

Volume 17, n° 1

Hiver 2007

Nouvelles Ailes



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



Entomologie d'hiver

Passe-temps divers!

Sommaire

- 2 **Mot du président**
Claude Chantal nous donne des nouvelles de l'association
- 3 **Mot du rédacteur**
- 3 **Entomologie d'hiver, passe-temps divers**
Que faire durant les mois d'hiver?
- 4 **Le coin du Prof : L'hiver est là, mais où sont les insectes?**
- 5 **Le défi du Prof**
Un jeu entomologique pour tous
- 6 **Parlons coléos : Les *Sitona*, vous connaissez?**
Description de petits coléoptères vivants près du sol
- 7 **Chronique de l'étrange**
Yves Dubuc nous fait découvrir l'âme des insectes
- 7 **Les trucs du métier**
Une rôtissoire pour spécimens en papillote
- 8 **L'Association des Entomologistes Amateurs en photos**
Photographies croquées lors d'activités des membres
- 10 **Matériel pour réussir un excellent voyage**
Une liste exhaustive dressée par Richard Denis
- 11 **Mots croisés**
Claude El Masri nous livre un jeu divertissant et instructif!
- 12 **Comment les insectes échappent-ils aux chauves-souris?**
Une excursion au domaine des sons par Ginette Truchon
- 13 **Parution récente**
A new species of *Capis* (Lepidoptera : Noctuidae) from Québec, Canada
- 13 **Des demoiselles qui pratiquent la plongée**
Ginette Truchon nous parle de ces odonates qui savent retenir leur souffle!
- 14 **Parutions récentes**
Les libellules du Rhône
Caterpillars of Eastern North America
- 15 **Tour d'horizon**
Premier article de cette nouvelle chronique par Alain Charpentier
- 16 **Prix Norman Criddle 2006**
Insectarium de Québec
Solutions des jeux



Photo de la page couverture :

Hyalophora cecropia ♀
Photo : Stéphane Dumont
19 mars 2005
Boisé Papineau, Laval

Mot du président

Bonjour à tous,



Le début de la saison hivernale de la section Montréal a été un peu cahoteux. En effet, notre lieu de rencontre habituel, l'Insectarium de Montréal, ne nous a pas été disponible avant novembre. Heureusement, grâce au dévouement de Mmes Louise Cloutier et Ginette Truchon de l'Université de Montréal, qui nous ont trouvé un local pour septembre et octobre respectivement, nous avons pu quand même tenir nos réunions mensuelles. Nous avons élu deux représentants de section, Stéphane Dumont et Denis Dumoulin. Du côté de Québec, on a élu Philippe Sainte-Marie et réélu Yves Dubuc aux mêmes postes. Bienvenue au C.a. messieurs. De plus, Yves-Pascal Dion, depuis janvier 2007, met à notre disposition un local pour nos réunions mensuelles de la section de Québec. Merci beaucoup de ton implication Yves-Pascal. Je tiens aussi à remercier les représentants sortants, André Beaudoin et Victor Vermette, des services qu'ils ont rendus à l'association au cours de leur mandat.



L'AEAQ était présente au Salon des Insectes de Montréal (14-15 octobre), où notre table se distinguait des autres participants par l'absence de vente d'insectes. Nos ateliers de montage de papillons ont connu un grand succès. Les membres suivants se sont joints à moi à un moment ou l'autre de ce week-end : Sylvain Côté, Yves Dubuc, Stéphane Dumont, Denis Dumoulin, Vincent Lacombe, Sébastien Michaud et Yohann Racine. Je tiens à les en remercier.

Le 18 novembre dernier, nous avons aussi tenu notre atelier d'identification d'insectes. Les Drs Jean-François Landry et Donald Lafontaine y ont gracieusement participé et ont encore noté plusieurs nouvelles espèces de lépidoptères pour le Québec. Inutile de préciser que ce fut un franc succès. C'était la première fois que cet atelier était officiellement inscrit comme activité de l'association et s'intéressait aussi aux coléoptères. Comme par le passé, Daniel et Norman Handfield ont brillamment organisé cet événement; un gros merci! D'ailleurs, j'aimerais que l'on puisse développer davantage ce genre d'activité pratique sans toutefois délaisser les activités traditionnelles.

Ma priorité, au cours de ce mandat, sera de régler le problème d'édition de notre revue *Fabriques* qui traîne depuis déjà trop longtemps. La vocation première de la revue a toujours été la faunistique, nous voulons poursuivre dans cette voie. Il ne faut pas oublier que c'est notre grande force, à nous les amateurs, de connaître notre entomofaune et de partager cette connaissance. C'est même une des raisons de l'existence de notre association.

Claude Chantal, président de l'AEAQ

info@aeaq.ca



Les forums de l'AEAQ

Vous connaissez les Forums de l'AEAQ? Bien sûr! Comme tout le monde, n'est-ce pas?

Et bien qu'attendez-vous pour aller voir ce qui s'y passe? C'est grouillant d'interventions, d'activités, de conseils et d'amis!

Voici l'adresse : <http://aeaq.ca/>

choisissez ensuite « Forums de discussion » dans la colonne de gauche de la page d'accueil.

N'hésitez pas à partager cette adresse avec vos connaissances.

Mot du rédacteur

Comme c'est le temps de renouveler vos abonnements, laissez-moi vous suggérer de cocher la petite case afin d'obtenir une copie électronique de votre prochain Nouv'Ailes. Bien sûr, de cette manière vous sauvez probablement un arbre ou deux, mais surtout vous obtiendrez votre copie plus rapidement et pourrez apprécier toutes les subtilités de mise en page que Claude Tessier s'évertue à réaliser à chaque numéro. Une copie en ligne chez vous à un clic d'une consultation, prête à être archivée et même imprimée en couleurs, en tout ou en partie, si vous y tenez vraiment. C'est une option à considérer, du moins à essayer!



Pour ce numéro, j'ai voulu exploiter le thème de l'hiver. Que font les entomologistes l'hiver? Que font les insectes l'hiver? Nos membres se réunissent davantage et les pages centrales nous résument un peu ce qui s'est passé à l'association depuis le congrès. Quelques articles peuvent se greffer directement à ce thème : trucs du métier par Claude Chantal et Denis Dumoulin, planification d'un voyage par Richard Denis... Et pour tuer le temps, pourquoi pas faire un petit « mots croisés » comme nous le propose Claude El Masri? Alain Charpentier nous présente le résultat de l'appel à tous du dernier numéro avec les belles prises de l'année dans son premier *Tour d'horizon*. Espérons que d'autres membres contribueront à cette belle initiative.

Du côté de nos collaborateurs réguliers, Yves Dubuc s'intéresse à l'âme des bestioles, Raymond Hutchinson nous présente un livre sur les Odonates, Claude Tessier s'attarde sur de petits coléoptères de chez nous et finalement Ginette Truchon nous jase chauve-souris et libellules!

Bonne Lecture

Stéphane Dumont
Rédacteur de *Nouv'Ailes*
nouvailles@aeaq.ca



Entomologie d'hiver, passe-temps divers

Par Stéphane Dumont

Après une saison de chasse bien remplie, avant une prochaine pleine de promesses, c'est l'entre saisons. Nous avons tous nos petites habitudes, nos préférences. Mais qu'y a-t-il tant à faire? Que font les autres entomologistes durant la saison morte? En fait, la saison hivernale peut être passablement occupée. Je vous soumetts une liste d'activités liées à l'entomologie qu'il est possible de faire pendant l'hiver.

Identification : Plein de bonnes intentions, vous tenterez de découvrir les noms des spécimens capturés (ou photographiés) lors de la dernière saison. Livres, revues et sites web spécialisés seront consultés. Des messages sur *nos forums* seront postés. Les membres s'entraident. Plusieurs membres apportent avec eux des

boîtes remplies de spécimens lors des rencontres de l'association. On se prépare activement à des rencontres d'identification comme celles qui a eu lieu en novembre à Mont-St-Hilaire. Ces ateliers sont très stimulants puisqu'ils nous poussent à être à jour dans nos identifications.

Étiquetage : Faire ou refaire des étiquettes. Classer, vérifier, mettre en ordre, faire l'inventaire de nos prises sont des activités que l'on se doit de faire avant la prochaine saison de chasse. On finira d'étaler nos spécimens qui sont en papillote. On en profite pour faire une inspection des tiroirs (dégraissage de spécimens, changement du répulsif à parasites).

Écrire : Composer un bel article pour Nouv'Ailes ou encore le canevas d'une présentation pour nos rencontres mensuelles. Pensez-y, que ce soit en révisant vos notes de chasse ou en triant vos photos d'excursions.

Préparation de la prochaine saison : Une révision de l'état du matériel de chasse est indispensable (ménage du sac d'excursion, lavage du drap, réparation du filet, nettoyage des contenants, état des batteries). Inventaire du matériel pour étaler (aiguilles, boîtes, tiroirs, petites pinces et autres petits outils). Prévoir les achats et les réparations.

Planification des prochaines sorties : Essayer de prévoir un calendrier des grosses sorties (dates pour les espèces ciblées, pour les soirées sans pleine lune, pour que les copains soient libres). Rechercher un endroit particulier (espèces cibles ou leur plante hôte, avec ou sans hébergement). Revoir son calendrier des chasses passées afin de déphaser le temps ou les lieux pour la prochaine saison.

Excursions : Avec la neige et la glace, la plupart des excursions hivernales se résumeront à des activités de prospection afin de découvrir quelques bons endroits de chasse pour la prochaine saison. Une sortie en ski de fond ou en raquettes, et voilà que de nouveaux territoires seront découverts. Il ne restera ensuite qu'à aller voir les propriétaires de terrains privés afin d'obtenir des permissions de chasse pour la prochaine saison. Même des visites sur des terrains connus peuvent nous faire découvrir certaines clairières qui paraissent invisibles à la belle saison puisque les feuilles sont maintenant tombées. En ayant les yeux ouverts, si on est un peu chanceux, on pourra peut-être trouver quelques cocons de Saturnie *Cecropia* (comme en page couverture). Quelques spécialistes iront jusqu'à récupérer des pièces de bois pour faire émerger, une fois à l'intérieur, quelques coléoptères perceurs comme les longicornes.

Émergence : L'élevage de chenilles et/ou la récolte de cocons peuvent se transformer, l'hiver venu, en mini-session d'émergence hors saison. Une pièce bien éclairée et hop, voilà quelques Saturnidae libres autour de l'arbre de Noël; activité très populaire avec les enfants!

Insectite aigue : Il sera toujours temps d'aller voir l'exposition *Papillons en liberté* (Jardin Botanique du 23 février au 29 avril) ou *Croque-insecte* (Insectarium, surveillez les dates). En désespoir de cause, on peut toujours faire un détour dans une animalerie pour se procurer de la bouffe à reptile et tenter un premier élevage juste avant les premières sorties printanières...

Bien sûr, c'est un passe-temps qui nous occupe chacun à notre rythme. Certains se garnissent passablement l'agenda, d'autres ne comblent que des temps perdus. L'important, c'est d'avoir du plaisir dans ce qu'on fait. L'entomologie en hiver est vraiment un passe-temps diversifié!



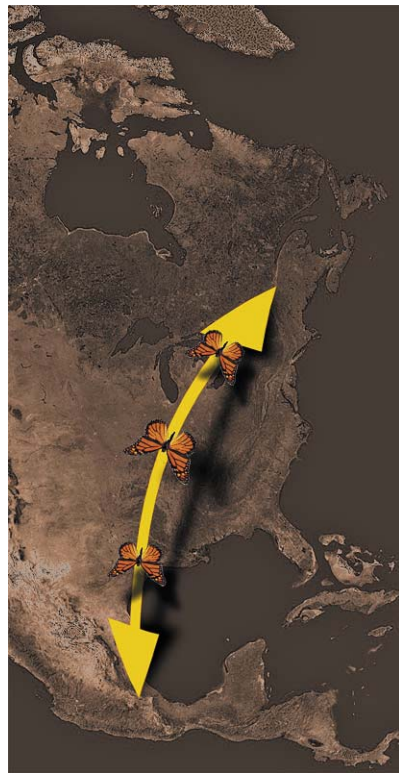


L'hiver est là, mais où sont les insectes?

Avez-vous déjà remarqué qu'en hiver, les seuls animaux que l'on peut voir à l'extérieur sont soit des oiseaux, soit des mammifères? Les oiseaux et les mammifères sont des animaux à température centrale constante (homéothermes). Ces animaux à sang chaud tirent la majeure partie de leur chaleur corporelle à partir de mécanismes internes et autonomes de thermorégulation. On les qualifie alors d'endothermes. Les autres animaux, dont les insectes, sont des animaux à sang froid (des poïkilothermes ou hétérothermes), soit des animaux dont la température centrale varie avec celle du milieu. Les insectes dépendent de leur environnement pour régler leur température corporelle. À la belle saison, ils absorbent la chaleur externe et utilisent des adaptations comportementales pour régler leur température corporelle. Ce sont des ectothermes. L'hiver, comme il n'y a pas assez de chaleur à tirer de l'environnement, les insectes se font alors très discrets. Mais où sont-ils?

Partir ou rester

Réglons d'abord le **cas des migrants**. La migration des insectes est un phénomène assez différent de la migration des oiseaux. Nous remarquons tous les outardes qui arrivent au printemps et qui nous quittent en automne. Et bien, la migration d'insectes en provenance du sud est assez commune au printemps ou durant l'été, mais le trajet automnal vers le sud est assez rare. En effet, après la fonte des neiges, plusieurs espèces du sud remontent vers le nord en suivant habituellement l'épanouissement de leur plante hôte. D'autres, en raison d'événements climatiques particuliers, comme les ouragans, viennent nous visiter



Montage : Claude Tessier

de manière exceptionnelle. La plupart de ces insectes peuvent se reproduire sous nos latitudes mais bien peu pourront survivre à la prochaine saison froide. En nous basant sur nos connaissances des oiseaux migrateurs, nous serions portés à croire que ces espèces migrantes retourneront au sud à l'approche de l'hiver. Et non, elles sont pour la grande majorité condamnées à mourir, n'ayant développé aucune adaptation leur permettant de résister au froid. L'exception à ce fatidique destin est par contre assez spectaculaire. La migration du monarque, *Danaus plexippus* L., est bien connue. Les descendants des migrants printaniers retournent en effet vers le sud jusqu'au Mexique pour y passer l'hiver. C'est la progéniture de

ces voyageurs qui refera le chemin inverse le printemps suivant. On assiste donc à une migration de gènes et non d'individus!

Rester sur place et affronter l'hiver peut se faire au travers diverses stratégies comportementales et/ou à l'aide d'adaptations physiologiques particulières. Chaque espèce d'insectes peut avoir adopté, évolutivement parlant, une ou quelques-unes des stratégies/adaptations suivantes :

- **Se cacher du froid** en se trouvant un abri (dans le sol, sous un tas de feuilles ou dans une crevasse dans l'écorce d'un arbre) ou en se construisant un abri (cocon, galle), peut être suffisant pour survivre à l'hiver. La neige est aussi un excellent isolant : plus la couche de neige est épaisse, plus les insectes se trouvant sous celle-ci sont protégés. Dans des abris, sous la neige, certains insectes peuvent rester légèrement actifs ou se retrouver dans un état semi léthargique.
- Les insectes passent par différents stades dans leur vie : œuf, larve ou nymphe, pupa et adulte. Selon les espèces, **un de ces stades est mieux adapté au froid** et c'est ce stade qui passe l'hiver.
- Certaines espèces tombent en dormance durant l'hiver. Les insectes entrent en **diapause** (les ours, eux, hibernent). La diapause hivernale est un arrêt du développement suite à la détérioration de certaines conditions environnementales. Elle est provoquée habituellement par la diminution de la durée du jour, mais elle peut aussi être stimulée par la diminution de la température ou la détérioration de la qualité des aliments ou d'autres conditions du milieu. Les insectes sortent de la diapause lorsque la durée du jour franchit un certain seuil. Ce seuil est variable selon les espèces.
- Le gel intracellulaire est très dommageable car en gelant la cellule prend de l'expansion et l'apparition de gros cristaux de glace peut faire éclater la cellule. Afin d'**éviter le gel cellulaire**, certaines substances sur lesquelles les cristaux de glace pourraient se former sont éliminées des cellules de l'insecte et des composés antigels tel le glycérol les remplacent lors de la baisse de température. La déshydratation est aussi une solution pour éviter le gel car, en diminuant la teneur en eau, on concentre les substances en solution ce qui diminue le point de congélation. Certains coléoptères ayant accumulé jusqu'à 30% de leur poids en glycérol peuvent supporter des températures atteignant 50°C sous zéro. On appelle « surfusion » le processus par lequel on empêche le gel des liquides organiques de l'insecte.
- Curieusement, certaines espèces tolèrent le gel **en permettant la formation de glace** entre les cellules à l'aide de protéines de nucléation. L'idée, c'est de provoquer l'apparition de la glace en de multiples points à la fois, ce qui empêche la formation des dangereux gros cristaux de glace. Ce gel extracellulaire est habituellement lent et induit une déshydratation du milieu extracellulaire d'abord puis du milieu intracellulaire. Il en résulte donc souvent qu'un gel extracellulaire partiel car la déshydratation a abaissé le point de congélation des milieux intra et extracellulaires. Les insectes tolérant le gel résistent habituellement moins bien aux froids extrêmes que les insectes qui évitent le gel.

Bien sûr, certains affirmeront avoir déjà vu des **insectes actifs l'hiver**. Ceux-ci sont visibles que lorsqu'il ne fait pas trop froid. Par de belles journées de mars ou d'avril, il n'est pas rare de voir des collemboles sur la neige ou même voir un beau Morio (*Nymphalis antiopa* L.) voler entre deux chaudières d'eau d'érable. En fait, seulement les insectes aquatiques demeurent actifs tout au long de l'hiver. Cette activité, souvent ralentie, s'explique par le beau 4°C qui caractérise l'eau non gelée de nos lacs et cours d'eau. À cette température, l'eau

atteint sa plus grande densité (plus haut poids par unité de volume) et cale sous la glace (à 0°C bien sûr!) d'où un environnement propice aux activités de certains poïkilothermes comme les insectes. Vivement le printemps!

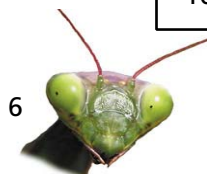


Médiagraphie :

- Carter, Neil. *Mais où vont tous les insectes durant l'hiver?* (page consultée le 7 décembre 2006), [en ligne], adresse URL : <http://www.omafra.gov.on.ca/french/crops/news/hortmatt/2006/01hrt06a5.htm>
- Environnement Canada. *Les insectes en hiver*, (page consultée le 7 décembre 2006), [en ligne], adresse URL : http://www.taiga.net/jourYukon_fr/col006.html
- Université de Liège. *Traité de Physiologie Animale*, (page consultée le 7 décembre 2006), [en ligne], adresse URL : <http://www.ulg.ac.be/physioan/traite.htm>
- Univers Nature. *La nature en hiver*, (page consultée le 7 décembre 2006), [en ligne], adresse URL : http://www.univers-nature.com/dossiers/nature_hiver.html

Le défi du Prof

Par Stéphane Dumont



| | Espèce | Oeuf | Larve | Nymphe ou Puppe | Adulte |
|----|--|------|-------|-----------------|--------|
| 1 | Bourdon fébrile <i>Bombus impatiens</i> Cres. | | | | |
| 2 | Carabe bronzé <i>Carabus nemoralis</i> Müll. | | | | |
| 3 | Cigale caniculaire <i>Tibicen canicularis</i> Harr. | | | | |
| 4 | Coccinelle asiatique multicolore <i>Harmonia axyridis</i> Pall. | | | | |
| 5 | Isia isabelle <i>Pyrrharctia isabella</i> (J.E. Smith) | | | | |
| 6 | Mante religieuse <i>Mantis religiosa religiosa</i> L. | | | | |
| 7 | Mouche de la verge d'or <i>Eurosta solidaginis</i> Fitch | | | | |
| 8 | Papillon lune <i>Actias luna</i> (L.) | | | | |
| 9 | Spongieuse <i>Lymantria dispar</i> (L.) | | | | |
| 10 | Tétrix granulé <i>Tetrix subulata</i> L. | | | | |

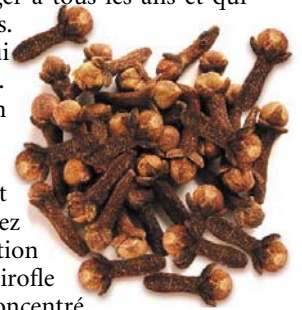
Trucs du métier



Claude Chantal

Répulsifs à insectes

Tous les conservateurs de collections de spécimens d'histoire naturelle savent que celles-ci sont sujettes à des attaques d'insectes tels les dermestes. Nous connaissons tous les vertus de la « boule à mites ». Toutefois, plusieurs répugnent à l'utiliser à cause de sa forte odeur et de sa tendance à s'imprégner dans les vêtements. Il y a aussi les plaquettes « Vapona » qu'il faut changer à tous les ans et qui ont la réputation d'être cancérigènes. Il existe certains produits naturels qui rebutent les insectes sans être nocifs. Mes recherches m'ont permis d'en identifier quatre : ce sont l'essence de girofle, de lavande, de mirbane et de thym. Ces produits sont souvent difficiles à trouver et généralement assez dispendieux. J'ai trouvé une solution alternative : je me sers de clous de girofle que je trouve à l'épicerie; c'est moins concentré que l'essence, mais je crois qu'utilisé dans des contenants fermés comme des boîtes d'entreposage ou des tiroirs, ça ferait l'affaire.



Je viens tout juste de commencer à m'en servir et seul l'avenir me permettra d'en juger l'efficacité..



Pouvez-vous identifier le stade de développement permettant aux insectes suivants de passer l'hiver au Québec sans aller voir la solution en dernière page?

Espèce

Oeuf

Larve

Nymphe ou Puppe

Adulte

7

8

9

10



Les *Sitona*, vous connaissez?

Darlons un peu du genre *Sitona*. Il fait partie de la famille des Curculionidae. Les insectes qui composent ce genre sont au nombre de quatre au Québec (11 espèces en Amérique du nord). Ils vivent sur des plantes de la famille des légumineuses (trèfle, mélilot, etc.).

Les *Sitona* ont tous une allure très caractéristique. Ils ont un rostre comme tous les Curculionidae mais le leur est large et assez court. Les anglophones les appellent « *broad-nosed weevils* ». Les antennes sont géniculées et assez longues. Le dessus du rostre comporte une petite entaille plus ou moins profonde selon les espèces.

Comment différencier les espèces

Les caractères ici faciliteront l'identification de chaque espèce. Commençons par l'espèce la plus facile à identifier. C'est *Sitona hispidulus* (F.) On la reconnaît facilement par la rangée de longues soies raides au milieu de chaque interstrie sur les élytres. Ceci est plus apparent au bout des élytres. De plus, il a des yeux très peu convexes (presque plats). Cet insecte mesure entre 3,2 et 4 mm.



Sitona hispidulus



Sitona flavescens

Sitona flavescens (Marshall) est un autre membre de la famille facilement reconnaissable grâce à sa couleur généralement rougeâtre. Contrairement aux autres *Sitona*, celui-ci est parsemé d'écailles très étroites et longues, qui ressemblent à des poils. Donc pas d'écailles rondes sur cet insecte. Il est le plus gros des *Sitona* que nous ayons (entre 3,6 et 5 mm).

Examinons maintenant *Sitona lineellus* (Bonsdorff). Cet insecte a reçu plusieurs noms au fil des ans (voir note plus loin). Le *S. lineellus* est plus petit que les autres (2,9 à 4 mm). Ses yeux sont fortement convexes. Son pronotum comporte des écailles blanchâtres, plutôt ovales, qui forment une étroite ligne médiane ainsi qu'une ligne beaucoup plus large de chaque côté. Celles-ci se continuent souvent sur les élytres jusqu'au bout de l'insecte. Les élytres présentent aussi des écailles courtes et étroites, blanches et semi-érigées au milieu des interstries. Ce détail est toutefois plus difficile à observer sans binoculaire et il arrive parfois, pour compliquer le tout, qu'elles soient absentes!



Sitona lineellus

Enfin voici le dernier de la liste, *Sitona cylindricollis* Fahraeus. Cet insecte est extrêmement nuisible et est connu sous le nom de « *sweet-clover weevil* ». Il mesure entre 3,5 et 5 mm. Il est reconnaissable par la combinaison des écailles et des soies raides non-érigées ou presque horizontales et retombantes sur ses élytres. Il n'y a pas de soies ni d'écailles érigées sur cet insecte.



Sitona cylindricollis

Comment les trouver?

Les *Sitona* sont faciles à repérer en autant que l'on trouve les plantes-hôtes. Comme celles-ci sont abondantes au Québec, le chasseur n'aura pas de difficulté à trouver toutes les espèces. Les méthodes de chasse seront nombreuses et au choix. Vous utiliserez le filet pour faucher les plantes herbacées. Assurément, si vous donnez quelques coups de filet dans un petit regroupement isolé de mélilot ou de trèfle, préparez-vous à en voir plusieurs. Souvent deux ou trois espèces en même



Photo : Claude Tessier

Avec une pelle, le chasseur d'insecte racle le gazon (ou des herbes hautes) dans un mouvement vers l'avant. Les insectes ainsi dérangés tombent dans le fond de la pelle

temps sur les mêmes plantes. Récemment, j'ai utilisé ma fameuse pelle (encore une fois!) pour trouver trois espèces dans ma pelouse. J'allais passer ma tondeuse lorsque je me suis demandé combien de *Sitona* on pouvait rencontrer dans cet environnement urbain composé de graminées et de trèfle blanc (*Trifolium repens*). Ce fut une découverte étonnante. En dix minutes, j'ai amassé près d'une cinquantaine de *Sitona*. Ceux-ci sont facilement distinguables au premier coup d'œil des autres Curculionidae qui sont présents dans la pelouse (*Otiorhynchus*). Les *Sitona* ne restent pas immobiles longtemps. Ils s'enfuient assez rapidement, alors que les *Otiorhynchus* font le mort beaucoup plus longtemps et prennent la fuite très lentement.

Le lecteur qui cherche de la documentation sur ce sujet, trouvera des mentions sur plusieurs autres espèces tel *S. tibialis*, *S. scissifrons*, *S. lepidus* et *S. discoideus*. Il y a beaucoup de variation dans ce genre et c'est pourquoi, au fil des années, plusieurs autres espèces furent créées par les entomologistes. En 1994 un chercheur d'Agriculture Canada, Donald E. Bright, a publié une révision du genre *Sitona* dans laquelle il fait le point sur les espèces valides. Celle-ci facilite grandement l'identification pour les amateurs. Cet article s'appuie largement sur cette étude.

À quelle période de l'année?

Ces insectes sont présents tout l'été et certains le sont très tôt et d'autres très tard. Dans ma pelouse, c'était le 14 octobre 2006. J'ai refait l'exercice le 17 novembre suivant à Québec (18 degrés Celsius) et pour trouver *S. flavescens* et *S. lineellus*. À cette date, la plupart des coléoptères ne se rencontrent plus depuis longtemps. Pourtant, nous avons déjà eu plusieurs bonnes gelées. C'est probablement dû à la source de nourriture qui, elle, était encore bien vivante : le trèfle.



Médiagraphie :

- Arnett, R.H.Jr., Thomas, M.C., Skelley, P.E., et J.H. Frank, 2002. *American Beetles. Volume 2. Polyphaga : Scarabaeoidea through Curculionioidea*. CRC Press LLC, Boca Raton, FL. 861 p.
- Bright, D.E. 1994. Revision of the Genus *Sitona* (Coleoptera : Curculionidae) of North America. *Annals of the Entomological Society of America*, 87 : 278-306
- Chagnon, G et A. Robert. 1962. *Principaux coléoptères de la Province de Québec*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal. Deuxième édition. 440 p.
- Laplante, S., Bousquet, Y., Bélanger, P. et C. Chantal. 1991. *Liste des espèces de coléoptères du Québec*. Entomofaune du Québec Inc. 136 p.



L'âme des insectes

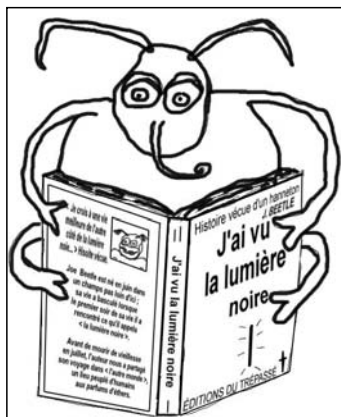
par Yves Dubuc

La grande question...

Lors d'une activité grand public de chasse aux insectes nocturnes, une dame me demandait à quel niveau se situait l'âme des insectes « Est-ce une âme individuelle pour chaque spécimen ou une âme collective pour l'espèce? » ... C'était une question pour le moins inattendue. J'ai vu des sourires discrets se dessiner sur le visage de quelques visiteurs amusés par la question : « J'ai bien hâte d'entendre la réponse », devaient-ils se dire...

La petite réponse...

Souhaitant répondre à brûle-pourpoint et intelligemment à la question, je réalisais que la dame n'était pas prête à entendre mes propos sur le fait qu'aucune recherche scientifique, à ma connaissance, n'avait encore démontré que les insectes avaient une âme : « Il faudrait que ce soit mesurable pour affirmer que les insectes ont une âme, il faut des données! » Déconcertée par ma profonde ignorance des insectes, la dame m'informa qu'il existait des écrits à ce sujet et que ce savoir provenait des « anciens ».



Dessin : Yves Dubuc

Appel à tous!

Je lance donc un appel à tous; si vous avez chez vous d'anciens livres traitant de l'âme des insectes, je serais intéressé à y jeter un coup d'œil; s'il y a plusieurs titres, ça vaudra peut-être la peine de faire une revue de littérature à ce sujet. Merci d'avance!

Retour sur les « rods »

Ma dernière chronique de l'étrange a éveillé quelques amateurs de photos étranges. Vous vous souvenez de ces « créatures furtives » semblables à des tiges munies de renflements tels des calmars? Certains les appellent « rods ». Il s'agissait évidemment d'une sorte d'artéfact causé par les caméras vidéo...

Depuis cette chronique, j'ai reçu deux photos pour le moins étranges, je vous laisse en juger par vous même...



Photo : www.villard.com

On pourrait croire qu'il s'agit ici d'un trucage, mais pas du tout! Cette guêpe utilise un vrai couteau pour tuer une mouche!

Message de l'auteur :

Bonjour, j'ai trouvé le... la... heu... ça là, et j'aimerais savoir si vous pouvez l'identifier. Je n'ai jamais vu ça auparavant et tous les amis consultés se sont barricadés dans leur maison. Sa longueur sans les antennes 20 mm; sa couleur est rose-orange; la plante sur laquelle je l'ai capturé : Dodge colt 1993 bleue métallique (stationné sous un érable rouge). Ressemble à une chenille, ceci est une photo prise du haut.



Photo : Thierry

Thierry de St-Luc au Québec.

Mmm... curieuse bête non? Je crois que c'est la chenille d'un LIMACODIDAE... Y a-t-il un entomologiste compétent dans la salle?



Trucs du métier



Denis Dumoulin

Une rôtissoire pour spécimens en papillote

Afin de ramollir des spécimens en papillote, j'utilise une rôtissoire électrique avec thermostat intégré. Le principe est simple : je verse de l'eau à l'intérieur, puis j'y installe une grille recouverte d'un linge

de coton bien humide. Je règle le thermostat à 150°F / 70°C et je place mes papillotes avec mes insectes à ramollir sur le premier linge que je recouvre d'un second linge humide. Je ferme le



couvercle de la rôtissoire et 12 heures plus tard tout est mou : pattes, ailes, antennes. On ne brise rien. Plus de 700 exemplaires d'espèces exotiques ont été ramollis de cette façon avec succès. Même des spécimens fragiles comme les mygales ont passé le test.



P.S. L'usage d'un coussin chauffant sous votre bac à ramollir est aussi une alternative à essayer.

L'Association des Entomologistes



Photo : Vincent Lacombe

L'équipe des représentants de Montréal : Stéphane Dumont (gauche) et Denis Dumoulin



Avez-vous des suggestions de sites pour le congrès?

Philippe Ste-Marie, représentant de la section de Québec et organisateur du prochain congrès

philippe_ste-marie@sympatico.ca



Photo : Denis Dumoulin

SIM : Yohann Racine et Claude Chantal à la table de l'AEAQ



Photo : Denis Dumoulin

SIM : Yves Dubuc, une présence appréciée à l'atelier d'étalage de papillons

29 septembre 2006 à l'Université de Montréal

- Élections section Montréal (Stéphane Dumont et Denis Dumoulin)
- Dr P. Harper : Schémas récents de la classification supérieure des insectes.
- Stéphane Dumont : Le nouveau Nouv'Ailes
- Visite de la collection Ouellet-Robert

14 et 15 octobre 2006 au Salon des insectes de Montréal (SIM)

- Participation à la table de l'AEAQ
Merci à Claude Chantal, Sylvain Côté, Yves Dubuc, Stéphane Dumont, Denis Dumoulin, Vincent Lacombe, Sébastien Michaud et Yohann Racine

27 octobre 2006 à l'Université de Montréal

- Denis Dumoulin : Gros plan sur les *Catocala*

18 novembre 2006 au Centre Civique de Mont-Saint-Hilaire

- La journée des papillons et des coléoptères
Merci à Daniel et Norman Handfield pour la superbe journée

23 novembre 2006 au Domaine Maizeret

- Élections section Québec (Yves Dubuc et Philippe Ste-Marie)
- Daniel Handfield : Papillons du Québec et changements climatiques

24 novembre 2006 à l'Insectarium de Montréal

- Richard Robitaille : Élevage de scarabées exotiques

14 décembre 2006 au Domaine Maizeret

- Yves Dubuc : Les Méloïdés
- Brian Skinner : 30 espèces d'insectes susceptibles d'être menacés

26 janvier 2007 à l'Insectarium de Montréal

- Soirée d'échange d'insectes

27 janvier 2007 à la boutique Passion Papillons

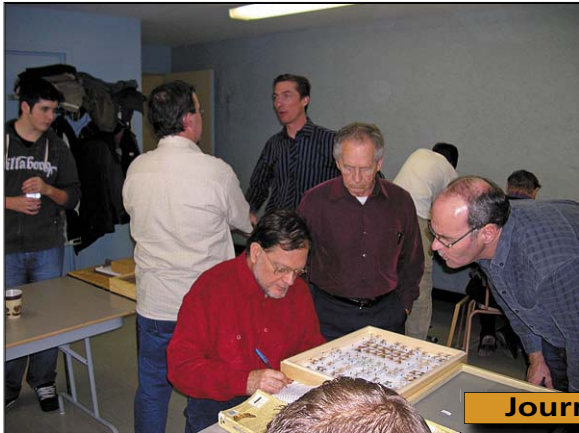
- Alexandre Banko : Chasse entomologique en Australie
- Souper annuel de la section de Québec



Photo : Claude Tessier

Daniel Handfield, conférencier invité de la section de Québec

Photo : Stéphane Dumont



Louis Handfield détermine un spécimen appartenant à Michel Coulombe

Don Lafontaine toujours heureux de participer à cette journée d'identification

Journée d'identification



Photo : Stéphane Dumont

Photo : Stéphane Dumont



Jean-François Landry regarde attentivement un spécimen intéressant

Photo : Stéphane Dumont



Table d'identification des coléoptères



Dynastes maya mâle



Photo : Stéphane Dumont



Photo : Stéphane Dumont

Grosse larve de *Dynastes hercules lychyi*



Photo : Stéphane Dumont

Richard Robitaille manipule une puppe de *Dynastes maya*

MATÉRIEL POUR RÉUSSIR UN EXCELLENT VOYAGE

par Richard Denis

Bonjour à tous les entomologistes amateurs. Si vous prévoyez faire un voyage de chasse dans un pays étranger et que vous avez peur d'oublier le matériel nécessaire, voici une liste des éléments que j'apporte avec moi depuis 20 ans. La liste est adaptée pour un chasseur de lépidoptères diurnes et nocturnes en priorité.

Lorsque je demeure plusieurs jours dans la même région, j'installe des pièges (bananes, bière, pelure d'ananas fermentée, etc.) en haute altitude pour le genre morpho et d'autres Nymphalidae. Je place aussi des pièges (excréments) pour attraper des scarabées bousiers et d'autres pièges (poissons et animaux morts) pour les silphes et nécrophores.

Cette liste a été conçue pour mes intérêts, mais chaque personne peut la modifier en fonction de ses besoins spécifiques. Il est certain qu'il sera toujours possible de trouver ce qui vous manque sur place, mais cela implique parfois beaucoup de perte de temps. Je prévois au maximum une journée perdue avant de partir chasser. Dans certains pays, vous ne trouverez pas les éléments manquants.

Bon voyage à tous les explorateurs!

Voici un exemple pour un voyage en Amazonie (3 semaines)

- Médicaments
 - Aspirine (maux de tête)
 - Aralen ou Larian (malaria)
 - 6 Cypro (antibiotique très puissant)
 - Tube de Bactroban (antibiotique blessure superficielle)
 - Imodium (diarrhée)
 - Trousse de diachylons imperméables et de compresses chirurgicales stériles
 - Tous les médicaments propre à chacun.
- Bouteille (petite) contenant huile minérale (insectes dans les oreilles)
 - Petit tube en caoutchouc ou kleenex (protection des oreilles durant la chasse de nuit)
- Brosse à dent
 - Pâte à dent (75 ml)
 - Rasoir à lame (1 lame = 2 jours) et 1/2 gel
- Contenants de Muskoll en liquide (3)
 - Spirales chasse-moustiques (2)
- Crème protectrice du soleil (2 no 30 et plus)
 - Chapeau protège soleil et pluie
 - Coupe-ongles
 - Petit miroir portatif
 - Peigne
 - Pince à sourcil
 - Petit ciseau
- Gomme
 - 6 petits savons
 - 6 petits shampoings
- Paires de lunettes blanches (2)
 - Attache lunette (velcro)
 - Lunettes de soleil (protection lors des chasses de nuit)
 - Petite bouteille pour liquide à nettoyer les lunettes
- Pilules pour l'eau (Micropur très dispendieux)
- Épingles entomologiques (petite quantité)
 - Petites pinces à insectes (2)
- Attaches de fils électrique (10)
- Cadran ou montre réveil-matin
- Caméra
 - Piles
 - Films
- Cartes du pays (2) ou photocopies (miniatures)
- TYK Petits livres (dictionnaires) (2 Anglais et 2 Espagnols)
- Étui autour de la taille ou cheville pour passeport et argent
- Colles crazy glue et Pascofix (meilleure performance et se nettoie avec de l'acétone)
- Contenants d'acétate d'éthyle
- Contenants verseurs d'acétate d'éthyle (2) (petites bouteilles de laboratoire)
- Couteau pliant
 - Vaporisateur pour défense
 - Machette
- Fleurs en plastique (mélange 1/6 miel et 5/6 eau)
- Filet anti-moustiques pour un lit double (suspendu au plafond)
- Filet de chasse vert
 - Poteaux extensibles si possible
 - Filet pliable
- Crayon de plomb (ne se dilue pas dans l'alcool)
 - Petit livret de notes
 - Stylo uni-ball (ne se dilue pas à l'eau)
 - Papier pour identifier les données de capture
- Filet dessus tête anti-moustiques
 - 2 petits imperméables (qui se mettent dans une poche de pantalon = 0.99\$)
- Gants de peinture (pour travailler colle crazy glue et vider criquets)
- Gants de travail (pour attraper les insectes)
 - 2 grandes pinces (30 cm)
- Grands sacs de plastique (pour protéger les valises contre la pluie)
 - Sacs de vidange
 - Sacs de patates (pour faire sécher les spécimens au soleil) ou achat sur place de bacs en plastique pour faire sécher vos spécimens sur le pare-brise
- Instruments bistouri
 - Ouate (pour remplir les corps des criquets, araignée)
- Lampe de poche (avec 3 piles D)
 - 3 piles D supplémentaires
 - 2 attaches à la ceinture
 - 2 ampoules supplémentaires pour la lampe de poche
- Lampe de poche miniature
 - Piles appropriées
- Lampe de poche rechargeable (110 volts)
 - Chargeur de piles mural
 - Adaptateur pour recharger dans l'auto (allume-cigarette)
 - 2 attaches à la ceinture (idem)
 - 2 lumières supplémentaires pour cette lampe
 - Livre d'instructions
 - Facture d'achat de cette lampe
- Lampe frontale
 - 4 batteries non rechargeables (si je n'amène pas la batterie rechargeable 110 volts, prévoi 6 batteries spéciales)
 - 2 lumières pour la lampe frontale
 - 1 batterie rechargeable
 - Chargeur de batteries mural et allume-cigarette
 - Adaptateur pour installer des piles AA
- Ligne à pêche
 - Moulinet
 - Articles de pêche (facultatif)
- Ouvre-boîte
 - Ouvre canette
 - Couteau suisse
- Jumelles

ATTENTION avec les nouvelles règles des compagnies aériennes, surtout du côté américain, informez-vous si vous pouvez transporter les liquides et batteries mentionnés.

- Papier pour fabriquer des papillotes
 - Ciseau
 - Fil
 - Papier aluminium bleu (pour attirer morpho)
 - Porte-clés extensible
- Petits tournevis (deux variétés soit standard et étoilé)
 - Vis (suivant vos besoins)
- Pièges à bousiers
 - Contenants en plastique pour pièges à bousiers (4), ou fonds de bouteille de plastique sur place
 - Sacs en plastique hermétiques (exemple sacs d'analyse d'eau)
 - Pelle pour creuser
 - Époussette pour bousiers (idem pour les menés)
 - Coton fromage
 - Rouleau de corde
- Pièges à morpho et Nymphalidae
 - Cylindres en tissu léger : rideau de couleur noire (3), diamètre de 35 cm et hauteur maximum de 90 cm
 - Fonds en plastique de forme carrée (3) de dimensions 35cm de côté
 - Rouleaux de corde (2)
 - Petits contenants en plastique pour la recette (fonds de bouteille de plastique = OK)
- Pièges pour chasse de nuit
 - Draps blancs (2)
 - Bandes élastiques avec crochets pour fixer drap
 - Corde
 - Support photographique
 - Filet cylindrique
 - Plastique protecteur contre la pluie
 - 2 fils extension
 - 2 lampes au mercure (250 watts ou 160 watts)
 - Fixations pour installer la douille de la lumière (2)
 - Douilles pour les lumières (2)
 - Prises variées suivant l'endroit trouvé pour s'installer et aussi selon le pays (exemple : prise avec 3 sorties de courant mais cette prise sera rentrée dans une douille de lumière)
 - Génératrice 500 Watts

Depuis l'incident du 11 septembre, très difficile ou impossible en avion pour une génératrice

- Huile à moteur 100/1 (deux ou achat sur place)
- Bougie de rechange
- Clé pour placer la bougie
- Livre d'instructions
- Prise avec 3 sorties de courant
- Facture d'achat
- Néons ultraviolets (2) (prévoir fonctionnement avec 110 Volts et 12 Volts)
- Batterie
- Chargeur de batterie
- Vérifier si auto possède allume-cigarette
- Pots de chasse hermétiques pour chasser papillons (3) (verre et alcool)
- Ruban adhésif électrique (1)

- Sacs fixés autour de la taille pour la chasse (2)
 - Pots de chasse (4 de grandeur moyenne et 1 grand)
 - Petites bouteilles de pilules
 - Contenants ovales pour sac autour de la taille (2)
 - Sacs Ziploc
 - Dyclorobenzène (boule à mites forte en cristaux)
- Sac de survie en aluminium (quel que soit la température)
 - Allumettes anti- humidité
- Seringues de différentes grosseurs pour injecter Saturnidae + Sphingidae
 - Sifflet rouge

Possibilité d'obtenir une lettre par le médecin de la clinique santé-voyage vous autorisant à transporter des seringues pour votre sécurité advenant un accident dans un milieu éloigné.

Vêtements à laisser sur place pour obtenir de l'espace au retour du voyage

- Babouches
- Souliers d'expédition (2)
- Bottes de caoutchouc (possibilité d'achat sur place)
- Caleçons (10)
- Paires de bas blancs (9)
- Chandails de coton ouaté (2) (fraicheur et humidité la nuit)
- Chemise à manche longue (1)
- Veston avec capuchon (chasse de nuit)
- Chemises ou chandails à manches courtes (8)
- Débarbouillettes (5)
- Petites serviettes de bain (2)

- Ensemble de pluie efficace (veston et pantalon avec bretelle)
- Pantalons de chasse (2) (faire coudre du velcro pour vos poches)
- Pantalon léger (1) (faire coudre du velcro pour vos poches)
- Short (1) (faire coudre du velcro pour vos poches)
- Ceintures (2)
- Costume de bain

Derniers éléments à vérifier avant votre départ

- Assurance annulation de voyage et assurance maladie de voyage
- Carnet de santé-voyage
- Crayon et petit carnet de note
- Passeport
- Billets d'avion
- Permis de conduire (international, à vérifier si nécessaire)
- Réservation d'auto
- Copie de location d'auto
- Petite bouteille d'eau
- Placer étiquette pour valises et rubans de couleur pour les identifier facilement
- Cadenas et clés
- Prévoir placer une petite bouteille d'acétate d'éthyle et 2 pots de pilule dans le sac à main (Aujourd'hui sans doute plus difficile)
- Porte-monnaie
- Argent
- Cartes de crédit (prendre en note les numéros)

Question de poids des bagages?

Vérifier le poids permis à votre transporteur :
22.5 kg ou 50 lbs par bagage (2 bagages enregistrés par personne)
+ 1 bagage de cabine = 10 kg ou 22 lbs

Dimension du bagage enregistré :
longueur + largeur + hauteur = 158 cm ou 62 pouces maximum

Dimension du bagage de cabine :
9 x 14 x 22 pouces ou 45 pouces au total maximum
23 x 36 x 56 cm ou 115 cm au total (maximum)

Pour le retour de la Guyane Française à la Guadeloupe :
poids maximum est inférieur à 20 kg par personne, donc il faut bien s'informer.

Éléments à obtenir en priorité

lors de l'arrivée à destination

- Alcool pour tuer les insectes
- Bol en plastique pour piège à bousier (si non apporté)
- Contenants 4 litres d'eau minérale
- Contenant d'essence
- Entonnoir
- Huile à moteur si génératrice à 2 temps
- Location de l'auto
- Papier de toilette et kleenex
- Bananes et sucre
- Tissu pour cacher les valises dans l'auto

DÉPART POUR L'AVENTURE!



Mots croisés

par Claude El Masri

HORIZONTAL

- 1) Qualifie l'alimentation de l'abeille adulte. 'tite 'tite entreprise!
- 2) La guêpe l'est plus que la libellule. Animaux.
- 3) Poil. Sodium. Le troisième article des pattes antérieures des insectes ou os du bras.
- 4) Réseau de transport de Longueuil. Hormone contrôlant la mue chez les insectes. Préfixe privatif.
- 5) Entre l'imago et la larve. Dieu égyptien. Néodyme. Colle tirée du houx.
- 6) Détermina la masse de. Petit rongeur rural. Punaise aquatique.
- 7) Mille-pattes. Éléments d'architecture ayant la forme de la première solution du 5 horizontal. Terminaison des sites Web du Honduras.
- 8) Qualifie le mode de reproduction de la glossine. Gaz désagréable.
- 9) Vieilles lettres. Suite de mots ayant un sens.
- 10) Éminence. Un peu de «tout». Pronom. Écrivit.
- 11) On peut y chasser certains satyres. Chauve-souris insectivore.
- 12) Utiles au golfeur. Goût bizarre, caprice.
- 13) Cupidon grec. Dans l'acronyme AEAQ. Partie du cheval. Un peu de «pluie».
- 14) Monnaie asiatique. Titre de noblesse ou oiseau. Partie de ruche.
- 15) Devant le nom du Pape. De tous les jours.
- 16) Papillon brun à bordures jaunes. Mouches parasites du mouton.

VERTICAL

- 1) On trouve ces coléoptères jolis, mais on ne partage pas leurs goûts alimentaires! Partie de violon.
- 2) Éludée. Appareil de mesure de l'intensité d'un signal électroacoustique.
- 3) Connivence, complicité, entente secrète. Poisson ou gaz rare.
- 4) Thallium. Oiseaux européens qui mangent des baies et des insectes. Québec-Ontario.
- 5) Arbres des sols humides. Énumérations. Solide.
- 6) Camarade brasse-camarade? Méga-électron-volt. Adverbe interrogatif.
- 7) C'est-à-dire. Dense comme les poils sur une mouche. Automatiquement (mot composé).
- 8) Genre de saturnidé qu'on retrouve ici.
- 9) Munition. Qui se rapporte à un organe féminin. L'équivalent humain du subimago.
- 10) Retournera en haut. Pays européen.

- 11) Étale. À lui. Stade précédent l'imago (plur.)
- 12) Période géologique. S'embourbent (s').
- 13) Ville du Japon. Déesse grecque. Muscle fléchisseur de la cuisse. Organisation nationale du Rwanda.
- 14) Coléoptère nécrophage noir et jaune. Multipliée par trois.
- 15) Ressenti. Changent de peau, en parlant des insectes. Prénom féminin.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | |

Comment les insectes échappent-ils aux chauves-souris?

Par Ginette Truchon

Des tactiques anti-chauves-souris ont été mises en évidence chez quatre ordres d'insectes : les lépidoptères, les orthoptères, les dictyoptères et les neuroptères. Ces mécanismes seraient également présents chez les diptères et les coléoptères, mais ceci reste à démontrer. Même si ces moyens de défense, actifs ou passifs, ne les protègent pas à 100%, ils donnent au moins aux insectes une chance de s'en sortir! Une ancienne structure présente chez certains insectes, le système cercal, pourrait venir s'ajouter aux mécanismes déjà connus (Triblehorn et Yager 2006).

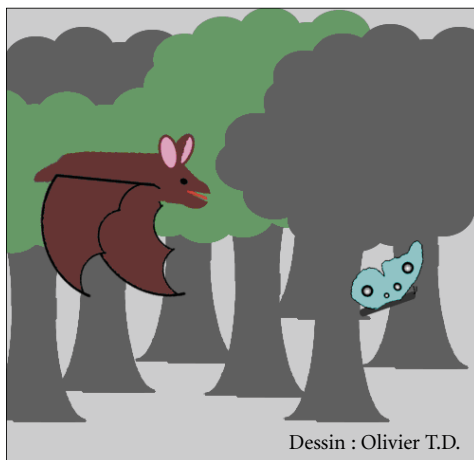
L'audition

Le mécanisme de loin le plus efficace est la détection auditive des chauves-souris. L'ouïe permet aux insectes de communiquer entre eux, mais secondairement, certains ont développé ce sens pour la détection des signaux ultrasoniques émis par les chauves-souris. C'est le cas, à titre d'exemple, des criquets dont le système auditif est situé au niveau du tibia de chaque patte antérieure et des sauterelles qui ont une paire d'oreilles située au niveau de l'abdomen.

Chez d'autres insectes, les organes d'audition ont évolué indépendamment de la communication inter-espèce et se sont adaptés spécifiquement pour l'écoute des signaux émis par la chauve-souris. C'est le cas notamment de plusieurs papillons de nuit tels les Noctuidae, Notodontidae, Geometridae, Arctiidae et Drepanidae.

Le comportement de vol

L'insecte qui a détecté les sons générés par le système d'écholocation de la chauve-souris peut ensuite modifier son vol pour échapper à son prédateur. Certains fuient dans la direction opposée à la source d'ultrasons (sauterelles), d'autres plongent sans direction précise (criquets) et certains, comme la mante religieuse, réagissent en tournant, en plongeant ou en effectuant des vols en spirale sans orientation spécifique. Plusieurs papillons de nuit changent subitement de direction et s'éloignent de la chauve-souris lorsqu'ils détectent les sons à une bonne distance. Par contre, ces derniers volent en zigzag, décrivent des boucles, plongent énergiquement ou se laissent tomber en chute libre lorsqu'ils



sont près de la source d'ultrasons. Certains chrysoptères se laissent tomber passivement dans un premier temps puis, lorsque la chauve-souris s'approche, ils se remettent à battre des ailes ce qui freine leur descente et semble déjouer la chauve-souris dans 70% des cas.

La production de sons

Certaines espèces d'Arctiidae sont capables d'émettre des claquements ultrasoniques qui les protégeraient des chauves-souris. Ces « clics » peuvent soit interférer avec le système d'écholocation de la chauve-souris ou encore faire sursauter les prédateurs moins expérimentés. Ces claquements pourraient également transmettre à la chauve-souris un avertissement sonore à l'effet qu'elle s'apprête à consommer un repas de mauvais goût puisque les Arctiidae disposent également d'une défense chimique pour se protéger des prédateurs.

Le système cercal

Certains insectes possèdent d'anciennes structures composées de deux appendices postérieurs comportant des poils sensibles aux déplacements d'air. Ce système cercal est présent chez les dictyoptères (mantes et blattes), les orthoptères (criquets et sauterelles) et les thysanoures (thermobies). Un rôle hypothétique associé à cette structure consisterait à détecter le vent produit par l'approche d'un prédateur et ainsi permettre à l'insecte de fuir. L'efficacité de ce système dépend de la quantité de vent généré par la chauve-souris et du temps de détection requis par l'insecte. Selon les résultats de Triblehorn et Yager (2006), la détection de la présence d'une chauve-souris par le biais du système cercal chez la mante religieuse ne laisserait à cette dernière que 36 millièmes de seconde pour effectuer une manœuvre. Ce temps très court ne peut pas permettre à la proie de s'échapper, mais par contre, ce délai peut être suffisant pour que l'insecte change sa trajectoire et augmente ainsi ses chances que la chauve-souris la saisisse mal et l'échappe. La détection de l'approche d'un danger par le système cercal procure beaucoup moins de marge de manœuvre que les autres mécanismes décrits dans ce texte. Néanmoins, ce faible avantage au plan de la survie, principalement pour les insectes sourds et en absence de détection visuelle, peut être d'une importance considérable d'un point de vue évolutif.

Ne pas être là!

Ne pas être là en même temps que les chauves-souris est une autre astuce des insectes. En effet, certains insectes ont choisi d'être plus actifs lorsque les chauves-souris le sont moins, soit en volant de jour ou encore, en ayant une distribution saisonnière à l'extérieur de la période d'activité maximale des chauves-souris. Ces dernières sont très actives dans les mois de juillet et août car elles doivent nourrir leurs petits.

Pour en savoir plus ...

- Miller, L.E. and Surlykke, A. 2001. How some insects detect and avoid being eaten by bats : tactics and countertactics of prey and predator. *BioScience* 51(7) : 570-581.
- Triblehorn J.D. and Yager D.D. 2006. Wind generated by an attacking bat : anemometric measurements and detection by the praying mantis cercal system. *The Journal of Experimental Biology* 209 : 1430-1440.

A new species of *Capis* (Lepidoptera : Noctuidae) from Québec, Canada

Deux de nos membres s'illustrent en décrivant une nouvelle espèce de lépidoptère. En effet, des spécimens d'une forme jusqu'alors inconnue de Noctuidae ont d'abord été retrouvés dans la cour arrière de la demeure de Daniel Handfield à Saint-Mathieu-de-Beloil en 2004. Suite à des analyses des pièces génitales des



Photo : Daniel Handfield

deux sexes ainsi que de l'ADN mitochondriale de plusieurs spécimens, il fut établi qu'il s'agissait d'une nouvelle espèce de Noctuidae de la sous-famille des Eustrodiinae. Elle fut nommée *Capis archaia* à cause de ses liens avec le genre *Capis* Grote et des caractères primitifs (archaïques) que cette espèce présente comparativement aux autres Noctuidae apparentés. En date de publication de l'article, seulement 37 spécimens de cette espèce étaient répertoriés.

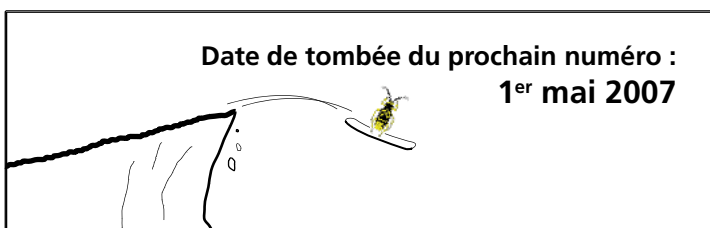
Référence :

Handfield, Louis et Handfield, Daniel. 2006. A new species of *Capis* (Lepidoptera : Noctuidae) from Québec, Canada. *The Canadian Entomologist*. 138 : 333-338.

Le résumé officiel de l'article est disponible en ligne à l'adresse suivante

<http://pubs.nrc-cnrc.gc.ca/ent/n06-020.html>

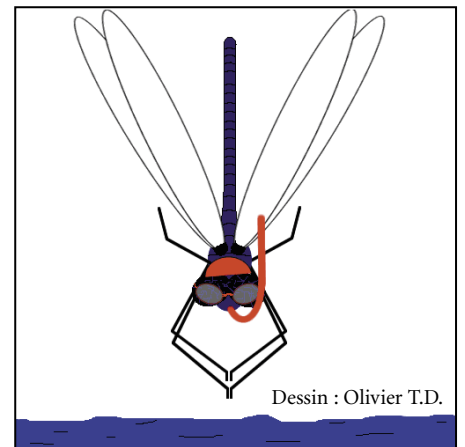
Stéphane Dumont



Des demoiselles qui pratiquent la plongée

Par Ginette Truchon

La femelle de certains zygoptères (*Calopteryx*, *Coenagrion*, *Enallagma* et *Hetaerina*) pond ses œufs en s'immergeant complètement sous l'eau. Le nombre d'œufs déposés est proportionnel au temps d'immersion et les femelles peuvent plonger plusieurs fois par jour à différents endroits. Des chercheurs japonais ont voulu vérifier si ces plongées répétées étaient associées à une capacité limitée à respirer sous l'eau. Une série d'expériences en laboratoire et sur le terrain leurs a permis de mettre en évidence que ces petites libellules utilisent une réserve d'oxygène contenue dans la trachée qui leur procure une autonomie d'environ 30 minutes. À cette réserve s'ajoute l'air emprisonné à la surface des ailes et du corps. En effet, lorsque les demoiselles plongent sous l'eau, un mince film d'air recouvre les ailes et le corps. Cette réserve d'air fournit une partie de l'oxygène requise lors de l'immersion.



Dessin : Olivier T.D.

Tsubaki et coll. (2006) ont observé au microscope la surface des ailes de différentes espèces de demoiselles. Ils ont constaté la présence d'une structure facilitant la rétention de l'air. Cette structure, qui a l'apparence de « poils hérissés », est plus dense chez les insectes plongeant régulièrement, comparativement à ceux s'immergeant occasionnellement ou rarement et est absente chez les espèces qui n'ont pas l'habitude de pondre leurs œufs sous l'eau.

Une eau riche en oxygène favorise le passage de cette molécule vers les bulles d'air emprisonnées sous les ailes et le corps des libellules. Ceci permet à l'insecte de refaire ses réserves d'oxygène même en demeurant sous l'eau. Additionnés, ces différents mécanismes permettent aux demoiselles de plonger pour des périodes pouvant dépasser 120 minutes. Il ne semble donc pas que les nombreuses plongées observées soient associées à une capacité limitée de ces insectes à demeurer sous l'eau.

Pondre sous l'eau permet de protéger les œufs de la dessiccation et d'exploiter des sites de substrats additionnels. Mais avant tout, il semble que ce soit pour avoir la paix que ces petites libellules s'immergent. Cette habitude leurs permet d'éviter d'être harcelées par les mâles pendant la ponte!

Pour en savoir plus ...

Tsubaki, Y., Kato, S. et Shintani, S. 2006. On the respiratory mechanism during underwater oviposition in a damselfly *Calopteryx cornelia* Selys. *Journal of Insect Physiology* 52: 499-505.

Les libellules du Rhône



En parcourant l'ouvrage avec attention, le lecteur est séduit par la beauté de la présentation générale, par l'agencement agréable des éléments d'information, par la typographie claire sur support somptueux (papier glacé, mise en relief diversifiée des titres de chapitres et des illustrations) et aussi, par le couvert attrayant et solide. Le lecteur est donc sollicité de façon agréable et s'embarque pour la grande aventure de

l'histoire de l'odonatologie du département du Rhône dans le sud de la France.

Pour faciliter l'assimilation des connaissances à retirer de l'ouvrage, je le divise en trois parties. La première comprend des chapitres introductifs livrant des informations sur la géographie, le climat et les milieux aquatiques des sites prospectés. L'auteur insiste sur les altérations de ceux-ci dans cette partie de la France. Avec cette toile de fond, il nous livre des données de collections, du passé et du présent, et nous explique ses méthodes de prospection de terrain et d'identification. Il détaille également sa démarche pour ce qui a trait à ses recherches dans les collections déposées dans des institutions scientifiques et dans la littérature odonatologique concernant la région.

Dans la deuxième partie du livre (la partie centrale), les éléments d'information sur chacune des 60 espèces d'odonates (qui disposent chacune d'un chapitre) proviennent des prospections sur le terrain de l'auteur (9000 collectes) et de la recension des données de littérature depuis 1848. Il intègre également ses recherches personnelles dans les collections d'odonates du Musée de Lyon et de la Faculté catholique de Lyon, en plus d'inclure les données de collections et de recherches de divers auteurs du 20e siècle. Il y a également de courts textes et de belles photos qui présentent trois nouvelles mentions potentielles pour le département du Rhône.

Dans les différents chapitres de cette partie, pour chaque espèce traitée, l'auteur présente des données d'habitat et des faits sur le comportement. Il précise le statut biogéographique de chaque taxon et donne une bonne idée de l'abondance ou de la rareté de chacun. Des cartes de bonne dimension illustrent le profil de la répartition géographique de chaque espèce. De magnifiques photographies des espèces traitées sont intégrées au texte des chapitres. On trouve souvent des photos de milieux où ces odonates s'observent. Le lecteur peut aussi prendre connaissance des récoltes saisonnières (dates hâtives et tardives) en examinant des illustrations ayant la forme d'un cadran en douze sections représentant les mois de l'année.

Dans la troisième et dernière partie de l'ouvrage, l'auteur dresse un « bilan faunistique » pour les différents biotopes eaux courantes, eaux stagnantes, et insiste beaucoup sur l'importante activité odonatologique de milieux « d'origine anthropique », selon ses mots. On devine facilement que cette région, où l'activité humaine est déterminante, doit faire la vie dure aux populations d'odonates originelles. Il met donc en relief la dégradation des milieux humides du département du Rhône. Mentionnons, de plus, que le bilan en question se fait aussi par districts naturels.

L'auteur termine l'ouvrage en présentant des textes de nature juridique concernant la protection et la sauvegarde de la faune, un glossaire d'une page et une bibliographie exhaustive sur l'odonatologie de cette région française.

Je crois pouvoir affirmer que l'ouvrage de Daniel Grand est un modèle pour les personnes qui s'apprentent à réaliser une publication exhaustive sur l'odonatofaune d'une région donnée, surtout lorsqu'elle a subi les assauts de la civilisation humaine. Enfin, il nous fait plaisir de mentionner que Daniel Grand est un passionné de libellules qui a sillonné le département du Rhône pendant vingt ans. Félicitations à l'auteur pour son ouvrage magnifique et ses activités odonatologiques.

Référence :

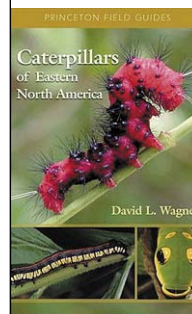
Grand, D. 2004. *Les libellules du Rhône*. Muséum, Lyon, France. 256 pages.

ISBN 2-915822-00-X

Raymond Hutchinson



Caterpillars of Eastern North America. A Guide to Identification and Natural History



Ce guide a commencé à circuler à l'automne 2005. Plusieurs l'ont déjà, mais beaucoup d'autres doivent se le procurer. Il contient plus de 1200 photos. Un gros plan des chenilles est accompagné, la plupart du temps, d'une photo de l'adulte. Le jumelage chenille/papillon en est ainsi facilité. Certaines chenilles sont illustrées pour la première fois. Des notes plus élaborées (distribution, biologie et taxinomie) sont disponibles pour près de 400 espèces. Beaucoup de nos espèces québécoises se retrouvent dans ce livre.

Cet ouvrage est idéal pour les amateurs de macrophotographie et permet quelquefois de belles découvertes... La preuve est cette superbe photo de « chenille à houppes jaunes » *Orgyia definita* Pack. (8314) prise pendant la soirée du 19 août 2006 lors du congrès à Saint-Louis-de-France. La chenille fut capturée sur la remise près de la piscine. Cette espèce est identifiée comme rare dans le guide des papillons de Louis Handfield et, comme vous pouvez le voir sur la seconde photo, la femelle de cette espèce est aptère (la femelle, à gauche, est photographiée à côté de son enveloppe pupale vide). Grâce à ce nouveau guide sur les chenilles, je viens d'enrichir ma collection d'une belle femelle aptère quasiment impossible à identifier à partir de la forme adulte. Ce livre amènera plusieurs amateurs de papillons à regarder de plus près les chenilles... C'est donc un achat à prévoir.



Référence :

Wagner, David L. 2005 *Caterpillars of Eastern North America. A Guide to Identification and Natural History*. Princeton University Press, Princeton (New Jersey). 512 pages.

ISBN 0-691-12144-3

Stéphane Dumont



Compilation et texte par Alain Charpentier

Nous vous présentons pour la première fois la chronique « Tour d'horizon » qui, comme son nom l'indique, se veut un sommaire des récoltes et des observations intéressantes qui ont été effectuées au cours de la belle saison. Les données qui suivent datent toutes de la saison 2006, sauf exception. Si jamais vous avez d'autres faits saillants à nous communiquer, ils pourront être publiés sous forme d'addenda dans le prochain numéro. Vous pouvez me les faire parvenir à alaincharpentier@hotmail.com ou encore les publier directement dans nos forums dans la section « Mentions particulières ».

SAISON 2006

COLÉOPTÈRES

Une espèce rarement récoltée, le *Pseudanostirus vernalis* Hentz (**Taupin à cinq points**), anciennement du genre *Ctenicera*, a été prise sur des fleurs de cerisier de Pennsylvanie (*Prunus pennsylvanica*) au nord du Lac Mailloux à Saint-Philémon (MRC de Bellechasse). (Yves Dubuc)

Un Elateridae considéré comme rare, *Pityobius anguinus*, a été trouvé à la Pointe-aux-pins sur l'Île-aux-Grues (MRC de Montmagny) le 14 juillet 2006, à la limite entre une riche clairière humide et une érablière mature comprenant chênes, tilleuls, bouleaux et pins. (André Beaudoin)

LÉPIDOPTÈRES

L'habitat de *Sthenopsis thule* est en voie de disparition au Québec, si bien qu'on ne le trouve plus qu'en de rares endroits. Deux mentions viennent redonner un peu d'espoir : un spécimen le 20 juillet à Sainte-Christine (MRC d'Acton) et un le 15 juillet à Boucherville (Longueuil). (Daniel Handfield)

Acrolepiopsis assectella (**Teigne du poireau**) est bien établi au sud du Québec : des larves et des chrysalides de cet Yponomeutidae ont été découvertes sur des plants de potager dans un potager à Saint-Athanase le 11 septembre (MRC du Haut-Richelieu). Les ravages que peuvent causer ce microlépidoptère sont impressionnants! (Michel Bessette, Alain Charpentier)

Une importante concentration de *Chrysoclista linneella* (**Perceur de l'écorce du tilleul**), un autre micro introduit, a été observée sur un tilleul d'Amérique à Saint-Hyacinthe (MRC des Maskoutains) pendant les deux premières semaines de juin. Le 9 et le 13 juin, près d'une quarantaine de spécimens ont été récoltés. (A. Charpentier) D'autres spécimens ont été récoltés à Mont-Saint-Hilaire (MRC de Rouville) les 25 juin et 27 juillet. (Alain Charpentier, Louis Handfield)

Un cas rarissime dans la nature : un *Papilio polyxenes asterius* (**Papillon du céleri**) gynandromorphe bilatéral a été trouvé à Charlesbourg (MRC de Québec) le 28 juillet. (Nathalie Lacasse)

Le 9 août dernier, un *Junonia coenia* (**Papillon ocellé**) a été observé à Lévis (MRC de Lévis), près des étangs d'épuration de la municipalité. (Guy Lemelin) Ce Nymphalidae qui nous vient des États-Unis migre très rarement jusqu'au Québec.

Une surprise de taille : un spécimen de *Euptoieta claudia* (**Fritillaire panachée**) a été trouvé sur un terrain de soccer à Saint-Augustin-de-Desmaures (MRC de Québec) le 30 septembre. Le spécimen était très affaibli et légèrement endommagé. (Y. Dubuc)

Aplocera plagiata (**Triple raie**) poursuit son expansion : ce Geometridae introduit d'Europe à la fin des années 1980 a atteint Bergeronnes (MRC de la Haute-Côte-Nord) le 8 septembre. C'est la mention la plus septentrionale à ce jour (Alexandre Fournier).

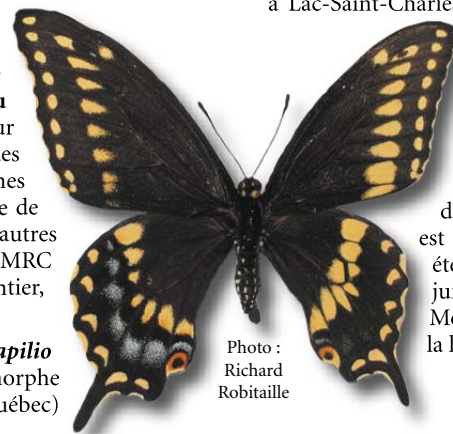


Photo :
Richard
Robitaille

Gynandromorphe bilatéral
♀ ; à gauche et ♂ ; à droite

Cette année, une deuxième génération de *Biston betularia cognataria* (**Arpenteuse cornue**) semble avoir pris naissance en région 2 puisqu'un spécimen très frais a été capturé le 8 septembre à Cap-Rouge (MRC de Québec). (A. Beaudoin)

Une chenille de *Orygia definita* Pack. (**Chenille à houppes jaunes**) a été trouvée au congrès de l'AEAQ le 19 août à Saint-Louis-de-France (MRC de Trois-Rivières). L'élevage a été complété avec succès, ce qui a permis l'émergence d'une femelle. Il s'agit d'une espèce rare. Les femelles étant aptères comme chez la plupart des Lymantriidae, elles sont rarement récoltées (Stéphane Dumont).

Le toujours aussi rare *Eacles imperialis pini* (**Papillon impérial**) a été trouvé à Papineauville (MRC de Papineau) le 22 juin (Laurence Olivier Céré). Ce beau Saturnidé a encore été pris aussi dans le Parc d'Okca cet été.

Une nouvelle mention pour le Québec et le Canada : *Renia adspersgillus*. De la famille des Noctuidae, ce petit papillon peut facilement passer inaperçu, d'où son apparente rareté. Quatre spécimens ont été récoltés le 4 juillet à St-Armand (MRC de Brome-Missisquoi), ce qui montre qu'il est peut-être plus commun qu'on le pense. (D. Handfield)

Meganola spodia est considéré comme très rare. Un spécimen a été trouvé à la lumière à Saint-Mathieu-de-Beloil (MRC de Rouville) le soir du 30 juin 2006. (D. Handfield)

Les tourbières acides sont rarement visitées. Pourtant, on y fait de belles découvertes comme ce spécimen de *Hypenodes franclemonti* qui fut découvert dans la tourbière de Saint-Valérien-de-Milton (MRC des Maskoutains) le soir du 2 août. (D. Handfield)

Une autre espèce rare, *Catocala innubens*, a été capturé à la miellée à Otterburn Park le 31 juillet. (D. Handfield) Un autre spécimen a été pris de la même manière à Mont-Saint-Hilaire le 27 juillet (A. Charpentier, L. Handfield)

Deux spécimens de *Catocala cerogama* (**Likénée jaune**) ont été pris à Rivière-au-Renard (MRC de la Côte-de-Gaspé) le 20 août. Cette espèce de Noctuidae est très rare en Gaspésie. (Janick Aspirault)

Une autre nouvelle mention pour la Côte-Nord : le Noctuidae *Anathix ralla* a été récolté le 29 août aux Bergeronnes (A. Fournier).

Un *Oligia minuscula* a été trouvé en dehors de son habitat typique à Lac-Saint-Charles (MRC de Québec) le 28 juillet. L'informateur ne signale aucune tourbière à sphaignes dans les environs. (Simon Carmichael)

Quatre spécimens de *Cerma cora*, une espèce toujours aussi rare, ont été récoltés au Parc de la Mauricie le soir du 23 juin. (D. Handfield)

La nouvelle espèce de Noctuidae récemment décrite par Daniel et Louis Handfield, *Capis archaia*, est toujours présente à Saint-Mathieu-de-Beloil. Il a été capturé les 18, 25, 28 juin et trois spécimens le 10 juillet. Une autre localité s'est ajoutée pour cette espèce : Mont-Saint-Hilaire. Une femelle capturée le 27 juillet à la lumière (A. Charpentier et L. Handfield).

Hyperstrotia villificans a été trouvé pour la première fois en région 2 pendant le Congrès de l'AEAQ à Saint-Louis-de-France le 19 août. (D. Handfield)

Seconde localité québécoise pour *Caradrina montana*, un Noctuidae que l'on ne trouve que dans l'Ouest canadien à partir du Manitoba. Le spécimen a été trouvé à la lumière d'une résidence le soir du 1^{er} juillet à Laval (MRC de Laval). L'identification a été établie par Dr J. Donald Lafontaine. (S. Dumont)

Helicoverpa zea a été capturé deux fois dans la soirée du 1^{er} octobre au lampadaire d'une résidence de Laval. Ce Noctuidae est commun dans le sud des États-Unis, mais ici il est un migrateur rare. Il pourrait donc s'agir d'une deuxième vague de migration ou d'une première génération née ici. Stéphane, qu'est-ce qu'elle a de spécial ta lumière?... (S. Dumont)

Un autre papillon rarement récolté, *Heliothis acesias*, a été trouvé à la lumière à Saint-Mathieu-de-Beloil le 29 mai ainsi que les 1^{er}, 12, 14 et 16 août. (D. Handfield)

Une chasse de nuit le 14 juillet à l'Île-aux-Grues, un endroit rarement visité par les entomologistes, aura permis la récolte des espèces suivantes, rares ou inusitées en région 2 : *Peridea angulosa* (Notodonte du chêne), *Oligocentria lignicolor*, *Zanclognathia laevigata*, *Macrucrocampa marthesia*, *Eudryas unio*. Ça valait le déplacement! (A. Beaudoin)

Une autre chasse fructueuse, le soir du 7 juillet à Montcerf-Lytton près du Réservoir Baskatong (MRC de la Vallée-de-la-Gatineau) a permis de récolter : un *Schizura apicalis* (M) qui est très rare selon Dr J. D. Lafontaine et Louis Handfield, huit *Sthenopsis purpurascens* (1M ; 7F), sept *Sthenopsis quadriguttatus* (1M ; 6F), deux *Oligocentria lignicolor* (1M ; 1F), un *Homohadena infixa* (M). Il y a des soirs comme ça... (Norman Handfield)

Enfin, nous signalons pour mémoire qu'un Noctuidae en pleine expansion, *Rhizedra lutosa*, a été récolté à deux reprises aux Bergeronnes, soit les 23 septembre et 7 octobre 2005. Il s'agit de la mention la plus septentrionale pour cette espèce. (A. Fournier)

ORTHOPTÈRES

Oecanthus fultoni Wlk. a été entendu dans un pâturage à Saint-Augustin-de-Desmaures (4 et 5 septembre vers 20 h 00), ce qui représente une extension d'aire : l'insecte est présent près du fleuve (zone 5a), mais était absent à l'intérieur des terres en zone 4b. Ça nous prouve aussi qu'Yves a de l'oreille! (Y. Dubuc)

ARACHNIDES

Un spécialiste d'araignées habitant Oka (MRC Deux-Montagnes) nous signale qu'il a capturé chez lui le 7 juillet une femelle adulte de *Dysdera crocata* C.L. Coch. C'est la troisième localité connue pour cette espèce au Québec. (Martin Kersmaekers)

Et voilà, c'est ce qui complète déjà ce premier tour d'horizon. Bravo pour vos belles captures et un gros merci à tous ceux et celles qui ont collaboré au succès de cette première!



Insectarium de Québec

Dans LA PRESSE du 31 décembre, on pouvait lire que cet établissement ouvrira ses portes au mois d'avril 2007 plutôt qu'en mai. Ce nouveau musée, qui a nécessité des investissements de 440 000\$, présentera dans quatre salles d'exposition des insectes vivants et naturalisés d'un peu partout dans le monde.

Adresse : 335, boulevard du Lac (arrondissement de Charlesbourg)

Prix Norman Criddle 2006

Félicitations à **André Beaudoin**, gagnant du prix *Norman Criddle 2006*! Ce prix est décerné chaque année lors du banquet de la Société d'entomologie du Canada (SEC) à un entomologiste ne travaillant pas dans le milieu de l'entomologie, donc à un « amateur d'insectes dévoué »! Ce prix lui revient particulièrement pour son dynamisme à faire la promotion de l'entomologie auprès des jeunes et moins jeunes. André fait aussi des excursions dans les réserves écologiques afin de mieux documenter la faune entomologique qui y vit, faisant en plus participer les amateurs à la chasse aux insectes dans un contexte scientifique. Bravo André, c'est bien mérité!

Yves Dubuc

Solutions des jeux

Défi du Prof de la page 5

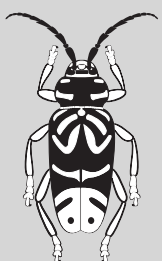
| | Espèce | Oeuf | Larve | Nymphe ou Pupa | Adulte |
|----|--|------|-------|----------------|--------|
| 1 | Bourdon fébrile <i>Bombus impatiens</i> Cres. | | | | X |
| 2 | Carabe bronzé <i>Carabus nemoralis</i> Müll. | | | | X |
| 3 | Cigale caniculaire <i>Tibicen canicularis</i> Harr. | | X | | |
| 4 | Coccinelle asiatique multicolore <i>Harmonia axyridis</i> Pall. | | | | X |
| 5 | Isia isabelle <i>Pyrrharctia isabella</i> (J.E. Smith) | | X | | |
| 6 | Mante religieuse <i>Mantis religiosa religiosa</i> L. | X | | | |
| 7 | Mouche de la verge d'or <i>Eurosta solidaginis</i> Fitch. | | X | | |
| 8 | Papillon lune <i>Actias luna</i> (L.) | | | X | |
| 9 | Spongieuse <i>Lymantria dispar</i> (L.) | X | | | |
| 10 | Tétrix granulé <i>Tetrix subulata</i> L. | | | | X |

Mots croisés de la page 11

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 1 | N | E | C | T | A | R | I | G | O | R | E | T | T | E | |
| 2 | E | V | O | L | V | E | E | | B | E | T | E | S | | U |
| 3 | C | I | L | | N | A | | R | U | M | E | R | U | S | |
| 4 | R | T | L | | E | C | D | Y | S | O | N | E | | I | M |
| 5 | O | E | U | F | S | | R | A | | N | D | | G | L | U |
| 6 | P | E | S | A | | M | U | L | O | T | | N | H | E | P |
| 7 | H | | I | U | L | E | | O | V | E | S | | | H | N |
| 8 | O | V | O | V | I | V | I | P | A | R | E | | P | E | T |
| 9 | R | U | N | E | S | | P | H | R | A | S | E | S | | |
| 10 | E | M | | T | | S | O | I | | N | O | T | A | | |
| 11 | S | E | N | T | E | | O | R | E | I | L | L | A | R | D |
| 12 | | T | E | E | S | | F | A | N | T | A | I | S | I | E |
| 13 | E | R | O | S | | Q | A | | A | R | S | | P | L | |
| 14 | S | E | N | | D | U | C | | A | L | V | E | O | L | E |
| 15 | S | S | | Q | U | O | T | I | D | I | E | N | N | E | |
| 16 | E | | M | U | R | I | U | | O | E | S | T | R | E | S |

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

Rédacteur : Stéphane Dumont; nouvailes@aeaq.ca. Infographie et mise en page : Claude Tessier.
Révision des textes : Alain Charpentier, Sylvain Côté, Stéphane Dumont, Ginette Truchon et Robert Vigneault.
© Tous droits réservés, A.E.A.Q. Inc.



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

Frais d'adhésion pour 2007 : Canada, 30\$; autres pays, 35\$; tarif familial, 35\$; tarif de soutien, 50\$; tarif institutionnel, Canada, 35\$; autres pays, 45\$. Les membres reçoivent la revue *Fabriques* et le bulletin *Nouv'Ailes*.

Conseil d'administration 2006-2007 : Claude Chantal, président; Daniel Handfield, vice-président; Claude Tessier, secrétaire; Serge Laplante, trésorier; Yves Dubuc, Stéphane Dumont, Denis Dumoulin, Philippe Ste-Marie, conseillers; Sylvain Côté, délégué du comité d'édition.

A.E.A.Q., 302, Gabrielle-Roy, Varennes, Québec, Canada J3X 1L8; courriel : info@aeaq.ca; site Internet : http://aeaq.ca.