

BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE



AU MENU

Un deuxième souffle à l'*Opération entomofaune* _____

1

Liste des Coléoptères du Québec _ 4

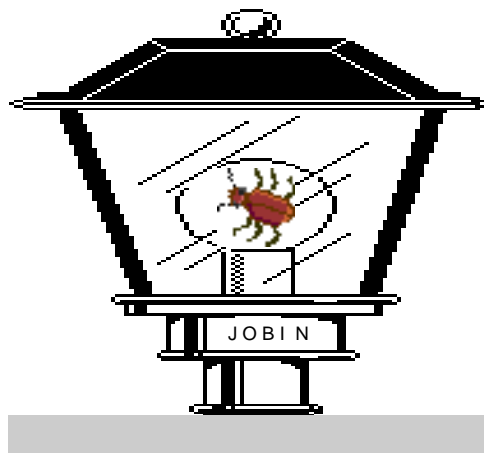
La conservation des spécimens d'insectes _____ 5

Questions et réponses sur BADIQ 12

Les bons mots de l'entomologiste _ 13

Derniers développements _____ 17

Nouvelles de la Corporation _____ 19



ÉDITORIAL

UN DEUXIÈME SOUFFLE À L'OPÉRATION ENTOMOFAUNE !

Au cours des deux dernières années, la production des documents techniques et des documents provisoires a connu un ralentissement marqué. Les efforts des responsables du Laboratoire de biosystématique (Université du Québec à Chicoutimi) ont alors principalement porté sur le développement de la Base de données sur les invertébrés du Québec (BADIQ). Nous désirons maintenant reprendre le collier et relancer l'*Opération entomofaune* de plus belle.

Il faut rappeler ici que l'*Opération entomofaune* a pour objectif global de recenser et de présenter les espèces d'Insectes ainsi que les groupes voisins d'Arthropodes que l'on retrouve au Québec. Cette opération a pour principales fonctions de susciter et de stimuler les efforts des entomologistes actifs dans l'inventaire des espèces et la compilation des données, ainsi que de permettre le rassemblement et le développement des connaissances taxinomiques et faunistiques.

Les ressources humaines

Dans toute organisation reposant sur des *bénévoles*, les ressources humaines constituent souvent un important facteur limitant. Ainsi, les administrateurs de la Corporation Entomofaune du Québec sont en même temps les éditeurs des documents produits par cette même corporation, sans oublier qu'ils sont également des auteurs potentiels. En outre, ils participent activement au développement de la BADIQ. Puisque les journées n'ont que 24 heures, il est évident que ce petit groupe de bénévoles ne peut pas tout faire.

Les responsables lancent donc un appel aux

ressources du milieu entomologique québécois pour que, dans les mois qui viennent, nous puissions relancer la production des *Documents provisoires* (DP). Pour «donner l'exemple», nous avons pratiquement complété la série des 67 premiers numéros en produisant onze nouveaux documents écrits par différents auteurs (voir liste annexée au Bulletin). Nous demandons également aux quelques auteurs qui mettent la dernière main à un document déjà intégré à la série des DP de procéder avec célérité. Dorénavant, un numéro de la série des DP ne sera attribué à un document que lorsque ce dernier sera fin prêt à être publié; cette nouvelle procédure permettra d'éviter certains problèmes de gestion de documents que les bibliothèques vivent actuellement avec nos DP.

Des documents particuliers

À partir de références plus ou moins récentes qui traitent de groupes d'insectes présents au Québec ou dans le nord-est de l'Amérique du Nord, on peut élaborer une liste des espèces probablement présentes sur notre territoire. Dans la démarche retenue pour la préparation des DP, il peut s'agir des représentants d'un ordre, d'une famille ou d'un genre important (Voir Document technique no 01).

Il faut ici rappeler que l'objectif des documents provisoires est de permettre un partage de connaissances sur la taxinomie et la faunistique des insectes, mêmes si les données rassemblées sont encore incomplètes ou imparfaites. Les listes préliminaires d'espèces sont des outils importants en pratique. Elles constituent la première étape d'un travail sérieux sur la faunistique d'un groupe d'insectes; il faut d'abord savoir «à qui l'on a affaire». Par la suite, il faut rassembler des tables d'identification et des spécimens de référence. Il est alors possible d'entreprendre une étude plus détaillée du groupe concerné.

Par la nature de leur contenu et les références utiles qu'ils soulignent, les *Documents provisoires* évitent à plusieurs personnes d'investir inutilement des énergies à préparer une liste qui dort déjà dans les classeurs d'une autre personne qui s'intéresse au même groupe. Le monde des insectes est tellement vaste, nos connaissances de l'entomofaune québécoise encore si ténues, qu'il faut utiliser au maximum les efforts consentis par nos entomologistes. Nous invitons donc les personnes qui ont déjà une ou plusieurs listes d'espèces sous la main à partager leurs connaissances avec la communauté des entomologistes du Québec en publiant ces données sous la forme d'un (ou de plusieurs) document(s) provisoire(s).

Les acquis

Grâce au travail de plusieurs personnes, auteurs et bénévoles, l'élaboration des listes d'espèces progresse, lentement mais sûrement. Déjà un grand ordre d'insectes a été révisé de façon détaillée. En effet, publiée conjointement

BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE

LA RÉDACTION

Responsables

André Francoeur & Robert Loiselle

Collaborateurs

Jean-Marie Perron, Omer Moisan,
Michel Lalancette

Réviseurs

René Laberge, Louise Pelletier,
Catherine Girard

Le **Bulletin de l'entomofaune**,
fondé en 1987,
est l'organe officiel de la corporation
Entomofaune du Québec.

Il est publié de façon irrégulière au moins une fois par année pour diffuser des informations générales et techniques sur tous les aspects du développement de l'Entomofaune.

Tirage: 300 exemplaires.

© Tous droits réservés à E.Q. Inc.

ABONNEMENT

Régulier	5 \$
De soutien	10 \$

Numéros antérieurs disponibles
au coût de 2,50 \$ chacun, incluant
manutention et frais de postes.

ADRESSE DU SECRÉTARIAT

Entomofaune du Québec Inc.
Laboratoire de biosystématique
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard de l'Université
Chicoutimi, Québec G7H 2B1



(418) 545-5011, 2334



(418) 545-5012

par l'Association des entomologistes amateurs du Québec (AEAQ) et la Corporation Entomofaune du Québec, la *Liste des espèces de Coléoptères du Québec* est déjà disponible (vendue au coût de 15\$ par l'AEAQ). En outre, des *Documents provisoires* traitent déjà des Odonates, des Dictyoptères, des Grylloptères, des Orthoptères, des Dermaptères, des Anoploures (nouveau) et des Siphonaptères (nouveau).

M. Henri Goulet et Mme Louise Dumouchel nous ont remis récemment la liste des espèces de Symphytes (un sous-ordre d'Hyménoptères); cette liste sera disponible dès cet automne. M. André Payette, de l'Insectarium de Montréal, travaille à l'élaboration d'une liste préliminaire des Apoïdes (super-famille d'Hyménoptères comprenant les abeilles sauvages et les bourdons). Mme Marie-Claude Larivière (qui travaille actuellement en Nouvelle-Zélande) a dans ses dossiers des listes préliminaires d'espèces de plusieurs familles d'Hémiptères-Hétéroptères. Pour ce qui est des autres ordres d'insectes, nous ne disposons actuellement que de listes d'espèces appartenant à des familles isolées.

D'autre part, quelques personnes ont publié ou vont bientôt publier des listes d'espèces pour des grands groupes d'insectes. Par exemple, dans sa publication aux Éditions de l'Homme, *Les Éphémères du pêcheur québécois*, M. Yvon Dulude dresse une liste des Éphéméroptères du Québec. En outre, la *Liste des espèces de Lépidoptères du Québec*, liste préparée par M. Louis Handfield, sera éditée prochainement par l'AEAQ.

Les priorités

On constate rapidement que le travail qui reste à faire est considérable. Des efforts supplémentaires permettraient d'élargir

l'éventail des ordres représentés dans nos *Documents provisoires*. Le fait que les groupes les plus «populaires» soient déjà répertoriés devrait stimuler quelques entomologistes à s'attaquer à d'autres groupes moins connus, mais tout aussi intéressants. Il en est ainsi des Plécoptères et des Trichoptères, deux ordres d'insectes aquatiques. Les Homoptères (pucerons, aleurodes etc.), les Psocoptères (psoques ou poux de l'écorce et poux du livre), les Mallophages (poux broyeurs), les Neuroptères (incluant les genres *Corydalus* et *Sialis*) et les Mécoptères (panorpes ou mouches-scorpions) méritent également notre attention.

Parmi les grands ordres, les Diptères sont repré-

sentés dans nos Documents provisoires seulement par la famille des Culicidae. M. Alain Maire en a élaboré la liste des espèces en 1988. Le magnifique ouvrage *Nearctic Diptera*, produit récemment au Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques (auparavant dénommé le Centre de recherche biosystématique), ne traite que les genres (et les catégories supérieures) rencontrés au Canada. Pour préparer des listes préliminaires, il faudra donc, entre autres, actualiser la nomenclature utilisée dans le *Catalog of the Diptera of America north of Mexico*, de Stone *et al.*, publié en 1983.

Les taxons s'accumulent dans la BADIQ

En plus de fournir des informations de première importance aux personnes intéressées, les listes d'espèces constituent les éléments fondamentaux du **Répertoire des taxons** de la BADIQ. En effet, ces taxons sont essentiels pour nommer les espèces d'insectes, de plantes, de vertébrés, etc., pour lesquelles des données seront versées dans la BADIQ. En conséquence, plus vite le Répertoire des taxons sera complet et à jour, mieux nous serons à même de répondre aux besoins des entomologistes lorsque nous commencerons à accumuler des données d'échantillons dans BADIQ. Cette étape ne saurait tarder avec la préparation, d'ici la fin de l'année 1993, d'une version simplifiée de la BADIQ sur une application micro-informatique qui fonctionnera aussi bien sur Macintosh que sur les micro-ordinateurs IBM (et leurs clones), permettra la saisie des données de base et tiendra compte des nombreux éléments de standardisation de la BADIQ.

Les DP à la BNQ

Dès leur production, les *Documents provisoires* sont maintenant

déposés à la Bibliothèque nationale du Québec, rue Saint-Denis, à Montréal. Ils ont également été offerts gratuitement à une quinzaine de bibliothèques universitaires ou gouvernementales à travers le Québec; il s'agit des mêmes bibliothèques qui reçoivent déjà ce bulletin. Cette plus large diffusion de nos documents permettra sans doute de rejoindre de nouvelles personnes qui ne font pas partie des réseaux entomologiques habituels.

Aussi des documents techniques

Ça bouge également du côté des *Documents techniques*. Les auteurs concernés prépareront prochainement une nouvelle version de chacun des trois



documents techniques suivants: le *Devis général* (DT-01), le *Guide de rédaction* (DT-02) et le *Devis technique de la série Entomofaune* (DT-07). Si vous avez déjà ces documents sous la main, c'est maintenant qu'il faut nous faire parvenir vos critiques, vos suggestions, pour que nous puissions améliorer ces outils et répondre, le mieux possible, aux besoins exprimés. À vos marques!

Pour terminer, j'invite les entomologistes qui travaillent avec des listes préliminaires d'espèces ou des tables d'identification adaptées à notre faune entomologique à collaborer avec nous. Nous diffuserons ces éléments dans la série des *Documents provisoires*, ce qui permettra à l'ensemble des personnes intéressées, qu'elles soient naturalistes, entomologistes ou autres, d'en profiter pleinement. Par ailleurs, la Série entomofaune, le but ultime de toute l'entreprise, attend ses premiers collaborateurs!

Chacun dans notre coin, nous avançons à notre rythme et nous ressentons parfois de grandes satisfactions personnelles. Mais, ensemble, nous sommes plus forts, plus productifs et nous pouvons espérer réaliser de plus grands projets.

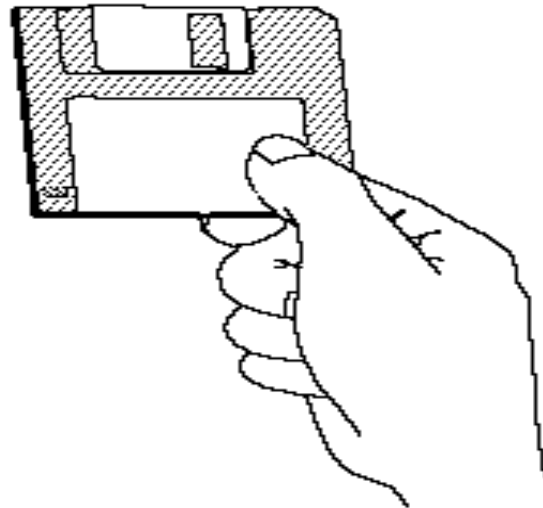
Robert LOISELLE

D E U X I È M E I M P R E S S I O N

LISTE DES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES DU QUÉBEC

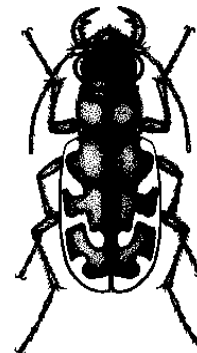
La *Liste des espèces de Coléoptères du Québec* est à nouveau disponible. Publié conjointement avec l'Association des entomologistes amateurs du Québec, ce document de 136 pages liste les 3 475 espèces de Coléoptères dont on a identifié au moins un spécimen capturé en territoire québécois. Serge Laplante, Yves Bousquet, Pierre Bélanger et Claude Chantal sont les auteurs de cet ouvrage exhaustif qui constitue le sixième supplément à la revue *Fabriques*. Prix 15\$, plus 3,50\$ de frais de postes.

Les personnes intéressées peuvent se procurer l'ouvrage auprès de l'AEAQ seulement, à l'adresse suivante: AEAQ, Case postale 403, Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec J3B 6Z5.



LISTE DES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES DU QUÉBEC

Serge Laplante, Yves Bousquet,
Pierre Bélanger et Claude Chantal



FABRIQUES
SUPPLÉMENT 6
1991

LA CONSERVATION DES SPÉCIMENS D'INSECTES

Jean-Marie Perron

Département de biologie, Faculté des sciences et de génie,
Université Laval, Sainte-Foy

La valeur scientifique d'un spécimen d'insecte est très souvent reliée à la façon avec laquelle il a été préparé, monté et conservé. La qualité de montage et de conservation fera toute la différence entre un spécimen qui peut être utile au chercheur et celui qui ne peut l'être ou un spécimen qui a une valeur scientifique et celui qui n'en a aucune.

Plusieurs méthodes de montage et de conservation des spécimens d'insectes ont été mises au point par les entomologistes. Très souvent le fruit d'une longue expérience, elles sont toutes dépendantes de la nature de l'insecte. Les insectes à corps mou qui se déforment facilement à la suite de la déshydratation ou de la décomposition de leurs viscères n'auront pas le même traitement que les insectes à carapace rigide qui conservent la forme de leur corps après déshydratation.

CONSERVATION À SEC

Dans la première partie de ce document, on présente les méthodes de conservation à sec des insectes à carapace dure.

Préparation

Une fois morts, les insectes prennent des positions non naturelles qu'il faut changer par une préparation adéquate. La préparation doit se faire tout de suite, en revenant de la chasse, pour les petits spécimens et dans les heures qui suivent pour les spécimens moyens ou grands.

Avant de les monter, il est souvent nécessaire de nettoyer les spécimens. Le corps des insectes capturés au piège lumineux, au filet fauchoir ou au piège-fosse est fréquemment recouvert de particules de toutes sortes qu'il faut enlever. Les bords de chasse sales peuvent entraîner des heures de travail supplémentaire. Pour les spécimens fragiles, le nettoyage se fait sous une loupe avec un pinceau très fin et souple ou avec une pince à mâchoires fines. Pour les spécimens qui ne

possèdent pas d'ailes fragiles, d'écaillés ou de longs poils, les Coléoptères (à l'exception des Charançons) ou les Orthoptères par exemple, il est facile de les laver dans de l'eau tiède à laquelle on a ajouté un peu d'ammoniac ou une goutte de détergent doux.

Certains groupes d'insectes requièrent une préparation spéciale avant d'être montés. Plusieurs espèces de papillons ont tendance à devenir huileux ou grasseux après leur capture. On peut les dégraisser en les immergeant pendant deux à trois heures dans du benzène pur (travailler sous une hotte). Dans 250 ml de solvant, on peut dégraisser environ 100 petits ou 50 grands spécimens. Lorsque seulement l'abdomen de l'insecte devient grasseux, on peut le sectionner ou le garder entier et le faire tremper dans le solvant pendant 24 heures et le recoller après le nettoyage. Les spécimens d'Orthoptères ou de Grylloptères, grands ou moyens, doivent être souvent vidés de leurs viscères (intestin et gonades) par une incision pratiquée à la partie dorsale de l'abdomen. L'abdomen évidé est ensuite rempli avec de la ouate.

Lorsqu'il est impossible de monter les insectes au retour de la chasse, il faut les nettoyer et les placer dans des papillotes (fig. 1), préparées par le simple pliage d'un rectangle de papier. Rectangulaires, triangulaires ou cylindriques, ces papillotes peuvent varier de dimension selon la grosseur du spécimen. Les données de capture sont inscrites sur la papillote. On peut également utiliser les enveloppes translucides de dimension variable vendues dans les boutiques de philatélie.

Pour les spécimens secs, conservés dans des papillotes, il faut les assouplir dans un ramollissoir avant de les monter (Loiselle et Leprince, 1987, p. 106). Une bonne façon de garder ses insectes souples est de les placer dans un contenant hermétique que l'on conserve au congélateur.

Frais, souple, propre et correctement préparé, le spécimen est maintenant prêt pour le montage.

Montage

L'utilisation des spécimens d'insectes par les chercheurs repose très souvent sur la qualité de leur montage. Les appendices d'un spécimen mal préparé et mal monté seront exposés aux accidents (bris d'antennes, de tarsi) et cacheront souvent diverses structures ventrales ou pleurales (petits sclérites, séries de poils, etc.). Dans les deux cas, l'identification précise du spécimen sera rendue difficile, voire impossible. C'est pourquoi cette partie du travail doit être faite avec le plus grand soin.

Les insectes à corps dur sont montés sur épingle entomologique de trois façons différentes selon leur structure et leur grosseur.

1. Épinglage direct

Le thorax de l'insecte est transpercé par une épingle entomologique # 000 à 7, selon sa taille, à un endroit précis selon l'ordre auquel il appartient (Loiselle et Leprince, 1987, p. 108). L'épingle peut porter un spécimen (montage simple), deux spécimens (montage double) ou trois spécimens et plus (montage multiple).

2. Épinglage indirect

Le spécimen est collé (1) sur la pointe d'un triangle en carton ou en plastique retenu par une épingle entomologique ou (2) sur le côté de l'épingle. Le spécimen est toujours collé sur son côté droit, laissant son côté gauche et la partie ventrale de son corps libres pour l'identification. Ce type de montage est utilisé pour les petits insectes que l'épingle entomologique risquerait de déchirer ou d'en abîmer le corps.

3. Montage sur minutie

Les petits spécimens sont généralement montés sur minutie, minuscule épingle entomologique, insérée sur un petit bloc mou enfilé sur une épingle entomologique régulière.

La méthode de conservation qui consiste à coller les spécimens par leur ventre sur un rectangle de carton, nommé paillette, monté sur épingle entomologique n'est pas recommandée. Ce montage a le désavantage de cacher les parties ventrales du spécimen, enrobées de colle, et de rendre souvent l'identification impossible.

Étalage et séchage

Un fois monté sur épingle entomologique, le spécimen doit être étalé pendant qu'il est frais ou

souple.

Cas des petites espèces

Il est important de mettre en évidence les appendices des petites espèces montées sur une minutie ou collées sur une paillette ou sur le côté de l'épingle. À l'aide d'une pince très fine ou d'une épingle montée sur un bâtonnet, les pièces buccales, les antennes, les ailes et les pattes sont légèrement décollées du corps pour en faciliter l'examen.

Pour les Microlépidoptères montés sur les minuties, on utilise des étaioirs de petites dimensions à surface plane. On peut les fabriquer en se servant de deux petites planches de plexiglass légèrement espacées que l'on colle sur une planche faite en matériau mou. À l'aide d'un tissu en laine, on crée de l'électricité statique à la surface de l'étaioir. La minutie portant le spécimen est plantée dans la rainure formée par les planches de plexiglass. Les règles d'étalement des ailes sont les mêmes que pour les grandes espèces; l'électricité statique retient les ailes sur l'étaioir. Il faut étaler les Microlépidoptères aussitôt après leur mort.

Cas des espèces moyennes ou grandes

Pour monter ces espèces, il est nécessaire de se servir de divers étaioirs.

1. Étaioirs à Coléoptères

Ces étaioirs ne sont pas réservés uniquement à préparer les Coléoptères. Ils peuvent servir également à tout spécimen d'insectes dont on ne veut pas étaler les ailes. Ils sont tout simplement faits de plaques de polystyrène expansé, matériaux isolants ou d'emballage, suffisamment épais pour enfoncer les épingles. L'épingle est piquée verticalement dans la planche pour que l'insecte repose ventralement sur la surface de l'étaioir. Les appendices sont disposés symétriquement le plus près possible du corps à l'aide de pince fine, en leur donnant une position naturelle. Ils sont maintenus en place avec des épingles piquées dans la planche, lesquelles sont retirées une fois le corps séché.

2. Étaioirs à Papillons

Les ailes des Papillons doivent être toujours étalées sur des étaioirs spéciaux que l'on peut acheter ou fabriquer soi-même. La technique d'étalement demande une certaine dextérité et constitue toujours une opération délicate (Loiselle et Leprince, 1987, p. 110 et 111). Ces étaioirs servent aussi à préparer les

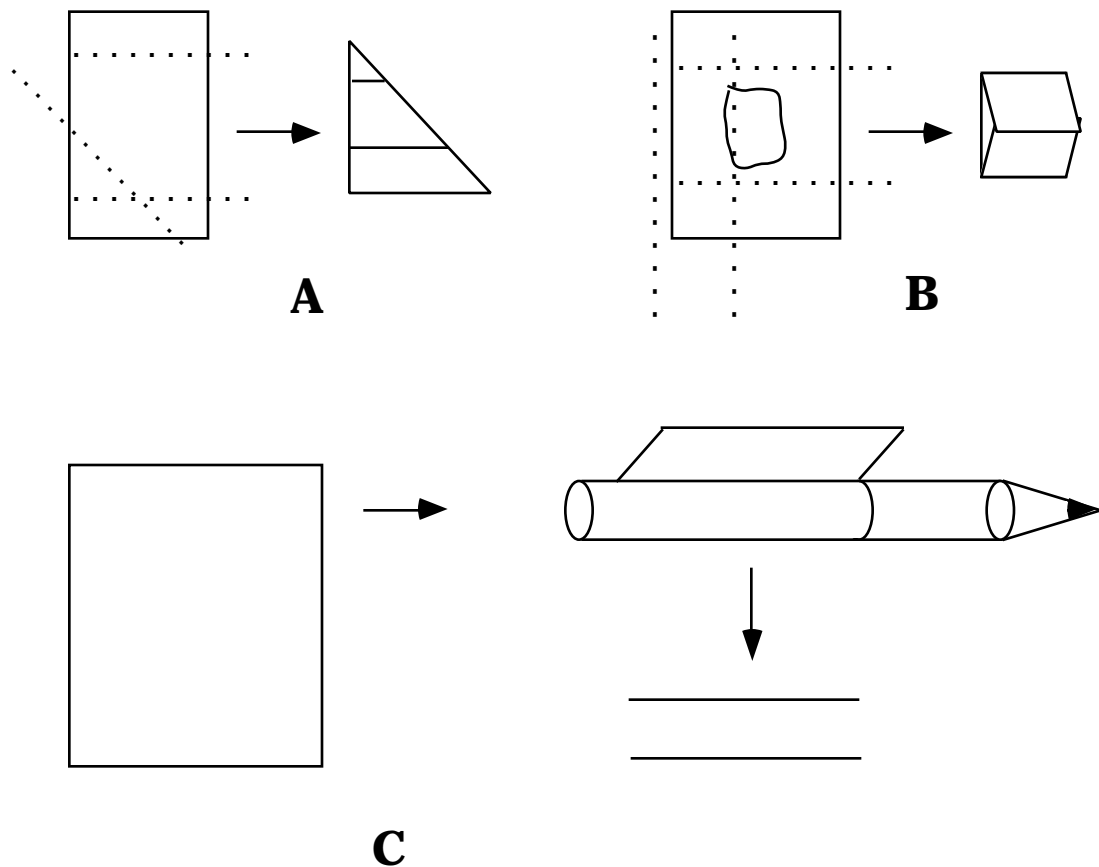


Figure 1. Trois méthodes faciles de faire une papillote avec une feuille de papier. En pointillé (A et B), les lignes de pliage.

Odonates, les Fourmilions, les Cigales et les espèces dont on veut étaler les ailes d'un côté, généralement celles du côté droit, des Orthoptères, des Grylloptères, etc.

3. Étaloirs à *Bombus*

Pour étaler les ailes des Hyménoptères et des Diptères, on peut fabriquer un étaloir à *Bombus* (fig. 2). Il s'agit de coller des feuilles de liège ou autres matériaux mous de façon à former trois paliers. Le palier «A» sert à étaler les ailes en utilisant la technique d'étalement des ailes des Papillons; le palier «B» est utilisé pour placer les pattes tandis que le palier «C» offre l'espace pour recevoir le corps de l'insecte. Les dimensions de l'étaloir varieront selon le groupe d'insectes collectionné.

L'étaloir à Coléoptères convient également. Il faut dans ce cas mettre les insectes à l'envers en faisant pénétrer la tête de l'épingle dans un trou de

l'étaloir; la surface supérieure des ailes viendra en contact avec celle de l'étaloir. Les ailes sont étalées comme celles des Lépidoptères. Les pattes sont retenues près du corps et l'abdomen est maintenu horizontalement à l'aide d'épingles entomologiques.

Le séchage doit se faire le plus rapidement possible pour éviter la décomposition des tissus internes qui affectera les couleurs externes des insectes. On peut réduire le temps de séchage en plaçant les étaloirs ou les papillotes près d'une source de chaleur, un calorifère par exemple. Une excellente façon de sécher rapidement ses insectes est de fabriquer un séchoir en planches de contreplaqué (Loiselle et Leprince, 1987, p. 112).

Cas des Odonates

Afin de conserver le plus possible les fragiles couleurs des Odonates, certains collectionneurs laissent jeûner et mourir leurs spécimens dans les papillo-

tes. Une tige rigide est ensuite insérée dans l'abdomen jusque dans le thorax pour le rendre plus résistant. D'autres tuent leurs spécimens en les plongeant dans un bocal à grande ouverture rempli d'acétone. Les spécimens morts sont ensuite placés dans des papillotes, les ailes relevées sur le dos et l'abdomen droit; les données de capture sont inscrites au crayon plomb sur la papillote. Entreposées pendant 24 heures dans un bocal plus grand contenant de l'acétone, les papillotes sont sorties et séchées en une heure à l'aide d'un séchoir domestique placé à un mètre de distance et à faible intensité. Il est essentiel de faire ces manipulations dans un endroit très aéré ou à l'extérieur. L'acétone a l'avantage de conserver une bonne partie des couleurs, de déshydrater, de dégraisser les spécimens et de tuer les bactéries responsables de la décomposition.

Plusieurs odonatologistes conservent leurs spécimens dans des enveloppes transparentes en cellophane achetées sur le marché. Le spécimen est placé sur un carton blanc introduit dans l'enveloppe sur lequel on inscrit les données de capture et le nom scientifique. Les enveloppes sont classées à la manière d'un fichier dans des boîtes en carton. Les Tipules, insectes Diptères très fragiles, peuvent être montés et conservés de la même façon.

Insectes à un stade autre que celui d'adulte

Les oeufs, les larves, les chrysalides ou les pupes ayant une carapace rigide se conservent comme les adultes. Asphyxiés comme les adultes, ils sont préparés, nettoyés, montés sur paillettes, sur minuties ou épingleés selon leur grosseur. Ils sont également séchés et mis en collection comme les adultes.

Matériaux annexes

Les nids de Guêpes, les cellules des Abeilles solitaires, les nids en soie, les coques enveloppant les oeufs sont aussi conservés à sec.

Les parties des végétaux montrant des traces du passage d'insectes, comme feuilles minées, les galles, etc., sont préparées en utilisant les techniques adoptées pour les plantes.

Mise en collection

Une fois séchés et l'étiquette

des données de capture ajoutée sur l'épingle, les insectes sont placés dans des boîtes spéciales. On peut obtenir celles-ci dans les magasins spécialisés ou en fabriquer soi-même. Souvent vitrées et de dimensions variables, ces boîtes ou cartons à insectes doivent avoir une hauteur minimale de 6 cm, un fond recouvert d'une planche de mousse de polystyrène et fermer hermétiquement. Les boîtes de carton vendues dans les papeteries sont d'un format utile et faciles à aménager.

Plusieurs types de collection peuvent être faites selon les intérêts des collectionneurs. La collection systématique, la plus fréquente, tient compte de la classification des insectes. Rangés par ordre, par famille, par genre et par espèce, les insectes sont alignés horizontalement en rangées de quelques spécimens formant des colonnes dans la boîte. On peut ranger les insectes selon les listes publiées dans les DP et ultérieurement dans la série Entomofaune. Une étiquette portant le nom de l'ordre, de la famille, du genre et de l'espèce est placée au fond de la boîte. Des séries plus importantes peuvent être constituées pour des études plus avancées en systématique, en biogéographie, etc. La collection biologique réunit des insectes ayant un habitat particulier ou une biologie précise. Le collectionneur pourrait s'intéresser aux insectes des cadavres, du bois, des excréments, etc. La collection esthétique, la moins fréquente, est faite en fonction des goûts particuliers du collectionneur qui peut s'intéresser par exemple aux formes, aux couleurs, au mimétisme des insectes...

Entreposage

Les boîtes de spécimens doivent être entreposées à l'abri de la lumière, de l'humidité et de la poussière,

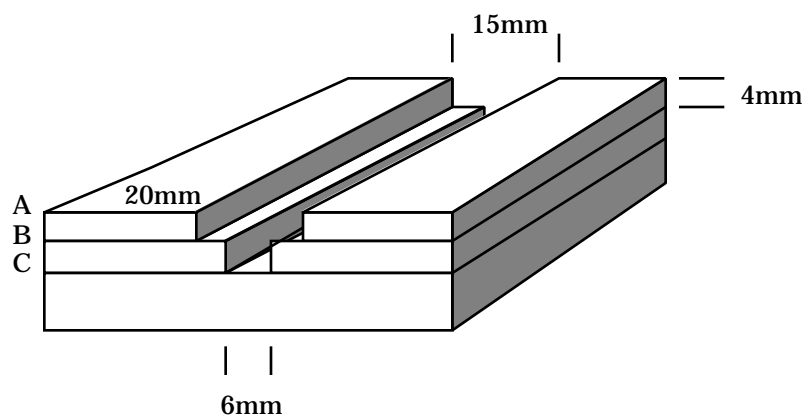


Figure 2. Étaloir à *Bombus*; dimensions pour les reines et les grosses ouvrières.

dans une pièce aérée, où les écarts de température sont faibles, été comme hiver. On doit éviter d'entreposer les insectes dans une cave ou un sous-sol humide.

Respectant le type de collection et l'ordre choisis, les boîtes sont placées sur des étagères, à plat ou verticalement comme des livres, ou dans des cabinets que l'on achète ou que l'on fabrique soi-même. Les boîtes sont numérotées et leur contenu est indiqué sur le côté visible .

Ennemis

Les plus grands ennemis des collections d'insectes sont les Dermestides, petits Coléoptères des genres *Dermestes* et *Anthrenus*. Très voraces, ils peuvent réduire en poussière des dizaines de spécimens en quelques semaines. Leur présence est facilement détectée par les amas de poussière noirâtre au fond de la boîte, sous le spécimen parasité. On s'en défait en plaçant dans un coin de la boîte un petit carré d'une plaquette imprégnée de dichlorvos que l'on achète sur le marché. On peut fumiguer le ou les spécimens infestés en les plaçant dans un récipient en verre fermant hermétiquement dans lequel on a placé un

tissu ou une ouate imbibée d'acétate d'éthyle, liquide utilisé pour tuer les insectes dans les bocaux de chasse. On peut prévenir l'infestation en utilisant des cristaux de naphthalène placés dans un tissu épinglé dans le coin de la boîte. Le naphthalène repousse les parasites sans toutefois les tuer. À tous les deux ou trois mois, il faut effectuer une visite de la collection afin de découvrir l'infestation à ses débuts et d'éviter la contamination générale.

Lorsque la collection est entreposée dans une pièce trop humide, les moisissures peuvent se développer; les spécimens se recouvriront d'un duvet blanchâtre ou verdâtre. Ces conditions entraîneront la prolifération des Poux des livres et des Acariens. On peut nettoyer les insectes moisis en utilisant la méthode de dégraissage décrite plus haut. Pour prévenir les moisissures, on épingle dans un coin de la boîte un morceau d'éponge imbibée de créosote de hêtre. Les Poux des livres et les Acariens sont traités de la même façon que les Dermestides. La meilleure prévention est d'entreposer la collection dans une pièce où l'humidité est faible.

CONSERVATION DANS UN LIQUIDE

La majorité des stades immatures et plusieurs adultes d'insectes ont le corps mou et doivent être conservés dans des liquides préservateurs pour arrêter la décomposition, la déformation et assurer la conservation des organes internes pour étude. Plusieurs méthodes ont été développées par les entomologistes pour conserver les insectes à corps mou.

Le liquide préservateur le plus utilisé est une solution de 70 à 80% d'alcool éthylique commercial. L'alcool méthylique est aussi souvent utilisé. Ces alcools ont le désavantage de rendre les tissus internes cassants et toute dissection impossible. Pour conserver le corps de l'insecte souple, on peut utiliser la solution AGA, un mélange d'alcool éthylique commercial (8 parties), d'eau (5 parties), de glycérine (1 partie) et d'acide acétique glacial (1 partie). Un autre liquide préservateur très simple, que les amateurs peuvent facilement préparer, est un mélange d'alcool éthylique commercial (92%), de formol (5%) et de glycérine (3%).

Les petits insectes sont directement placés dans des petites bouteilles en verre complètement remplies de liquide préservateur. Chaque bouteille reçoit une étiquette (écrire au crayon plomb ou à l'encre de Chine) sur laquelle sont inscrites les données de capture. Elles sont fermées avec un bouchon de ouate ou de liège. Pour éviter l'évaporation du liquide, elles

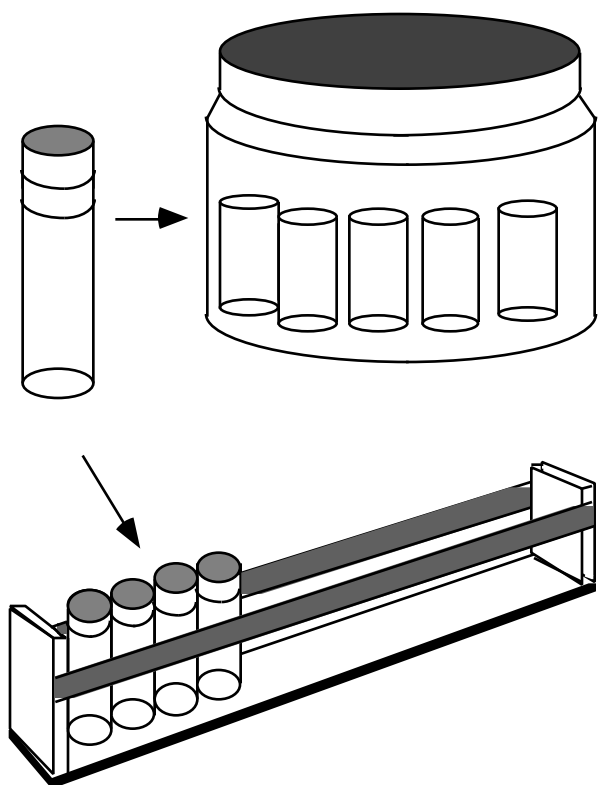


Figure 3. Méthodes de conservation des spécimens dans un liquide.

sont placées, tête en bas, dans un bocal plus grand contenant le même liquide et fermant hermétiquement. Pour prévenir la distorsion du corps et la contraction des appendices des insectes plus gros, il faut les tuer en les plongeant quelques secondes dans de l'eau bouillante pour maintenir leur corps en extension. Ils sont ensuite déposés dans des bouteilles hermétiques contenant du liquide préservateur. Elles sont entreposées sur des supports (fig. 3), selon le type de collection choisi. Périodiquement, on doit visiter la collection pour remplir les bocaux lorsqu'il y a eu trop d'évaporation du liquide préservateur.

PRÉPARATION MICROSCOPIQUE

Pour effectuer certaines études, il est parfois nécessaire d'utiliser la microscopie. Les spécimens doivent être préparés sur lames (microscopie optique), sur platine (microscopie électronique à balayage) ou sur treillis (microscopie électronique à transmission). Les méthodes de préparation et de conservation des échantillons sont les mêmes que celles utilisées dans les laboratoires d'histologie (étude des tissus) ou de cytologie (étude des cellules).

Les entomologistes qui utilisent ces méthodes sont ceux qui recherchent plus de précisions et de détails de certaines parties de l'insecte. L'étude des pièces génitales, des microstructures tégumentaires, des petits hexapodes à corps mou tels les Collemboles et les Aphides requiert cette technologie.

Préparation sur lames

Deux méthodes sont utilisées: les préparations sèches et les préparations humides.

Les préparations sèches sont faciles à réaliser. Les parties de l'insecte sont tout simplement collées sur l'épingle ou sur une paillette ou placées dans une microcapsule ajoutée sur l'épingle du spécimen.

Les préparations microscopiques humides font appel aux méthodes histologiques. Les parties de l'insecte ou l'insecte entier sont conservés entre lame et lamelle ou simplement sur lame dans une substance de préservation. Pour les préparations qui ne nécessitent pas de déshydratation, le polyvinyl lactophénol est utilisé comme substance de montage. L'utilisation du baume du Canada ou de résine naturelle ou synthétique exige la déshydratation des spécimens. Ils sont successivement passés, pendant un temps variant avec la taille, dans des bains d'alcool absolu, de xylène et de résine pour retirer l'eau des tissus. Ils sont ensuite montés entre lame et lamelle dans la résine de préservation. Les parties disséquées de l'insecte ou les

appendices de l'insecte sont bien étalés dans la substance de montage pour faciliter leur examen. Les lames étiquetées sont entreposées dans des classeurs cartonnés ou dans des boîtes spéciales.

Préparation sur platine ou sur treillis

Ces préparations requièrent une technologie existant dans les laboratoires spécialisés. Les techniques de préparation et de montage des spécimens doivent être obligatoirement faites par des personnes maîtrisant parfaitement cette technologie. Elles sont utiles pour observer les microstructures tégumentaires ou pour les études cytologiques.

IMAGES PHOTOGRAPHIQUES

En plus des joies que procure l'insectier, la photographie d'insectes peut devenir un grand plaisir et parfois une véritable passion. Comme l'insectier, les documents photographiques qui s'accumulent rapidement doivent être aussi conservés et classés correctement.

La meilleure façon de conserver les diapositives est de les placer dans des pochettes transparentes. Elles sont de deux types: le format 8,5 x 11 po. que l'on met dans un cahier à anneaux en forme de D, et le format 8,5 x 14 po. que l'on suspend dans un classeur ou dans une boîte spéciale. Les diapositives peuvent être entreposées également comme des fiches dans des boîtes spéciales, de carton, de plastique ou de métal, que l'on achète sur le marché.

Les négatifs sont conservés dans des pochettes de plastique ou de papier et placés dans des enveloppes; ces enveloppes sont conservées dans un cahier à anneaux. Les épreuves photographiques, couleur ou noir et blanc, sont placées dans des pochettes transparentes que l'on conserve dans un cahier à anneaux.

Les films, les vidéos, les bandes sonores sont conservés dans leur cassette et entreposés dans des coffrets spéciaux que l'on achète dans le marché ou dans des boîtes de carton que l'on fabrique soi-même.

Dans tous les cas, tout document photographique doit être classé selon le type de collection que l'on veut faire. Il doit être numéroté et être accompagné des données suivantes: date, endroit et sujet. Le numéro du document réfère à un fichier ou à un catalogue contenant toutes les informations que l'on juge importantes.

Les plus grands ennemis des documents photographiques sont la poussière, les empreintes digitales

et l'humidité trop élevée. Entreposés dans de mauvaises conditions, ces documents se détériorent rapidement et il est souvent difficile et même impossible de réparer les dégâts. Les poussières et les empreintes digitales favoriseront le développement de moisissures, de bactéries et de champignons qui affecteront le support photographique. Il est important de conserver ces documents dans un endroit sec, dans des cahiers à anneaux ou des coffrets pour éviter le plus possible la poussière et de les manipuler sans toucher la pellicule photographique.

D'autre part, on peut maintenant numériser ces documents grâce à la micro-informatique et les conserver sur divers supports magnétiques.

POUR EN SAVOIR PLUS

Beirne, B.P. 1955. Collecting, preparing and preserving insects. Canada Department of Agriculture, pub. 932. 133 p.

Borror, D.J., D.M. De Long & C.A. Triplehorn. 1981. An introduction to the study of insects. Saunders College Publ. 827 p.

Ford, R.L.E. 1973. Studying insects. A practical guide. Frederick Warne. 150 p.

Landry, J.-F. 1991. Récolte et préparation des microlépidoptères. Fabriques 16: 1-21.

Loiselle, R. & D.J. Leprince. 1987. L'entomologiste amateur. Les publications du Québec. 143 p.

Martin, J.E.H. 1983. Récolte, préparation et conservation des insectes, des acariens et des araignées. Les insectes et arachnides du Canada, partie 1. Institut de recherche biosystématique, Ottawa. 205 p.

Martinez, M. 1983. Chasser et collectionner les insectes. Guide de l'entomologiste débutant. Solarama, 63 p.

Oldroyd, H. 1958. Collecting, preserving, and studying insects. Macmillan, New-York. 327 p.

Peterson, A. 1953. A manual of entomological techniques. Ann Arbor, Michigan. 367 p.

Pestmal Sainsaveur, R.D. 1978. Comment faire une collection de papillons et autres insectes. Ouest France. 170 p.

Post, R.L., D.G. Aarhus, H.F. Perkins & G.L. Thomasson, 1969. Insect collecting manual. Dept. Entomol., N. Dak. St. Univ. Insect Ser. Publ. 8, 36 p.

Ross, H.H. 1949. How to collect and preserve insects. Ill. St. Nat. Hist. Survey, Circ. 39. 59 p.

Siggs, L.W. 1972. Killing, setting and storing butterflies and moths. The Amateur entomologists' society, London, Leaflet no 28. 20 p.

Valentine, J.M. 1942. On the preparation and preservation of insects, with particular reference to Coleoptera. Smithson. Inst. Misc. Coll., 103: 1-16.

... suite de la page 16

Henry, T.J. & R.C. Froeschner. 1988. Catalog of the Heteroptera, or True Bugs, of Canada and the continental United States. E.J. Brill, New York. 958 p.

Klots, A.B. 1951. A field guide to the Butterflies of North America, East of the Great Plains. Series: The Peterson field guide. Houghton Mifflin, Boston. 349 p.

Krombein, K.V., P.D. Hurd, Jr., D.R. Smith & B.D. Burks. 1979. Catalog of Hymenoptera in America north of Mexico. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 3 Vol. 2735 p.

Laplante, S., Y. Bousquet, P. Bélanger & C. Chantal. 1991. Liste des espèces de Coléoptères du Québec. Fabriques, Supplément 6, Sillery, Québec. 136 p.

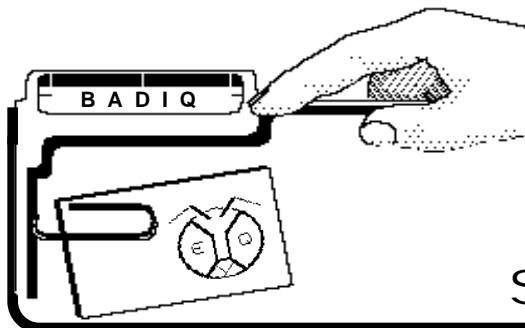
Parker, S.P., E.J. Fox, A.D. Bonardi, J. Faulk, R.L. Williams, T. Siracusa, O.H. Collen, G. Ryan & P.W. Albers (sous la direction de). 1982. Synopsis and classification of living organisms. McGraw-Hill, New York. 2 volumes: 1166 et 1232 p.

Séguy, E. 1967. Dictionnaire des termes techniques d'entomologie élémentaire. Éditions Paul Lechevalier, Paris. 465 p.

QUESTION À L'INTENTION DES LECTEURS DES BONS MOTS !

Comme lecteur de cette rubrique, est-ce que vous préféreriez qu'elle ne traite que d'insectes et de représentants de groupes voisins ou qu'elle demeure ouverte à tous les types d'organismes vivants (vertébrés, champignons, plantes, etc.).

Faites connaître votre point de vue ou tout autre commentaire pertinent en écrivant à l'adresse habituelle.



QUESTIONS ET RÉPONSES SUR LE SYSTÈME BADIQ

Des personnes intéressées ou curieuses posent diverses questions sur la nature, les capacités et le fonctionnement du système BADIQ. Cette chronique a pour objectif de fournir des réponses et divers détails pertinents.

Est-il possible d'interroger la Banque à l'aide de noms vernaculaires?

Pour l'instant, non! Car le Répertoire taxinomique de la BADIQ comprend uniquement les noms scientifiques latins des organismes et des divers taxons de la classification. Dans le cas des Insectes et autres Hexapodes, moins de 10% des espèces ont présentement un nom vernaculaire (Loiselle & Leprince 1987) ou vulgaire (Savard 1988). L'utilisation de ces noms n'apparaît donc pas comme une priorité pour l'instant, d'autant plus qu'une certaine confusion et des retards existent par rapport aux progrès des connaissances taxinomiques. Ultérieurement, après une mise à jour et une sérieuse standardisation, ces noms seront intégrés au répertoire de la banque pour les taxons communément observés ou capturés. On ne peut espérer que toutes les espèces auront un nom vulgaire.

Loiselle, R. & D. J. Leprince. 1987. L'entomologiste amateur. Les publications du Québec. Gouvernement du Québec. 143 p.

Savard, M. 1988. Vers l'établissement d'une nomenclature française des Insectes du Québec. Bull. de l'entomofaune 2: 3-4.

Pourrais-je interroger la Banque à l'aide de mon micro-ordinateur?

Cela sera possible après entente avec la direction selon trois voies. On pourra obtenir soit un accès direct sur la station VAX avec les privilèges assortis au statut de la personne, soit un accès indirect au VAX par un noeud du réseau de collaborateurs. Un lien indirect de communication existera également via le

serveur Infopuq de l'Université du Québec.

Le système de gestion mis en place sur la station VAX prévoit présentement trois statuts pour les utilisateurs: collaborateur, chercheur et public. Chacun possède une gamme particulière, plus ou moins étendue, de privilèges qui seront expliqués dans les prochains numéros ou sur demande.

Voir aussi le no 11 du Bulletin de l'entomofaune pour des détails additionnels.

Peut-on saisir nos données à l'aide d'un micro-ordinateur PC ?

Nous préparons actuellement le devis d'une application de saisie de données pour micro-ordinateurs. Il est prévu que cette application pourra fonctionner aussi bien sur les ordinateurs Macintosh que les PCs. Ce logiciel et son manuel seront disponibles à coût modéré à tous les intéressés.

Par ce projet, la Corporation désire permettre aux entomologistes amateurs du Québec de valoriser leurs données de collection et de les exploiter grâce à BADIQ. La Corporation continuera à améliorer l'outil en préparant de nouvelles versions du produit. En outre, la Corporation prêtera une unité autonome de saisie de données à un certain nombre d'entomologistes amateurs qui ne possèdent pas de micro-ordinateur.

En parallèle, la Corporation préparera un cours de formation qui comprendra l'usage d'un micro-ordinateur (s'il y a lieu), le fonctionnement de la nouvelle base de données, l'exploitation et la diffusion des données reliées à leur insectier. Une subvention a été demandée au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science à cette fin.

LES BONS MOTS DE L'ENTOMOLOGISTE

Cette rubrique, préparée par Robert Loiselle, a pour but d'expliquer et de diffuser un certain nombre de taxons et de termes techniques qui sont plus ou moins couramment employés dans la littérature entomologique. En remontant aux racines des mots, en les expliquant et en utilisant des termes ayant des préfixes ou des suffixes identiques, il est possible de faciliter leur mémorisation. Pour les fins de cette rubrique, la signification des racines est principalement tirée de l'ouvrage de Brown (1956). Les racines latines sont identifiées par un L, les autres provenant du grec.

Dans l'exercice qui suit, nous portons une attention particulière aux racines grecques qui expriment une action. Notre moisson a été tellement importante que nous devons présenter le résultat de nos recherches en deux parties. Dans le numéro précédent, nous avons vu comment les noms de genre et parfois d'espèce expriment les actions de *chasser*, *courir*, *danser* et *marcher*. La deuxième partie, qui est présentée dans ce numéro, souligne les mouvements suivants: *nager*, *plonger*, *ramper*, *sauter*, *tourner* et *voler*.

Nous désirons souligner la précieuse collaboration de M. Omer Moisan, linguiste à la retraite de ville de La Baie, lequel a gentiment accepté de réviser cette rubrique en portant une attention spéciale aux racines grecques et latines utilisées ainsi qu'à leur interprétation.

Nager: *nècho*, *pleo*
Nageur: *nektes*, *pleustes*

Necton n. m. (*nektes*, nageur). Ensemble des animaux macroscopiques marins capables d'effectuer d'importants déplacements. Par opposition au plancton (planktos, errant) qui renferme pour sa part des êtres microscopiques ou de petite taille simplement en suspension dans l'eau de mer.

Pleuston n. m. (*pleustes*, nageur, navigateur). Ensemble des plantes aquatiques sans racines, qui flottent librement, en fait une partie notable du phytoplancton (Billy 1991).

Branchinecta gigas (Anostracés, Branchiopodes, Crustacés) (*branchos*, branchie; *nektes*, nageur). Petit crustacé qui nage sur le dos, à l'aide de ses branchies. Contrairement à sa petite «cousine» *Artemia salina*, la «crevette» des eaux saumâtres qui se nourrit de matière organique en suspension, *Branchinecta gigas* est un prédateur qui se régale d'autres espèces d'Anostracés.

Callinectes sapidus (Portunides, Décapodes, Crustacés) (*kallos*, beauté; *nektes*, nageur). Les Portunides constituent une grande famille de crabes nageurs. Les pattes postérieures sont grandement modifiées (voir figure), permettant une nage efficace. Si l'on ajoute à cela des colorations attrayantes, on obtient des crabes «nageurs d'une grande beauté».

Le Crabe bleu est une des grandes espèces de Portunides; légèrement plus gros que les femelles, les mâles atteignent 21 cm de largeur (sans les pattes). Il vit près des côtes, sur des fonds de sable ou de vase. On le retrouve sur la côte est des Amériques. Contrairement à la plupart des espèces de crabes, il se montre très actif et parfois très vif, pouvant même attaquer des poissons. Cependant, il se nourrit surtout de mollusques et de crustacés (Denise *et al.* 1985). La chair du Crabe bleu est appréciée depuis fort longtemps par les connaisseurs; le qualificatif latin *sapidus* signifie d'ailleurs «savoureux, délicieux».

Chironectes minimus (Didelphides, Méthériens, Mammifères) (*cheir*, -os, main; *nektes*, nageur). Cousin éloigné de l'Opossum (*Didelphis virginianus*), le Yapok est un marsupial semi-aquatique. Il chasse crevettes, écrevisses et petits poissons dans les lacs et les rivières d'Amérique du Sud. Il ressemble à un gros rat, mais ses pattes postérieures sont palmées. Un muscle ventral particulier permet une fermeture hermétique de la poche marsupiale; la femelle peut ainsi aller nager et les jeunes restent bien au sec.

Eunectes murinus (Boïdes, Ophidiens) (*eu*, superbe, magnifique; *nektes*, nageur). L'Anaconda (ou Eunecte) est un grand serpent d'Amérique du Sud. Il peut atteindre huit mètres de long, ce qui en fait le plus grand serpent d'Amérique. Par son poids et par son volume, il figure parmi les plus gros reptiles actuels.

L'Anaconda vit dans les marécages ou au voisinage des rivières amazoniennes. Comme son nom de

genre l'indique, il passe une partie de sa vie dans l'eau, fréquentant surtout les abords des rivières. Il se nourrit d'oiseaux et de mammifères (surtout des cabiais et des pacas). Dépourvu de venin, il s'enroule autour du corps de sa proie et l'étrangle, à la manière des boas américains et des pythons africains ou asiatiques.

Lacconectes fulvescens (Coléoptères) (*lakkos*, étang, citerne réservoir; *nektes*, nageur). Espèce de coléoptères aquatiques dont j'ai été incapable de préciser la famille, mais qui semble avoir une préférence pour les étangs ou les lacs.

Nectonema agile (Nectonématoïdes, Nématomorphes) (*nektes*, nageur; *nema*, -tos; fil). Vers marins planctoniques, les Nectonèmes ont un corps très allongé, pourvu d'une rangée de soies natatoires de chaque côté du corps. Lorsqu'on les regarde bouger, on dirait «un fil qui nage». Les larves vivent en parasites de diverses espèces de crabes (Brusca et Brusca 1990). Les Nectonèmes sont des cousins marins des dragonneaux, (*Gordius* sp.), aussi appelés vers crin-de-cheval. Ces derniers vivent en eau douce et leurs larves parasitent les criquets.

Nectria cinnabarina (Hypocréacées, Hypocréales, Ascomycètes) (*nektes*, nageur). *N. cinnabarina* est un champignon saprophyte (qui croît sur de la matière organique en décomposition) qui vit sur des rameaux morts. Il peut également causer des chancres sur les bouleaux et d'autres essences de feuillus. Appelées périthèces, ses fructifications flottent en forme de gouttelettes sur l'eau, ce qui explique le nom de genre.

Necturus maculosus (Protéides, Urodèles, Amphibiens) (*nektes*, nageur; *oura*, queue). Le Necture tacheté est la salamandre la plus rare au Canada (Cook 1984). Comme le Protée, espèce européenne, il conserve ses caractères larvaires durant toute sa vie. En effet, il présente à la fois des branchies externes de teinte pourpre et des poumons. Peu développées dans les eaux claires et froides, les branchies sont très développées et buissonnantes dans les eaux boueuses à température élevée.

Callinectes sapidus

tards et de petits poissons.

Pleuronectes sp. (Pleuronectides, Pleuronectiformes, Ostéichthyens) (*pleura*, côté; *nektes*, nageur). Les poissons plats font partie de l'ordre des Pleuronectiformes; ils «nagent sur le côté». Le nom de genre Pleuronectes (plies) exprime pleinement cette idée.

La larve présente un corps symétrique et nage à la verticale. Au cours de la croissance, un oeil migre de l'autre côté de la tête. Quand la migration est complétée, l'adulte mène une vie benthique et se déplace sur le fond. Il repose alors sur le flanc aveugle qui se dépigmente.

La grande majorité des espèces de poissons plats se répartit en deux familles: les Bothides (cardeaux, turbots) ont leurs yeux sur le côté gauche; les Pleuronectides (flétans, limandes, soles, plies) ont leurs yeux sur le côté droit.

Pleustes tuberculata (Pleustides, Amphipodes, Crustacés) (*pleustes*, nageur). Selon Parker *et al.* (1985), ces amphipodes sont des détritivores libres qui vivent le plus souvent dans la zone intertidale basse; souvent magnifiquement colorés, les Pleustides miment parfois des mollusques.

**Plonger: dyo, dypto, kolymbao,
Plongeur: dytes, dyptes, kolymbetes**

Troglodyte adj. et n. m. (*troglye*, trou; *troglodytes*, qui habite dans un trou). Se dit d'animaux qui

Notonecta undulata (Notonectides, Hémiptères) (*notos*, dos; *nektes*, nageur). Les Notonectes sont des punaises aquatiques plutôt renversantes... En effet, elles passent une bonne partie de leur vie sans dessus dessous, nageant sur le dos à la poursuite de leurs proies. Leurs pattes postérieures sont longues, frangées de poils et parfaitement adaptées à la nage. Leur menu se compose d'autres insectes aquatiques, de têtards et de petits poissons.

fréquentent les grottes et les cavernes, mais sans y demeurer de façon constante. Synonyme de troglophile. Dans les cavernes, il existe aussi des troglobies, qui sont des hôtes exclusifs, et des troglaxènes, qui sont des hôtes accidentels (Séguy 1967).

Ammodytes lanceolatus (Ammodytides, Perciformes, Ostéichthyens) (*ammos*, sable; *dytes*, plongeur). L'Anguille de sable (ou lançon) mérite bien son nom commun. Lorsqu'elle est menacée, elle s'enfonce avec vigueur dans le sable. En période de reproduction, des milliers d'individus envahissent les plages. La femelle s'enfonce dans le sable et pond ses oeufs; le mâle les féconde.

On reconnaît les Ammodytides aux caractères suivants: corps très allongé, museau pointu, mâchoire inférieure plus longue que la mâchoire supérieure. La longueur du corps dépasse rarement 30 cm. Ce sont des poissons marins, essentiellement côtiers, qui nagent en grands groupes. Ils se nourrissent d'organismes planctoniques et constituent le plat de résistance de plusieurs espèces commerciales de poissons (Parker et al. 1982).

Aptenodytes sp. (Sphéniscides, Sphénisciformes, Oiseaux) (*apten*, -os, aptère ou incapable de voler; *dytes*, plongeur). Le genre *Aptenodytes* comprend quelques espèces antarctiques, telles le Manchot royal (*A. patagonica*) et le Manchot empereur (*A. fosteri*). Ces oiseaux de grande taille ne peuvent plus voler, mais nagent très bien. Leur corps est en effet remarquablement adapté à la vie aquatique: les pattes sont rejetées à l'arrière du corps et les ailes sont transformées en véritables palettes natatoires (Denise et al. 1985). Ils sont grégaires et se nourrissent de poissons, de crustacés et de calmars.

Benthodytes abyssicola (Psychropotides, Holothuroïdes, Échinodermes) (*benthos*, fond de la mer; *dytes*, plongeur). Cette espèce de concombre de mer vit sur le fond des océans, à de grandes profondeurs (Parker et al. 1982).

Dytiscus harrisii (Dytiscides, Coléoptères) (*dytikos*, capable de plonger; *dytes*, plongeur). Plus grande espèce du genre rencontrée au Québec, *D. harrisii* atteint de 30 à 40 mm à l'état adulte. Le pronotum et les élytres sont marginés de jaune. Chez les mâles, les trois tarsomères basaux des pattes antérieures sont transformés en disques adhésifs qui leur permettent de s'agripper au dos de la femelle lors de l'accouplement.

Les anglophones nomment les Dytiscides «diving-beetles», les coléoptères qui plongent. Plusieurs genres sont très bien adaptés au milieu aquatique. Chez *Colymbetes* et *Dytiscus*, la forme générale du corps atteint un haut degré de perfection hydrodynamique;

en outre, les pattes sont modifiées (aplatissement des articles, frange de poils) pour assurer une nage efficace. Dans ce contexte, deux genres portent très bien leur nom: *Colymbetes* (*kolymbetes*, plongeur, nageur) et *Laccodytes* (*lakkos*, étang, réservoir; *dytes*, plongeur).

Pelodytes punctatus (Pélodytides, Anoures, Amphibiens) (*pelos*, boue, vase; *dytes*, plongeur). Exclusivement européen, le Pélodyte ponctué est mal connu car on le confond souvent avec un crapaud commun. Les Pélodytides font pourtant partie d'un groupe de familles primitives.

Animal nocturne, le Pélodyte ponctué chasse sur le sol, dans les marécages (où il «plonge dans la vase»), mais aussi dans les prairies humides et les terrains bordant les cours d'eau. Il passe la mauvaise saison profondément enterré dans le sol où il hiberne.

Peltodytes sp. (Halipilides, Coléoptères) (*pelte*, petit bouclier; *dytes*, plongeur). Les Halipilides sont de petits coléoptères aquatiques jaunes ou bruns tachetés de noir. Les coxas postérieures sont très grandes et cachent plusieurs segments abdominaux. Chez les espèces du genre *Halipilus*, les coxas atteignent seulement l'apex du troisième sternum (partie ventrale d'un segment abdominal); dans le genre *Peltodytes*, les coxas se rendent jusqu'à la base du dernier sternum. C'est à ce niveau qu'il faut voir l'allusion à un petit bouclier dans le deuxième taxon. On compte cinq espèces de *Peltodytes* au Québec selon Laplante et al. (1991).

Tiphodytes (= Lymnodytes) gerriphagus (Scélionides, Apocrites, Hyménoptères) (*tiphos*, eaux stagnantes, étangs; *dytes*, plongeur). Cette espèce de Scélionides est parasite des oeufs de deux genres d'Hémiptères aquatiques: *Gerris* sp. et *Trepobates* sp. Sa présence est connue en Ontario, au Maine et dans l'état de New York (Krombein et al. 1979).

Troglodytes aedon (Troglodytides, Oiseaux) (trogle, trou; troglodytes, qui habite dans un trou). Les Troglodytes sont de petits oiseaux bruns, trapus et énergiques. Ils portent souvent leur queue dressée. Ils se nourrissent d'insectes et d'araignées. Le nom du genre rappelle que certaines espèces installent souvent leur nid dans les cavités creusées dans les branches ou les troncs d'arbre. *T. aedon*, le Troglodyte familier, est une espèce rarement observée dans le sud du Québec (Ducharme et al. 1992).

Ramper: herpo
Qui rampe: herpestes

Herpétologie ou erpétologie n. f. (*herpo*, ramper; *herpeton*, serpent, reptile). Science qui étudie les reptiles et les amphibiens («les animaux qui rampent»).

Caulerpa crassifolia (Caulerpacées, Bryopsidales, Chlorophycées) (*caulos*, tige; *herpetes*, qui rampe). La famille des Caulerpacées ne comprend qu'un seul genre, *Caulerpa*. Ces algues marines sont caractérisées par leurs souches rampantes fixées dans le sable et leurs axes dressés très fournis (Billy 1991).

Erpeton tentaculatum (Colubrides, Ophidiens) (*herpeton*, serpent). L'Herpéton tentaculé est un serpent aquatique qui habite la péninsule indochinoise. De taille moyenne (de 60 à 90 cm), il se nourrit de poissons qu'il capture à l'affût. Sa tête est longue et plate, bien distincte du corps. Son museau est pourvu de deux appendices tentaculaires flasques, agités par le courant quand l'animal est submergé. On croyait auparavant qu'il utilisait ces appendices comme leurs pour attirer les poissons. On pense plutôt que ces excroissances, richement innervées, posséderaient une fonction sensitive et tactile, ce qui aiderait à détecter le mouvement des proies dans des eaux souvent opaques (Denise *et al.* 1985).

Herpetogramma sp. (Pyrallides, Lépidoptères) (*herpeton*, serpent; *gramma*, image). Selon Arnett (1985), il existe neuf espèces de ces pyrales aux États-Unis. Leur nom de genre suggère la présence du dessin d'un animal rampant sur les ailes. Est-ce qu'un lépidoptériste peut me confirmer cette hypothèse?

Sauter: *pedao, skirtao*
Sauteur: *pedetes, skirtetes*

Amblyscirtes sp. (Hespériides, Lépidoptères) (*amblys*, émoussé; *skirtetes*, sauteur). Avec ses 22 espèces, *Amblyscirtes* constitue le plus grand genre d'Hespériides aux États-Unis et au Canada (Arnett 1985). Il n'est cependant pas représenté au Québec.

Les Américains nomment ces petits papillons brun foncé «roadside skippers», les hespéries des bords de route (Klots 1951). Le nom de genre insiste quant à lui sur le vol particulier des Hespériides.

Gymnoscirtetes sp. (Acridides, Orthoptères) (*gymnos*, nu; *skirtetes*, sauteur). On s'attendrait à «voir sauter» plusieurs noms de genre de Criquets ou de Sauterelles et pourtant, le genre *Gymnoscirtetes* est le seul que j'ai trouvé dans l'ouvrage d'Arnett (1985) dont le nom exprime clairement cette action. Le genre *Gymnoscirtetes* comprend deux espèces de petits cri-

quets aptères qui vivent dans les états de la Georgie et de la Floride.

Tourner: *trepo*

Trepobates sp. (Gerrides, Hémiptères) (*trepo*, tourner; *bates*, marcheur). Selon Arnett (1985), il existe neuf espèces de patineuses du genre *Trepobates* aux États-Unis et au Canada. La majorité vit dans le sud; deux espèces ont été trouvées en Ontario et au Maine (Henry et Froeschner 1988). Aucun auteur ne discute de la démarche de ces patineuses...

Treponema sp. (Spirochètales, Bactéries) (*trepo*, tourner; *nema*, -tos, fil). Les Tréponèmes sont des bactéries hélicoïdales, mobiles, dépourvues de flagelles. Dans un liquide, ils ont la capacité de tourner autour de leur axe longitudinal. On peut trouver des bactéries du genre *Treponema* dans la bouche, les intestins et les conduits génitaux des humains et des animaux. *T. pallidum* est l'agent de la syphilis, une maladie vénérienne très grave.

RÉFÉRENCES

Arnett, R.H., Jr. 1985. American Insects, a handbook of the Insects of America north of Mexico. 850 p.

Billy, C. 1991. Glossaire de botanique. Éditions Lechevalier, Paris. 272 p.

Brown, R.W. 1956. Composition of scientific words. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 882 p.

Brusca, C.R. & G.J. Brusca. 1990. Invertebrates. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts. 922 p.

Cook, F.R. Introduction aux Amphibiens et Reptiles du Canada. Musée national des sciences naturelles. 211 p.

Denise, M., J. Lescure, P. Noël, M.-C. Saint Girons, B. Servais, J.-F. Terrasse & R. Vervet (sous la direction de). 1985. Qui mange qui, la lutte pour la vie dans le règne animal. Balland, Paris. 640 p.

Ducharme, J.-L., G. Germain & J. Talbot. Bilan de la faune. Direction générale de la ressource faunique, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche. Gouvernement du Québec. 51 p.

... suite à la page 11

DERNIERS DÉVELOPPEMENTS

UN MINI-ORDINATEUR POUR BADIQ

La Base de données sur les invertébrés du Québec fonctionne maintenant sur une Station Vax 4000 VLC installée au Laboratoire de biosystématique. La station est reliée au réseau interne de l'université afin de produire des copies de sauvegarde des documents électroniques. Au cours des premiers mois de 1993, M. Michel Lalancette a transplanté les nombreux fichiers de BADIQ sur notre nouvelle station. Les nombreux problèmes techniques et les ajustements liés à l'utilisation d'une nouvelle quincaillerie informatique ont cruellement ralenti le déroulement des activités.

La deuxième série de vérifications et de mises au point sur BADIQ sera effectuée à l'aide de 3 366 échantillons de la Collection André Francoeur récoltés au Québec.

Les divers éléments du fonctionnement de la base de données seront testés au cours de l'été qui vient avec les données québécoises de MYRMEX (données de la Collection André Francoeur), des données sur les moustiques (Collection du Groupe de recherche sur les insectes piqueurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières), des données sur les insectes pollinisateurs (Collection de l'Université du Québec à Montréal) et des données sur les Odonates (Collection de Michel Savard). Il est plus que probable que les premiers coopérateurs pourront verser leurs données dans BADIQ au cours de l'automne prochain.

SUBVENTION DE LA FUQAC

En juin dernier, le Laboratoire de biosystématique de l'Université du Québec à Chicoutimi a reçu une subvention de 15 000\$ de la Fondation de l'Université du Québec à Chicoutimi. Cette somme sera affectée au développement informatique assuré par M. Michel Lalancette. Ce dernier pourra ainsi terminer l'élaboration des derniers secteurs de la BADIQ (environnement, comportement, etc.), vérifier son bon fonctionnement après le versement des premiers échantillons et préparer les éléments de contrôle qui permettront d'établir les premières lignes de communication avec l'extérieur. Le premier à en bénéficier sera le Dr Jean-Marie Perron qui pourra alors verser les données révisées des insectiers.



NOUVEAUX PRODUITS

Deux documents vidéo d'une durée moyenne de 30 minutes seront prochainement disponibles pour un montant prévu de 15\$ environ. Le premier présente et justifie l'Opération Entomofaune par rapport aux besoins en entomologie dans le contexte du Québec et décrit le rôle et les principales composantes du système BADIQ. Le deuxième, de nature plus technique, présente le système de géomatique qui sera utilisé pour l'analyse spatiale et la cartographie des données de la Banque de données sur les invertébrés du Québec.

PROJET DÉFI 1993

Pour une période de neuf semaines, un Projet Défi (Emploi et immigration Canada), a été accordé au Laboratoire de biosystématique de l'UQAC. Ce Projet Défi permet à Mlle Barbara Martin, étudiante en biologie, de revenir travailler au laboratoire pour un deuxième été consécutif. Cette fois encore, elle a pour tâche de préparer les données associées à la Collection André Francoeur (CAFR) pour leur transfert dans la BADIQ. Il s'agit de 3 366 échantillons de fourmis récoltés au Québec, ce qui ne constitue qu'une partie des données informatisées dans la banque MYRMEX (*myrmex* signifie fourmi en grec) qui décrit plus de 13 000 échantillons de la CAFR.

RENCONTRE AVEC LES RESPONSABLES DE L'INSECTARIUM DE MONTRÉAL

Le 4 juin dernier, MM. André Francoeur et Robert Loiselles rencontraient le directeur de l'Insectarium, M. Pierre Lacombes, ainsi que Daniel Coderre et Sylvie Tousignant. Cette rencontre avait pour objectif d'analyser les éléments de BADIQ pouvant servir à l'élaboration de l'application informatique pour la gestion de la collection scientifique de l'Insectarium. Pour plusieurs éléments, les rubriques, formats et codes pourront être utilisés. Divers documents les décrivant furent donnés aux responsables. Cette forme de collaboration permettra et facilitera ultérieurement le versement des données dans la BADIQ.

COMMUNICATIONS AU CONGRÈS ANNUEL DE L'ACFAS

Le 20 mai dernier, deux conférences sur BADIQ ont été présentées à l'Université du Québec à Rimouski,

dans le cadre du 61e Congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences. Nous en présentons ci-dessous les résumés.

André Francoeur et Robert Loiselle. Laboratoire de biosystématique, Département des sciences fondamentales, UQAC.

Une base relationnelle de données pour la conservation et la gestion des échantillonnages sur la biodiversité. Les biologistes (taxinomistes, écologistes et naturalistes) font l'inventaire de la biodiversité des milieux naturels depuis plus de 150 ans. Les données d'échantillonnage vont continuer de s'accumuler dans le futur. En fonction du temps, ces données subissent plusieurs types d'avatar: matériel pour les spécimens, documentaire, taxinomique, toponymique et contextuel. Dans une banque de données, il s'avère nécessaire de gérer ces changements pour valider les informations rattachées aux échantillons et favoriser des analyses plus significatives et plus réalistes par rapport à l'état des milieux naturels ou anthropiques à un moment donné. Il s'agit de récupérer les informations passées avec plus de certitude, de les rectifier et même de les compléter, mais aussi d'assurer un avenir plus adéquat aux nouvelles. Pour supporter une gestion scientifique et dynamique de la biodiversité et contrer la dispersion sectorielle traditionnelle, notre groupe a conçu une puissante base relationnelle de données capable de

prendre en charge aussi bien le niveau de la population que celui de l'écosystème. Nous résumons l'approche développée pour faire face aux problèmes cités. Suit une description sommaire des caractéristiques et capacités de ce nouvel outil.

Majella-J. Gauthier (1), Michel Savard (2) et Marie-Josée Tremblay (1). 1. Laboratoire de géomatique, Département des sciences humaines, UQAC. 2. Laboratoire de biosystématique, Département des sciences fondamentales, UQAC.

Un système d'information entomofaunistique pour le Québec. L'inventaire des invertébrés du Québec et particulièrement des insectes, nécessite non seulement la conception d'un système informatisé de cueillette et de gestion de données entomologiques, mais aussi une façon d'exploiter ces données par l'entremise de la géomatique. Ce nouveau champ d'application qu'est la géomatique, permet de produire des cartes thématiques, d'effectuer des analyses spatiales et de mettre les données entomologiques en relation avec des banques d'information à référence spatiale, par exemple, les écosystèmes et les municipalités. Le groupe BADIQ met notamment l'accent sur les questions de la représentation cartographique des insectes et sur l'utilisation d'un système d'information entomofaunistique pour faciliter les interrogations et l'analyse spatiale des données.



... suite de la page 19

révisées des insectiers (données déjà compilées par le Dr Jean-Marie Perron). Les divers éléments du fonctionnement de la base de données seront testés à l'aide des fichiers de données déjà disponibles (voir la rubrique Nouveaux développements). Il est fort probable que les premiers coopérateurs pourront verser leurs données dans BADIQ au cours de l'automne prochain.

Sources de financement

Les membres du Conseil d'administration et l'équipe du Laboratoire de biosystématique font des efforts considérables pour diversifier leurs sources de financement. Nous toucherons au but lorsque nous pourrons monayer les services que rendra BADIQ. D'ici là, nous devons nous montrer créatifs et... patients et continuer à faire appel aux différents types de subventions qui nous sont offertes. Encore une fois, si vous connaissez un mécène qui s'intéresse à la protection de l'environnement, aux sciences naturelles ou

carrément à l'entomologie, faites-nous signe.

Relations nationales et internationales

Les membres du Conseil d'administration continueront d'expliquer la nature et les avantages de BADIQ à différents organismes gouvernementaux et non-gouvernementaux. En outre, les échanges avec des collaborateurs belges, français et suisses s'intensifient: visites réciproques, publications, etc.

PROJET DÉFI 1993

La Corporation a obtenu un poste d'une durée de huit semaines. Une étudiante venant de compléter ses études collégiales, Mlle Catherine Girard, a été recrutée. Elle travaillera principalement au développement du Répertoire des taxons entomologiques de la BADIQ.

NOUVELLES DE LA CORPORATION

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ANNUELLE

Le 3 avril dernier, à la Salle du Conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi, se tenait la cinquième Assemblée générale annuelle de la Corporation. Dix des dix-sept membres actifs ont pu constater l'évolution des principaux dossiers menés par la Corporation: le développement de BADIQ, l'Opération entomofaune, les projets de financement, etc.

Pour une deuxième année consécutive, c'est la maison Raymond, Chabot, Martin, Paré qui assure bénévolement l'examen de nos états financiers.

Le nouveau Conseil d'administration se compose des personnes suivantes:

M. Luc Jobin, de Sainte-Foy, président,
M. André Francoeur, de Chicoutimi, vice-président,
M. Robert Loiselle, de Chicoutimi, secrétaire,
M. Michel Savard, de Chicoutimi, trésorier,
M. Jacques-B. Bouchard, de Jonquière, administrateur.

Pour l'année administrative 1993-1994, les autres membres actifs sont:

M. Jean-Pierre Bourassa, de Trois-Rivières,
M. Jean-Luc Brousseau, de Charlesbourg,
M. Vincent Castellucci, de Montréal,
M. Daniel Coderre, d'Anjou,
Mme Christine Flaherty, de Jonquière,
Mme Michèle Gauthier, de Montréal,
Mme Raymonde Legault, de Chicoutimi,
M. Michel Maheu, de Québec,
M. Alain Maire, de Trois-Rivières,
M. Jean-Marie Perron, de Sainte-Foy,
M. Pierre Tremblay, de Jonquière,
M. Alain Villeneuve, de Saint-Hyacinthe.

UN NOUVEAU MEMBRE ACTIF

En mai dernier, M. Gérard Arguin acceptait l'invitation du nouveau Conseil d'administration à devenir membre actif de la Corporation. Ancien recteur de l'Université du Québec à Chicoutimi, il honore l'Entomofaune de son soutien et de sa vaste expérience.

PROGRAMME D'ACTION 1993-1994

Les grandes lignes du programme d'actions pour l'année d'activités 1993-1994 concernent les objectifs suivants: revigorer l'Opération entomofaune (voir l'éditorial), soutenir le développement de la Base de données sur les invertébrés du Québec, diversifier les sources de financement et étendre nos relations avec divers organismes gouvernementaux ou non-gouvernementaux, nationaux ou internationaux.

Opération entomofaune

De nouveaux efforts seront investis au cours de l'année pour mettre à jour certains documents techniques et provisoires. Si vous avez des suggestions concernant le Devis général (Doc. tech. no 1), le Guide de rédaction (Doc. tech. no 2) ou le Devis technique de la Série entomofaune (Doc. tech. no 7), faites les parvenir à l'adresse habituelle.

Si vous, lecteurs ou lectrices, possédez des références récentes qui permettraient de produire des listes d'espèces, de familles ou d'ordres qui ne sont pas encore répertoriés dans nos documents provisoires, manifestez-vous au plus vite. Si vous ne désirez pas préparer le document vous-même, communiquez-nous la ou les notices bibliographiques.

Les échanges avec INFOPUQ se concrétiseront bientôt. Pour les abonnés, il sera possible d'obtenir des textes publiés par la Corporation en utilisant leur micro-ordinateur muni d'un modem.

BADIQ

La Base de données sur les invertébrés du Québec fonctionne maintenant sur une Station Vax 4000 installée au Laboratoire de biosystématique. Au cours des mois de mars et avril dernier, Michel Lalancette a transplanté les nombreux fichiers de BADIQ sur notre nouvelle station. Les éléments de dépôts et la structure de gestion sont fonctionnels depuis le mois de mai dernier.

Les prochains objectifs sont de compléter les rubriques consacrées aux données décrivant l'environnement (travail effectué par nos informaticiens), d'établir des formats de sortie et de verser les données

... suite à la page 18

DOCUMENTS DISPONIBLES

Les **documents techniques et provisoires** ainsi que les **articles techniques** sont vendus à cinq cents la feuille, sauf indication contraire. Ces documents peuvent aussi être copiés sur votre disquette 3,5 pouces pour un ordinateur Macintosh; ceci suppose que vous possédez déjà le logiciel Microsoft Word. Les commandes sont exécutées périodiquement. Aussi, veuillez compter de quatre à six semaines pour recevoir les documents demandés.

DOCUMENTS TECHNIQUES

Conçus pour faciliter et standardiser les travaux effectués par des collaborateurs de plus en plus nombreux, les documents techniques portent sur un ensemble varié de sujets relatifs au développement des connaissances sur l'entomofaune du Québec. Certains traitent de l'élaboration de documents à saveur entomologique, d'insectiers ou de méthodes de capture. Dans un avenir rapproché, d'autres traiteront d'éléments reliés directement à notre base de données BADIQ: tâches liées à la saisie de données, composition des divers fichiers actuellement en élaboration, possibilités d'interrogation de notre banque. Ces nombreux documents nous aideront à atteindre l'objectif final de l'*Opération entomofaune* qui est de recenser et de présenter toutes les espèces d'Insectes, de même que les groupes voisins d'Arthropodes qui vivent au Québec.

Voici une liste des documents actuellement disponibles; le numéro de version est indiqué entre parenthèses.

DT-01 (3,0). Francoeur, A. & R. Loiselle. 1989. Entomofaune du Québec. Devis général. 13 p. Gratuit.

Ce document explique toute la dynamique qui caractérise l'*Opération entomofaune*: description des caractéristiques du système, explication du fonctionnement, description des divers types de documents (techniques, provisoires, série Entomofaune du Québec, etc.) et facture technique de l'ensemble.

DT-02 (1,1). Loiselle, R. & A. Francoeur. 1988. Guide de rédaction. 16 p. 1 \$.

Ce guide a pour but d'uniformiser le contenu et la présentation des textes de diverses natures qui sont publiés dans le cadre de l'*Opération entomofaune*. Il est question des points suivants: structure des contenus, règles de présentation (titres et sous-titres, tableaux et figures, noms scientifiques et vulgaires, références et bibliographie, etc.), utilisation de la micro-informatique et droits d'auteur.

DT-03 (1,1). Perron, J.-M. 1988. Les insectiers du Québec. 39 p. 2 \$. (épuisé)

Ce document regroupe un ensemble d'unités d'information concernant les insectiers (ou collections d'insectes) du Québec. Pour 175 insectiers, la version 1,1 colligeait déjà les informations suivantes: nom de la personne ou de l'institution, principaux

groupes en collection, remarques importantes, localisation de la collection. La deuxième version sera plus élaborée.

DT-04 (1,0). Pilon, J.-G. 1987. Glossaire de morphologie. 22 p. 1 \$.

Ce glossaire introduit quelque 500 termes français utilisés en morphologie des Insectes. Une bibliographie rassemble 13 ouvrages spécialisés: dictionnaires, glossaires, atlas, etc. Ce document n'est pas illustré.

DT-05 (1,0). Loiselle, R., A. Francoeur & M. Savard. 1990. Diversité et classification du monde vivant. 20 p., 5 tableaux. 1 \$.

Ce document présente quatre classifications du monde vivant selon les ouvrages de Whittaker (1969; *New concepts on kingdoms of organisms*), de Parker *et al.* (1982; *Synopsis and classification of living organisms*), de Margulis & Schwartz (1982; *Five kingdoms, an illustrated guide to the phyla of life on earth*) et de Barnes (1984; *A synoptic classification of living organisms*). Pour chaque classification sont précisés les objectifs poursuivis par le ou les auteurs, la nature du contenu de l'ouvrage, la définition de chaque règne retenu, les forces et les limites du contenu de l'ouvrage.

DT-06 (1,0). Loiselle, R. & A. Francoeur. 1992. Di-

versité et classification des Insectes et autres Hexapodes. 70 p., 20 tableaux. 3 §.

Ce document compare les classifications des ordres et des familles contenues dans les trois ouvrages suivants: Danks (1979; *Canada and its insect fauna*), Parker *et al.* (1982; *Synopsis and classification of living organisms*) et Arnett (1985; *American insects, a handbook of the Insects of America north of Mexico*). Lorsque disponible, une quatrième source est ajoutée. Selon les ordres considérés, toutes les familles d'insectes que l'on trouve au Québec sont listées selon les classifications de plusieurs dizaines de spécialistes différents. Dans la mesure du possible, les synonymies sont soulignées.

À la fin du document, les auteurs présentent l'étymologie de 111 taxons supérieurs (appartenant à des classes, des sous-classes, des ordres, des sous-ordres, etc.).

DT-07 (1,0). Francoeur, A. & R. Loiselle. 1992. Devis technique de la série «Entomofaune du Québec». 7 p. Gratuit.

Ce document s'adresse à toute personne ou organisme qui désirerait contribuer activement au développement et à la réalisation d'une «Entomofaune du Québec». Il jette les bases du contenu (canevas général) et de la forme (facture technique) qu'auront les documents de la série.

ARTICLES TECHNIQUES

Publiés dans ce bulletin, les articles techniques constituent des documents de deux à six pages. Ils traitent de sujets très pratiques, comme par exemple la prise de données sur le terrain, ou d'éléments plus théoriques comme la nomenclature biologique ou les stades de développement des insectes. Les thèmes développés concernent donc différents aspects de la pratique de l'entomologie. Ces documents sont disponibles gratuitement comme tirés-à-part des numéros antérieurs du Bulletin de l'entomofaune. Liste dans bon de commande.

DOCUMENTS PROVISOIRES

Bon nombre d'entomologistes québécois connaissent déjà les documents provisoires. Ces documents originaux permettent la diffusion d'outils plus ou moins détaillés (listes d'espèces, tables d'identification, etc.) qui facilitent l'étude de divers groupes d'insectes. Ils constituent également une base sur laquelle seront élaborés les documents de la série *Entomofaune du Québec*. Liste dans bon de commande.

ENTOMOFAUNE DU QUÉBEC

À terme, la série *Entomofaune du Québec* constituera une synthèse globale et dynamique des connaissances biosystématiques disponibles sur l'ensemble des divers taxons de la faune entomologique de la péninsule québécoise. À l'aide d'un nombre minimum de rubriques, les documents de cette série présenteront les divers groupes d'insectes sous des approches morphologique, écologique, biogéographique et systématique.

Les auteurs qui possèdent déjà le matériel nécessaire permettant le traitement intégral d'un ordre, d'une famille ou d'un genre et qui veulent publier dans le cadre précisé dans le *Devis technique de la série Entomofaune du Québec* (DT-07) sont chaleureusement invités à communiquer leur intention au secrétariat. Aucun document publié jusqu'ici.

!!! VEUILLEZ NOTER !!!

LORSQUE VOUS DÉSIREZ RECEVOIR DES DOCUMENTS,
VOUS DEVEZ UTILISER LE BON DE COMMANDE JOINT AU BULLETIN.