

# ANTENNAE

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ D'ENTOMOLOGIE DU QUÉBEC

Volume 26 numéro 1 - hiver 2019



Congrès 2018 -  
un franc succès!

## Actualités

Syndrome d'effondrement des colonies : le fipronil pointé du doigt

---

Ajout au répertoire des collections entomologiques canadiennes

**Maheu & Maheu**  
Gestion parasitaire • Pest Management



depuis 1933

**Confiez-les-nous.**

- Solutions durables & garanties
- Utilisation de produits à faible impact sur l'environnement
- Vente de produits, équipements et pièges écologiques
- Partout au Québec

pour plus de renseignements:  
**1 800 463-2186**  
[maheu-maheu.com](http://maheu-maheu.com)

LA NATURE NOUS HABITE

À L'INSECTARIUM



Billets en ligne:  
[espacepourlavie.ca](http://espacepourlavie.ca)



Montréal 



Québec 

PIÈGES À INSECTES & PHÉROMONES



distributions **SOLIDA** Inc.

Tél: 418-826-0900  
[www.solida.ca](http://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](http://WWW.LOCATION-STE-THERESE.CA)

 Location de remorques





 **MINI ENTREPÔTS**

**PROPANE**  
Vente et remplissage 

Solutions biologiques

**Para·Bio**

Vente et distribution de trichogrammes

201, Route 138, local 2  
Saint-Augustin-de-Desmaures  
Qc, G3A 0G2

**T : 418.878.0203**  
F : 418.878.0201  
[stephane@parabio.ca](mailto:stephane@parabio.ca)  
[www.parabio.ca](http://www.parabio.ca)

**Stéphane Dupuis**



**ATELIER JEAN PAQUET INC.**

MATÉRIEL ENTOMOLOGIQUE  
ENTOMOLOGICAL SUPPLIES

Courriel: [jeanpaquet@webnet.qc.ca](mailto:jeanpaquet@webnet.qc.ca)

[www.atelierjeanpaquet.com](http://www.atelierjeanpaquet.com)





Raymond-M. Duchesne

Ce premier numéro d'*Antennae* m'invite à vous offrir au nom de votre conseil d'administration (CA) nos vœux les plus chers et que vos aspirations, tant sur le plan personnel que scientifique, soient comblées. Je ne suis pas inquiet, sachant votre dynamisme témoigné au fil des ans et toujours aussi visible à la lecture d'*Antennae*, à la réalisation de congrès d'envergures et d'implications multiples en entomologie, vous saurez relever les défis. Mon année à la présidence se devra d'être tout aussi marquante. Je reste confiant, ayant vécu la vice-présidence du CA au sein d'une équipe attentionnée sous la présidence de Valérie Fournier, personne disponible et d'une grande ouverture.

**Ma vision.** Je maintiens cet intérêt pour la réalisation de projets qui promeuvent notre Société, l'importance de l'entomologie et l'implication de nos chercheurs québécois. Mon année sera ancrée dans la continuité et même au-delà. La SEQ a besoin de renouveau. C'est audacieux, j'en conviens, mais essentiel pour une présence encore plus active socialement, pour plus de visibilité et pour le maintien et l'augmentation de notre membrariat. Tout en regardant d'un bon œil ce besoin de liens plus forts et de concertation avec d'autres intervenants dont l'Insectarium de Montréal, les Amis de l'insectarium, l'Entomofaune du Québec et l'AEAQ.

**Un CA dans l'action.** L'année 2019 saura très bien occuper votre CA tant pour des projets amorcés en 2018 que d'autres à venir tout aussi importants. Le nouveau site internet est un projet d'ampleur pour lequel nous solliciterons la collaboration des membres. Un Blitz Fonds SEQ pourrait aussi prendre forme. Nous donnerons suite au rapport CAPEQ (Comité d'actions pour la promotion de l'entomologie au Québec; *Antennae*, vol. 12, no. 3). Des 13 recommandations émises, celles retenues feront l'objet d'un plan d'action. Pour le dossier de l'insecte emblème du Québec, nous gardons encore bon espoir puisqu'un dénouement est attendu. Le congrès 2019 est bien amorcé. Son thème (Les entotechnologies émergentes : les insectes au service de l'humain...) s'inscrit dans les grands courants de l'heure. Ainsi, nous traçons une nouvelle voie, soit celle de nous responsabiliser à offrir de nouvelles connaissances non seulement à nos membres, mais aussi à la collectivité.

**Adhésion.** Pour un organisme, nous savons toute l'importance que revêt son

membrariat. Étant moi-même retraité, je fais tout particulièrement appel aux membres retraités et à ceux en devenir : maintenez votre adhésion, participez à nos activités et signifiez votre intérêt à continuer d'y œuvrer. Vos connaissances et expertises sont précieuses. Nous voulons vous revoir! Aux membres actuels, nous comptons sur votre aide pour cet effort de recrutement. Nous avons beaucoup à offrir et plus encore.

**Antennae.** Ma lecture du bulletin *Antennae* m'émerveille à chaque fois et me réjouit, tant pour sa haute qualité, ses multiples sujets et sa persistance dans le temps. Il s'est maintenu au fil des ans et c'est là une très belle réussite. J'en suis très fier, ayant participé jadis à sa création avec des membres, dont Jean-Marie Perron et Luc Jobin. Mais les vrais artisans sont ceux et celles qui l'ont fait grandir au fil des ans. Je dis bravo. C'est un travail constant et celui d'aller chercher du financement auprès de parrains l'est tout autant. Je fais donc appel à chacun des membres. Soumettez des suggestions pour de nouveaux parrains. Mieux encore, demandez le formulaire de parrainage afin d'effectuer vous-même le recrutement.

**Des félicitations et remerciements.** Ils s'adressent à Michel Cusson et à Véronique Martel ainsi qu'à toute l'équipe qui ont fait du congrès 2018 un vif succès. À Valérie Fournier pour son implication soutenue à la présidence en 2018. Trois nouveaux membres s'ajoutent, à savoir : Annie-Ève Gagnon (vice-présidence), Mathilde Gaudreau (directrice région de Montréal) et Jean-Frédéric Guay (registraire). Joseph Moisan-Deserres est notre nouveau webmestre. Au nom de notre Société et avec fierté, je félicite le Docteur Jacques Brodeur pour l'obtention, en 2018, de la Médaille d'or de la Société d'entomologie du Canada. Sur cette lancée, je félicite ceux et celles qui ont été honorés lors du dernier congrès, à savoir : Josée Doyon (Prix Léon-Provencher catégorie professionnelle), Phanie Bonneau (bourse Fonds SEQ), Amélie Gervais et Didier Labarre (Prix Melville-Duporte communication scientifique), Maud Régnier (Prix Melville-Duporte affiche scientifique) et Julian Wittische (180 sec. d'entomologie).

Ensemble, pour une année que j'anticipe bien le fun... et pour les autres à venir...



Louise Voynaud

Quelle place occupent les valeurs morales dans votre vie ? Risqueriez-vous votre carrière, votre revenu pour demeurer intègres ? En sciences, on nous forme à l'objectivité. On ne nous apprend pas à être intègres et encore moins honnêtes ou incorruptibles. Cet enseignement-là, c'est la famille, les amis, la vie qui nous l'inculquent et le résultat est plus qu'incertain, car il est directement influencé par notre personnalité innée. Ce qui est arrivé dernièrement à l'agronome Louis Robert doit mener à une réflexion... pas seulement cette réflexion sociale qui déresponsabilise en pointant du doigt, je parle d'une réflexion sur soi-même, en tant que personne, en tant que scientifique, en tant qu'influenceur d'avenir... Je dis bravo à ceux et celles qui savent se tenir debout.

Soyez le changement que vous souhaitez voir dans le monde.

Dans ce numéro, un retour sur le dernier congrès, une mise à jour du répertoire des collections entomologiques canadiennes et une belle série d'actualités toutes fraîches.

Bonne lecture !

## SOMMAIRE

- 5 Congrès 2018 - Un franc succès !
- 11 Publications récentes
- 12 Collections entomologiques
- 14 Glossaire entomologique
- 16 Actualités
- 20 Babillard
- 21 AntennAgenda



### RÉDACTRICE EN CHEF

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

### COMITÉ DE RÉDACTION

Véronique Bellavance  
Mathilde Gaudreau  
Marie-José Houle  
Marianne Lamontagne-Drolet  
Sandrine Lemaire-Hamel  
Julie-Éléonore Maisonhaute  
Marie-Lyne Pelletier  
Nathalie Roullé  
Julien Saguez  
Jonathan Veilleux

### ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO

Christine Jean  
Claude Chantal  
Colin Favret  
Guillaume Dury  
Francine Pelletier  
Jean-Frédéric Guay  
Mario Bonneau  
Olivier Aubry

### RÉVISION LINGUISTIQUE

Marianne Lamontagne-Drolet  
Marie-José Houle  
Nathalie Roullé  
Louise Voynaud

### INFOGRAPHISTE

Geneviève Gay

### BÉDÉISTE

Jonathan Veilleux

### PHOTO DE LA PAGE COUVERTURE

1<sup>er</sup> prix du concours photo 2018  
*Reine fourmi* Odontomachus  
capturée par une salicidé  
François Brassard

**Date de tombée du prochain  
numéro : 15 mars 2019**

### ANTENNAE - SEQ

Complexe scientifique  
2700, rue Einstein,  
loc. C.RC.105, Québec (QC)  
G1P 3W8

ISSN 1198-9823

Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2019  
Bibliothèque et Archives nationale  
du Québec  
Bibliothèque et Archives Canada

### CORRESPONDANTS D'ANTENNAE

Annie-Ève Gagnon CRDH - Saint-Jean • Caroline Provost CRAM • Charles Vincent CRDH - Saint-Jean • Claude Chantal AEAQ • Claude Simard CFL • Colin Favret Udm • Étienne Normandin Udm-Coll. entomol. Ouellet-Robert • 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 • Jennifer De Almeida CA - Dir. régionale - Montérégie • Josée Doyon IRBV • Julie-É. Maisonhaute CRAM • Léna Durocher-Granger Macdonald - U. McGill • Mario Bonneau Insectarium de Montréal • Nathalie Roullé IQDHO • Olivier Aubry UQAM • Robert Loiselle Entomofaune • ~~Terry Wheeler Macdonald~~ - U. McGill • Thomas Bourdier U. Concordia • Yvon Ménard Maison des Insectes

# Congrès 2018 - Un franc succès !

Michel Cusson et Véronique Martel - au nom du comité organisateur de la 145<sup>e</sup> Réunion annuelle de la SEQ



Michel Cusson



Véronique Martel



Valérie Fournier et Raymond-Marie Duchesne



Raymond-Marie Duchesne et Michel Cusson

Si vous êtes comme nous, ce sont seulement des souvenirs agréables que vous gardez de la plus récente édition de notre réunion annuelle.

À en juger par les commentaires très positifs que nous avons reçus de vous, chers membres de la SEQ, nous avons de quoi être fiers ! En effet, l'événement s'est avéré une réussite sur tous les plans.

Tout d'abord, nous avons enregistré un taux de participation exceptionnel (record ?), avec 135 inscriptions. Parmi ces participants, 40 ont fait des allocutions régulières alors que 32 ont présenté des affiches (ce qui pourrait bien être un record aussi !). La relève scientifique y occupait d'ailleurs une place de choix avec 15 allocutions et 6 affiches inscrites au concours étudiant.

Le symposium, qui avait pour thème « L'entomologie à l'ère des nouvelles technologies », semble aussi avoir beaucoup plu aux congressistes et piqué leur curiosité. Il faut dire que nous avons réuni une belle brochette d'experts qui nous ont parlé avec passion et conviction des sujets qui les animent – des sujets qui sont d'ailleurs tous pleinement d'actualité (tout au moins chez les entomologistes !). Nous les remercions chaleureusement d'avoir généreusement accepté de participer à cet événement avec autant d'enthousiasme.

Le lieu choisi pour notre congrès, l'Hôtel Pur, s'est aussi avéré un choix heureux, cet établissement offrant un cadre physique presque idéal pour une conférence de l'envergure de notre réunion annuelle. Aussi, nous avons beaucoup apprécié le professionnalisme du personnel d'Hôtel Pur, tant pour la planification de l'événement que pour son bon déroulement ; on pense ici à l'organisation des salles et à la qualité des repas et du service. Nous leur en sommes très redevables.

Nous avons aussi constaté que les participants au congrès avaient trouvé

le moyen de bien s'amuser (et le diaporama qui sera bientôt disponible sur le site web de la SEQ en atteste !), tant pendant la conviviale séance d'affiches, que pendant le banquet et la prestation musicale qui a suivi. En effet, le band « Deadly Cookies » nous a offert une prestation remarquable et pleine d'énergie, entraînant rapidement les participants sur le plancher de danse pour une enivrante séance de défoulement. Nous remercions vivement cette belle équipe de musiciens, laquelle compte un membre de la SEQ !

Notre congrès s'est aussi avéré une réussite sur le plan financier, à la fois en raison du grand nombre d'inscriptions et en raison des généreuses et nombreuses contributions faites par les partenaires et parrains de cet événement. D'ailleurs, quatre d'entre eux animaient des kiosques dans le foyer de l'hôtel, une participation qui s'est avérée fort appréciée par les congressistes pendant les pauses. Nous adressons donc un merci tout spécial à tous nos partenaires ; sans leurs contributions, le congrès 2018 n'aurait pas eu le succès qu'il a connu.

En terminant, nous souhaitons réitérer nos remerciements les plus vifs et les plus sincères à tous les membres du Comité organisateur, pour leur participation enthousiaste et soutenue, à tous les bénévoles qui ont contribué au déroulement efficace de la conférence, à notre webmestre pour la célérité avec laquelle il a mis en ligne tous les éléments relatifs à la conférence, et aux membres du Conseil d'administration de la SEQ, pour leur collaboration soutenue tout au long du développement de ce projet. Un merci tout spécial va au trésorier (Mario Fréchette) et au registraire (Joseph Moisan-Desseres) de la SEQ, pour toutes les heures qu'ils ont consacrées à la gestion des comptes pendant l'organisation du congrès.

# Prix et décorations 2018 de la SEQ

## Décoration LÉON-PROVANCHER, catégorie « Professionnel »

### – Josée Doyon

C'est avec grand plaisir que nous avons remis le Prix Léon-Provancher catégorie « Professionnel » à Mme Josée Doyon lors de la réunion annuelle qui se déroulait à l'Hôtel PUR de Québec les 29-30 novembre 2018.

Nos plus sincères félicitations, Josée!

Mme Doyon travaille comme professionnel de recherche au laboratoire de Jacques Brodeur à l'IRBV de l'Université de Montréal.

Voici les textes de témoignage de Jacques Brodeur et Danielle Thibodeau.

Je suis extrêmement heureux que Josée Doyon soit honorée par la Société d'entomologie du Québec. Josée représente la quintessence du professionnalisme. Elle est compétente, diablement efficace, respectueuse et dévouée.

Après avoir obtenu un baccalauréat en biologie à l'UQAM, Josée a réalisé une maîtrise au laboratoire de Guy Boivin ayant pour sujet la protandrie chez les trichogrammes. À la suite de mon engagement à l'Université de Montréal en 2005, j'ai eu le bonheur de pouvoir engager Josée comme professionnelle de recherche au laboratoire. Ce fut une décision des plus fructueuse. Sa contribution s'avère depuis essentielle au bon fonctionnement du laboratoire. C'est son royaume au quotidien. Josée veille à tout : encadrement des étudiants gradués et stagiaires – c'est elle qui les initie aux divers équipements et



Valérie Fournier (présidente) et Josée Doyon (récipiendaire).

protocoles de recherche, développement des techniques d'élevage des insectes et maintien des nombreuses colonies, achat et entretien du matériel, mise sur pied de notre plate-forme en écologie moléculaire, gestion administrative des subventions de recherche et contrats, réalisation d'expériences au labo et en champ, appui essentiel à la préparation de mes cours et conférences, rédaction des rapports de recherche, organisation des activités socio-culturelles de l'équipe et j'en passe.

Comme je le soulignais dans ma lettre d'appui à sa candidature : «D'année en

année, la période la plus angoissante pour nous survient lorsque Josée part en vacances. Comment assumer adéquatement la relève durant son absence? Elle doit toujours réparer quelques pots cassés à son retour et redoubler d'efforts pour remettre la machine en marche, à plein régime.»

Ces dernières années, Josée a elle-même initié et réalisé plusieurs contrats de recherche avec des partenaires au Québec et ailleurs au Canada. Tous m'ont souligné ses compétences et son professionnalisme hors pair. Josée livre la



marchandise et rapidement. Elle est une personne appréciée de tous, que ce soit les étudiants, les collègues ou le personnel administratif. Combien de fois on m'a fait ce commentaire : « Ce que tu es chanceux de pouvoir compter sur une collaboratrice comme Josée. » J'en suis totalement conscient. C'est une personne qui écoute et considère attentivement le point de vue des autres et qui, le moment venu, passe en mode action. Je lui fais entièrement confiance, son jugement est infaillible. Et quel doigté lorsqu'elle doit gérer une situation personnelle ! Son approche est invariablement respectueuse et équitable. Je n'ose envisager de poursuivre nos travaux sans elle. Après tant d'années au laboratoire, Josée va au-devant des questions et des problèmes. Parfois, j'ai même l'impression qu'elle lit dans mes pensées et prévoit elle aussi la suite des choses. Nous sommes désormais en symbiose !

Merci Josée. Merci pour tout. Tu mérites amplement, sans réserve aucune, la Distinction Léon-Provancher – Catégorie

professionnelle. Tu fais honneur à ta profession. Tu as tout mon respect comme professionnelle et comme amie.

*Jacques Brodeur*

Après avoir obtenu sa maîtrise, Josée a travaillé au laboratoire de St-Jean avec l'équipe de Guy Boivin de 2007 à 2017 à raison d'une journée par semaine. Elle a mis sur pied le petit labo de biologie moléculaire et nous a initiés au technique de basse en biotech. Pour des techniciennes (Julie, Josiane et moi) spécialisées en écologie comportementale, la marche était haute.

Josée est toujours très très discrète, jamais un mot plus haut que l'autre, elle avait été surnommée Vendredi. Josée était appréciée de tout le monde à St-Jean parce que sa présence annonçait l'arrivée de la fin de semaine, si elle décidait de changer son horaire tout le monde était déboussolé.

Même si elle était avec nous seulement 1 journée par semaine, elle était toujours prête à nous aider. Pour les congrès, elle n'hésitait pas à faire partie des comités organisateurs. Malgré son tempérament réservé, elle était la meilleure dans l'organisation des banquets et de l'animation.

Dans le fond, Josée, c'est une fille ben ordinaire. En plus de travailler en entomologie, elle a suivi des cours herboristes. Comme tout le monde, elle boit son Kambucha aux Butterfly pea flowers en mangeant un gâteau au matcha. Elle fabrique sa crème pour le corps à la lavande et calendula, son savon au beurre de karité fouetté à l'avocat et au coconut. Elle récolte des champignons et des pissenlits afin de préparer ses belles salades.

En fait une fille comme tout le monde quoi ! Félicitation Josée.

*Danielle Thibodeau*

## Prix MELVILLE-DUPORTE

### Meilleures communications scientifiques étudiantes

#### Présentation orale : 1<sup>re</sup> place



#### – Amélie Gervais (ULaval)

Impact de l'intensité agricole et du paysage sur le bourdon fébrile (*Bombus impatiens* Cresson) dans le sud du Québec

#### Présentation orale : 2<sup>e</sup> place



#### – Didier Labarre (UQAM)

Comparaison et optimisation des techniques de pulvérisation et d'épandage solide de trichogrammes en vue de lâchers inondatifs en cannebergières

#### Affiche scientifique



#### – Maud Régnier (ULaval)

Après la tordeuse... les insectes secondaires : une menace pour l'industrie forestière ?

## Concours « 180 SECONDES d'entomologie »

### – Julian Wittische

Après un baccalauréat concentré sur l'écologie et la biodiversité locale en Lorraine (nord-est de la France) et une maîtrise internationale en écologie (France, Grèce) avec un stage en Californie, j'ai travaillé comme assistant de recherche sur des questions de coexistence des espèces en Suisse, avant de finalement commencer un doctorat en écologie spatiale à l'Université de Montréal en 2014. J'ai notamment travaillé sur l'identification des éléments du paysage qui influencent le mouvement d'un coléoptère qui ravage les forêts de conifères à l'ouest du Canada : le Dendroctone du pin ponderosa. Cet insecte a déjà fait des dizaines de milliards de dollars de dégâts et a fait perdre leur emploi à des milliers de Canadiens.

Les autres membres de mon laboratoire (labo de Patrick James) travaillent sur la tordeuse du bourgeon de l'épinette. J'ai également travaillé à tester et améliorer des méthodes couramment utilisées pour étudier les épidémies d'insectes, mais qui ne prennent pas nécessairement compte de leurs spécificités. Je vais finir mon doctorat fin 2019 et ensuite je souhaiterais travailler en tant que chercheur postdoctoral. J'aimerais continuer à travailler sur les menaces qui pèsent sur la forêt boréale, comme le dendroctone qui, avec l'aide du réchauffement climatique, pourrait potentiellement se propager dans la forêt boréale et se rendre jusqu'au Québec!



<https://youtu.be/TqYZxaMyRRM>

## Concours PHOTO

### 1<sup>re</sup> place



#### – François Brassard

**Prise par surprise.** Une reine fourmi *Odontomachus* qui a été capturée par un salticidé n'aura pas la chance de fonder une colonie.

### 2<sup>e</sup> place



#### – Julien Saguez

**M'as-tu vu?** Détails d'une tête de Syrphidae.

### 3<sup>e</sup> place



#### – Mathilde Gaudreau

**Une punaise de fierté.** Maintenir des colonies d'insectes en laboratoire peut occasionner des surprises. En élevant plusieurs punaises Pentatomidae l'été dernier, l'espèce *Chlorochroa ligata* a produit des individus au spectre de coloration bien au-delà des variations habituelles. Qu'est-ce qui a pu induire un tel arc-en-ciel? À suivre!

## Bourse étudiante 2018

### – Phanie Bonneau

C'est avec grand plaisir que nous avons remis la 8e bourse étudiante du Fonds de la Société d'entomologie du Québec lors de la réunion annuelle qui se déroulait à l'Hôtel PUR de Québec les 29-30 novembre 2018.

Nous félicitons la récipiendaire Mme Phanie Bonneau qui fait son doctorat sous la supervision d'Annabelle Firliej (IRDA), Justin Renkema (AAC-Vineland) et Valérie Fournier (ULaval). Elle étudie la complémentarité d'action entre différents ennemis naturels contre la drosophile à ailes tachetées, un important ravageur dans les cultures de petits fruits.

Au nom de tous les membres du comité de sélection, bravo Phanie pour ce très beau succès!



Phanie Bonneau (récipiendaire) et Alessandro Dieni (responsable du Fonds)

### À tous les membres étudiants

Vous avez un projet de maîtrise ou de doctorat passionnant? Dites-le-nous! Vous avez jusqu'au 30 septembre 2019 pour soumettre 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 et directrices... parlez-en à vos étudiants gradués!

### 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 2019 (pour 1 \$ donné par un membre, 1 \$ sera donné par la SEQ) jusqu'à un plafond maximal de 1000 \$.

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*



**Fonds Société d'Entomologie du Québec**



CA 2018-2019 - Louise Voynaud (*Antennae*), Valérie Fournier (prés. sortante), Annie-Ève Gagnon (v.-prés.), Raymond-Marie Duchesne (prés.), Mario Fréchette (trésorier), Amélie Gervais (représ. étudiant), Alessandro Dieni (resp. Fonds), Danielle Thibodeau (secrétaire), Mathilde Gaudreau (dir. rég. Mtl), Jean-Frédéric Guay (registraire), Joseph Moisan-De Serres (webmestre). Absents : Étienne Normandin (dir. gén.) et Jean-Philippe Légaré (dir. rég. Qc)

# Le congrès en photos

## Symposium



Véronique Martel



Steve Whyard



Jeremy N. McNeil



Richard C. Hamelin



Thierry Lefèvre

## Cocktail et affiches



## Banquet

Deadly Cookies



## Articles scientifiques

- Barriault, S., Fournier, M., Soares, A.O. et Lucas, E. 2018. *Leucopis glyphinivora*, a potential aphidophagous biocontrol agent? Predation and comparison with the commercial agent *Aphidoletes aphidimyza*. *BioControl*, 64 (1) : 21-31. DOI : 10.1007/s10526-018-09909-x
- Barriault, S., Soares, A.O., Gaimari, S.D. et Lucas, É. 2018. *Leucopis glyphinivora* Tanasijtshuk (Diptera: Chamaemyiidae), a new aphidophagous biocontrol agent; development, survival and comparison with *Aphidoletes aphidimyza* Rondani (Diptera: Cecidomyiidae). *Bulletin of Entomological Research*, 16 : 1-7. DOI : 10.1017/S0007485318000767
- Bellefeuille, Y., Fournier, M. et Lucas, É. 2018. Evaluation of two potential biological control agents against the foxglove aphid at low temperatures. *Journal of Insect Science*, 19 (1): 1-8. DOI: 10.1093/jisesa/iey130
- Botero, J.P., Le Tirant, S. et Santos-Silva, A. 2018. A new species of *Gigantotrichoderes* Tippmann, 1953 (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae: Torneutini) from Mexico. *The Coleopterists Bulletin*, 72 (4) : 805-810. DOI : 10.1649/0010-065X-72.4.805
- Cochard, P., Galstian, T. et Cloutier, C. 2019. The influence of light environment on host colour preference in a parasitoid wasp. *Ecological Entomology*, 44 : 105-117. DOI: 10.1111/een.12678
- Cranshaw W.S., Halbert S.E., Favret C., Britt K.E., Miller G.L. 2018. *Phorodon cannabis* Passerini (Hemiptera: Aphididae), a newly recognized pest in North America found on industrial hemp. *Insecta Mundi*, 0662: 1-12. URL : <http://journals.fcla.edu/mundi/article/view/107029>
- Cumming, R.T. et Teemsma, S.N. 2018. A new species of *Phyllium* (*Phyllium*) Illiger (Phasmida: Phylliidae) from Yap Island, Micronesia, representing a range expansion for the family. *Insecta Mundi*, 0650 : 1-9.
- Cumming, R.T., Le Tirant, S. et Henneman, F.H. 2019. Review of the *Phyllium* Illiger, 1798 of Wallacea, with description of a new subspecies from Morotai Island (Phasmatoidea: Phylliidae: Phylliinae). *Faunitaxys*. [sous presse]
- Cumming, R.T., Le Tirant, S., Teemsma, S.N., Hennemann, F.H. et Büscher, T. 2019. Formal description of the first recorded female of *Nanophyllium* Redtenbacher, 1906 and a new species from the *stellae* species group from Papua New Guinea (Phasmatoidea: Phylliidae). *Zootaxa*. [sous presse]
- Cumming, R.T., Riquelme, P.V. et Teemsma, S.N. 2018. Description of *Phyllium* (*Phyllium*) *conlei*, new species, and a first look at the Phylliidae (Phasmatoidea) of the Lesser Sunda Islands, Indonesia. *Insecta Mundi*, 0677 : 1-9.
- Drolet, I., Guay, J.-F., Fournier, V., Cloutier, C. 2019. Biodiversity of lepidopteran pests and their parasitoids in organic and conventional cranberry crop. *Biological Control*, 129 : 24-36. DOI: 10.1016/j.biocontrol.2018.11.003
- Guay, J.-F., Bernier-Desmarais, A., Doherty, J.-F. et Cloutier, C. 2018. Phenology of the pine needle scale (Hemiptera: Diaspididae), an emerging pest in Christmas tree plantations in southern Québec. *The Canadian Entomologist*, 150 : 632-636. DOI: 10.4039/tce.2018.41
- Guénard, B., Dumont, F., Fréchette, B., Francoeur, A. et Lucas, É. 2018. May furtive predation provide enemy free space in ant-tended aphid colonies? *PLoS ONE*, 13 (10) : e0204019. DOI : 10.1371/journal.pone.0204019
- Parker, E.S., Dury, G.J. et Moczek, A.P. 2018. Transgenerational developmental effects of species-specific, maternally transmitted microbiota in *Onthophagus* dung beetles. *Ecological Entomology*. DOI: 10.1111/een.12703
- Santos-Silva, A, L. Nascimento, F.A. et Le Tirant, S. 2018. Notes on Variation in *Parastrongylaspis thomasi* Giesbert, 1992 and Description of a New Species and New Distribution Records of Parandrinae (Coleoptera: Cerambycidae). *The Coleopterists Bulletin*, 72 (4) : 751-757. DOI : 10.1649/0010-065X-72.4.751

## Feuillets techniques

- Doherty, J.-F., Guay, J.-F. et Cloutier, C. 2018. Modèles prévisionnels de l'éclosion printanière de trois ravageurs des arbres de Noël au Québec. Disponible sur Agri-Réseau. <https://www.agrireseau.net/documents/98938/modeles-previsionnels-de-l-eclosion-printaniere-de-trois-ravageurs-des-arbres-de-noel-au-quebec>
- Guay, J.-F., Bernier-Desmarais, A., Doherty, J.-F., Cloutier, C. 2018. La cochenille des aiguilles du pin : un ravageur émergent des arbres de Noël au Québec. Disponible sur Agri-Réseau. <https://www.agrireseau.net/documents/99090/la-cochenille-des-aiguilles-du-pin-un-ravageur-emergent-des-arbres-de-noel-au-quebec>



# Répertoire des collections entomologiques canadiennes

VERSION PARTIELLE - no. 3

Mathilde Gaudreau



Les collections de sciences naturelles font indéniablement partie des outils les plus importants à l'étude du vivant. L'Histoire nous apprend que le dépôt et la conservation de spécimens de référence demeurent indispensables à travers le développement technologique, qui renouvelle leur importance en permettant l'extraction et l'intégration d'information additionnelle.

Ce document a été préparé dans l'optique de faciliter et d'encourager le dépôt de spécimens en collections scientifiques. Cette version préliminaire rassemble les informations de contact des institutions canadiennes qui nous ont confirmé leur intérêt à recevoir de tels dons, tout en se gardant le droit d'en refuser. À cet effet, nous vous prions de préalablement contacter les personnes

références et de prendre en compte leurs préférences et expertises spécifiques. La version complète du répertoire sera disponible sous peu en format PDF à télécharger sur le site internet de la SEQ.

## Insectarium René-Martineau du Centre de foresterie des Laurentides

200 000 spécimens

Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada)  
1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, succ. Sainte-Foy, Québec, QC, G1V 4C7  
<https://www.mcan.gc.ca/forets/centres-recherche/cfl/13484>

**Conservateur** Jan Klimaszewski | 418-648-7849 | [jan.klimaszewski@canada.ca](mailto:jan.klimaszewski@canada.ca)

**Gestionnaire** Georges Pelletier | 418-648-5262 | [georges.pelletier@canada.ca](mailto:georges.pelletier@canada.ca)

**Adjointe technique, entomologie** Caroline Bourdon | 418-648-5254 | [caroline.bourdon@canada.ca](mailto:caroline.bourdon@canada.ca)

## Collection d'insectes du Centre de Foresterie des Grands Lacs

165 000 spécimens

Service canadien des forêts (Ressources naturelles Canada)  
1219 Queen Street East, Sault Ste. Marie, ON, P6A 2E5

**Conservateur** Kevin N. Barber | 705-941-5432 | [kevin.barber@canada.ca](mailto:kevin.barber@canada.ca)

## University of Guelph Insect Collection

> 3 500 000 spécimens

School of Environmental Sciences (Bovey), University of Guelph  
50 Stone Road East, Guelph, ON, N1G 2W1  
<http://www.uoguelph.ca/debu>

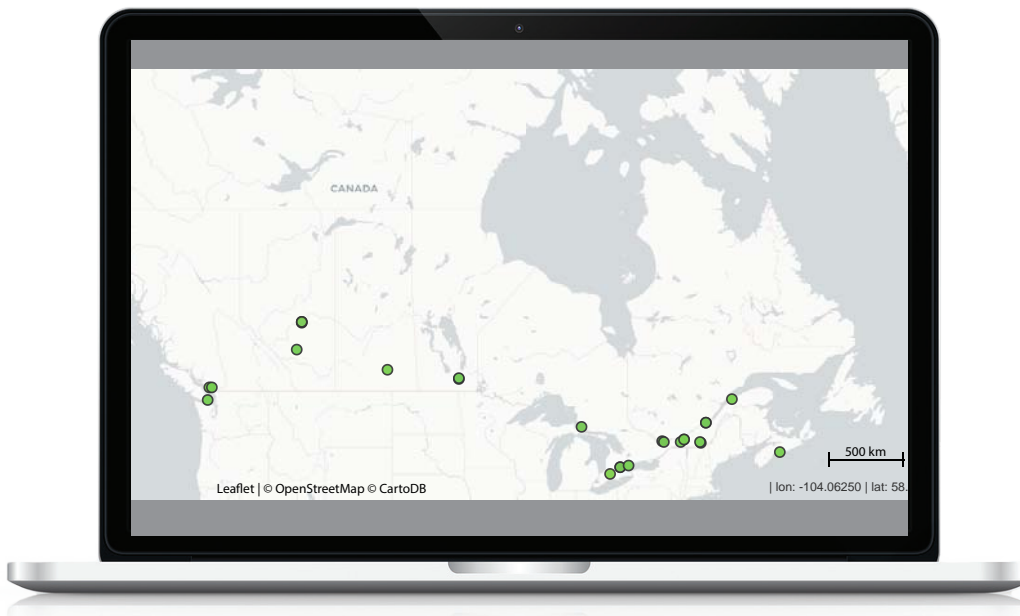
**Conservateur** Steven Paiero | 519-824-4120 #52582 | [paieros@uoguelph.ca](mailto:paieros@uoguelph.ca)

## Royal Ontario Museum Entomology Collection

5 200 000 spécimens

Department of Natural History, Royal Ontario Museum  
100 Queen's Park, Toronto, ON, M5S 2C6  
[www.rom.on.ca](http://www.rom.on.ca)

**Gestionnaire** Brad Hubley | 416-586-5532 | [bradh@rom.on.ca](mailto:bradh@rom.on.ca)



### **Simon Fraser University Department of Biological Sciences Teaching Collection**

Préférence : spécimens à des fins d'enseignement

Simon Fraser University Department of Biological Sciences  
8888 University Drive, Burnaby, BC, V5A 1S6

Technicienne Tiia Haapalainen | 778-782-3461 | thaapala@sfu.ca

### **Nova Scotia Natural History Museum Entomological Collection**

NSMNH Zoological Collection

1747 Summer Street, Halifax, NS, B3H 3A6

<https://naturalhistory.novascotia.ca/about-museum/collections/zoology>

Conservateur Andrew Hebda | 902-424-6455 | [andrew.hebda@novascotia.ca](mailto:andrew.hebda@novascotia.ca)

## **En 2019, on double la mise**

Pour chaque don fait au Fonds Société d'entomologie du Québec pour les étudiants, la SEQ s'engage à doubler le montant offert jusqu'à concurrence de 1000\$.



**Aidez-nous à leur donner des ailes...**

**Faites un don!**

\* Un reçu d'impôt sera émis pour chaque don de plus de 25\$ – [seq.qc.ca/activites/fonds-etudiant.asp](http://seq.qc.ca/activites/fonds-etudiant.asp)



# Petit glossaire d'entomologie

Mathilde Gaudreau, Colin Favret et Louise Voynaud

Considérant la difficulté de maîtriser les multiples termes spécialisés qui entourent l'étude des insectes, cette section du bulletin vise à démystifier le jargon entomologique. Chaque édition d'*Antennæ* comprendra des définitions différentes accompagnées de leur traduction en anglais. Une version PDF complète de cette ressource sera prochainement disponible à télécharger sur le site web de la SEO.

## Anatomie externe (Partie 1 – 38 mots)

**Abdomen** n. m. (*abdomen*) — Dans le plan corporel principal de l'insecte, troisième tagme (postérieur) spécialisé pour des fonctions de reproduction et de digestion. Dans le plan ancestral de l'insecte, il est composé de 11 métamères dont les derniers portent les pièces génitales et les cerques. Désigne également l'opisthosome des arachnides.

**Aile** n. f. (*wing*) — Chez l'insecte, organe de vol membraneux et veiné retrouvé au niveau du ptérothorax selon une ou deux paires dites mésothoracique (antérieure) et métathoracique (postérieure).

**Antenne** n. f. (*antenna*) — Chez l'insecte, appendice sensoriel retrouvé en une seule paire au niveau de la tête et composé du scape, du pédicelle ainsi que du flagelle. Absente chez l'arachnide.

**Appendice** n. m. (*appendage*) — Partie du corps d'un arthropode se déployant en excroissance de celui-ci et dont la fonction participe au rôle principal du tagme qui le porte (ex. antenne, cerque, oviscapte, patte, pièce buccale).

**Article** n. m. (*segment*) — Unité distincte dans la segmentation des appendices des arthropodes (e.g. flagellomère, podomère, tarsomère).

**Basitarse** n. m. (*basitarsus*) — Premier tarsomère du tarse et le seul avec attaches musculaires; précédé du tibia. Syn. métatarse chez l'arachnide.

**Capsule céphalique** GN f. (*head capsule*) — Portion de l'exosquelette de l'insecte formée de la cuticule de la tête et dans laquelle s'insèrent les yeux composés, ocelles, antennes et pièces buccales.

**Céphalothorax** n. m. (*cephalothorax*) — Voir syn. prosome.

**Cerque** n. m. (*cercus*) — Appendice de longueur et de forme variable formant une unique paire qui émerge du dernier métamère de l'abdomen chez plusieurs ordres d'insectes. Typiquement sensoriels, ils peuvent aussi être impliqués dans la défense ou la reproduction.

**Coxa** n. f. (*coxa*) — Dans la segmentation principale de la patte chez l'insecte et l'arachnide, podomère proximal au corps, articulé au thorax et suivi du trochanter.

**Distitarse** n. m. (*distitarsus*) — Dernier tarsomère du tarse, suivi du prétarse. Syn. télotarse chez l'arachnide.

**Fémur** n. m. (*femur*) — Dans la segmentation principale de la patte, podomère précédé du trochanter et suivi du tibia chez l'insecte ou de la patella chez l'arachnide.

**Flagelle** n. m. (*flagellum*) — Section terminale de l'antenne chez l'insecte, précédée du scape et du pédicelle; composé de flagellomères en différents nombres selon le groupe.

**Flagellomère** n. m. (*flagellomere*) — Chez l'insecte, article faisant partie de la segmentation du flagelle de l'antenne articulée. Faux segment, c.-à-d. sans attache musculaire, se meut uniquement par pression hydrostatique.

**Griffe** n. f. (*claw, unguis*) — Crochet simple ou double, parfois triple, pouvant être retrouvé au bout du prétarse de la patte de l'insecte et de l'arachnide.

**Métamère** n. m. (*metamere*) — Segment corporel chez les organismes segmentés, regroupés en tagmes selon leur position et rôle (ex. le thorax de l'insecte est constitué de trois métamères : prothorax, mésothorax, métathorax).

**Métatarse** n. m. (*metatarsus*) — Dans la segmentation principale de la patte chez l'arachnide, podomère précédé du tibia et suivi du tarse.

**Ocelle** n. m. (*ocellus*) — Type d'œil simple répandu chez les arthropodes servant généralement à informer sur l'orientation d'une source lumineuse. Chez certaines araignées, l'optique peut permettre l'identification d'objets. Généralement par groupe de trois chez l'insecte; rarement présent seul ou en paires comme chez l'arachnide.

**Œil composé** GN m. (*compound eye*) — Organe visuel sphérique formé du rassemblement d'un nombre variable d'ommatidies. Permet la formation d'une image par l'apposition ou la superposition des éléments d'image que celles-ci fournissent individuellement.

**Œil simple** GN m. (*simple eye*) — Organe visuel à lentille unique permettant la détection de lumière chez les arthropodes sans toutefois mener à la formation d'une image. Rassemble ocelles et stemmates.

**Opisthosome** n. m. (*opisthosoma*) — Dans le plan corporel principal de l'arachnide, second tagme (postérieur) spécialisé pour des fonctions de reproduction et de digestion. Chez l'araignée, il porte les filières. Voir syn. abdomen.

**Ommatidie** n. f. (*ommatidium*) — Unité visuelle dont l'assemblage forme un œil composé. Chacune contient notamment une cornée ainsi que plusieurs cellules photoréceptrices impliquées dans la formation d'un élément d'image.

**Patella** n. f. (*patella*) — Dans la segmentation principale de la patte chez l'arachnide, podomère précédé du fémur et suivi du tibia.

**Patte** n. f. (*leg*) — Appendice locomoteur articulé inséré sur le thorax. 1) L'insecte en possède trois paires : antérieures (prothoraciques), moyennes (mésothoraciques) et postérieures (métathoraciques); elles sont composées de six podomères principaux : la coxa, le trochanter, le fémur, le tibia puis le tarse parfois suivi du prétarse. 2) L'araignide en possède quatre paires insérées dans le prosome et pouvant contenir jusqu'à sept segments, le tibia des araignées étant précédé de la patella et suivi du métatarse.

**Pédicelle** n. m. (*pedicel*) — 1) Insecte : second segment de l'antenne, pourvu de sa musculature propre. Il est précédé du scape et suivi du flagelle. 2) Hyménoptère apocrite : second segment abdominal partiellement contracté en une taille mince (syn. pétiole). 3) Araignée : mince jonction entre le prosome et l'opisthosome.

**Podomère** n. m. (*podomere*) — Article de la patte d'un insecte ou d'un araignide.

**Prétarse** n. m. (*pretarsus*) — Dans la segmentation principale de la patte chez l'insecte, podomère le plus distal au corps, précédé du tarse (suit le distitarse). Typiquement retrouvé sous la forme d'une ou deux griffes recevant l'insertion d'un seul muscle élévateur.

**Prosome** n. m. (*prosoma*) — Dans le plan corporel principal de l'araignide, premier tagme (antérieur) spécialisé pour des fonctions sensorielles et de locomotion. Porte les yeux simples, les chélicères et les pattes. Syn. céphalothorax.

**Scape** n. m. (*scape*) — Chez l'insecte, premier segment de l'antenne inséré dans la capsule céphalique et suivi du pédicelle. Pourvu de sa musculature propre, il assure l'articulation de l'antenne avec la tête.

**Segment** n. m. (*segment*) — Unité distincte dans la subdivision d'un corps ou d'un appendice marquée par une séparation (jonction, articulation) et qui possède ses propres attaches musculaires (ex. les métamères sont les segments d'un tagme). À noter que l'utilisation de « segment » comme synonyme d'article est incorrecte dans le cas des flagellomères de l'antenne et des tarsomères du tarse (excepté pour le basitarse) en raison de l'absence de musculature propre.

**Stemmate** n. m. (*stemma*) — Type d'œil simple retrouvé chez les larves de certains insectes holométaboles. Présents par petits groupes en position latérale au niveau de la tête.

**Tagme** n. m. (*tagma*) — Dans le plan corporel principal des arthropodes, chacune des parties fonctionnelles formées par le regroupement de métamères contigus, parfois fusionnés, dont les propriétés en définissent le rôle fonctionnel. On en retrouve trois chez les insectes : tête, thorax, abdomen et deux chez les araignées : prosome, opisthosome.

**Tarse** n. m. (*tarsus*) — Dans la segmentation principale de la patte, podomère composé de plusieurs tarsomères

(ex. basitarse, distitarse) et parfois suivi du prétarse. Il est précédé du tibia chez l'insecte et du métatarse chez l'araignide où il n'est pas musclé.

**Tarsomère** n. m. (*tarsomere*) — Article faisant partie du tarse de la patte chez l'insecte et l'araignide. Le premier et le dernier peuvent respectivement être désignés basitarse et distitarse.

**Tête** n. f. (*head*) — Dans le plan corporel principal de l'insecte, premier tagme (antérieur) spécialisé pour la perception sensorielle. Composée de la fusion de segments en une capsule céphalique où s'insèrent antennes, pièces buccales, yeux composés et yeux simples.

**Thorax** n. m. (*thorax*) — Dans le plan corporel principal de l'insecte, second tagme (médian) spécialisé pour la locomotion. Divisé en trois segments (pro-, méso- et métathorax) portant chacun une paire de pattes. Lorsque présentes, la ou les paires d'ailes s'insèrent dans le ptérothorax, au niveau du méso- puis du métathorax.

**Tibia** n. m. (*tibia*) — Dans la segmentation principale de la patte, podomère précédé du fémur et suivi du tarse chez l'insecte. Chez l'araignide, il est précédé de la patella et suivi du métatarse.

**Trochanter** n. m. (*trochanter*) — Dans la segmentation principale de la patte chez l'insecte et l'araignide, podomère précédé de la coxa et suivi du fémur.



**300\$** à gagner

Revue de littérature  
français ou anglais  
3000 mots maximum

**CONCOURS GEORGES-MAHEUX**  
RÉDACTION SCIENTIFIQUE

Ouvert aux membres étudiants seulement

Date limite de soumission  
**21 juin 2019**

Pensez à respecter les critères d'admissibilité!  
[seq.qc.ca/antennae/concours.asp](http://seq.qc.ca/antennae/concours.asp)

par Mathilde Gaudreau, Sandrine Lemaire-Hamel et Julie-Éléonore Maisonhaute

## Habitats protégés vs conservation de la biodiversité

Août 2018 | 10.1111/ddi.12854

Rada, S., O. Schweiger, A. Harpke, E. Kühn, T. Kuras, J. Settele et M. Musche. 2018. Protected areas do not mitigate biodiversity declines: A case study on butterflies. *Diversity and Distributions*, 1–8.

Depuis 1992, l'Union européenne œuvre sur le projet Natura 2000, un réseau d'habitats protégés qui représente maintenant plus de 18 % du territoire européen. Cet ensemble disparate d'aires protégées a pour but d'offrir refuge aux plantes et animaux en danger et ainsi conserver la biodiversité du territoire. Maintenant que le projet est bien implanté, des chercheurs allemands ont décidé de vérifier si les zones protégées permettaient effectivement d'arrêter le déclin de la biodiversité générale du territoire. Pour ce faire, ils se sont penchés sur le cas des lépidoptères. Un suivi réalisé sur 11 ans, avec 122 espèces de papillons identifiées, a permis d'arriver à l'heureuse conclusion que les aires protégées accueillent une plus grande diversité d'espèces et que plus on s'éloigne de l'aire protégée, moins on retrouve d'espèces de papillons. Ces résultats semblent donc indiquer l'efficacité du projet Natura 2000. Toutefois, les chercheurs ont également constaté un déclin notable de la diversité d'espèces de papillons (10 %) en Allemagne durant cette période. Ce déclin s'observe aussi bien au sein des aires protégées que de celles qui ne le sont pas. Les chercheurs expliquent ces résultats par la gestion des espaces, qui est orientée vers la conservation d'organismes qui ne sont pas des papillons.



FRIEDRICH BOHRINGER—WIKIMEDIA

## Apprendre à parler abeille

Novembre 2018 | DOI: under revision

Nolasco, I., A. Terenzi, S. Cecchi, S. Orcioni, H. L. Bear et E. Benetos. 2018. Audio-based identification of beehive states. *arXiv preprint arXiv:1811.06330*.

Il est possible d'utiliser les sons générés par l'activité au sein des ruches d'abeille domestique pour détecter les infestations de *Varroa destructor* ou encore prédire l'imminence de l'essaimage. Dans une nouvelle étude publiée sur la plateforme arXiv, une équipe d'ingénieurs a évalué le potentiel de différentes méthodes d'apprentissage automatique (machine learning), une forme d'intelligence artificielle, pour entraîner un ordinateur à détecter l'absence de reine dans une ruche à partir d'échantillons sonores de celle-ci. À cet effet, des expériences préliminaires ont permis d'identifier des composantes prometteuses pour employer notamment des modèles d'apprentissage profond (deep learning) : les réseaux de neurones convolutifs (CNNs). Une fois la technique perfectionnée, elle permettra de limiter le stress encouru par les ouvrières pendant les suivis de santé chez l'abeille domestique.



JOSEPH MOIS-DE SÈRRE—SEC

## De l'équitation pour les pucerons

Décembre 2018 | 10.1186/s12983-018-0292-7

Gish, M. et M. Inbar. 2018. Standing on the shoulders of giants: young aphids piggyback on adults when searching for a host plant. *Frontiers in Zoology*, 15 (49).



STAV TALAL

Alors qu'ils observaient des pucerons se laisser tomber sur le sol parce que leur plante hôte était broutée, des chercheurs israéliens ont remarqué un comportement surprenant : des individus juvéniles grimant sur le dos d'adultes après être tombés au sol ! Ce comportement est particulièrement surprenant, puisque les pucerons ne sont pas des insectes sociaux. Ce comportement permettrait aux jeunes pucerons d'augmenter leur vitesse de déplacement et ainsi de retrouver la sécurité d'une nouvelle plante hôte plus rapidement. De leur côté, loin d'être heureux d'être convertis en moyen de transport, les adultes essaient fréquemment de déloger les jeunes individus de leur dos, mais n'y arrivent pas toujours. Même si les adultes sont ralentis lorsqu'ils tentent de se dégager de leur passager, l'existence d'un tel comportement semble prouver qu'il est tout de même avantageux pour les juvéniles de grimper sur le dos des adultes.

## Effondrement des colonies d'abeilles : le fipronil pointé du doigt

Déc. 2018 | DOI : 10.1073/pnas.1804934115

Holder, P.J., A. Jones, C. R. Tyler et J. E. Cresswell. 2018. *Fipronil pesticide as a suspect in historical mass mortalities of honey bees. Proceedings of the National Academy of Sciences, 115 (51) 13033-13038*

Une équipe de recherche britannique a récemment mis en évidence le fait que la mort massive d'abeilles survenue dans les années 1990 en France serait bien due à l'effet d'un insecticide, mais pas celui qu'on accusait initialement! Une extinction massive d'abeilles a effectivement été observée en France entre 1994 et 1998, peu de temps après l'utilisation de fipronil (phénylpyrazole) et d'imidaclopride (néonicotinoïde) par les agriculteurs; phénomène qui cessa après l'arrêt de l'utilisation de ces deux produits. L'imidaclopride a, par la suite, rapidement été pointé du doigt. Cependant, une nouvelle étude révèle que l'effondrement des colonies d'abeilles à cette époque aurait été causé par le fipronil et non l'imidaclopride. Pour en arriver à une telle conclusion, des chercheurs de l'Université d'Exeter et de la compagnie Fera Science Ltd ont effectué des tests en laboratoire. Ces tests ont révélé qu'une exposition au fipronil engendrait, seulement une semaine plus tard, entre 4000 et 9000 fois plus de mortalité chez les abeilles par rapport au groupe témoin (non exposé). La mort des colonies survenait peu de temps après. En comparaison, une exposition à l'imidaclopride était loin d'engendrer des pertes aussi grandes. Pourquoi? Il semblerait que le fipronil s'accumule dans le corps des abeilles, contrairement à l'imidaclopride, ce qui le rend bien plus létal. Le fipronil n'est plus utilisé en Europe, mais continu de l'être ailleurs dans le monde, notamment en traitement de semences.



JOSEPH MOISAN-DE SERRES - SEQ

## La lutte biologique approuvée par Batman

Décembre 2018 | DOI : 10.1016/j.agee.2018.09.027

Kemp, J., A. López-Baucells, R. Rocha, O. S. Wangensteen, Z. Andriatafika, A. Nair et M. Cabeza. 2019. *Bats as potential suppressors of multiple agricultural pests: A case study from Madagascar. Agriculture, Ecosystems & Environment, 269 : 88-96.*



STEVE BOURNE-WIKIMEDIA

Le riz est une culture de première importance sur l'île de Madagascar et son expansion constante y entraîne un important taux de déforestation. L'impact d'insectes ravageurs sur cette production agricole accentue ce phénomène. Malgré leur régime insectivore et leur préférence pour les habitats ouverts, les chauves-souris n'avaient jamais été évaluées comme potentiels agents de lutte biologique en rizière. Des relevés sonores réalisés dans plusieurs milieux à Madagascar ont recensé la présence de 3 familles de chiroptères en champs de riz (Molossidae, Vespertilionidae et Miniopteridae); les matières fécales des 6 espèces les plus communes contenaient bel et bien des insectes nuisibles. Les auteurs de l'étude bioacoustique appellent à la conservation de ces mammifères peu appréciés, qui ne bénéficient d'aucune forme de protection légale à Madagascar. Accroître et optimiser leur travail bénéfique à la production alimentaire pourrait contribuer à réduire la demande en terres agricoles qui se fait au détriment de la biodiversité.

## Une araignée influenceuse

Septembre 2018 | DOI: 10.1098/rspb.2018.1366

Hunt, E. R., B. Mi, C. Fernandez, B. M. Wong, J. N. Pruitt et N. Pinter-Wollman. 2018. *Social interactions shape individual and collective personality in social spiders. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285 (1886) : 20181366.

Saviez-vous que certaines araignées sont sociales ? L'espèce africaine *Stegodyphus dumicola* vit en colonie d'individus qui coopèrent pour la capture de proies et le soin aux jeunes. Intéressés à décrire comment la personnalité individuelle peut affecter les comportements collectifs, Hunt et al. ont entrepris d'évaluer comment le niveau de témérité des individus évolue à travers le temps au sein de groupes de *S. dumicola*. En analysant les réseaux sociaux dynamiques obtenus à l'aide de modèles stochastiques orientés par l'acteur (SAOMs), les chercheurs ont révélé que la témérité n'affecte pas les interactions sociales, mais bien l'inverse. Alors que la témérité réduit avec le temps, elle croît selon une rétroaction positive immédiatement après une interaction sociale avec un individu plus téméraire. Une telle plasticité sociale dans la témérité serait avantageuse pour l'initiation d'attaques de groupe rapides. L'article souligne comment la personnalité individuelle, même de traits minoritaires comme la témérité, peut avoir des répercussions majeures sur celle du groupe et donc sur la performance de ce dernier.



CHRISTINA HOLM

## Des extraits de champignons à la rescousse des abeilles !

Octobre 2018 | 10.1038/s41598-018-32194-8

Stamets P.E., N. L. Naeger, J.D. Evans, J.O. Han, B. K. Hopkins, D. Lopez, H.M. Moershel1, R. Nally, D. Sumerlin, A. W. Taylor, L.M. Carris et W.S. Sheppard. 2018. *Extracts of Polypore Mushroom Mycelia Reduce Viruses in Honey Bees. Scientific Reports*, 8 (1) : 13936.

L'abeille domestique pourrait voir un de ses nombreux maux allégé. Des chercheurs américains se sont penchés sur les effets antiviraux que certains extraits fongiques pourraient avoir chez les abeilles et deux mycéliums se sont démarqués : l'amadou (Fomes) ainsi que le reishi (Ganoderma). Durant des essais en champ, les colonies consommant des extraits de *Ganoderma resinaceum* étaient 79 fois moins touchées par le virus des ailes déformées et 45000 fois moins touchées par le « Lake Sinai virus » que les colonies témoins ! Encore incertains du mode de fonctionnement des substances, les chercheurs visent l'utilisation de ces extraits fongiques pour réduire l'impact de *Varroa destructor*, un fléau répandu. L'acarien stresse le système immunitaire des abeilles, ce qui rend ces dernières plus sensibles aux virus tels que ceux mentionnés précédemment. Les extraits permettraient ainsi de réduire l'influence des varroas sur la santé des colonies d'abeilles. Les chercheurs ne produisent pour l'instant pas d'extrait de mycélium en quantité assez importante pour en faire la commercialisation. Pour plus d'informations et se tenir à jour : <http://www.fungi.com>.



MUSHROOMOBSERVER.COM

## Une araignée qui allaite

Novembre 2018 | 10.1126/science.aat3692

Chen, Z, R.T. Corlett, X. Jiao, S.-J. Liu, T. Charles-Dominique, S. Zhang, H. Li, R. Lai, C. Long, R.-C. Quan. 2018. *Prolonged milk provisioning in a jumping spider. Science*, 362 (6418) : 1052-1055

L'allaitement n'est pas un acte réservé aux mammifères. Un nouvel exemple a été découvert par des chercheurs chinois : l'araignée sauteuse *Toxeus magnus* sécrète un liquide qui est consommé par sa descendance et qui est essentiel à la survie de cette dernière. En plus de ressembler à une fourmi, l'araignée construit un nid pour elle et sa progéniture. Le plus étonnant est qu'elle exhibe aussi des comportements de soins maternels. En effet, alors que ses jeunes sont capables de sortir du nid et de s'alimenter de manière autonome à partir de 20 jours d'âge, la femelle continue de les nourrir et de s'occuper du nid pendant 40 jours. Les chercheurs ont découvert que cette attention prolongée permet d'améliorer le développement et la survie des jeunes jusqu'à l'âge adulte (52 jours d'âge), car le « lait maternel » permet de compléter leur alimentation. Cette lactation combinée à un comportement de soins maternels (maintenu même lorsque la progéniture est mature) est surprenante, car ce trait était auparavant uniquement associé aux mammifères.



ZHANGJI CHEN

## En un claquement de mandibules

Décembre 2018 | DOI : 10.1098/rsos.181447

Larabee, F. J., A. A. Smith, et A. V. Suarez. 2018. Snap-jaw morphology is specialized for high-speed power amplification in the Dracula ant, *Myrmium camillae*. *Royal Society Open Science*, 5: 181447.

Si ressorts et loquets n'évoquent pas tout à fait le monde animal, de telles structures sont belles et bien présentes chez plusieurs arthropodes et leur permettent même de surpasser leur puissance musculaire. C'est le cas des mandibules de la fourmi *Dracula Myrmium camillae* (Formicidae, Amblyoponinae) selon un trio de myrmécologistes américains. Sa morsure rappelle un claquement de doigts humains — les extrémités flexibles sont pressées ensemble, accumulant de l'énergie potentielle relâchée par le glissement d'une mandibule sur l'autre — mais elle est 1000 fois plus rapide! Il s'agirait du mouvement de puissance amplifiée le plus rapide jamais enregistré chez un arthropode. Le secret? Les mandibules renferment le mécanisme dans son intégralité, agissant à la fois comme ressort et loquet. Aussi incroyable que cela puisse paraître, elles ne mettent que 23  $\mu$ s pour atteindre 320 km/h. Pas étonnant qu'il ne faille pas moins de 480 000 images par seconde pour être en mesure de visualiser ce mouvement! Constatez-le par vous-mêmes dans l'excellent vidéo YouTube intitulé « The Fastest Animal on Earth: the Snap-Jaw Ant ». Pour finir de juger de la performance de la morsure de la fourmi *Dracula*, reste à voir si sa force se mesure à sa vélocité exceptionnelle.



STEVE SHATTUCK-WIKIMEDIA

## Les entotechnologies\* émergentes

*Les insectes au service de l'humain*

Prochain congrès annuel de la SEQ

28-29 novembre 2019

Centrexpo Cogeco, Drummondville

Coprésidents : V. Fournier et R.-M. Duchesne

Sujets abordés :

- Entotechnologies vs entomophagie : un monde à découvrir
- Enjeux et perspectives :
  - Les insectes et l'alimentation animale
  - Les insectes et l'alimentation humaine
  - Salubrité
  - Mais aussi : gaspillage alimentaire, économie circulaire, surcyclage, etc...

Nouvelles ouvertures au monde des insectes et opportunités de formation, de recherche, d'emploi, d'élevage de masse, d'entreprise, de commercialisation...



Un congrès à ne pas manquer!

Plus d'informations à venir...



\*Entotechnologies : technologies basées sur l'utilisation des insectes en vue de développer des solutions innovantes face aux défis actuels de la société.

<http://www.ynsect.com/en/>



## UQAM

### LABORATOIRE D'ÉRIC LUCAS

#### Collaborations spéciales

**Éric Lucas** est au Chili de la fin décembre 2018 jusqu'à la fin février 2019 pour poursuivre sa collaboration à un projet de recherche à l'université de Concepcion avec la Dre Marcela Rodriguez sur les effets des systèmes de mailles photo-sélectives sur le contrôle biologique.

#### Nouveaux étudiants diplômés

**Marie D'Ottavio**, étudiante française, commencera un projet de doctorat en avril sur l'efficacité du parasitoïde exotique *Trichomalus perfectus* contre le charançon de la silique (*Ceutorhynchus obstructus*) en canola au Canada et l'influence du contexte

spatial et des lâchers inoculatifs. Elle sera supervisée par Éric Lucas et cosupervisée par Geneviève Labrie (CRAM).

**Claudine Delaroche** commencera une maîtrise sur les effets non ciblés du parasitoïde exotique *Trichomalus perfectus* sur les charançons associés aux crucifères au Québec. Elle sera supervisée par Éric Lucas et cosupervisée par Geneviève Labrie (CRAM).

#### Étudiants ayant complété leur maîtrise ou doctorat

**Stéphane Barriault** et **Ymilie Bellefeuille** ont déposé leurs mémoires de maîtrise et sont en attente de leur évaluation.

## IRDA

### LABORATOIRE DE PRODUCTION FRUITIÈRE INTÉGRÉE

Les efforts investis par **Daniel Cormier** et son équipe en vue de favoriser l'adoption de la confusion sexuelle pour lutter contre le carpocapse de la pomme ont été récompensés lors du gala annuel de l'Union des producteurs agricoles, le 5 décembre dernier. Grâce à ses travaux, l'IRDA et les Producteurs des pommes du Québec ont reçu le prix Environnement Hélène-Alarie pour souligner les excellents résultats du projet d'implantation de cette technique dans les vergers (+ de 1500 ha sous confusion correspondant à près du tiers de la surface en production) ayant permis de réduire l'utilisation des pesticides.

Après avoir travaillé comme étudiante au cours de l'été 2018, **Kim Ostiguy** occupe maintenant un poste de technicienne de laboratoire au sein de l'équipe d'Annabelle Firlej.

### ÉQUIPE DE RECHERCHE EN LUTTE INTÉGRÉE ET AGRICULTURE BIOLOGIQUE

En collaboration avec Annie-Ève Gagnon et Gaétan Bourgeois d'Agriculture et agroalimentaire Canada, l'équipe de **Josée Boisclair** a démarré un nouveau projet sur la pyrale du maïs et les changements climatiques : *Adaptation de la surveillance phytosanitaire aux changements climatiques : mieux comprendre les facteurs influençant l'abondance de la pyrale du maïs (Ostrinia nubilalis) au Québec pour mieux adapter la surveillance et gérer le risque futur du ravageur*. Les travaux en laboratoire et en modélisation seront effectués au CRDH alors que les travaux sur le terrain concernant la survie hivernale de la pyrale du maïs seront effectués par l'IRDA à Saint-Bruno-de-Montarville et sur le site de Deschambault. De belles escapades hivernales attendent donc les membres de l'équipe pour les trois hivers à venir!

## Université de Montréal-IRBV

### LABORATOIRE DE COLIN FAVRET

#### Le puceron du cannabis en Amérique du Nord

La consommation de la marijuana à des fins récréatives est maintenant légale au Canada. Certes, l'augmentation de la culture de *Cannabis sativa* au pays va accélérer les recherches sur cette espèce, comme on a souligné dans la revue scientifique *Nature*. Il deviendra nécessaire de combattre les insectes et autres organismes ravageurs de la plante. Un de ces insectes sera le puceron du cannabis, *Phorodon cannabis*. Ce puceron d'origine euroasiatique a été récemment introduit en Amérique du Nord. Dans un article récemment apparu, mes collègues et moi avons souligné la présence de cette espèce aux États-Unis et au Canada, en champ et en serre. Nous avons aussi discuté de sa biologie et de sa taxonomie. Ce puceron cause déjà des dégâts, mais il reste à voir à quel point il entamera des pertes économiques.

URL : <http://journals.fcla.edu/mondi/article/view/107029>

## AEAQ — Montréal

Nous tenons toujours nos réunions mensuelles le premier vendredi du mois.

Nous avons tenu un atelier de montage d'insectes en décembre dernier, nous étions plus de 22 participants.

Nous prévoyons tenir un atelier d'identification en février ou mars prochain.

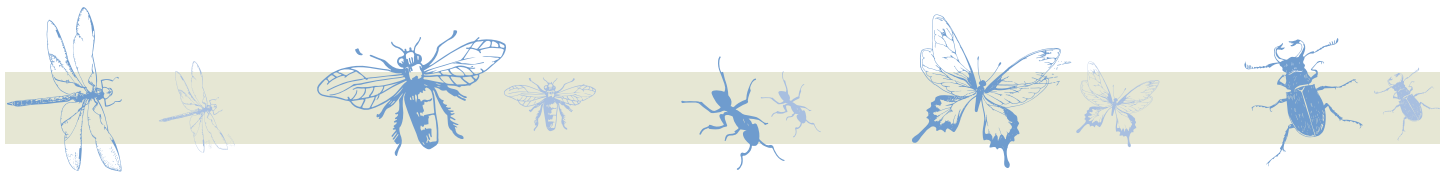
Cette année, nos membres peuvent payer leur cotisation par carte de crédit via internet.

## Insectarium de Montréal

### LABORATOIRE D'ÉLEVAGE

Projet de recherche en élevage, de quatre espèces de *Phyllium*, dont deux probablement inconnues de la communauté entomologique, en provenance de Chine. Une première en élevage au niveau mondial.

Deux nouveaux se sont joints à l'équipe, soit : **Jennifer De Almeida** qui nous arrive du CEROM et **Thomas Théry**, débarquant tout droit du laboratoire de Colin Favret (UdM). L'Insectarium est heureux de les accueillir au sein de son équipe.



## 2019

1<sup>er</sup> vendredi de chaque mois

AEAQ

Montréal

28 février au 28 avril 2019

*Papillons en liberté*

Insectarium de Montréal

Autre programmation : <http://calendrier.espacepourlavie.ca/?gID=858>

10 au 13 avril 2019

*1<sup>st</sup> International Molecular Plant Protection Congress*

Çukurova University, Adana (Turquie)

<http://www.imppc2019.org/>

20-22 avril 2019

*Ento '19 - Royal Entomological Society*

London (Angleterre)

<https://www.royensoc.co.uk/event/ento-19>

23-24 avril 2019

*Adaptation to Climate Change*

*6<sup>th</sup> World Congress on Climate Change & Global Warming*

Vancouver (CB)

<https://climate.conferenceseries.com/>

27 au 31 mai 2019

*6<sup>th</sup> International Forum for Surveillance and Control of Mosquitoes and Vector-Borne Diseases*

Xiamen, Fujian Province, China

<http://www.asiansvemc.org/register-for-ifsc-mmd-2019/>

23 au 28 juin 2019

*Biology of Vector-Borne Diseases*

University of Idaho, Idaho, USA

<https://www.uidaho.edu/cals/center-for-health-in-the-human-ecosystem/education/vector-borne-diseases>

23 juin au 6 juillet 2019

*Fly School: A Course for Dipterists*

Los Osos, California

<http://dipteracourse.com/>

7 au 11 juillet 2019

*27<sup>th</sup> Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology*

Wisconsin, USA

<http://www.waavp2019.com/>

7 au 10 juillet 2019

*8<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Insect Science*

Barcelona, Spain

<https://www.elsevier.com/events/conferences/international-symposium-on-molecular-insect-science>

15-16 août 2019

*14<sup>th</sup> International Conference on Agriculture & Horticulture*

Rome, Italy

<https://www.omicsonline.org/conferences-list/crop-protection-entomology>

8 au 12 septembre 2019

*46<sup>e</sup> Congrès international d'apiculture (APIMONDIA)*

Palais des congrès, Montréal

[www.apimondia2019.com/fr/46eme-apimondia-international-apicultural-congress/](http://www.apimondia2019.com/fr/46eme-apimondia-international-apicultural-congress/)

16 au 20 septembre 2019

*Ecology of Aphidophaga 14*

UQAM, Montreal, Qc

<https://www.aphidophaga14.uqam.ca/>

28-29 novembre 2019

*Les entotechnologies émergentes*

Congrès annuel de la SEQ

Centrexpo Cogeco, Drummondville

# Symposium virtuel de la Entomological Society of America International Branch

— AVRIL 2019 —

Avez-vous déjà envisagé de participer à une rencontre scientifique et de réseauter avec des collègues du monde entier sans quitter votre bureau ? Veuillez considérer le *Second Annual Virtual Symposium* organisé par la International Branch (IB) de la Entomological Society of America (ESA).

Cet événement offrira des présentations en vidéo (sous invitation) et des présentations sous forme d'affiches regroupées sous trois thèmes : les relations insectes-plantes (8 avril), l'entomologie médicale (9 avril) et la lutte biologique (10 avril). Il y aura également une session générale d'affiches pour les participants dont le sujet est différent de ces trois thèmes.

Cet événement est ouvert aux membres et aux non-membres de la ESA. Vous pourrez visionner les présentations et les affiches gratuitement à partir du 8 avril sur le site dédié à l'évènement.

Vous êtes bienvenus à vous joindre à cet événement scientifique en avril 2019 et êtes invités à devenir membre de la IB-ESA.

**Pour des informations complémentaires, veuillez consulter :**

<https://www.entsoc.org/international/2019-virtual-symposium>

Julien Saguez, coresponsable, Plant-Insect Interactions (8 avril) saguezj@yahoo.com

Charles Vincent, coresponsable, Plant-Insect Interactions (8 avril) charles.vincent2@canada.ca

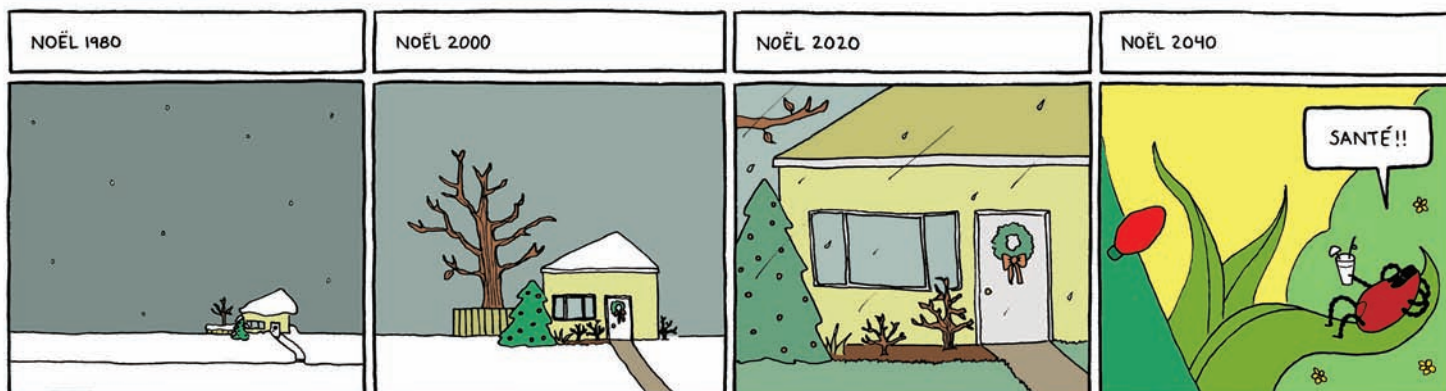
Isobel Ronai, coresponsable, Medical Entomology (9 avril) isobel.ronai@sydney.edu.au

Muhammad Haseeb, coresponsable, Biological Control (10 avril) muhammad.haseeb@famu.edu



ENTOMOLOL!

JONATHAN VEILLEUX



# LE LABORATOIRE DE DIAGNOSTIC EN PHYTOPROTECTION

UN SERVICE DE DIAGNOSTIC  
ET D'IDENTIFICATION  
COUVRANT L'ENSEMBLE  
DES CULTURES  
DU QUÉBEC

Des insectes nuisibles affectent vos cultures?  
Une maladie se propage?  
Des mauvaises herbes gagnent du terrain?

**FAITES APPEL À NOTRE EXPERTISE !\***

Vous recevrez un diagnostic précis, fiable et rapide.

Pour nous soumettre un échantillon, **remplissez une demande d'analyse.**

\* Des frais peuvent s'appliquer.



# ANTENNAE

[www.seq.qc.ca](http://www.seq.qc.ca)

Bien avant que l'humain ne développe les nombreux moyens de communication qu'on lui connaît, les insectes avaient, depuis des millions d'années, mis au point leurs propres outils de communication hautement sophistiqués, qui ont assuré leur survie et leur prolifération mieux que toute espèce animale.

*Antennae*, est le véhicule de la SEQ par lequel vous êtes invités à partager les fruits de vos communications sur le monde fascinant des insectes.