savoir plus sur la perception de la lutte intégrée par différents groupes de producteurs agricoles. Par la suite, Mme Marie-Hélène April (MAPAQ) a expliqué les mécanismes de la stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture qui met en place des actions concrètes dans le but de réduire l'usage des pesticides. MM. Yanick Beauchemin (Club Yamasol et Ferme Roger Beauchemin) et Guillaume Gagnon (PRISME) ont poursuivi en présentant des exemples d'adoption réussie de lutte intégrée à l'échelle d'une ferme; le premier sur sa ferme de grandes cultures et l'autre en culture d'oignon. Quant à M. Martin Trépanier (Premier Tech Biotechnologies), il nous a parlé du



potentiel de l'utilisation d'inoculants en lutte intégrée, alors que M. Christian Hébert (RNCan) nous dressait le bilan de la gestion «intelligente» des insectes ravageurs en milieu forestier. Mme Geneviève Labrie (CÉROM), pour sa part, faisait le point sur le dossier des néonicotinoïdes en traitements de semences en grandes cultures et M. Luc Belzile (IRDA) a partagé sa réflexion sur la notion de gestion du risque économique et agroenvironnemental. Il a d'ailleurs abordé des pistes de solutions pour en arriver à une utilisation optimale des pesticides. Finalement, M. Gilles Moreau (McCain) nous a entretenus sur la façon dont l'entreprise gère le mildiou de la pomme de terre. Le tout s'est terminé par une plénière qui a suscité des discussions sur les freins à l'adoption de la lutte intégrée. Mentionnons que la présence de plusieurs conférenciers du symposium ainsi que les ateliers de formation ont bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des pêcheries et de l'alimentation (MAPAQ) via le programme Prime-Vert 2013-2018, volet 4.



De gauche à droite : Julien Saguez, président 2015-2016 de la SEQ et Julie Bouchard, présidente 2015-2016 de la SPPQ; Gale West



De gauche à droite : Marie-Hélène April; Yanick Beauchemin.



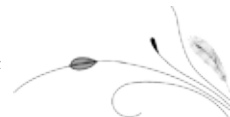
De gauche à droite : Guillaume Gagnon; Martin Trépanier.



De gauche à droite : Christian Hébert; Gille Moreau.



De gauche à droite : la table plénière animée par Agathe Vialle; Geneviève Labrie; Luc Belzile.





Centre gauche : Gagnant du concours Sackston (SPPQ), Maxime Lefebvre, accompagné des membres du jury, Mamadou Lamine Fall, Tanya Arseneault et Richard Hogue.



Concours SPPQ180 : Valentin Leroy, gagnant du 1er prix, Josyane Lamarche, responsable du concours, et Stéphanie Patenaude, gagnante du 2e prix.

Encore cette année, les différents concours destinés aux étudiants de chacune des sociétés ont donné lieu à une chaude lutte entre les concurrents. Les gagnants ont été dévoilés lors du banquet. Le Prix W.E.-Sackston de la meilleure communication étudiante de la SPPQ a été remis à M. Maxime Lefebvre, Université McGill. Mme Ymilie Bellefeuille (UQAM) s'est mérité le Prix de la meilleure communication étudiante de la SEQ et Mme Stéphanie Patenaude (Université Laval) le Prix de la meilleure affiche de la SEQ. Les prix 2016 du concours SPPQ180, un concours de vulgarisation scientifique qui s'est déroulé au printemps 2016 et qui a permis à des étudiants de présenter leur projet de recherche en phytoprotection dans une vidéo d'une durée de 3 min (180 secs), ont aussi été remis lors du banquet. Le 1er prix a été attribué à M. Valentin Leroy, Université Laval, et le 2^e prix à Mme Stéphanie Patenaude, Université Laval. Bravo à tous ces heureux gagnants!



Ymilie Bellefeuille, gagnante du Prix de la meilleure présentation étudiante (SEQ), accompagnée de Caroline Provost.



Stéphanie Patenaude, gagnante du Prix de la meilleure affiche étudiante (SEQ), accompagnée de Caroline Provost.

Chacune des sociétés décerne annuellement une bourse pour encourager les étudiants à poursuivre des études de cycle supérieur dans le domaine de l'entomologie (SEQ) et dans le domaine de la protection des végétaux (SPPQ). En 2016, la même étudiante, Mme Marianne Lamontagne-Drolet, s'est mérité les deux bourses. Félicitations à Mme Lamontagne-Drolet!



Marianne Lamontagne-Drolet, récipiendaire des bourses étudiantes de la SEQ et SPPQ, entourée de Josyane Lamarche (SPPQ) et Alessandro Dieni (SEQ), responsables des bourses.



Étienne Normandin recevant, au nom de M. Raymond Hutchinson et M. Benoit Ménard, la décoration Léon-Provancher catégorie « Amateur », accompagné à gauche de Julien Saguez, président 2015-2016 de la SEQ.





Marjolaine Giroux recevant, au nom de Stéphane Le Tirant, la décoration de la catégorie « Professionnel ».



Véronique Martel, lauréate de la catégorie « Jeune chercheur », accompagnée de Julien Saguez (gauche) et de Guy Boivin (droite).

gnier leur apport important à l'entomologie par la publication du *Guide des naïades de libellules du Québec*. M. Stéphane Le Tirant, quant à lui, a reçu la décoration de la catégorie « Professionnel » pour son implication à l'événement *Papillons en liberté*, à la publication de livres et de documents de vulgarisation et sa collaboration avec le Cirque du soleil (spectacle *Ovo*). Cette reconnaissance est destinée à un entomologiste professionnel pour la contribution remarquable de ses travaux autres qu'en recherche dans le domaine de l'entomologie. Et finalement la décoration Léon-Provancher catégorie « Jeune chercheur », reconnaissant l'excellence et la qualité exceptionnelle des travaux de recherche d'un entomologiste professionnel, a été remise à Mme Véronique Martel du Centre de foresterie des Laurentides (CFL) pour ses travaux sur les insectes parasitoïdes en milieu forestier.



Tableau grand format peint par Guy Bélair à la mémoire de Waldemar E. Sackston. On y retrouve quatre symboles : 1- le tournesol : les maladies du tournesol étaient son expertise ; 2- le mildiou du tournesol : sa maladie d'expérimentation préférée, représentée ici par les zoospores ; 3- les logos de la SPPQ qui représentent tous les étudiants diplômés qu'il a formés et supportés au cours des années directement ou indirectement via la bourse (M. Sackston se faisait un devoir de faire participer ses étudiants au congrès annuel de la SPPQ et contribuait ainsi à la formation de la relève en matière de phytoprotection) ; 4- la revue papier de Phytoprotection, qui n'est plus : les textes en arrière-plan témoignent de la contribution de Sackston à la revue à titre d'auteur et de rédacteur associé.

Diverses activités se sont déroulées durant le congrès. D'abord, deux concours étaient ouverts à tous les participants du congrès : le concours photo organisé par Mme Amélie Gervais et le nouveau concours d'identification de photos « De Kè Cè? », préparé par M. Éric Lucas, lors duquel les participants devaient identifier l'insecte, la maladie ou la plante présentée sur les 16 photos d'une affiche. Les prix du concours photo ont été remis à Joseph Moisan-De Serres (1er prix), Kevin Tougeron (2e prix) et Guy Bélair (3e prix). L'équipe gagnante du jeu-questionnaire « De Kè Cè? » était composée de Maxime Lefebvre, Laurence Jochems-Tanguay, Thierry Boislard et Simon Chaussé. La SEQ tenait aussi comme chaque année son point de vente d'items confectionnés par les membres et dont les revenus sont versés directement dans le Fonds étudiant SEQ. Une activité annuelle similaire, un encan silencieux visant à amasser des fonds pour la Fondation SPPQ, s'est déroulée pendant le cocktail. Différents items ont été mis en vente dont une toile grand format et trois autres de plus petit format peintes par Guy Bélair en hommage à Waldemar E. Sackston (1918-2004). M. Sackston, dont le prix de la meilleure communication étudiante SPPQ porte son nom, était phytopathologiste, professeur émérite du département de Plant Science de McGill University et membre honoraire de la SPPQ. Merci à Guy ainsi qu'à toutes les personnes qui ont fabriqué ou offert des articles pour ces deux activités ! Merci aussi aux acheteurs !

Grâce à l'importante contribution du programme Prime-Vert 2013-2018 - Volet 4 du MAPAQ et à des nombreux autres commanditaires, ainsi qu'à la présence de conférenciers reconnus dans leur domaine, les congressistes ont pu assister à un congrès de grande qualité. Nous espérons que vous avez apprécié ce congrès conjoint entre les deux sociétés scientifiques du Québec et qu'il vous a permis d'acquérir de nouvelles connaissances dans votre domaine.





Après le banquet, les congressistes ont pu lâcher leur fou en dansant sur la musique de l'excellent groupe Tribiant Musique. Il y en a eu pour tous les goûts.

Les membres du comité organisateur tiennent à remercier les conférenciers et conférencières invités des ateliers et du symposium ainsi que tous les auteurs des communications scientifiques pour avoir contribué au succès de ce congrès par la qualité de leur(s) présentation(s). Nous voulons aussi souligner la contribution des responsables et des membres du jury des différents concours dont ceux des meilleures présentations étudiantes (orales et affiches), du concours SPPQ180 et des bourses étudiantes. Merci aussi à M. Joseph Moisan-De Serres (MAPAQ) pour la prise de photos durant le congrès et à Marie-Ève Gagnon, Ymilie Bellefeuille, Stéphane Barriault, Anne-Marie Fortier pour leur aide à la table d'inscription. Nous remercions le personnel de l'Hôtel Montfort pour leur

grande collaboration pendant ces trois journées bien remplies ainsi que le groupe Tribiant Musique pour l'ambiance d'après banquet. Nos derniers remerciements s'adressent à nos employeurs pour nous avoir permis de travailler à l'organisation de ce congrès.

Crédit photographique : Joseph Moisan-De Serres

Le comité organisateur : Annie-Ève Gagnon (CÉROM), Geneviève Labrie (CÉROM), Éric Lucas (UQAM), Sylvie Rioux (CÉROM), Pierre-Antoine Thériault (MAPAQ), Hervé van der Heyden (Phytodata) et Agathe Vialle (Biopterre).





Décoration LÉON-PROVANCHER, catégorie «Jeune chercheur»



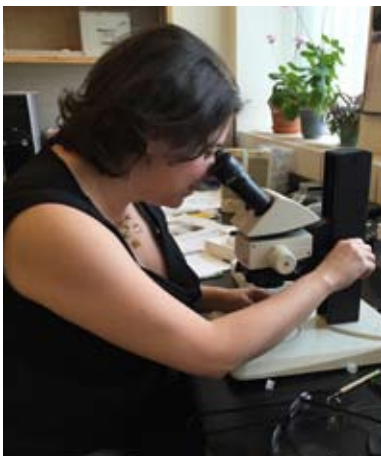
La récipiendaire de la Décoration Léon-Provancher catégorie «Jeune Chercheur» de la Société d'entomologie du Québec en 2016 est la Dre Véronique Martel du Centre de foresterie des Laurentides, Ministère des Ressources naturelles du Canada.

La Dre Martel a terminé un B. Sc. en Sciences biologiques à l'Université de Montréal en 2001 avant de poursuivre ses études de M. Sc. à l'Université McGill sous la supervision du Dr Guy Boivin. Durant sa maîtrise, Véronique s'est intéressée aux stratégies de reproduction d'un groupe de parasitoïdes des œufs, les *Trichogramma*. Ce sujet l'a suffisamment intéressé pour qu'elle poursuive au niveau du doctorat, toujours à l'Université McGill, cette fois en se penchant sur le «sexe oublié» des parasitoïdes, les mâles. Les travaux de Véronique sur

les stratégies de reproduction des mâles *Trichogramma* ont eu une influence importante sur notre compréhension des structures d'accouplement chez les parasitoïdes et sont cités régulièrement.

Suite à l'obtention de son Ph. D. en 2007, la Dre Martel a quitté pour la Suède où elle s'est jointe à l'équipe des Prof. Fredrik Schlyter et Peter Anderson du Sveriges lantbrukuniversitet (Université des Sciences Agricoles de Suède) pour effectuer un stage postdoctoral portant sur la sélection de la plante hôte et la réponse aux ennemis naturels d'un Lépidoptère, *Spodoptera littoralis*. Finalement, en 2009, la Dre Martel a entrepris un deuxième stage postdoctoral cette fois à l'Université de Rennes 1, en France, dans le laboratoire du Prof. Joan van Baaren. Pour ce deuxième postdoc., Véronique est retournée à l'étude des mâles parasitoïdes, mais cette fois dans un contexte d'écologie évolutive en s'intéressant à l'évolution des traits d'histoire de vie des mâles parasitoïdes.

C'est en 2011 que la Dre Martel s'est jointe à l'équipe de chercheurs du Centre de foresterie des Laurentides à Québec. Elle y a développé un programme de recherche original incluant, entre autres, un aspect de science citoyenne. En à peine 5 ans, elle s'est établie comme une référence dans les programmes de lutte biologique contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette et sur les stratégies d'intervention hâtive.



La productivité de la Dre Martel est exceptionnelle pour un chercheur en tout début de carrière. Elle a déjà à son actif 23 articles scientifiques et deux chapitres de livres, dont un comme premier auteur. Elle a également plus de 90 communications, dont 33 comme conférencière invitée, ce qui souligne son importance dans son domaine de recherche. Véronique a également reçu de nombreux prix et bourses lors de ses études et elle a récemment reçu deux prix : le Prix de reconnaissance du Service canadien des forêts pour son projet de science citoyenne «Pisteurs de tordeuses» et le Prix de reconnaissance du Ministère des Ressources naturelles du Canada remis pour excellence dans le domaine des sciences.

L'implication de Véronique dans les sociétés scientifiques est également impressionnante. Pour un chercheur en début de carrière, elle a occupé plusieurs postes importants au sein de différentes sociétés. À la Société d'entomologie du Québec elle a été registraire, vice-présidente, présidente puis présidente sortante. À la Société d'entomologie du Canada elle est ou a été présidente du Comité du bilinguisme, membre du Comité de révision de la mission de la SEC, membre du Comité des noms communs d'insectes, membre du Comité

du programme et comité des prix de la réunion annuelle et membre du conseil d'administration (Director-at-large). Elle est également rédactrice associée pour le Canadian Entomologist et Professeure associée au Département de Biologie de l'Université du Nouveau-Brunswick.

La Dre Martel occupe déjà, tôt en carrière, une place importante dans le monde de l'entomologie au Québec et la Société d'entomologie du Québec est fière de reconnaître son importante contribution à l'entomologie en lui décernant la décoration Léon-Provancher catégorie «Jeune chercheur».

Guy Boivin





Décoration LÉON-PROVANCHER, catégorie «Professionnel» Stéphane Le Tirant, un entomologiste passionné et captivant!



Le récipiendaire de la Décoration Léon-Provancher catégorie «Professionnel» de la Société d'entomologie du Québec en 2016 est M. Stéphane Le Tirant, conservateur des collections de l'Insectarium, soit la collection scientifique, la collection d'insectes vivants et la collection d'exposition. Il est aussi un professionnel de l'entomologie au Québec et ailleurs dans le monde.

Un collectionneur exceptionnel

Comme vous le voyez sur cette photographie, Stéphane porte un scarabée. Pas étonnant, car il est un grand collectionneur de ces magnifiques insectes. D'ailleurs, sa collection personnelle compte plus de 20 000 spécimens de ce groupe qui le passionne. L'étude des Scarabaeoidea occupe une bonne partie de ses temps libres et, en tant que membre du *Team Scarab* de l'université du Nebraska, il publie régulièrement des articles scientifiques traitant de la taxonomie des scarabées exotiques.

La muséologie, la conservation des collections, la sauvegarde du patrimoine entomologique ainsi que l'ethno-entomologie sont les autres passions de Stéphane Le Tirant. Si vous le rencontrez, n'hésitez surtout pas à lui parler d'entomologie culturelle et de sa magnifique collection d'objets provenant de 50 pays différents. Certains de ces objets ont d'ailleurs été présentés lors de l'exposition *Abécédaire des insectes* tenue à la bibliothèque nationale du Québec au cours de l'année 2006 et représentent le corpus de l'exposition itinérante de l'Insectarium *Il était une fois des insectes et des hommes*.

Un collaborateur rigoureux et engagé

À l'Insectarium, Stéphane s'occupe du choix, des acquisitions et de la mise en valeur des collections présentées au public. Il est aussi cocréateur de l'événement *Papillons en liberté*, présenté en collaboration avec le Jardin botanique et qui, en 2017, en sera à sa 19^e édition. Son travail est important, car c'est lui qui est responsable des importations d'arthropodes vivants, de l'acquisition des permis, du suivi et du développement des protocoles concernant les nouveaux arrivants.

Hors des murs de l'Insectarium, Stéphane a établi de nombreuses collaborations avec des institutions de renom, dont The Audubon Institute, l'Insectarium de Singapour et le Jardin botanique du Nouveau-Brunswick. Il faut également mentionner sa contribution exceptionnelle à la série télévisée *Insectia* où il a agi à titre de conseiller scientifique. En plus d'être diffusée par la Société Radio Canada, cette série a été diffusée dans près de 150 pays sur les chaînes des réseaux «National Geographic Channels» et «Discovery».

Un vulgarisateur remarquable

Plusieurs publications entomologiques de M. Le Tirant contribuent à l'éducation du public en entomologie. Il est notamment coauteur du magnifique livre *Coléoptères du monde, une encyclopédie* (2016) ainsi que de celui intitulé *Papillons et chenilles du Québec et des Maritimes* (2012). Il rédige régulièrement des textes sur le blogue d'Espace pour la vie qui, chaque année, rejoint des milliers de lecteurs non seulement au Canada, mais aussi dans la francophonie et aux États-Unis. Actuellement, Stéphane travaille à la rédaction d'un livre traitant de la place des insectes au sein des communautés culturelles du monde entier.

Je termine enfin en vous citant ce court texte que m'a transmis Mme Anne Charpentier, directrice de l'Insectarium de Montréal :

La direction de l'Insectarium et d'Espace pour la vie ainsi que ses collègues sont très heureux de cette reconnaissance hautement méritée pour Stéphane Le Tirant. Monsieur Le Tirant est l'un des bâtisseurs de notre musée. Depuis, il a été de tous les projets majeurs, souvent à titre d'initiateur ou de cocréateur. L'expertise de Stéphane Le Tirant en entomologie, et également en conservation et mise en valeur des collections naturalisées et vivantes, est précieuse pour les activités de l'institution, que l'on pense aux succès de « Papillons en liberté », de « Croque-Insectes », et aux nombreuses expositions pour lesquelles il a agi comme conservateur. Ses talents ont fréquemment été sollicités pour collaborer au développement de musées ou d'expositions ailleurs dans le monde, ce qui en fait un ambassadeur de premier plan pour le rayonnement de nos institutions comme pour l'entomologie. De plus, la collection scientifique de l'Insectarium, qu'il a permis d'enrichir grâce à son vaste réseau international, comporte plus de 900 spécimens types. Véritable personne-encyclopédie, il a produit plusieurs publications scientifiques en taxonomie et de vulgarisation en entomologie. Toutes ces expériences diversifiées sont un gage de succès pour le projet d'agrandissement de l'Insectarium de Montréal, auquel Stéphane Le Tirant contribue activement, avec l'engagement et la passion qu'on lui connaît. Félicitations Stéphane !

Marjolaine Giroux est entomologiste et travaille au service des renseignements entomologiques de l'Insectarium de Montréal.

Crédit photo : Insectarium de Montréal (André Payette)



LAURÉATE DE LA BOURSE ÉTUDIANTE 2016 DE LA SEQ

C'est avec grand plaisir que nous avons remis la sixième bourse étudiante du Fonds de la Société d'entomologie du Québec lors de la réunion annuelle qui se déroulait en même temps que celle de la SPPQ, du 2 au 4 novembre dernier à Nicolet. La mission du fonds est d'encourager les étudiants à poursuivre des études supérieures dans le domaine de l'entomologie en octroyant une bourse annuelle de 1000 \$.

La lauréate de 2016 est Marianne Lamontagne-Drolet. À noter, Marianne s'est vue recevoir, à la même occasion, la bourse d'études de la SPPQ. Nous la félicitons pour ce rare doublé! Marianne a entamé un projet de maîtrise à l'Université Laval en mai 2016 et est supervisée par Valérie Fournier et Pierre Giovenazzo. Son projet de recherche porte sur l'écologie nutritionnelle de l'abeille domestique. Plus précisément, elle examine l'effet de suppléments alimentaires pour maximiser le développement des colonies d'abeilles. Au nom de tous les membres du comité de sélection, nous la félicitons chaleureusement!



Gauche à droite : Josyanne Lamarche (responsable Bourse d'études de la SPPQ), Marianne Lamontagne-Drolet (lauréate) et Alessandro Dieni (responsable du Fonds étudiant de la SEQ).

À tous les membres étudiants

Vous avez un projet de maîtrise ou de doctorat passionnant? Dites-le-nous! Vous avez jusqu'au **30 septembre 2017** pour remettre votre candidature pour la bourse étudiante annuelle de la SEQ. Vous trouverez toutes les informations relatives à l'application sur le site internet de la SEQ. Bonne chance à tous! *Directeurs ou directrices... parlez-en à vos étudiants!*

Pour contribuer au Fonds SEQ par un don...

La SEQ s'est engagée encore une fois cette année à égaliser tout don effectué par des membres individuels au Fonds de la SEQ pour l'année 2017 (pour 1 \$ donné par un membre, 1 \$ sera donné par la SEQ) jusqu'à un plafond maximal de 2000 \$.

Nous vous invitons donc à donner généreusement afin d'assurer une relève de la recherche en entomologie au Québec. Vous pouvez le faire en vous rendant sur le site web de la SEQ ou en communiquant directement avec Alessandro Dieni (fseq@seq.qc.ca ou au 450-653-7368 poste 344). Des reçus d'impôt vous seront remis pour tout don de plus de 25 \$.

Un grand merci!

Le comité responsable du Fonds Société d'entomologie du Québec



Une décision difficile : la fin de *Monarque sans frontière*

Le programme d'élevage *Monarque sans frontière* est sans contredit une des plus belles aventures éducatives de l'Insectarium. Depuis 1994, des éleveurs amateurs vivent au rythme du roi des papillons en septembre. À observer les chenilles grandir et se transformer, l'inévitable se produit toujours : chacun succombe au charme de ce charismatique lépidoptère et développe un attachement sincère pour cet insecte à l'avenir précaire.

Il n'est donc pas étonnant qu'au cours des dernières années se soit développé dans la société québécoise un désir manifeste d'agir pour la sauvegarde de la population de monarques ! La participation aux programmes *Monarch Watch*, *Oasis pour les monarques* (<http://espacepurlavie.ca/oasis-pour-les-monarques>) et *Mission monarque* (<http://www.mission-monarque.org/fr/>) en font foi.

Menace détectée

Mais, paradoxalement, ce qui un jour a fait partie de la solution est aujourd'hui identifié comme une menace pour les monarques. Les scientifiques notent de plus en plus d'indices alarmants laissant croire que libérer des papillons d'élevage, à des fins événementielles ou éducatives, pourrait représenter un réel risque pour la survie de la population à cause des trois facteurs suivants :

- La présence de pathogènes dans les élevages est difficilement évitable, aussi rigoureuses soient les mesures mises en place. Plusieurs maladies peuvent être introduites dans l'environnement, dont le très contagieux protozoaire *Ophryocystis elektroscirrha*. La propagation de telles maladies peut entraîner des impacts dramatiques chez une population déjà affaiblie.
- En élevage, la diversité génétique est faible puisque les couples reproducteurs sont peu nombreux. Cela entraîne un appauvrissement du bagage génétique et ainsi une moins grande capacité de s'adapter à un climat et un habitat en changement.
- Dans le contexte où la population migratrice fait l'objet d'études scientifiques pour évaluer sa situation globale, et adopter ou non des mesures de rétablissement, un grand nombre de relâches peuvent fausser les données recueillies et, par conséquent, les conclusions tirées.

La période des choix (Agir selon nos valeurs)

À la lumière de ces arguments, et après une analyse rigoureuse, l'équipe de l'Insectarium a pris la difficile décision de ne plus poursuivre le programme *Monarque sans frontière*. Des considérations éthiques et notre désir de voir se rétablir la population de monarques nous empêchent de poursuivre ce projet. Nous espérons également que les citoyens, parents, éducateurs, milieux scolaires et événementiels suivront cet exemple et choisiront de ne plus se procurer de monarques d'élevage pour en faire la relâche à des fins éducatives ou récréatives comme des fêtes ou des mariages.

C'est donc la fin d'une merveilleuse aventure qui aura réussi à sensibiliser près de 700 000 personnes à la sauvegarde d'une population en péril. Nous savons que les amoureux du monarque comprendront notre décision. Nous souhaitons qu'ils soient nombreux à participer autrement à la sauvegarde de ce magnifique papillon en créant une Oasis pour les monarques ou en collectant des données pour le projet de recherche participative Mission monarque.



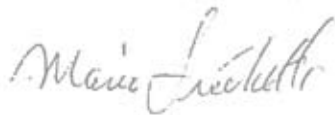
Lettre des vérificateurs

Nous avons procédé à la vérification des livres de la Société d'entomologie du Québec pour les exercices financiers 2014-2015 et 2015-2016. Tous les revenus et les dépenses ainsi que les pièces justificatives correspondent aux états des résultats des deux exercices financiers.

De plus, la conciliation bancaire entre les comptes a été établie et est conforme aux deux bilans.

Il serait impératif de fermer le compte de la succursale de Sainte-Foy, car ce dernier est déficitaire et il engendre des frais bancaires mensuels qui s'accumulent.

De plus, il serait grandement apprécié de fournir les bilans et les pièces justificatives aux moins trois semaines à l'avance du congrès afin que les vérificateurs puissent faire leur travail et présenter aux membres leur résultat lors de l'assemblée générale.



Mario Fréchette



Jean-Denis Brisson





Publications Récentes

Articles scientifiques

- Abram, P. K., J. Brodeur, V. Burte et G. Boivin. 2016. Parasitoid-induced host egg abortion: an underappreciated component of biological control services provided by egg parasitoids. *Biological Control*, 98 : 52-60.
- Aubry, O., D. Cormier, G. Chouinard et É. Lucas. 2016. Phytophagy by the mullein bug (Hemiptera : Miridae) on apples: feeding behavior and fruit damage. *Journal of Economic Entomology*, First published online. DOI : 10.1093/jee/tow209
- Bashir, O., J. P. Claverie, P. Lemoyne et C. Vincent. 2016. Controlled-release of *Bacillus thuringiensis* formulations encapsulated in light-resistant colloidosomal microcapsules for the management of lepidopteran pests of Brassica crops. *PeerJ*, DOI : 10.7717/peerj.2524 (open access)
- Boivin, G. et J. Ellers. 2016. Replacing qualitative life-history traits by quantitative indices in parasitoid evolutionary ecology. *Entomologia Experimentalis & Applicata*, 159 : 163-171.
- Favret, C. , R. L. Blackman, G. L. Miller et B. Victor. 2016. Catalog of the phylloxerids of the world (Hemiptera, Phylloxeridae). *ZooKeys*, 629 : 83-101. DOI : 10.3897/zookeys.629.10709
- Favret, C. et P. Bouchard. 2016. Reversal of precedence in favor of Lachniden Herrich-Schaeffer 1854 (Hemiptera: Aphididae) over Lachnaedes Billberg 1820 (Coleoptera: Tenebrionidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 118 (4) : 647-649. DOI : 10.4289/0013-8797.118.4.647
- Kanturski, M., S. Ali Akbar, C. Favret. 2017. Morphology and sensilla of the enigmatic Bhutan pine aphid *Pseudosigella brachychaeta* Hille Ris Lambers (Hemiptera: Aphididae) - A SEM study. *Zoologischer Anzeiger*, 266 (1) : 1-13. DOI: 10.1016/j.jcz.2016.10.007
- Lasnier, J., C. Vincent et C.-H. de Coussergues. 2016. Évolution de la viticulture québécoise depuis trente ans. *Phytoma*, 696 : 37-40.
- Le Tirant, S. et R. Limoges. 2016. Notes on *Chrysophora chrysochlora* (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae). *Scarabs Occasional Issue no 82* : 1-4.
- Le Tirant, S. et R. Limoges. 2016. Scarab Beetles Fighting in Thailand (Coleoptera: Scarabaeidae: Dynastinae: Dynastini). *Scarabs Occasional Issue no 82* : 7-9.
- Le Tirant, S. et R. Limoges. 2016. First record of *Onychocerus albitarsis* Pascoe, 1859 (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae: Anisocerini) from Paraguay. *Dugesiana*, 23 (2) : 120.
- Le Tirant, S. et A. Santos-Silva. 2016. Two new Eburini from Mexico (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae). *Insecta Mundi*, 0512: 1-8.
- Martel, V., D. M. Shuker, R. A. Boulton, D. Damiens et G. Boivin. 2016. Sex allocation and the evolution of insemination capacity under local mate competition. *Entomologia Experimentalis & Applicata*, 159 : 230-242.
- Moiroux, J., P. K. Abram, P. Louapre, M. Barrette, J. Brodeur et G. Boivin. 2016. Influence of temperature on patch residence time in parasitoids: physiological and behavioural mechanisms. *The Science of Nature*, 103 : (32) 1-10.
- Montagano, L. et C. Favret. 2016. The distribution of campaniform sensilla on the appendages of *Mindarus* species (Hemiptera: Aphididae). *Entomological News*, 126 (3) : 196-203. DOI: 10.3157/021.126.0305
- Parent, J.-P., J. Brodeur et G. Boivin. 2016. Use of time in a decision-making process by a parasitoid. *Ecological Entomology*, 41 : 727-732.
- Robert, F. A., J. Brodeur et G. Boivin. 2016. Patch exploitation by non-aggressive parasitoids under intra- and interspecific competition. *Entomologia Experimentalis & Applicata*, 159 : 92-101.
- Robert, F. A., J. Brodeur et G. Boivin. 2016. Patch exploitation strategies of parasitoids under indirect intra- and inter-specific competition. *Ecological Entomology*, 41: 590-598.
- Torres-Campos, I., P. K. Abram, E. Guerra-Grenier, G. Boivin et J. Brodeur. 2016. A scenario for the evolution of selective egg coloration: the roles of enemy-free space, camouflage, thermoregulation, and pigment limitation. *Royal Society Open Science*, 3 : 150711. DOI: <http://dx.doi.org/10.1098/rsos.150711>
- Vincent, C. et J. Lasnier 2016. Les arthropodes des vignobles québécois. *Phytoma*, 697 : 45-48.



Babillard

Université Laval

Laboratoire de Valérie Fournier

Sécolène Maucourt a fait le dépôt initial de son mémoire de maîtrise intitulé *Optimisation de la production de nucléi d'abeilles (*Apis mellifera* L.)* au Québec.

Codirection : Pierre Giovenazzo (U Laval).

Étienne Normandin a fait le dépôt final de son mémoire de maîtrise intitulé *La diversité taxonomique et des traits fonctionnels des abeilles sauvages dans deux villes canadiennes.*

Codirection : Chris Buddle (McGill).

Mouna Kahia a entrepris une maîtrise sur l'effet de divers microorganismes (ex. *Bacillus subtilis*, *Beauveria bassiana*) sur plusieurs insectes ravageurs en serres.

Codirection : Hani Antoun (U Laval).

Laboratoire de Conrad Cloutier

Félicitations à Sandra Flores-Mejia qui a récemment soutenu avec brio sa thèse de doctorat intitulée *Les effets de la température et des changements climatiques sur la performance relative d'un réseau trophique : plante-herbivore-parasitoïde.*

Bravo à **Jean-François Doherty** qui a réussi avec succès son séminaire de fin de maîtrise. Son projet s'intitulait *Phénologie du puceron des pousses du sapin *Mindarus abietinus* dans les plantations commerciales de sapins de Noël.*

UQAM

Laboratoire d'Éric Lucas

Julie-Éléonore Maisonhaute a complété son doctorat en biologie sur l'*Effet du contexte spatial sur la dynamique des populations d'un ravageur exotique, le puceron du soya.*

Codirection : Geneviève Labrie (CÉROM).

Elle entreprend maintenant un stage postdoctoral intitulé *Méthodes de lutte intégrée contre la cécidomyie du chou-fleur dans le canola au Québec.*

Cosupervision : Geneviève Labrie (CÉROM).

Vanessa Cruz, étudiante au baccalauréat en biologie (APP) à l'UQAM, a commencé un stage d'initiation à la recherche sur l'influence d'un insecticide (Rimon) sur la prédation intraguilde entre la coccinelle maculée et la coccinelle asiatique.

Marie-Elen Dupuis, étudiante au baccalauréat en biologie (APP) à l'UQAM, a commencé un stage d'initiation à la recherche sur la distribution septentrionale de *Harmonia axyridis* au Québec.

Mathieu Lemieux, étudiant au baccalauréat en biologie (APP) à l'UQAM, a commencé un stage d'initiation à la recherche sur la densité de contrôle de *Dyciphus hesperus* (Hemiptera : Miridae) en culture de tomates en serre.

Marilou Guay, étudiante au baccalauréat en biologie (APP) à l'UQAM, a travaillé sur un projet de caractérisation des galles du puceron de la galle spiralee du peuplier.

Gilles Deschamps, étudiant français en Master 2 de l'UFR Sciences et Techniques de l'Université François Rabelais (Tours), effectuera un stage de 6 mois (février à juillet) sur les capacités de recherche des prédateurs furtifs et actifs.

CRDH - Saint-Jean

Laboratoire de Charles Vincent

Lors du XXV International Congress of Entomology (ICE 2016) tenu à Orlando, Floride, en septembre 2016, Charles Vincent a reçu le « Distinguished Scientist Award by the Entomological Society of America International Branch (ESA-IB) ». Ce prix est attribué aux membres de l'International Branch (1700 membres de par le monde) de l'Entomological Society of America qui ont fait des contributions exceptionnelles à l'entomologie.



De gauche à droite : Margaret C. Hardy (Présidente, ESA-IB); Megha Parajulee (Vice-président - ESA-IB); Charles Vincent (Récipiendaire).

Lors du ICE 2016, en tant que membre de l'Expo Subcommittee, Charles a participé en tant que volontaire à Insect Expo, un événement durant lequel 2500 enfants d'écoles primaires ou secondaires de la Floride sont venus durant 4 heures pour en apprendre





Charles Vincent au kiosque «Antennae» d'Insect Expo, Orlando, FLA (28 septembre 2016; (c) Lynda Holliday)

sur les insectes. Charles avait été assigné au kiosque «Antennae», un des kiosques les plus fréquentés parmi les quelque 20 kiosques sur les insectes.

Lors du ICE 2016, Charles Vincent a été élu membre du Council for International Congress of Entomology. La mission de cet organisme est d'assurer une continuité et une direction à l'International Congress of Entomology et de servir de section d'entomologie à l'International Union of Biological Sciences (IUBS). Il est formé d'au plus 23 chercheurs qui doivent représenter les disciplines majeures de l'entomologie de par le monde. Le XXVI International Congress of Entomology se tiendra à Helsinki (Finlande) en juillet 2020.

Laboratoire de Guy Boivin

Étudiants ayant complété leur maîtrise ou doctorat et leur sujet de recherche :

Parent, J.-P. 2016. La perception du temps et sa modulation par la température chez les guêpes parasitoïdes. Thèse Ph. D. Département de Sciences biologiques, Université de Montréal, 112 p

Université de Montréal

Laboratoire de Colin Favret

Colin Favret a gagné un prix d'excellence en enseignement de la Faculté des Arts et des Sciences grâce à l'enthousiasme de ses étudiants dans ses cours d'entomologie et de systématique des insectes.

L'ancien stagiaire de premier cycle **Laurent Montagano**, présentement à la maîtrise à l'Université de Moncton, a publié son projet de stage sur les sensilles campaniformes des pucerons (DOI : 10.3157/021.126.0305).

Insectarium de Montréal

Dans l'article *Two new Eburini from Mexico (Coleoptera, Cerambycidae, Cerambycinae)* publié dans *Insecta Mundi* 0512, l'espèce *Eburia girouxae* sp. nov. a été nommée en l'honneur de ma collègue Marjolaine Giroux.

Collaboration à une exposition entre l'art et les sciences avec présentation d'œuvres et d'insectes sur Jacques de Tonancour à la Maison des arts de Laval - Salle Alfred-Pellan, 1395, boulevard de la Concorde Ouest, Laval (Québec) H7N 5W1



Congrès SEQ 2017

À inscrire à votre agenda!

Réservez vos dates! Le prochain congrès de la SEQ se tiendra le 23 et 24 novembre prochain à l'hôtel Sandman, à deux pas du métro Longueuil. Plus de détails suivront au cours des prochains mois. Au plaisir de vous y voir!

Dates : 23-24 novembre 2017 (jeudi-vendredi)

Lieu : Hotel Sandman, 999 Rue de Serigny, Longueuil, J4K 2T1

ANTENNAGENDA

Différentes dates

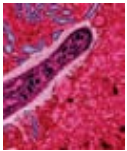


Explorez le calendrier d'Espace pour la vie et découvrez-y les activités offertes

<http://calendrier.espacepourlavie.ca/>

Activités et expositions	- Application Génial! À l'Insectarium
Expositions	- Papillons en liberté - Les fourmis Atta - Nous, les insectes
Animations	- Les insectes en hiver - Les super insectes en tournée - Ils sont bien faits de nature

19 au 23 février 2017



Malaria - From innovation to Eradication

Kampala, Uganda

<https://www.keystonesymposia.org/17B5>

info@keystonesymposia.org

3 mars 2017 - 19h à 22h



Conférence - *Revue entomologique de l'année 2016*
- découvertes, nouvelles et avancées

Étienne Normandin

Centre sur la biodiversité (Jardin botanique)

8 avril 2017 - 10h à 16h



Centre sur la biodiversité ou IRBV

AEAQ

6 mai 2017



Sortie terrain au Mont-Rigaud

AEAQ

4 au 8 juin 2017



The 3rd Hemipteran-Plant Interactions Symposium

Madrid, Spain

<http://www.hpis2017.csic.es/>

hpis2017@csic.es

23 et 24 novembre 2017



Réunion annuelle de la SEQ

Hotel Sandman, 999 Rue de Serigny, Longueuil,

J4K 2T1

Correspondants d'Antennae

André Payette	Insectarium de Montréal
Caroline Provost	CRAM
Charles Vincent	CRDH - Saint-Jean
Claude Chantal	AEAQ
Claude Simard	CFL
Colin Favret	UdM
Francine Pelletier	IRDA
Guy Charpentier	UQTR
Jade Savage	U. Bishop
Jean Denis Brisson	Horti-Centre
Jean-Frédéric Guay	U. Laval
Jean-Philippe Légaré	MAPAQ, Québec
Jean-Philippe Légaré	CA - Dir. Régional, Québec
Josée Doyon	IRBV
Josiane Vaillancourt	CRDH - Saint-Jean
Jennifer De Almeida	CA - Dir. régionale, Montérégie
Léna Durocher-Granger	Macdonald, U. McGill
Étienne Normandin	UdM - Coll. entomol. Ouellet-Robert
Olivier Aubry	UQAM
Robert Loiselle	Entomofaune
Sarah Loboda	CA - Représentante étudiante
Stéphane Le Tirant	Insectarium de Montréal
Terry Wheeler	Macdonald, U. McGill
Thomas Bourdier	U. Concordia
Yvon Ménard	Maison des Insectes



Site Web de la SEQ :
[WWW.seq.qc.ca](http://www.seq.qc.ca)

Web-
mestre : Thierry Poiré
webmestre@seq.qc.ca

 **Société
d'entomologie
du Québec**

Nous remercions le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec ainsi que les entreprises et organismes parrains pour leur contribution à la publication d'*Antennae*.

Afin d'améliorer le contenu ou la présentation du bulletin, nous aimerions recevoir vos commentaires sur ce numéro.

La date de tombée du prochain numéro a été fixée au **10 mars 2017**.

Si vous avez des textes ou informations à nous transmettre, faites-les parvenir par courriel (en caractères Times New Roman ou Arial, avec une mise en pages simple) à la rédactrice en chef :

antennae@seq.qc.ca.

