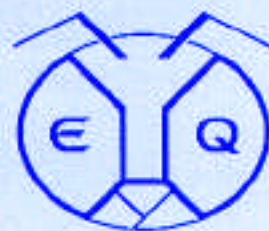


BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE



AU MENU

Le Centre de données faunistiques sur les invertébrés du Québec _____	1
Comment préciser le moment d'échantillonnage, le jour et la nuit! _____	3
La boîte à outils _____	5
Les bons mots de l'entomologiste ____	7
Erratum et remerciement _____	8
Courrier du lecteur _____	8
Règles d'utilisation des données du système BADIQ _____	9
Méritas 1990 _____	14
Derniers développements _____	15
Nouvelles de la corporation _____	17
Nouvelles des publications _____	18
Le glossaire de Torre-Bueno _____	18
Enregistrement du logo _____	18
Documents disponibles _____	19
Additions aux insectiers _____	21

ÉDITORIAL

Le Centre de données faunistiques sur les invertébrés du Québec

Le 23 octobre dernier, le Conseil d'administration de l'Université du Québec à Chicoutimi créait officiellement le **Centre de données faunistiques sur les invertébrés du Québec (CDFIQ)** d'après la demande et le dossier que j'avais préparé au nom du groupe qui oeuvre au développement d'une base de données sur nos insectes. Supporté par le Département des sciences fondamentales, le dossier de présentation avait auparavant été soumis à la sous-commission des études supérieures et de la recherche, puis à la Commission des études. Leurs recommandations furent unanimement positives. Ainsi, un autre élément du projet global, la banque informatisée, pourra être développé dans un cadre institutionnel officiel. C'est une étape importante parmi celles qui jalonnent le développement de l'entreprise, depuis bientôt 10 ans, grâce au soutien, à la collaboration et à la confiance de nombreuses personnes de divers milieux que nous remercions vivement.

Ce centre aura le statut d'un laboratoire d'expertise et de recherche selon l'organisation de la recherche à l'UQAC et sera rattaché au Département des sciences fondamentales. Un tel organisme va



JOYEUSES FÊTES



permettre, dans un premier temps, de créer la base de données et les services qui en découlent. Il pourra changer de statut selon les besoins de développements ultérieurs comme, par exemple, devenir un centre de recherche. Le centre regroupe les personnes oeuvrant au sein du groupe BADIQ, ainsi que les collaborateurs et bénévoles qui participent ou participeront au développement de la base de données et des services de gestion et d'analyse.

Le centre servira non seulement comme instrument de conservation et de gestion de notre patrimoine scientifique, mais aussi comme instrument de recherche et de développement. Il comptera sur les services réguliers de deux professionnels: un zoologiste et un programmeur. La corporation Entomofaune du Québec, organisme à but non lucratif dont l'un des rôles est de supporter une banque de données informatisées sur les insectes en offrant diverses ressources pertinentes, participera à la gestion et au développement du CDFIQ. La corporation continuera de promouvoir et de défendre les principes de coopération et de collaboration sur lesquels fut fondé le projet global.

Dès le départ, les concepteurs de l'entreprise avaient prévu la nécessité de créer une banque de données faunistiques informatisées dans le cadre du développement à long terme d'une **Entomofaune du Québec**. En mai 1987, un groupe de travail fut formé à cette fin. Celui-ci se transforma rapidement en un groupe de recherche pour concevoir et expérimenter une base relationnelle de données sur les Insectes du Québec (projet-pilote BADIQ), pièce maîtresse d'un système à mettre en place (historique dans le Bulletin no 6). On aura noté que le nom du centre mentionne les invertébrés et non pas les insectes. À la suite de plusieurs rencontres avec diverses personnes et organismes, il est apparu opportun, sinon nécessaire, de déborder le cadre strictement entomologique prévu au départ pour la banque. Cela n'empêche nullement la mise au point du système d'être basée sur les données des insectes. Ces derniers représenteront toujours plus de 80 % des espèces d'invertébrés.

On se rappellera que le projet-pilote BADIQ a pour objectif général de concevoir et d'expérimenter une puissante base de données informatisées. Il n'existe pas au Québec de système qui allie et intègre, de façon dynamique, les informations systématiques et écologiques des échantillonnages. Jusqu'à maintenant, le groupe BADIQ a reçu des subventions de diverses sources totalisant plus de 240 000 \$. En janvier, un analyste-programmeur, M. Lok Kessaro Kang, travaillera à temps complet au développement du système. Le projet-pilote se déroule comme prévu et, cet automne, débute la deuxième moitié des travaux qui s'accroissent régulièrement. Dès lors, il fallait commencer à préparer un cadre opérationnel pour créer et implanter la banque de données informatisées, ainsi que

Suite à la page 6

BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE

LA RÉDACTION

Responsables

André Francoeur
Robert Loiselle

Collaborateurs

Michel Savard, Daniel Coderre
Alain Maire, Sylvie Tousignant

Réviseurs

René Laberge, Germain Provencher
Clément Richard, Myriam Tremblay
Raymonde Legault

Le **Bulletin de l'entomofaune**,
fondé en 1987,
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: 200 exemplaires.

© Tous droits réservés à E. Q. Inc.

ABONNEMENT

Régulier	5 \$
De soutien	10 \$

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

ADRESSE DU SECRÉTARIAT

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



(418) 545-5011, 2334

COMMENT PRÉCISER LE MOMENT D'ÉCHANTILLONNAGE, LE JOUR ET LA NUIT !

Michel Savard

Centre de données faunistiques sur les invertébrés du Québec
Université du Québec à Chicoutimi

Le moment, l'heure exacte et la durée de l'échantillonnage sont des données fondamentales. Elles s'avèrent nécessaires dans l'étude scientifique des répercussions du temps et du climat sur les stades de la vie des insectes (phénologie). Chacun a sa façon d'inscrire l'heure ou de situer dans la journée le moment de l'échantillonnage. Cette situation est à l'origine de bien des confusions lorsque les données proviennent de différentes sources. Dans le cadre du développement du système BADIQ, il est capital de standardiser les données temporelles afin d'éviter toute confusion et erreur d'interprétation. Pour ce faire, le système international d'unités (SI), version la plus moderne du système métrique, et la standardisation des descripteurs temporels constituent les éléments de base retenus dans cet article comme outils de travail pour les échantillonneurs. L'inscription de données numériques selon le SI et l'utilisation de descripteurs standardisés revêtent un côté pratique dans la perspective d'une validation des données temporelles et d'un traitement informatique des données faunistiques. Voyons ensemble comment on peut noter le moment et les heures d'échantillonnage.

1. Les heures exactes d'échantillonnage

Inscrire les heures exactes du début et de la fin de l'échantillonnage représente la façon la plus précise de situer un échantillonnage dans le temps. Sous forme numérique, l'**heure exacte** s'écrit toujours dans l'ordre suivant: heure (2 chiffres), minutes (2 chiffres) et secondes (2 chiffres) avec séparation par un deux points (:). Exemples:

- heure du début de l'échantillonnage: 7:20:30
- heure de la fin de l'échantillonnage: 15:05:00
- insecte observé à 22:15

On peut également indiquer la date et l'heure en une seule expression numérique. Exemple:

- 1990110607:20:30, soit le 6 novembre 1990, à 7 heures, 20 minutes et 30 secondes précises.

Le temps étant exprimé sur une base de 24

heures, les expressions A.M. et P.M. ne sont plus utilisées. Il faut ainsi éviter d'inscrire «9 h P.M.»; plutôt inscrire «21:00». Les expressions A.M. et P.M. sont, entre autres, utilisées pour situer approximativement le **moment** de l'échantillonnage (voir le point 3 et les descripteurs standardisés au tableau 1).

En Amérique du Nord, seul le fuseau horaire de l'Est traverse le territoire québécois. Lorsque l'on indique une heure exacte (heure à la montre), il peut s'agir de l'*heure normale de l'Est* ou de l'*heure avancée de l'Est*, selon la date d'échantillonnage. Dans certains cas, lorsque l'échantillonneur ne tient délibérément pas compte de l'heure avancée, il est essentiel de l'indiquer en utilisant l'expression «heure solaire» (symbole HS suivant l'inscription de l'heure exacte). Pour éviter toute ambiguïté, il est recommandé de préciser en tout temps la référence au fuseau horaire. Exemples:

- 10:00 HNE (heure normale de l'Est)
- 11:00 HAE (heure avancée de l'Est)
- 10:00 HS (heure solaire)

2. La durée de l'échantillonnage

On obtient la durée de l'échantillonnage en soustrayant l'heure exacte de la fin de l'échantillonnage de l'heure exacte du début de l'échantillonnage. Il n'est donc pas nécessaire de l'indiquer puisqu'elle peut être calculée. Cependant, selon les conventions du système international d'unités, précisons que la forme alphanumérique de l'heure ne s'utilise que pour exprimer la **durée** seulement.

Exemple: l'échantillonnage a duré 7 heures 45 minutes 30 secondes ou 7 h 45 min 30 s (*À noter que les abréviations sont écrites en lettres minuscules, sans point*).

Ainsi, selon la convention internationale, l'inscription sur une étiquette attachée à un spécimen «Sherbrooke, 7 h» signifie que l'échantillonnage a été effectué à Sherbrooke et a duré sept heures; l'inscrip-

tion «Sherbrooke, 7:00» indique un échantillonnage ponctuel effectué à sept heures précises dans cette localité. Voilà un petit détail qui prend toute son importance dans le traitement des données...

3. Le moment de l'échantillonnage

Lorsque l'heure exacte et la durée de l'échantillonnage sont inconnues, le **moment** de l'échantillonnage, déterminé selon la position de l'astre solaire, revêt un côté très pratique sur le terrain. Compte tenu que l'on fait référence au soleil, on situe le moment d'échantillonnage d'après le lever et le coucher du soleil ou d'après l'heure du midi (soleil au zénith ou 12:00 HS, d'après la montre) et minuit (00:00 HS ou 24:00 HS, toujours d'après la montre). Cette méthode a l'avantage d'être souple, car l'heure exacte du lever et du coucher du soleil varie selon la date, la latitude et la longitude. Par exemple, à Noël, le soleil se lève et se couche respectivement à 7:40 et 16:11 à Oka (45° 28' N.; 74° 05' O.), à 7:40 et 15:47 à Chicoutimi (48° 26' N.; 71° 04' O.) et à 8:29 et 14:37 à Kuujuaq (58° 06' N.; 68° 24' O.).

Le tableau ci-bas présente chronologiquement les différents descripteurs standardisés utilisés dans le système BADIQ pour situer le moment de l'échantillonnage. La signification des termes s'aligne sur les conventions généralement en usage dans

diverses disciplines. Cependant, la codification est spécifique à BADIQ. En consultant le tableau, vous remarquerez que les mots «nuit» et «soir», souvent confondus, ont une signification bien différente. Dans ce contexte, les mots «matin» et «soir» sont employés dans un sens précis, conforme à l'usage.

La standardisation dans la façon d'annoter le moment, l'heure exacte et la durée de l'échantillonnage prennent toute leur importance dans la saisie, le traitement et la diffusion des données dans un système informatique coopératif. Cette standardisation rend possibles et valides les comparaisons analytiques. Il est donc fort souhaitable de démarrer du bon pied en adoptant un standard comme celui proposé dans cet article pour l'inscription des données temporelles dans son carnet d'observation et sur les étiquettes de son insectier. Une bonne habitude qui évite des tracas inutiles et qui augmente la valeur scientifique de votre contribution à une meilleure connaissance de l'entomofaune du Québec.

Bibliographie

Centre de recherche industrielle du Québec. 1982. Guide des unités SI (2e édition). Service des communications, CRIQ, Sainte-Foy, Québec. 187 p.

MOMENTS D'ÉCHANTILLONNAGE

DESCRIPTEUR	CODE
AUORE (dans la demi-heure précédant le lever du soleil)	A
MATIN (entre la demi-heure avant et après le lever du soleil)	M
JOUR (entre le lever du soleil et son coucher)	J
— avant-midi (entre le lever du soleil et 12:00 HS)	JA
— après-midi (entre 12:00 HS et le coucher du soleil)	JP
— milieu de la journée (entre 10:00 HS et 14:00 HS)	JM
SOIR (entre la demi-heure avant et après le coucher du soleil)	S
CRÉPUSCULE (dans la demi-heure suivant le coucher du soleil)	C
NUIT (entre le coucher du soleil et son lever)	N
— avant-minuit (entre le coucher du soleil et 24:00 HS)	NA
— après-minuit (entre 24:00 HS et le lever du soleil)	NP
— milieu de la nuit (entre 22:00 HS et 2:00 HS)	NM

true, however, of the Nematocera... probably paraphyletic... because the ancestor of the Brachycera is presumed to have, as its sister group, some part of the Nematocera, not the Nematocera as a whole.» Et de pratiquer l'exercice justificatif au chapitre sur les Nématocères.

De ce point de vue, le volume, surtout dans les deux premiers chapitres, un peu moins dans le troisième, plus touffu et plus dense, est d'un emploi agréable et pratique: un dendrogramme, par exemple, est proposé pour situer les Nématocères par rapport aux groupes voisins. Ce dendrogramme renvoie, par des numéros repris dans le texte, à une description détaillée des caractères retenus, de leurs variations, de leur interprétation par Hennig et d'autres auteurs, dont quelques-uns sont égratignés au passage, puis par les auteurs même du chapitre. La même chose au niveau de la phylogénie entre les familles d'un sous-ordre: un cladogramme illustre, par exemple, comment les 83 caractères retenus ont permis de construire l'arbre phylogénétique des familles de Nématocères, caractères repris, décortiqués et discutés en détail dans le texte. Dans l'ensemble, les auteurs s'appuient fortement sur la classification proposée par Hennig, à laquelle ils apportent des modifications, des compléments, et quelques innovations somme toute inhérents à l'acquisition des connaissances, mais aussi sur le fait que les caractères analysés sont pris aussi bien chez les adultes que chez les larves et les nymphes; **c'est là une des originalités majeures de l'ouvrage**, ce qui donne une validité accrue aux hypothèses (cladogrammes) retenues.

Présenté avec le même luxe que les deux volumes précédents (couverture rigide rouge et or; grand format; texte aéré et illustrations par Idema, bien que moins abondantes que dans les volumes précédents, toujours aussi claires que scientifiquement précises), ce volume constitue en soi un livre indépendant pour l'entomologiste avancé qui s'intéresse aux problèmes taxinomiques (bien que les caractères discutés nécessitent parfois de se référer aux chapitres portant sur la morphologie des familles, dans les volumes précédents). Ceux ou celles qui se sont procuré ces deux volumes (voir le Bulletin no 2, p. 8) ne pourront pas se dispenser du troisième, véritable articulation, lien méthodologique justifiant la logique des 113 chapitres antérieurs. Un beau et solide ouvrage de référence. (*)

(*) Cette recension a été initialement rédigée pour satisfaire une commande du Naturaliste canadien.



... Suite de la page 2

pour établir officiellement des relations de coopération, de participation et de clientèle avec divers organismes et individus.

La civilisation industrielle est entrée dans une ère de transformations profondes où les relations avec le milieu naturel prennent une importance capitale que les problèmes de l'environnement mettent crûment en lumière. Cette relation doit se baser sur un corpus de connaissances organisées, lequel fait généralement défaut. De plus, on se préoccupe rarement de la gestion et de la conservation de l'information scientifique de base sur les organismes vivants comme dans le cas des animaux invertébrés.

L'objectif ultime de notre action est de doter le Québec d'un instrument de langue française, original, puissant, polyvalent et permanent de conservation, de gestion, de recherche et de diffusion nationale et internationale des connaissances scientifiques concernant la faune des invertébrés.

Le deuxième sommet de la francophonie, tenu à Québec en 1988, a retenu parmi les priorités de développement le domaine de l'informatique, et plus particulièrement la création de banques de données scientifiques. Le Centre de données répondra directement à ce besoin dans un domaine plutôt dépourvu d'instruments polyvalents de recherche et de gestion, la faunistique des Invertébrés.

André Francoeur

«Il est nécessaire de rectifier les termes. Si les termes ne sont pas corrects, le langage n'est pas en harmonie avec la vérité des choses. Si la langue n'est pas en harmonie avec la vérité des choses, on ne saurait régler les choses avec succès.»

Confucius

LES BONS MOTS DE L'ENTOMOLOGISTE

Cette nouvelle chronique 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. La plupart apparaîtront dans le Dictionnaire encyclopédique de l'entomofaune.

La racine vedette de ce numéro est **dendro-**, qui vient du mot grec (*dendron*) et qui signifie arbre.

Dendrite n.f. Prolongement arborisé du cytoplasme d'une cellule nerveuse.

Dendrobie adj. (*bios*, vie). Qui vit sur les arbres. *Dendrobias mandibularis* est un longicorne nord-américain dont la larve se nourrit de branches mortes d'arbres des genres *Salix* (Saules) et du genre *Citrus*. *Dendrobium* est un genre d'Orchidacées vivant en épiphyte, c'est-à-dire que la plante vit fixée sur la surface d'un arbre, mais sans le parasiter.

Dendrochronologie n.f. (*chronos*, temps et *logos*, science). Méthode de datation fondée sur l'observation des anneaux de croissance annuelle qui sont visibles sur une section transversale des troncs d'arbres.

Dendroclimatologie n.f. (*clima*, région, zone et *logos*, science). Méthode d'étude des paléoclimats, fondée sur l'examen des anneaux de croissance annuelle des arbres.

Dendrocole adj. (*cola*, qui habite). Qui vit dans les arbres ou qui se développe sur les arbres. Synonyme d'arboricole.

Dendrogramme n.m. (*gramma*, lettre, image). Dessin qui a la forme d'un arbre et qui est utilisé pour indiquer les degrés de relations phylogénétiques entre différents groupes d'organismes.

Dendrolimnétique adj. (*limne*, petite pièce d'eau stagnante, marais). Qui vit dans l'eau retenue par des cavités situées sur les arbres.

Dendrologie n.f. (*logos*, science, discours). Étude des arbres.

Dendromètre n.m. (*metron*, mesure, règle). Instrument permettant de mesurer les dimensions (hauteur, diamètre) des arbres.

Dendrophage adj. (*phagein*, manger). Mangeur de bois; synonyme de xylophage. *Dendrophagus cygnaei* est une espèce nord-américaine de Cucujides qui se nourrit de matière ligneuse.

Dendrophile adj. (*phileo*, aime comme un ami). Qui aime les arbres, qui vit sur les arbres ou dans la matière ligneuse. *Dendrophilus punctatus* est un coléoptère histéride qui est associé aux cavités établies dans le bois; c'est un commensal des nids d'oiseaux. *Boiga dendrophila* est une espèce de couleuvre arboricole vivant en Malaisie et dans les îles indonésiennes. Il dévore serpents, petits mammifères, oiseaux et lézards. Les Malaisiens l'appellent l'ularburong, le «serpent d'arbre».

Dendrotelme n.f. (*telma*, petite pièce d'eau stagnante, marais). Nappe d'eau de faible importance contenue dans une cavité d'arbre, par exemple, à l'intérieur du tronc. Au Québec, on peut trouver les larves et les nymphes de deux espèces de moustiques dans ces dendrotelmes: *Anopheles barberi* et *Orthopodomyia alba*.

Voici quelques autres exemples tirés de divers groupes d'animaux et de plantes. D'abord chez les Scolytes, insectes dont la vie est intimement liée aux arbres. Ainsi, le genre *Dendroctonus* (*ktonos*, tueur) est représenté par une quinzaine d'espèces en Amérique du Nord, dont huit au Canada. On trouve aussi le genre *Trypodendron* dans cette famille. Du côté des Orthopthères, on rencontre le genre *Dendrotettix* (*tettix*, cigale) qui comprend trois espèces nord-américaines de criquets.

Chez les Amphibiens, *Dendrobates* (*bates*, marcheur) est un genre de rainettes d'Amérique tropicale qui mènent une vie arboricole. Elles sont parées de couleurs vives qui signalent un danger. En effet, des glandes cutanées particulières sécrètent un

alcaloïde très actif, la pumilotoxine, dont le contact avec des plaies provoque des brûlures et des enflures.

Les ornithologistes connaissent bien le genre *Dendroica* qui regroupe une vingtaine d'espèces de parulines nord-américaines. Plusieurs d'entre vous avez déjà vu le *Dendragapus canadensis* ou Tétràs du Canada. Quelques initiés ont déjà entendu parler du genre *Dendrocygna*. Les *Dendrocygnes* vivent au sud des États-Unis et au Mexique. Leur nom vient du fait que certains d'entre eux nichent dans les arbres.

Chez les plantes, on utilise également cette racine: les *Rhododendron* (*rhodon*, rose ou rouge) comprennent un groupe d'arbustes de la famille des Éricacées. Les *Philodendrons* comprennent des plantes d'appartement aux fleurs très odorantes de la famille des Aracées. Dans le groupe des mousses, on rencontre le genre *Dendroceros* (*ceros*, corne, antenne); le nom du genre fait allusion à la partie dressée et ramifiée des sporophytes (capsules). On trouve aussi les *Lépidodendrons* (*lepidos*, écailles), de grands arbres, aux feuilles en forme d'écailles, apparentés à nos Lycopodes (courants verts). Ils atteignaient de 25 à 30 mètres de haut. Ils ont dominé les forêts du Carbonifère et seraient disparus il y a quelque 280 millions d'années.

Enfin, une équipe de recherche de l'Université du Québec à Chicoutimi, sous la responsabilité du Dr Réjean Gagnon, en collaboration avec l'Institut d'optique, a développé un outil informatique très performant qui permet, grâce à un appareil d'optique relié à un ordinateur Macintosh, la lecture des anneaux de croissance d'une rondelle prélevée sur un tronc d'arbre. Le nom du logiciel est *Macdendro!*

ERRATUM

Dans l'éditorial du Bulletin no 6, on mentionnait le nom des membres fondateurs du projet de l'entomofaune du Québec. Les diverses opérations conduisant à la production du Bulletin ont fait disparaître un nom par inadvertance, celui de M. Alain Maire. La contribution importante de ce dernier continue toujours. Toutes nos excuses à Alain.

COURRIER DU LECTEUR

De nouveaux appuis

Monsieur Jean-Pierre Lebel, de Vaudreuil, effectue un retour à l'entomologie. Il prépare actuellement le document provisoire no 57 qui présentera une liste des espèces d'Éphémères du Québec. Voici ce qu'il nous écrivait récemment: «Je suis très heureux de constater que ce projet (Entomofaune du Québec), essentiel à la vitalité de l'entomologie québécoise, progresse d'un bon pas et avec l'appui de collaborateurs nombreux, dévoués et productifs». Heureux de ton retour, Jean-Pierre.

De bonnes lectures

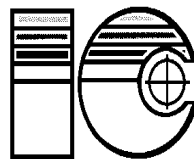
Monsieur Léo Brassard, directeur des Jeunes Explos, souligne sa satisfaction lors d'une récente correspondance: «Félicitations, toujours aussi intéressants vos papiers».

Si vous avez des besoins à exprimer ou simplement des commentaires à formuler, cette rubrique est ouverte à tous nos lecteurs.

La Rédaction.

REMERCIEMENT

L'en-tête de la première page du Bulletin arbore désormais la couleur officielle de la corporation. C'est une grâce de l'imprimerie Chicoutimi.



IMPRIMERIE CHICOUTIMI (1983) INC.

1939, des Sapins, C.P. 1720, Chicoutimi (Québec) G7H 6Z6

RÈGLES D'UTILISATION DES DONNÉES DU SYSTÈME BADIQ

Michel Savard

Corporation Entomofaune du Québec

Les données d'un échantillonnage constituent une unité d'information de base du système BADIQ. Les éléments de cette unité peuvent provenir de plusieurs personnes. Le système discerne les contributions de chaque personne physique ou morale dans la production des données, la supervision des inventaires, la gestion des spécimens et la saisie des données faunistiques dans la base de données. Des statistiques peuvent être ainsi générées pour caractériser un ensemble de données d'échantillons (tableau 1).

Le système BADIQ veut servir la cause des individus comme celle de la collectivité québécoise. L'utilisation de la *Base de données sur les invertébrés du Québec* est donc régie par un **code de déontologie** adéquat, accepté et appliqué par l'ensemble des intervenants. Ces règles de conduite strictes sont au besoin personnalisées et complétées par une convention de coopération entre l'intervenant et la corporation Entomofaune du Québec, gestionnaire du système BADIQ. Ces mesures avant-gardistes respectent le caractère moral et confidentiel de certains renseignements qu'une personne peut confier à la corporation et vont beaucoup plus loin que les exigences de la **Loi sur le droit d'auteur**, telle qu'amendée en 1988.

Ce texte résume une profonde réflexion de la corporation Entomofaune du Québec face aux questions des droits d'auteur (première partie) et de déontologie (deuxième partie) dans la collecte, le traitement, l'utilisation ou la diffusion de l'information au moyen du système BADIQ. Ces textes **préliminaires** vous sont fournis comme documents de consultation afin de recueillir vos commentaires et suggestions comme futur usager du système BADIQ.

PARTIE 1

LES DROITS D'AUTEUR

L'information de base produite par l'échantillonneur lors de l'échantillonnage sur le terrain (l'ensemble des données temporelles, géographiques,

environnementales et comportementales décrivant un échantillon) et l'information de base produite par l'identificateur par l'examen de spécimens (l'ensemble des données descriptives et d'identification définissant chaque spécimen d'un échantillon) sont considérées comme des *oeuvres de création* et sont par conséquent sujettes au droit d'auteur. Chaque information de base, matérialisée sous forme informatique dans la base de données du système BADIQ, constitue donc une oeuvre au sens de la *Loi sur le droit d'auteur*.

Le droit d'auteur comporte deux types d'attributs.

— Le premier est d'ordre *intellectuel* et *moral* (droit moral d'auteur). Il tend d'abord à la protection de la personne de l'auteur plutôt qu'à celle du titulaire du droit économique d'auteur; cette protection s'attache à la personne de l'auteur dont l'oeuvre est, philosophiquement, considérée comme une expression de sa personnalité, sinon même comme une extension de sa personne. Selon la Loi canadienne, seuls les droits à la paternité (à la revendication de création) et à l'intégrité (au respect de l'oeuvre) sont reconnus du chef du droit moral.

— Le second est d'ordre *pécuniaire* (droit économique d'auteur): il vise principalement l'exploitation commerciale d'une oeuvre ou la rentabilisation de l'investissement se rapportant à cette création; il tend également à protéger le titulaire du droit économique d'auteur plutôt que la personne de l'auteur.

Le droit moral d'auteur

Le premier principe du *Code déontologique* reconnaît que la personne (ou l'entomologiste) qui produit une information de base (l'ensemble des données de terrain ou l'ensemble des données d'identification) doit moralement en garder le bénéfice scientifique et être protégée à cet égard. Ainsi, les droits moraux d'auteur sont associés aux noms de l'échantillonneur et de l'identificateur, tels qu'indiqués dans la base de données.

Afin de respecter leur *droit à l'intégrité*, les

données provenant des informations de base, une fois saisies, sont conservées telles quelles dans la base de données, sans modification, sauf dans le cas où, après vérification et avec le consentement de la personne de l'auteur, elles seraient invalidées scientifiquement. Seule la personne de l'auteur de la donnée peut apporter librement de telles modifications.

Afin de respecter leur *droit à la paternité*, le crédit des «mentions de récolte» ou des «mentions d'observation» revient aux personnes qui ont produit l'information de base d'un échantillon. Dans une compilation ou un autre type de document de synthèse, les sources d'information sont citées conformément au code déontologique.

Par ailleurs, le responsable du programme d'échantillonnage et le gestionnaire de l'insectier complètent généralement l'information liée à un échantillon en précisant la méthode, le contexte de la capture et le mode de conservation des spécimens. La contribution de ces personnes physiques ou morales à l'oeuvre de création est reconnue et leur nom est indiqué en tant que *contributeur*, conformément au code de déontologie.

Dans l'exploitation de la base de données du système BADIQ, l'organisation et la modélisation des informations en un ensemble cohérent et standardisé constituent au sens de la Loi une *oeuvre originale*, dès lors que cette dernière manifeste un effort de création suffisant et personnel du compilateur. L'originalité consiste ici dans le choix, la sélection et l'ordonnement des divers éléments d'information qui composent l'assemblage. En ce sens, le compilateur est considéré par la Loi comme un *auteur*. Mais parce que l'effort porte sur des éléments d'information extérieurs au compilateur, éléments que celui-ci a aménagés différemment par un *travail d'adaptation*, le compilateur (ou nouvel auteur) doit obtenir les autorisations nécessaires auprès des titulaires du droit économique d'auteur avant de commencer à tirer partie de l'oeuvre dérivée qu'il a créée. De plus, il est tenu de citer ses sources d'information, conformément au code déontologique.

Le droit économique d'auteur

Diverses personnes morales et physiques peuvent détenir des droits économiques d'auteur sur des données d'échantillon. La responsabilité incombe aux intervenants pour la recherche des droits économiques d'auteur ou pour le consentement des personnes dont les noms figurent comme échantillonneur, identificateur, responsable du programme d'inventaire ou gestionnaire d'un insectier. Les intervenants

cèdent alors au gestionnaire de la base de données (la corporation Entomofaune du Québec) tous les droits économiques d'auteur afin de faciliter l'exploitation de la base de données pour des fins énoncées dans le code déontologique selon les conventions de coopération ou les protocoles d'entente élaborés conjointement.

Les redevances aux titulaires des droits économiques d'auteur

Le *traitement collectif* des données se fait uniquement par les personnes autorisées par la corporation Entomofaune du Québec. Dans ce cas, tel que convenu dans le code déontologique, les redevances provenant de cette exploitation des données restent au sein de la corporation pour le développement collectif de l'entomofaune du Québec et l'opération de la base de données.

Le *traitement individuel* des données se fait par un intervenant à l'aide d'une unité informatique autonome ou d'un terminal. Dans ce cas, la distribution des redevances provenant de cette exploitation des données accessibles à l'intervenant est sous la responsabilité de ce dernier qui doit au préalable obtenir les autorisations nécessaires.

BIBLIOGRAPHIE

Carrière, L. 1989. Droit moral. *In: Droit d'auteur; applications juridiques et pratiques pour l'entreprise*, Index II. Insight, Montréal. 114 p.

Nabhan, V. 1989. Principes généraux et recours civils et pénaux en droits d'auteur. *In: Droit d'auteur, applications juridiques et pratiques pour l'entreprise*, Index I. Insight, Montréal. 26 p.

PARTIE 2

CODE DE DÉONTOLOGIE SUR L'UTILISATION DES DONNÉES ENTOMOLOGIQUES

PRÉAMBULE

Le **code de déontologie** sur la protection et l'utilisation des données conservées dans la *Base de données sur les invertébrés du Québec* est un système de règles d'éthique générale, adoptées par la corporation Entomofaune du Québec et communes à tous les coopérateurs. L'objet du code est:

- de protéger les intérêts des coopérateurs,
- de permettre le développement collectif de l'ento-

mofaune du Québec,

- de protéger les espèces rares, menacées ou convoitées,
- d'assurer le développement à long terme de la *Base de données sur les invertébrés du Québec*,
- et de favoriser la recherche scientifique.

Toutes les dispositions du code tendent à ces fins, et aucune ne restreint la liberté de pensée ou d'action des coopérateurs ou de la corporation Entomofaune du Québec, gestionnaire de la base de données. Le présent code s'appuie sur un esprit de confiance, de coopération et de partage.

Les procédures d'utilisation des données, selon les types de demandeurs et les types de données requises, seront établies progressivement et en concertation dans le cadre opérationnel de gestion de la *Base de données sur les invertébrés du Québec* par la corporation Entomofaune du Québec.

DÉFINITIONS

Auteur: celui ou celle qui produit les interprétations, les synthèses ou les rapports à partir des données fournies par les coopérateurs.

Base de données: ensemble de fichiers reliés entre eux, à accès direct, enregistrés sur disque (terme informatique).

Collectionneur: celui ou celle qui a réuni des spécimens d'insectes provenant de diverses sources pour constituer une collection.

Compilateur: celui ou celle qui rassemble, classe et valide scientifiquement les données.

Coopérateur (ou intervenant): celui ou celle (parfois un groupe) qui confie des données à la corporation Entomofaune du Québec et qui intervient directement dans le système BADIQ.

Demandeur: organisation extérieure ou encore une personne qui demande l'accès aux données provenant d'un ou de plusieurs coopérateurs.

Donnée: chaque élément d'information apparaissant sur les étiquettes attachées à un spécimen, dans les carnets, les feuillets ou les fiches de terrain [Synonymes: donnée originale, donnée brute, donnée d'observation, donnée informatisée (saisie sur une bande, un disque magnétique ou tout autre support matériel)].

Échantillon: un échantillon représente un groupe de spécimens (ou d'individus) prélevés dans une population ou une biocénose, récoltés ou observés simultanément dans un même milieu, à un moment donné et par la même méthode d'échantillonnage.

Échantillonneur (ou collecteur): celui ou celle qui a effectué l'échantillonnage sur le terrain, qui a produit les données temporelles, géographiques, environnementales et comportementales décrivant un échantillon.

Gestionnaire d'un insectier: personne physique ou morale responsable de la gestion et de la conservation des spécimens, généralement propriétaire d'un insectier donné.

Identificateur (ou déterminateur): celui ou celle qui a effectué le travail d'identification, qui a produit les données descriptives et d'identification définissant taxinomiquement un échantillon.

Insectier: réunion de spécimens d'insectes et d'arthropodes voisins, rassemblés pour l'instruction, la recherche ou le plaisir, provenant d'une ou de plusieurs collections, conservés dans un lieu physique précis et gérés par une seule personne morale ou physique qui est habituellement l'unique propriétaire.

Mention de récolte ou d'observation: ensemble de données constituant une information factuelle [Exemple: 8 mâles de *Somatochlora brevicincta* capturés au filet entomologique à Mistassini (Territoire-du-Nouveau-Québec) le 8 août 1990].

Responsable d'un programme d'échantillonnage: personne qui conçoit et coordonne l'inventaire sur le terrain, selon un cadre opérationnel plus ou moins défini; elle supporte la collecte des données sur le terrain, recueille les données et gère l'information produite.

Saisie des données: action de retranscrire les données sur bande ou sur disque magnétique (terme informatique) [Synonyme: *enregistrement des données*].

Système BADIQ: système informatique organisationnel utilisant la *Base de données sur les invertébrés du Québec*.

PRINCIPES

1. La personne qui produit une donnée doit en garder le bénéfice scientifique et être protégée à cet égard.

2. Les données appartiennent aux personnes qui les ont produites (échantillonneurs, identificateurs). Toute forme d'utilisation, non prévue dans le présent code, de la copie de leurs données par la corporation Entomofaune du Québec doit être autorisée par écrit par chacune des personnes concernées.

3. Le coopérateur s'engage de bonne foi à ne

fournir que des données fondamentales et véritables, avec leur précision initiale et sans modification.

4. Toute donnée doit être protégée pour éviter des captures d'insectes, des visites inopportunes sur le terrain et le développement anarchique du territoire, pouvant nuire à la survie des espèces. Cette protection doit être particulièrement forte dans le cas d'espèces rares, menacées ou convoitées et dans le cas des espèces vivant dans des habitats fragiles.

5. Les échantillonneurs et les identificateurs sont entièrement libres et ont la priorité en ce qui concerne le droit d'analyser et de publier les données qu'ils produisent, notamment les découvertes qu'ils ont pu faire.

6. Toute personne qui reçoit une donnée ou qui dispose d'une information privilégiée diffusée par la corporation Entomofaune du Québec ou par l'un de ses coopérateurs demande la permission aux personnes concernées pour vérifier leurs données ou observations de terrain.

7. Pour des fins de recherches scientifiques, le transfert d'une partie des données à une base extérieure à celle gérée par la corporation Entomofaune du Québec peut être effectué si, au minimum, l'utilisation des données par le demandeur extérieur respecte intégralement le présent code déontologique et l'esprit des règlements intérieurs faisant l'objet du consentement de tous les coopérateurs.

ARTICLES

CHAPITRE 1

UTILISATION INTERNE DES DONNÉES

Mandat

1.1-La corporation Entomofaune du Québec a le mandat de conserver et de gérer une copie des données entomologiques qui lui sont confiées par les coopérateurs, selon l'éthique du présent code.

1.2-En cas de décès de l'échantillonneur et de l'identificateur, il est entendu que les données qu'ils ont produites et confiées par le coopérateur à la corporation Entomofaune du Québec deviennent la propriété entière de la corporation, à moins d'une indication contraire apparaissant au testament des personnes concernées.

Accès aux données

1.3-Les coopérateurs ont libre accès aux données qu'ils fournissent.

1.4-Toute personne ou organisme, autre que la corporation Entomofaune du Québec, doit obtenir l'autorisation écrite des coopérateurs concernés pour avoir accès à leurs données.

Compilation, saisie et vérification des données

1.5-Le compilateur est tenu de rassembler et de classer toutes les données qui lui sont confiées sans les modifier, en éliminer ou les retranscrire, sauf dans le cas où, après vérification et avec le consentement du coopérateur, elles seraient invalidées scientifiquement.

1.6-Les personnes désignées à la saisie des données doivent s'assurer que le contenu de la base de données soit tout à fait conforme aux données originales remises par le coopérateur ou le compilateur.

1.7-En confiant ses données à la corporation Entomofaune du Québec, le coopérateur autorise le compilateur ou son mandataire à vérifier ses données de terrain, à moins d'une indication contraire du coopérateur ou du Conseil d'administration de la corporation Entomofaune du Québec.

Publication des données

1.8-Pour le développement collectif de l'entomofaune du Québec, la corporation Entomofaune du Québec a la permission d'analyser et de publier en tout temps les données fournies par un coopérateur, à moins d'une indication contraire.

1.9-Sauf pour des fins de recherche scientifique [voir chapitre 2], la corporation Entomofaune du Québec ne peut permettre à une autre personne ou à un autre organisme de publier ou d'utiliser les données fournies par un coopérateur sans que ce dernier ait donné son consentement par écrit.

1.10-Tout auteur ou compilateur amené à rassembler et à classer les données fournies par un coopérateur s'interdit d'utiliser, de diffuser et de publier pour son propre compte les données qu'il a ainsi reçues par communication verbale ou écrite et dont il n'est pas lui-même l'échantillonneur ou l'identificateur.

1.11-Dans une publication de la corporation Entomofaune du Québec:

- l'importance de la contribution des personnes concernées est indiquée d'une façon appropriée;
- les mentions remarquables, nouvelles pour la science, sont spécialement citées sous le nom de l'échantillonneur ou de l'identificateur qui les a produites;
- les coopérateurs, les compilateurs, les responsables des programmes d'inventaires et les gestionnaires

res d'insectiers sont par ailleurs cités en tant que tels.
 1.12-L'auteur est responsable du contenu de sa communication et de l'interprétation des données. Il est tenu de citer ses sources d'information.

1.13-L'auteur doit rapporter intégralement les notes d'observation inédites, avec citation du nom de l'échantillonneur ou de l'identificateur. Toute correction, abrogation et interprétation des notes originales d'une personne doit être signalée comme telle dans le texte selon les conventions rédactionnelles entourant les citations.

1.14-L'auteur doit obtenir de qui de droit la permission écrite de publier les données faisant l'objet d'une restriction de la part du coopérateur, d'un comité ou du Conseil d'administration de la corporation Entomofaune du Québec.

1.15-L'auteur est libre de ne pas tenir compte des données qui ne lui paraissent pas fondées ou qui s'accompagnent de contraintes auxquelles il ne veut pas s'assujettir.

1.16-L'auteur ne peut publier ou diffuser les données concernant une espèce rare, menacée ou convoitée, à moins d'obtenir le consentement du coopérateur qui a transmis la donnée ou de la corporation Entomofaune du Québec.

1.17-Le Conseil d'administration de la corporation Entomofaune du Québec peut restreindre l'accès, la diffusion ou la publication des données se rapportant

à des espèces rares, menacées ou convoitées.

CHAPITRE 2

UTILISATION EXTERNE DES DONNÉES

Pour des fins de recherche scientifique

2.1-Les universités, les organismes de conservation, les corporations privées à but non lucratif et les personnes s'intéressant à la recherche sur les insectes du Québec peuvent avoir accès aux données des coopérateurs. Pour ce faire, les informations suivantes doivent accompagner la demande de données adressée à la corporation Entomofaune du Québec:

- justification de l'emploi qui sera fait des données (objectifs poursuivis, cadre de la recherche, supervision);
- identification des programmes d'échantillonnage qu'il veut consulter;
- description des types de données requises;
- mode de diffusion des résultats de sa recherche.

2.2-Le demandeur n'a accès qu'aux données autorisées par la corporation Entomofaune du Québec qui tient au moins compte des restrictions émises par les coopérateurs.

2.3-Il est possible que la corporation Entomofaune du Québec refuse de fournir des données se rapportant à des espèces rares, menacées ou convoitées, dans le but de protéger les espèces et leurs habitats.

2.4-Le demandeur est considéré comme un auteur et doit se conformer au présent code (lui en fournir une

Tableau 1. Exemple fictif de statistiques relatives aux contributeurs dans le cas d'une étude touchant 200 échantillons.

Personnes	Nature & importance de la contribution (%)				
	échantillonnage	identification	programme d'inventaire	gestionnaire d'insectiers*	intervenant BADIQ
Untel, Robert	10	0	10	0	0
Unetelle, Michèle	20	100	90	20	100
Unetelle, Myriam	70	0	0	0	0
Organisme untel	0	0	0	70	0

* dans cet exemple, 90 % des échantillons comportent au moins un spécimen.

copie).

2.5-À la fin de sa recherche, le demandeur retourne les données et fournit en nombre suffisant d'exemplaires de son rapport final, s'il n'est pas publié par la corporation Entomofaune du Québec.

2.6-Avant publication des mentions remarquables, nouvelles pour la science, dans son rapport final ou dans son article scientifique, le demandeur doit obtenir la permission écrite auprès des personnes qui ont produit de telles données et qui ont signalé une restriction d'accès. Pour cette fin, la corporation Entomofaune du Québec peut fournir au demandeur les coordonnées des personnes concernées.

Pour d'autres fins

2.7-La corporation Entomofaune du Québec n'a pas le mandat, autre que pour des fins de recherche scientifique, de fournir des données ou de permettre l'accès à sa base de données à des demandeurs externes.

2.8-Les demandeurs doivent, dans ce cas, communiquer avec toutes les personnes concernées pour obtenir les autorisations écrites nécessaires.

2.9-La corporation Entomofaune du Québec peut cependant fournir les listes, les analyses, les synthèses et les rapports déjà publiés.

2.10-La corporation Entomofaune du Québec peut recevoir des contrats pour effectuer des analyses ou des synthèses pour répondre adéquatement à des besoins particuliers d'information (exemples: plans d'aménagement, études d'impact sur l'environnement, projets de loi ou de réglementation). S'il y a lieu, les profits générés sont versés au budget de fonctionnement de la corporation Entomofaune du Québec pour le développement collectif de l'entomofaune et de la *Base de données sur les invertébrés du Québec*.

CHAPITRE 3

Application du code

3.1-Dans le cadre collectif de l'Opération entomofaune du Québec, le présent code s'applique à toute donnée conservée dans la *Base de données sur les invertébrés du Québec* et à toute donnée utilisée pour la cartographie ou autre publication de synthèse produite ou autorisée par la corporation Entomofaune du Québec.

3.2-Le présent code constitue un règlement général faisant partie intégrale de toute convention de coopération entre la corporation Entomofaune du Québec et un coopérateur, mais peut, par décision collective

entre toutes les parties intéressées, être adapté cas par cas, notamment pour préciser la nature des restrictions entourant l'accès aux données.

3.3-Tout versement de données dans la *Base de données sur les invertébrés du Québec* implique, pour les deux parties, l'acceptation du présent code.

3.4-Les divers points de ce code de déontologie seront judicieusement appliqués à toutes publications produites par la corporation Entomofaune du Québec, à l'aide des données conservées dans la *Base de données sur les invertébrés du Québec*.

© Tous droits réservés à E. Q. Inc.

MÉRITAS 1990

Extrait du journal *Le Quotidien* du jeudi 20 septembre 1990. «Le 19 septembre dernier, devant trois cents personnes principalement de la sphère économique, la Chambre de Commerce de Chicoutimi a décerné un Méritas au chercheur André Francoeur pour son implication dans le développement économique régional. Il y a une dizaine d'années, avec une équipe interdisciplinaire, il s'est engagé dans un projet de recherche dont l'objectif était de développer les bleuetières de la région ainsi que les retombées multiples de la «manne bleue» de la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean. Par ses travaux scientifiques, ses nombreuses publications et sa réputation de chercheur intègre, il a contribué de façon significative à la renommée de l'Université du Québec à Chicoutimi. Avec le développement soutenu d'une Banque de données faunistiques sur les invertébrés du Québec, et ce en collaboration avec des collègues de quatre autres campus universitaires, André Francoeur continue de concrétiser ses talents d'organisateur et de concepteur».

DERNIERS DÉVELOPPEMENTS

Travaux du groupe BADIQ

Au cours des 11 derniers mois, les membres du groupe se sont réunis à trois reprises, respectivement à Montréal en février, à Sainte-Foy en mai et à Trois-Rivières en octobre. Ces réunions ont permis d'atteindre un niveau conceptuel et opérationnel optimal pour la réalisation d'un prototype.

Pendant ce temps, les membres ont produit et validé différents documents: une nouvelle version du Rapport préliminaire, un document sur le Répertoire des taxons, la production du modèle conceptuel de la base relationnelle et le Dictionnaire BADIQ, un document sur les Responsabilités et droits moraux et économiques d'auteur, incluant un Code de déontologie dont un résumé apparaît dans ce numéro.

D. de Oliveira, de l'Université du Québec à Montréal, nous apprend que l'informatisation, sur une grille Excel, des données rattachées aux insectes pollinisateurs est maintenant complétée. Ainsi, quatre fichiers différents de données sont disponibles pour tester la base lorsqu'elle sera opérationnelle.

Le développement de la base de données

L'analyse préliminaire, une étape cruciale pour le développement du système BADIQ, est maintenant terminée. Cela représente près de trois années de dur labeur, de consultations et de vives discussions au sein du groupe de recherche. L'identification et la définition de la problématique, des objectifs généraux et spécifiques, du contexte des données et du contexte opérationnel du système ont permis de construire des bases solides pour la poursuite du développement informatique du système. Cet ensemble se concrétise par un modèle conceptuel très complet. En outre, les responsabilités de chaque intervenant, les droits moraux et économiques d'auteur, une convention type de coopération et un code de déontologie ont été élaborés afin d'orienter et d'assurer une gestion coopérative et effective des données conformément aux attentes exprimées et au respect des droits individuels et collectifs.

Après validation des modèles conceptuels des

données d'échantillonnage et des répertoires, fruit d'un effort d'investigation, de synthèse et de standardisation sans précédent, un prototype de la base de données est maintenant réalisé. L'analyse fonctionnelle, déjà démarrée, permettra la réalisation physique du système BADIQ, au cours de l'an prochain. Un analyste-programmeur se joindra bientôt à l'équipe pour accélérer les travaux d'analyse fonctionnelle, puis s'attaquer à la programmation des divers éléments de la base de données. En même temps, se poursuit le développement d'un thésaurus de descripteurs.

Nous nous situons donc présentement entre le rêve et la réalité, assurés cependant d'atteindre les buts fixés. Ce n'est plus qu'une question de temps, le rythme de développement dépendant désormais des ressources humaines et financières disponibles.

Le répertoire des taxons

Le manuscrit final de la Liste des espèces de Coléoptères du Québec devrait être prêt avant la fin de l'année (voir chronique «Nouvelles des publications de l'entomofaune»).

Nos bénévoles ont complété la liste préliminaire des espèces de Diptères du Québec, liste élaborée à partir du catalogue des Diptères de l'Amérique du Nord de Stone *et al.* (1983). Alain Maire reprendra la classification supragénérique en utilisant celle du premier volume du *Manual of Nearctic Diptera* (McAlpine *et al.* 1981); il fera ensuite vérifier les listes des différents groupes par les spécialistes concernés. D. de Oliveira fera de même pour la liste préliminaire des Hyménoptères du Québec. Les bénévoles travaillent actuellement à entrer les taxons supérieurs des différents groupes d'invertébrés, ainsi que la liste des bactéries.

M. Denis Lachance du Laboratoire de recherches forestières des Laurentides va nous fournir une liste des maladies cryptogamiques des essences forestières.

Enfin, pour fin de vérification, nous avons envoyé une liste préliminaire annotée des plantes vasculaires du Québec à M. Luc Brouillet, de l'Institut botanique de Montréal.

Tribulations au Sommet économique régional du SLSJ

L'Université du Québec à Chicoutimi, représentée par A. Francoeur, a présenté une demande de 250 000 \$ au Sommet économique régional. Cette demande faisait partie d'un projet détaillé, évalué à plus de 600 000 \$, pour la réalisation d'une banque de données faunistiques sur les invertébrés du Québec. Même si cette demande de l'UQAC n'a pas été retenue, la présentation du projet aux différents niveaux décisionnels du sommet a permis une bonne visibilité des efforts déployés par les représentants chicoutimiens du groupe BADIQ. En outre, lors des Colloques de zones, M. Claude Villeneuve (du Centre écologique du Lac-Saint-Jean) a appuyé le projet à la table Environnement. M. Villeneuve a souligné que la banque, telle qu'elle est conçue, constituera un outil important pour le futur Laboratoire régional sur le développement durable.

Don de la Société d'entomologie du Québec

Le président de la Société d'entomologie du Québec, M. D. de Oliveira, annonçait récemment aux membres du Conseil d'administration de la corporation Entomofaune du Québec que l'organisme qu'il préside a accepté de verser 500 \$ pour assurer la diffusion des documents d'entomologie produits par la corporation. Cet appui, encore une fois renouvelé, est fort apprécié des responsables qui oeuvrent dans la production de documents dont la communauté reconnaît la qualité.

Une plus grande diffusion des documents

Le Bulletin de l'entomofaune est maintenant disponible dans une dizaine d'universités québécoises, incluant certaines constituantes du réseau de l'Université du Québec. Par cette plus grande diffusion, nous espérons rejoindre plus de gens à travers le Québec. Rappelons encore une fois que la plupart des documents produits par la corporation sont déposés à la Bibliothèque nationale du Québec.

Le groupe BADIQ représenté au dernier congrès de l'AEAQ

Les 8 et 9 septembre derniers, M. Savard et R. Loiselle ont participé au congrès de l'Association des entomologistes amateurs du Québec, congrès tenu à Saint-Gérard-des-Laurentides, près de Shawinigan. M. Savard y a donné une conférence sur les

différentes composantes du Système BADIQ. Les nombreux participants ont pu constater la rapide évolution du dossier; ils ont grandement apprécié la nouvelle précision donnée quant aux divers types d'intervenants et à la reconnaissance des droits d'auteur.

Fonds disponibles pour l'avancement des travaux

Le projet BADIQ a reçu 21 500 \$ du programme PRODAR de l'Université du Québec, en juin dernier. Ce montant s'ajoute à la subvention de 26 000 \$ fournie par la Fondation de l'UQAC. D'autres demandes ont été ou seront déposées auprès de diverses sources.

Nouvelles de la 3e conférence des entomologistes d'expression française

Les relations avec les pays francophones d'Europe s'intensifient: discussions cet été, à Gembloux (Belgique), sur les banques informatisées de données entomologiques; liaisons informatiques avec des collègues européens dès cet automne; exploration en vue de créer un comité international pour supporter la production d'un dictionnaire encyclopédique en entomologie.

Dès cet automne, il sera possible de communiquer directement avec nos collègues européens par le réseau NetNorth. Le laboratoire du Dr Marc Dufrene, de l'Université catholique de Louvain, servira de boîte aux lettres.

A. Francoeur a représenté la corporation Entomofaune du Québec à la 3e Conférence internationale des entomologistes d'expression française à Gembloux, en Belgique. Il a présenté deux communications portant respectivement sur le projet de dictionnaire et sur le système BADIQ. L'atelier consacré aux bases de données sur les insectes, mis au programme à la suggestion d'André Francoeur, n'a pas répondu à nos espérances premières. Les Européens semblent essentiellement préoccupés par la cartographie. En outre, des omissions de paramètres lors de la conception de leur système les empêchent aujourd'hui de profiter pleinement de leur outil.

A. Maire nous apprend que la Société des entomologistes de France a boycotté cette conférence. Toujours selon ce dernier, les entomologistes espagnols sont fort dynamiques et pourraient bien être intéressés par l'outil que nous développons.



NOUVELLES DE LA CORPORATION

Un nouveau Conseil d'administration

Le 21 avril 1990, se tenait au Pavillon Sagamie, Chicoutimi, la deuxième assemblée générale annuelle de la corporation Entomofaune du Québec. À partir de 1991, cette assemblée se tiendra un peu plus tôt en avril, soit au maximum quatre mois après l'expiration de l'exercice financier de la corporation qui correspond à l'année du calendrier.

Michel Savard a présenté aux membres de la corporation l'avancement des travaux du groupe BADIQ: contexte du système, contexte des données, diagrammes entités/reliations, configuration informatique, fonctionnement général, membres du groupe BADIQ et fonctions de chacun.

La rencontre s'est terminée par l'élection du nouveau Conseil d'administration de la corporation. Ce dernier se compose maintenant des personnes suivantes:

M. André Francoeur, de Chicoutimi, président
M. Daniel Coderre, de Montréal, vice-président
M. Michel Savard, de Chicoutimi, trésorier
M. Robert Loiselle, de Chicoutimi, secrétaire
M. Jacques-B. Bouchard, de Jonquière,
administrateur

Pour l'année administrative 1990-1991, les autres membres actifs sont:

M. Jean-Pierre Bourassa, de Trois-Rivières
M. Jean-Luc Brousseau, de Charlesbourg
Mme Raymonde Legault, de Chicoutimi
M. Alain Maire, de Trois-Rivières
M. Serge Payette, de Cap-Rouge
M. Jean-Marie Perron, de Sainte-Foy
M. Pierre Tremblay, de Jonquière

La corporation E. Q. et certains ministères québécois

Des membres de la corporation ont effectué plusieurs rencontres avec des fonctionnaires de différents ministères québécois et fédéraux pour faire connaître le projet BADIQ. La plupart des principaux utilisateurs potentiels de notre base de données savent maintenant qu'elle est en développement et qu'ils pourront compter sur elle dans quelques mois.

La corporation E. Q. et Environnement Canada

En septembre dernier, trois membres du Conseil d'administration rencontraient M. Michel Mélançon, à Sainte-Foy, pour prendre connaissance des systèmes de gestion et d'analyse du Centre Saint-Laurent et pour faire connaître le système BADIQ. Il a, en particulier, illustré l'usage de l'analyse spatiale et de la cartographie numérique.

La rencontre d'André Francoeur avec MM. Lucien Bouchard et Michel Lamontagne a débouché sur la remise, par Environnement Canada, d'un montant de 45 000 \$ à la corporation Entomofaune du Québec. Cette rencontre était patronnée par l'UQAC. Remise sous des conditions favorables, cette première subvention servira à l'accélération du développement de la **Base de données sur les invertébrés du Québec**. Par ce geste, le Centre Saint-Laurent signifie son support à un outil de premier plan qui pourra servir aux études des invertébrés du Grand Fleuve. Cette subvention sera entièrement consacrée à l'engagement d'un analyste-programmeur dont le travail débutera en janvier 1991.

Demande rejetée pour un projet Défi 1990

En mars dernier, le Conseil d'administration de la corporation avait réservé une somme de 1 644 \$ pour sa participation éventuelle à un projet Défi 1990. S'il avait été accepté, ce projet aurait permis l'engagement de deux étudiants pendant l'été: l'un aurait travaillé en infographie, pour élaborer des procédures permettant d'illustrer nos nombreux documents, l'autre aurait aidé à la définition des descripteurs et à l'élaboration de diverses tables de la base de données. Malgré un refus d'Emploi et Immigration Canada, la corporation a quand même investi 1 700 \$ pour le développement de l'infographie. C'est ainsi que M. Wilfrid Blais, étudiant à la maîtrise au Département des arts et lettres de l'UQAC, a pu élaborer différentes procédures permettant l'utilisation maximale des appareils disponibles: numériseur et planche graphique branchés sur un Macintosh IIx (notre ami Léon) qui est doté d'un écran double page et de 8 Mo de mémoire vive.

NOUVELLES DES PUBLICATIONS DE L'ENTOMOFAUNE

Documents provisoires

La production des documents provisoires s'est faite au grand ralenti, au cours des derniers mois. La priorité fut donnée au développement de divers éléments de la Base de données sur les invertébrés du Québec. Les documents qui progressent sont les suivants: la «Liste des espèces d'Arctiides (Lépidoptères)» préparée par Daniel Néron et la «Liste des espèces d'Éphéméroptères» préparée par Jean-Pierre Lebel.

Documents techniques

Au cours de l'été, le laboratoire de biosystématique a fait un pas de plus vers l'intégration des divers outils d'édition. L'achat d'un numériseur nous permet maintenant d'incorporer des illustrations à nos documents électroniques. C'est ainsi qu'au cours de l'été, Wilfrid Blais et Michel Savard ont numérisé les nombreuses illustrations des deux documents techniques (DT-06 & DT-07) préparés par Sylvie Toussaint et Daniel Coderre, respectivement de l'Insectarium de Montréal et de l'UQAM. Il s'agit de listes annotées et illustrées de méthodes de captures des arthropodes terrestres et aquatiques.

L'an dernier, nous avons annoncé la révision et la mise à jour du DT-03 intitulé «Les insectiers du Québec». Si nous nous sommes abstenus jusqu'à maintenant, c'est que nous désirons faire d'une pierre deux coups, c'est-à-dire transformer le contenu de l'ouvrage pour l'adapter aux besoins du fichier des insectiers de la base de données. Ce double effort devra se faire au cours de l'hiver. C'est pourquoi nous nous contentons dans ce numéro d'ajouter les nouvelles données connues.

Cette année, les membres de l'équipe BADIQ ont travaillé très fort pour préciser divers éléments de la Base de données sur les invertébrés du Québec. Un de ces éléments concerne la recherche d'une classification qui servira de base au répertoire des taxons. Cette recherche a passionné trois membres de l'équipe qui livrent leur synthèse dans le Document technique no 5 intitulé «Diversité et classification du monde vivant». La démarche entreprise se poursuivra au cours des mois qui viennent. Pour permettre à certains d'entre vous de contribuer à cette démarche, le DT-05 est exceptionnellement envoyé à tous nos

18

abonnés. Bonne lecture!

Autres documents

Serge Laplante a complété la «Liste des espèces de Coléoptères du Québec» en examinant les nombreux spécimens de la Collection de l'Université de Montréal. Il a ainsi fait grimper le nombre d'espèces trouvées au Québec à 3 434. En outre, Serge a révisé minutieusement l'imposante bibliographie qui se rapporte à ces espèces; cette bibliographie constituera un outil de premier ordre pour les coléoptéristes québécois. Le manuscrit final devrait être prêt au début de 1991. L'ouvrage sera publié en collaboration avec l'AEAQ, comme supplément de la revue Fabriques.

NOUVELLE ÉDITION DU GLOSSAIRE DE TORRE-BUENO

La corporation a récemment fait l'acquisition de l'édition révisée de «The Torre-Bueno glossary of entomology», par de la Torre-Bueno, J.R. 1989. New York Entomological Society, N.Y. 840 p. 45 \$ U.S. Même s'il n'est pas illustré, cet ouvrage demeure un grand classique de la littérature entomologique nord-américaine. Il a été mis à jour de façon approfondie.

Vous pouvez vous procurer cet excellent ouvrage de référence en écrivant à la New York Entomological Society, Department of Entomology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, USA 10024.

ENREGISTREMENT DU LOGO

Pour préserver l'intégrité de son identité, le logo de la Corporation sera prochainement enregistré. Cette démarche s'effectue en collaboration avec Mme Michèle Gauthier, avocate, secrétaire générale de l'UQAC.

DOCUMENTS DISPONIBLES OU EN PRÉPARATION

Les **documents techniques et provisoires** ainsi que les **articles techniques** sont gratuits, 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 version 3,01f. Les commandes sont exécutées périodiquement. Aussi, veuillez allouer de quatre à six semaines pour recevoir les documents demandés.

DOCUMENTS TECHNIQUES

- DT-01** (3,0) Entomofaune du Québec. Devis général. André Francoeur & Robert Loisel. 13 p.
DT-02 (1,1) Guide de rédaction. Robert Loisel & André Francoeur. 16 p.
DT-03 (1,1) Les insectiers du Québec. Jean-Marie Perron. 39 p. 2,00 \$
DT-04 (1,0) Glossaire de morphologie. Jean-Guy Pilon. 22 p. 1,00 \$
DT-05 (1,0) Diversité et classification du monde vivant. R. Loisel, A. Francoeur & M. Savard. 20 p. 1,00 \$

DOCUMENTS PROVISOIRES

Tables d'identification:

- DP-02** (1,1) Genres d'Apides (Hyménoptères). Bernard Aubé, R. Loisel & A. Francoeur. 3 p.
DP-04 (1,1) Table d'identification des Vespines (Hyménoptères). R. Loisel. 7 p.

Listes de familles:

- DP-03** (1,2) Hyménoptères. André Francoeur. 4 p.
DP-05 (1,2) Diptères. André Francoeur. 5 p.
DP-07 (2,0) Coléoptères. Claude Chantal. 5 p.

Listes d'espèces:

- DP-01** (3,0) Formicides (Hyménoptères). André Francoeur. 6 p.
DP-06 (2,0) Liste annotée des espèces d'Odonates. Michel Savard. 12 p.
DP-08 (1,1) Élatérides (Coléoptères). Pierre Bélanger. 9 p.
DP-09 (1,0) Cercopides (Homoptères, Hémiptères). Alain Gareau. 2 p.
DP-10 (2,0) Membracides (Homoptères, Hémiptères). Marie-Claude Larivière & Alain Gareau. 5 p.
DP-11 (1,0) Culicides (Diptères). Alain Maire. 4 p.
DP-12 (1,0) Cicadides (Homoptères, Hémiptères). Alain Gareau. 1 p.
DP-13 (1,0) Scarabéides (Coléoptères). Pierre Bélanger. 7 p.
DP-14 (1,0) Curculionides (Coléoptères). Claude Chantal. 13 p.
DP-15 (1,0) Attélabides (Curculionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-16 (1,0) Rhynchitides (Curculionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-17 (1,0) Némomychides (Curculionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-18 (1,0) Apionides (Curculionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-20 (1,0) Scolytides (Coléoptères). Claude Chantal. 5 p.
DP-21 (1,0) Buprestides (Coléoptères). Claude Chantal. 5 p.
DP-22 (1,0) Silphides (Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-23 (1,0) Gyrinides (Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-24 (1,0) Pyrochroides (Ténébrionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-25 (1,0) Ciides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-26 (1,0) Érotylides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-27 (1,0) Endomychides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-28 (1,0) Hydrénides (Hydrophiloides, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-29 (1,0) Trogositides (Cléroïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-30 (1,0) Cérylonides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-31 (1,0) Mycétophagides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-32 (1,0) Tétratomides (Cucujoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.

-
- DP-33** (1,0) Cérambycides (Coléoptères). Serge Laplante. 11 p.
DP-34 (1,0) Dytiscides (Coléoptères). Yves Alarie. 8 p.
DP-35 (1,0) Cicadellides (Homoptères, Hémiptères). Alain Gareau. 18 p.
DP-36 (1,0) Micropéplides (Staphylinoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-38 (1,0) Coccinellides (Coléoptères). Claude Chantal. 5 p.
DP-39 (1,0) Hydrophilides (Coléoptères). Claude Chantal. 5 p.
DP-40 (1,0) Dictyoptères. Michel Savard & Robert Loïselle. 4 p.
DP-41 (1,0) Grylloptères. Michel Savard & Robert Loïselle. 4 p.
DP-42 (1,0) Orthoptères. Michel Savard & Robert Loïselle. 5 p.
DP-43 (1,0) Dermaptères. Michel Savard & Robert Loïselle. 2 p.
DP-46 (1,0) Borides (Ténébrionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-51 (1,0) Pséphénides (Dryopoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 1 p.
DP-53 (1,0) Dryopides (Dryopoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-54 (1,0) Mélandryides (Ténébrionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 3 p.
DP-55 (1,0) Haliplides (Adéphages, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.
DP-56 (1,0) Scaptiides (Ténébrionoïdes, Coléoptères). Claude Chantal. 2 p.

ARTICLES TECHNIQUES

(tirage à part des numéros antérieurs du Bulletin)

- AT-01** À propos des étiquettes de provenance dans les collections, par J. Leclercq. 1987. 2 p.
AT-02 Vers l'établissement d'une nomenclature française des Insectes du Québec, par M. Savard. 1987. 2 p.
AT-03 La majuscule dans la nomenclature zoologique, par J. Chabot & N. David. 1988. 2 p.
AT-04 Base de données sur les Insectes du Québec, par le groupe BADIQ. 1988. 4 p.
AT-05 Analyse et classification de la structure de la végétation, par A. Maire. 1989. 2 p.
AT-06 La localisation des échantillons et le système de référence cartographique, par M. Savard. 1989. 4 p.

EN PRÉPARATION

- DT-xx Devis de la Banque entomologique du Québec. Le groupe BADIQ.
DT-xx Thésaurus des méthodes de capture des Arthropodes terrestres. S. Tousignant & D. Coderre.
DT-xx Thésaurus des méthodes de capture des Arthropodes aquatiques. S. Tousignant & D. Coderre.
DP-xx Chéleutoptères. S. Letirant.
DP-xx Liste annotée des espèces d'Arctiides (Lépidoptères). D. Néron.
DP-xx Éphéméroptères. Jean-Pierre Lebel.

Familles monospécifiques:

- DP-19 (1,0) Ithycérides (Curculionoïdes, Coléoptères). C. Chantal.
DP-37 (1,0) Byturides (Cucujoïdes, Coléoptères). C. Chantal.
DP-47 (1,0) Cupérides (Archostémates, Coléoptères). C. Chantal.
DP-48 (1,0) Géoryssides (Hydrophiloïdes, Coléoptères). C. Chantal.
DP-49 (1,0) Limmichides (Dryopoïdes, Coléoptères). C. Chantal.
DP-50 (1,0) Notérides (Adéphages, Coléoptères). C. Chantal.
DP-52 (1,0) Lyméxylides (Cléroïdes, Coléoptères). C. Chantal.

!!! VEUILLEZ NOTER !!!

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

LE NOMBRE TOTAL DE PAGES DES DOCUMENTS DEMANDÉS
VOUS PERMET DE CALCULER LES FRAIS DE POSTE ET DE MANUTENTION.

ADDITIONS ET CORRECTIONS AU RÉPERTOIRE DES INSECTIERS DU QUÉBEC

ADDITIONS

- a CJEL (Collection Jean-Pierre Lebel)
b Coléoptères (Carabides et Haliplides) conservés pour la plupart dans de l'éthanol glycéric
c Collectionne dans différentes régions du Québec; Carabidae d'Haiti (1975)
d Avant 1971, intégrée à la Collection nationale du Canada (CNC); après 1971, sise au 92, rue Ouimet, Vaudreuil, Québec J7V 8B6 (514) 455-1979
- a CJAL (Collection Jacques Lemieux)
b Lépidoptères & Odonates
c Collectionne dans différentes régions du Québec, mais surtout en Abitibi et en Estrie
d 1135, rue Jardins Fleuris, app. 301, Sherbrooke, Québec J1E 1J6 (819) 566-7284
- a CMPR (Collection Michel Pratte)
b Lépidoptères (de grande et de petite taille; environ 4 000)
c Collectionne dans la Mauricie, surtout aux environs de La Tuque
d 132, rue Mont-Joye, Saint-Gérard-des-Laurentides, Québec G9N 6T6 (819) 539-9780

CORRECTIONS

- a CFGE (Collection François Génier)
b Coléoptères, Scarabaeides, principalement des Scarabaeines (environ 5 000)
c Collection mondiale
d 5960, 36e Avenue, Montréal, Québec, H1T 2Z2 (514) 257-6635
- a CRCA (Collection Robert Carette)
b Lépidoptères, Odonates, Coléoptères, Hyménoptères et Orthoptères
c Collectionne dans la Beauce
d 917, avenue du Palais, C.P. 434, Saint-Joseph-de-Beauce, Québec G0S 2V0
- a CSCO (Collection Sylvain Côté)
d 411, rue Saint-Michel, App. 3, Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 1T9

ADDITIONS ET CORRECTIONS

Nom du collectionneur ou de l'organisme:

Description générale de la collection:

Région(s) représentée(s):

Adresse actuelle de la collection ou de l'entomologiste:

Numéro de téléphone: