

BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE



A U M E N U

La BADIQ existe! _____	1
La gestion des toponymes dans la BADIQ _____	3
Description brève des éléments de la BADIQ _____	16
Nouveautés: deux vidéos _____	20
Le répertoire des insectiers dans la BADIQ _____	21
Le répertoire des personnes dans la BADIQ _____	21
Questionnaire sur la micro-informati- que et les données d'échantillonnage ____	21
Mise à jour du répertoire des personnes _____	23
Mise à jour du répertoire des insectiers _____	24



La BADIQ existe !!

Après huit années de gestation et de préparation grâce aux efforts d'une équipe et à la collaboration bénévole de nombreuses personnes, ainsi qu'à un investissement évalué à un demi-million de dollars, il est enfin possible de proclamer et d'écrire que la *Banque de données sur les invertébrés du Québec* a commencé son existence. C'est au cours de l'automne de 1993 que les premières données sur des échantillons d'insectes furent versées dans la base relationnelle de données développée au cours de ces dernières années. Une description sommaire du contenu de cette base fait l'objet d'un article de ce numéro. Cet outil n'a pas d'équivalent en entomologie au Québec et ailleurs selon divers témoignages.

NUMÉRO SPÉCIAL SUR LA BADIQ

Au cours du même automne, il a fallu faire face à une surprise de taille lors de l'acquisition de la banque TOPOS pour créer le répertoire des toponymes de la BADIQ. Des changements majeurs (dont nous ignorions l'existence) avaient été effectués dans la structure de la banque en 1991, en particulier en ce qui regarde le nombre de divisions de recensement et leurs limites territoriales (voir article technique).

Il a fallu s'adapter rapidement à cette nouvelle réalité et modifier la base de données en conséquence. Une nouvelle édition du *Répertoire des toponymes du Québec* publié par l'État devrait paraître dans les premiers mois de 1994. Comme par le passé, nous recommandons fortement de se le procurer, car il nous faudra tous tenir compte de ces changements dans l'étiquetage des futurs échantillons prélevés quelque part au Québec. La BADIQ peut dès maintenant

gérer le passé et l'avenir pour préciser l'origine géographique (localisation) des échantillons.

Un premier maillon d'un réseau de collaborateurs est actif depuis quelques semaines. Il s'agit de l'ordinateur de Jean-Marie Perron à l'Université Laval, lequel accède directement à la BADIQ via le système de communication électronique qui relie toutes les universités du Québec. Au cours de 1994, un certain nombre d'autres ordinateurs situés en dehors de Chicoutimi auront ainsi accès à la banque et à ces répertoires. Ce début de réseau permettra des actions nouvelles pour la saisie de données.

En outre, une première unité autonome de saisie deviendra disponible et une version simplifiée de la BADIQ pour micro-ordinateurs (Macintosh ou PC) sera également produite. Pour ceux qui veulent contribuer à la croissance de la banque, analyser leurs données ou recevoir d'autres services pertinents (tels que production de carte de répartition, listage, ...), il est important de remplir et de retourner le questionnaire inclus dans ce numéro du Bulletin. Cela nous permettra de connaître la situation et de planifier votre action dans le cadre des moyens encore limités dont nous disposons. Le même questionnaire nous permettra aussi de mettre à jour le Répertoire des personnes de la BADIQ.

On notera que nous offrons deux documents vidéo d'une trentaine de minutes portant respectivement sur l'*Opération entomofaune* et la *cartographie assistée par ordinateur*. Enfin, il est désormais possible d'obtenir, sur demande, une version électronique autonome du Bulletin qui ne requiert pas de logiciel pour être lu sur un ordinateur.

À tous ceux qui désespéraient de voir naître la banque de données, hé bien! le jour est maintenant arrivé de prendre action et de poser les gestes dont on rêvait. **C'est maintenant à vous, de jouer!**

André Francoeur



BULLETIN DE L'ENTOMOFAUNE

LA RÉDACTION

Responsables

André Francoeur & Robert Loiselle

Collaborateurs

Michel Lalancette, Jean-M. Perron
Michel Savard

Réviseurs

René Laberge, Louise Pelletier

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

LA BADIQ ET LA GESTION DES TOPONYMES

Robert Loiselle et Michel Lalancette

Laboratoire de biosystématique, Université du Québec à Chicoutimi

La localisation constitue l'un des éléments essentiels de l'information reliée à un échantillon. On peut l'exprimer soit par un toponyme (nom de lieu), soit par des coordonnées géographiques (latitude et longitude; voir Savard 1989) ou les deux à la fois. Le présent article traite des différents éléments reliés aux toponymes québécois, de l'évolution des systèmes de référence qui permettent de les classer et de leur gestion dans la BADIQ. L'article se termine par un exemple qui vient concrétiser l'usage de ces éléments.

Le Répertoire toponymique du Québec

Le plus souvent, un échantillon est associé à un toponyme. La précision de ce toponyme dépend des efforts consentis par l'échantillonneur pour transmettre une information claire et la plus complète possible. À cette fin, plusieurs personnes, tels les entomologistes et les ornithologistes, utilisent le *Répertoire toponymique du Québec* publié par la Commission de toponymie du Québec. Dans ce répertoire, chacun des toponymes est associé à un type d'entité (colline, lac, village, hameau, etc.), à une **division de recensement** (divisions territoriales établies par Statistique Canada aux fins du recensement), à une position géographique (latitude et longitude) et à une référence cartographique (cartes du ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources). En outre, la deuxième édition (1979) du répertoire précisait dans quel canton était situé le toponyme; la dernière édition (1987; présentée dans le Bulletin n° 2, en page 8) indiquait plutôt la municipalité.

Lors de la conception de la base relationnelle devant supporter la *Banque de données sur les invertébrés du Québec* (BADIQ), la question de la localisation de l'échantillon a reçu toute l'attention qu'elle mérite. Cet automne, les responsables ont procédé au versement, dans la BADIQ, d'une partie de TOPOS, la banque informatisée de la Commission de toponymie du Québec. Ce versement de 108 291 occurrences (une occurrence comprend une ligne du répertoire) ne s'est pas fait sans quelques difficultés.

L'une de celles-ci consiste en un changement de système de référence pour les territoires administratifs.

TOPOS et les nouvelles divisions de recensement

Depuis plusieurs dizaines d'années, les 76 divisions de recensement (auparavant appelées comtés municipaux) utilisées par Statistique Canada constituaient une référence territoriale très stable pour situer un nom de lieu, contrairement aux comtés électoraux (ou circonscription électorale) qui changent régulièrement. Par exemple, des milliers d'étiquettes disposées sous les spécimens de nos insectiers portent, en plus d'un toponyme, le nom d'une division de recensement (Saint-André de Kamouraska; Saint-André de Lac-Saint-Jean-Ouest). Cette précision s'avère essentielle pour certains toponymes très communs, comme par exemple les centaines de lacs «Long» et de lacs «Clair» dispersés sur le territoire québécois.

L'année 1991 constitue une année charnière dans l'utilisation des divisions de recensement comme territoires de référence pour les toponymes québécois. «À l'occasion du recensement de 1991, le Bureau de la statistique du Québec, en collaboration avec Statistique Canada, procédait à la réorganisation complète des divisions de recensement, afin de les rendre conformes au découpage des municipalités régionales de comté» (Ministère des Affaires municipales 1993). Le gouvernement du Québec reconnaît maintenant 96 **municipalités régionales de comté** (MRC) et six territoires équivalents, pour un total de 102 entités qui couvrent l'ensemble du territoire québécois (Ricard et Asselin 1992). Cette transformation majeure n'a épargné que cinq divisions demeurées identiques dans le nouveau système de référence (voir la section suivante pour les détails).

La Commission de toponymie du Québec a dû tenir compte de cette modification majeure. Ainsi, dans TOPOS, chacun des toponymes est maintenant accompagné du nom d'une municipalité, du nom d'une MRC et du **code géographique** qui résume ces deux

réalités administratives. Les deux premiers chiffres du code désignent la MRC; les trois suivants identifient une municipalité, c'est-à-dire un territoire sur lequel s'exerce un gouvernement local (ville, municipalité de paroisse, municipalité de village, etc.). Ce code géographique est donc «un identifiant numérique des municipalités, des territoires amérindiens (réserves indiennes et établissements amérindiens) et des territoires non organisés. Il sert à classer, ordonner et repérer les entités de base et à regrouper des données administratives et statistiques à ce niveau.» (Ricard & Asselin 1992). Nous sommes donc en présence d'un système hiérarchique de classification dans lequel la plus grande partie du territoire québécois est divisé en 96 MRC, elles-mêmes subdivisées en un nombre variable de municipalités. Il existe présentement 1636 municipalités officiellement reconnues au Québec (Ministère des Affaires municipales 1993). Chacun des toponymes de la banque TOPOS est relié à l'un de ces 1636 territoires municipaux.

Tenir compte du passé

En important les principaux éléments de TOPOS dans la BADIQ, les responsables n'ont eu d'autres choix que d'utiliser les nouvelles divisions de recensement (DR) qui correspondent aux MRC actuelles. Pour ne pas perdre d'information liée aux spécimens de collections, il faut maintenant faciliter le passage des anciennes DR (76) aux MRC (96) qui constituent les territoires de référence actuels. Si l'on considère les territoires touchés, ce passage n'est pas du tout évident; en effet, il n'existe que cinq équivalences parfaites pour lesquelles le territoire d'une ancienne DR correspond exactement au territoire d'une MRC actuelle. Ces cinq équivalences sont: Îles-de-la-Madeleine, Montmagny, Montmorency no 2 (maintenant la MRC *L'Île d'Orléans*), Île-Jésus (maintenant la MRC *Laval*) et Île-de-Montréal (maintenant la MRC *Communauté urbaine de Montréal*)

Le passage d'un système de référence à un autre implique l'élaboration d'un tableau de concordance. Dans un premier temps, nous avons établi la liste des anciennes DR (divisions de recensement reconnues avant 1991). Présentée au Tableau 1, cette liste comprend le numéro d'ordre de la division (numéro utilisé dans le *Répertoire toponymique du Québec*), son abréviation (créée pour la BADIQ) et son nom officiel. Le Tableau 2 présente la liste des MRC (correspondant aux divisions de recensement établies après 1991). Cette liste comprend le numéro d'ordre de la MRC (ce numéro constitue les deux premiers chiffres du code géographique utilisé dans TOPOS), son abréviation (créée pour la BADIQ) et son nom

officiel. Les abréviations contenues dans ces deux tableaux sont le plus possible mnémotechniques. En outre, CUQ, CUM et LSJE constituent des abréviations couramment utilisées.

Une fois familiarisé avec les abréviations de ces territoires, on peut passer au Tableau 3. Cette table de concordance permet de savoir dans quelle(s) MRC se retrouve le territoire couvert par une ancienne division de recensement. Dans la grande majorité des cas, le territoire d'une ancienne DR se trouve réparti dans 2, 3... jusqu'à 7 MRC. Établie à partir de la liste des territoires administratifs de TOPOS, cette table de concordance a ensuite été comparée à celle préparée par Ricard et Asselin (1992) pour fin de validation. De plus, nous annexons une carte des MRC pour faciliter la compréhension des transformations en cause. Les personnes qui disposent déjà d'un exemplaire du *Répertoire toponymique du Québec* pourront ainsi comparer la carte des MRC avec celle des anciennes DR.

Examinons brièvement la procédure à privilégier lors de la saisie des données dans la BADIQ. Prenons par exemple un échantillon prélevé près de la municipalité du Lac-Beauport, municipalité située dans l'ancienne DR de Québec (20 QUEBE). La table de concordance nous apprend que Lac-Beauport peut aujourd'hui se retrouver dans l'une des quatre MRC suivantes: La Jacques-Cartier (22 JACAR), Communauté urbaine de Québec (23 CUQ), Portneuf (34 PORTN) ou Le Haut-Saint-Maurice (90 HMAUR). Ainsi, lors de la saisie des données de cet échantillon, il ne faut pas être surpris de constater que Lac-Beauport se situe maintenant dans la MRC La Jacques-Cartier. Le tableau de concordance permet donc de valider le lien Lac-Beauport – DR de Québec associé à l'échantillon.

Cet exemple complète notre présentation concernant le changement de système de référence survenu en 1991. On peut constater que le système de référence géographique de la BADIQ s'avère très à jour tout en tenant compte de l'état antérieur des données accumulées dans le passé.

À la recherche d'une occurrence unique

Le deuxième élément fondamental examiné par les responsables de la BADIQ concernait l'assurance qu'un toponyme sélectionné à la saisie des données (ENTRÉE) soit restitué correctement lors de la préparation d'un rapport (SORTIE), autrement dit qu'il était entièrement validé par le système.

Lors de la saisie des données, il est essentiel de **choisir le bon toponyme** parmi les 106 000 contenus dans le répertoire. Cette opération demande une attention particulière puisque plusieurs toponymes sont répétés dans le répertoire, et souvent à l'intérieur d'une même MRC. Pour être certain que la BADIQ enregistre le toponyme exact où l'échantillon a été prélevé, il faut que ce toponyme soit associé à un **élément unique dans le système**. Sinon, lors de la présentation d'un rapport, l'information géographique reliée aux échantillons ne correspondra pas nécessairement aux données saisies antérieurement. Quel est donc cet élément unique?

Le **code géographique** identifie l'une des 1636 municipalités du Québec, donc un territoire administratif. Les 106 000 occurrences du répertoire se répartissent à l'intérieur de ces 1636 municipalités. Un même code géographique est donc attribué à tous les toponymes situés dans un même territoire municipal. Adieu unicité!

Au cours de l'été de 1992, le premier réflexe des responsables de la BADIQ avait été de faire d'une pierre deux coups en utilisant les **coordonnées géographiques**. La latitude et la longitude situaient de façon précise un échantillon et en même temps lui attribuaient un code unique. Malheureusement, les coordonnées géographiques ne constituent pas un élément unique dans TOPOS, car les mêmes coordonnées peuvent désigner deux ou plusieurs toponymes. Par exemple, les coordonnées de la ville de Val d'Or et celles du centre géographique de la région administrative Abitibi-Témiscamingue ont toutes deux les coordonnées suivantes: 48° 06' N., 77° 47' O. Les coordonnées géographiques ne rencontrent donc pas nos exigences.

Après examen des différentes possibilités, le **numéro séquentiel** attribué à chacune des occurrences de la banque TOPOS constitue le seul élément unique. Ce numéro est composé d'un maximum de six chiffres. C'est donc ce numéro séquentiel qui sera enregistré automatiquement dans la BADIQ lorsqu'une personne aura sélectionné un toponyme dans la table d'aide appelée lors de la saisie des données (voir dernière section).

Le Répertoire des toponymes de la BADIQ

Le Répertoire des toponymes de la BADIQ comprend donc plus de 106 000 occurrences. Pour accélérer les procédures de saisie de données et de recherche, ces toponymes sont répartis selon la nature de ce

qu'ils désignent en trois sous-ensembles: lieux aquatiques (**Q**), lieux terrestres (**L**) ou territoires administratifs (**T**).

- Les **lieux aquatiques**, aussi appelés potamonymes, renferment toutes les entités qui correspondent à des plans d'eau, de dimension variable. Il s'agit d'*étangs*, de *marais*, de *lacs*, de *ruisseaux* et de *rivières*. Des parties de plans d'eau y figurent également: *méandres*, *anses*, *baies*, etc.

- Les **lieux terrestres** comprennent les types d'entités reliés aux toponymes qui désignent des types de végétation (*bleuetières*, *cèdrières*, etc.), des éléments du relief (*falaises*, *îles*, *rochers*, etc.) ou des éléments d'origine anthropique (*barrage*, *ponts*, *aéroport*, etc.).

- Les **territoires administratifs** regroupent les entités telles que *municipalité régionale de comté*, *canton*, *municipalité*, *parc national*, *réserve de chasse et de pêche*, *village cri*, etc. Derrière chacune de ces entités se cache une unité administrative: une communauté, une municipalité, un ministère, le gouvernement provincial ou le gouvernement fédéral.

Nous avons ainsi passé en revue les principaux éléments qui permettent de préciser la localisation d'un échantillon. Pour terminer sur une note plus visuelle, nous présentons dans la dernière partie de cet article technique l'écran et les fenêtres permettant l'enregistrement de ces différents éléments dans la BADIQ.

Localisation d'un échantillon dans la BADIQ

Dans la BADIQ, il est possible de préciser la localisation d'un échantillon de diverses façons, mais il faut nécessairement le lier à un toponyme. On peut par la suite préciser les coordonnées d'une station d'échantillonnage (point), d'un itinéraire-échantillon (ligne) ou d'une parcelle-échantillon (surface) (voir Savard 1991).

Imaginons un collaborateur en train de saisir ses données. Il veut indiquer qu'un échantillon provient de la ville de Chicoutimi. D'abord, en sélectionnant **Toponyme** dans le sous-menu de l'écran METTRE À JOUR DES ÉCHANTILLONS, il obtient la fenêtre TOPONYME illustrée à la figure 1 (voir encadré pour la définition des éléments). Puisque la ville de Chicoutimi constitue un territoire administratif, il tape un «T» dans la rubrique «**Nature (Q, L ou T)**». Le curseur passe automatiquement à la deuxième

rubrique. Le collaborateur ne connaît pas le numéro séquentiel de la ville de Chicoutimi. Il demande donc de l'aide en appuyant sur la touche PF2 (comme indiqué au bas de la fenêtre).

Une petite fenêtre apparaît (figure 2). Elle a pour titre CRITÈRES DE SÉLECTION. Le collaborateur décide de taper les quatre premières lettres du toponyme, soit «Chic» et il ajoute le symbole «%» pour

indiquer la troncature. Il aurait pu écrire Chicoutimi au long, mais cela prend plus de temps. Il aurait également pu ne rien écrire; il aurait alors eu à choisir la municipalité de Chicoutimi à travers les milliers de toponymes correspondant à des territoires administratifs!

Une fenêtre d'aide apparaît (figure 3). Elle comprend les 12 toponymes dont le nom commence

DÉFINITIONS DES VARIABLES

Nature du toponyme (Q, L ou T). Il s'agit de préciser la nature du toponyme; ceci permet d'aiguiller la demande d'aide au sous-ensemble des lieux aquatiques (Q), des lieux terrestres (L) ou des territoires administratifs (T). *Élément obligatoire.*

Numéro séquentiel: numéro d'ordre utilisé dans la banque TOPOS et implanté dans la BADIQ. Lors de la saisie des données, seul ce numéro séquentiel sera enregistré. *Élément obligatoire. Affichage automatique, sauf si le collaborateur le connaît.*

Toponyme: nom de lieu. Dans la BADIQ, le toponyme est l'**élément obligatoire** qui sert à situer un lieu d'échantillonnage. Il n'est pas saisi directement, mais choisi dans une table d'aide. Ce choix précis permet de ramener dans la fenêtre TOPONYME les éléments suivants: numéro séquentiel, toponyme, abréviation et nom de l'entité, abréviation et nom de la MRC, code de la carte au 1/50 000, latitude et longitude correspondant au toponyme sélectionné. *Élément obligatoire. Affichage automatique.*

Si l'échantillonneur a indiqué des coordonnées géographiques précises sur les étiquettes liées au(x) spécimen(s), ces coordonnées seront copiées dans une autre fenêtre (station d'échantillonnage) réservée à cette fin. Dans ce cas précis, les coordonnées géographiques de la station prévaudront sur celles du toponyme de référence.

Abréviation de l'entité: précise le type d'entité dont il s'agit. *Affichage automatique.*

Abréviation de la MRC: précise dans quelle MRC se retrouve le toponyme. *Affichage automatique.*

Distance: distance exprimée en kilomètres. Il s'agit de la distance qui sépare le lieu d'échantillonnage du toponyme sélectionné. Par exemple, à 6 kilomètres au nord de Granby. La direction est précisée dans la rubrique azimut. *Élément optionnel.*

Azimut: angle formé par une direction avec le

nord magnétique. Dans la BADIQ, l'azimut permet de préciser la direction de la droite reliant le lieu d'échantillonnage au toponyme sélectionné. Il s'agit d'une valeur alphanumérique de trois caractères. L'azimut peut être exprimé par des degrés (°) ou par des lettres majuscules correspondant aux différentes directions exprimées dans la rose-des-vents. *Élément optionnel.*

Altitude: élévation d'un lieu par rapport au niveau de la mer. Il s'agit d'une valeur numérique (nombre entier) de quatre chiffres. L'altitude est toujours exprimée en mètres dans la BADIQ. *Élément optionnel.*

Ma carte de référence: il s'agit d'indiquer le code de la carte utilisée par l'échantillonneur (si cette carte est différente de la carte topographique à l'échelle 1/50 000). *Élément optionnel.*

Édition de la carte: préciser l'année de production de la carte. Cette information devient parfois importante lorsqu'il s'agit de localiser d'anciens échantillons. *Élément optionnel.*

Note sur le toponyme: note qui permet d'ajouter une précision sur un des éléments considérés plus haut ou d'ajouter un commentaire susceptible d'aider une personne intéressée à retrouver le lieu d'échantillonnage sur le terrain. *Élément optionnel.*

Latitude: précise la latitude à laquelle l'échantillon a été prélevé. *Affichage automatique.*

Longitude: précise la longitude à laquelle l'échantillon a été prélevé. *Affichage automatique.*

Carte 1/50000: code identifiant une carte du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources. *Affichage automatique.*

Ajouter
1993-12-10

METTRE À JOUR DES ÉCHANTILLONS

BADIQ
BAF_2_1_1

No beq : LALAMI01-93-1

No échantillon : 85143

Date éch : 1983-07-23

TOPONYME

Nature (Q,L ou T) : █ No seq. : 0

Abrév. de l'entité :

Abrév. de la MRC :

Distance : ___ km

Azimut : ___

Altitude : 0 ___ m.

Ma carte de référence : _____

Édition carte : ___

Note : _____

Latitude :
Longitude :

Carte 1/50000 :

Ok(Enter) Non(2) Blanchir(3) Aide(PF2)

Figure 1. Fenêtre TOPONYME (intérieur du cadre) recouvrant partiellement l'écran METTRE À JOUR DES ÉCHANTILLONS.

L'en-tête de l'écran donne continuellement le contexte: mode *Ajouter*, base de données *BADIQ*, code d'écran *BAF_2_1_1* (pour situer l'informaticien), *No beq* (code alphanumérique séquentiel qui rend l'échantillon unique dans la *BADIQ*), *No échantillon* (élément optionnel, déterminé par le collaborateur) et *Date de l'échantillon*.

Voir l'encadré pour la description des différents éléments de la fenêtre TOPONYME.

Les commandes disposées au bas de l'écran dirigent le collaborateur dans ses choix d'opérations.

CRITÈRES DE SÉLECTION

Toponyme : Chic% █

Figure 2. Fenêtre CRITÈRES DE SÉLECTION.

Cette fenêtre apparaît à l'écran lorsque le collaborateur demande de l'aide pour préciser le numéro séquentiel du toponyme.

No seq.	Toponyme	Abr entité	abr MRC	Lat.	Long.
142090	Chic-Chocs, Réserve faunique des	RESERVFAUN	DENIR	4858	6545
149002	Chic-Chocs, Zac des	ZAC	MATAN	4902	6622
13171	Chichester	CANTON	PONTI	4600	7705
13173	Chichester	MUNCANTON	PONTI	4555	7707
13189	Chicot	HAMEAU	DEUMT	4536	7356
13226	Chicoutimi	DR	FDSAG	5000	7030
13224	Chicoutimi	CANTON	FDSAG	4823	7104
13225	Chicoutimi	VILLE	FDSAG	4826	7104
150487	Chicoutimi-Centre	SECTEUR	FDSAG	4826	7104
150488	Chicoutimi-Est	SECTEUR	FDSAG	4826	7102
68626	Chicoutimi-Nord	SECTEUR	FDSAG	4827	7104
150491	Chicoutimi-Ouest	SECTEUR	FDSAG	4826	7105

Ok(Enter) Non(2) Aide(PF2)

Figure 3. Fenêtre d'aide pour le choix du toponyme « Chicoutimi»

(voir le texte pour la description des différents éléments).

par les lettres «Chic». Pour chaque toponyme, sont alignés le numéro séquentiel, l'abréviation de l'entité, l'abréviation de la MRC, la latitude et la longitude. Dans cet exemple, le collaborateur sélectionne la ligne correspondant à la ville de Chicoutimi dont le numéro séquentiel est 13225.

Retour à la fenêtre TOPONYME (figure 4). Cette fois, elle renferme les informations liées au toponyme sélectionné dans la table d'aide. En effet, le choix de la ligne 13225 de la fenêtre d'aide ramène automatiquement les éléments suivants: le numéro séquentiel et le toponyme (13225 *Chicoutimi*), l'abréviation de l'entité et l'entité (*VILLE Ville*), l'abréviation de la MRC et le nom de la MRC (*FDSAG Le Fjord-du-Saguenay*), la latitude (48° 26' 00" N), la longitude (71° 04' 00" O) et le code de la carte topographique de référence à l'échelle 1/50 000 (22D/06).

Il ne reste plus qu'à préciser, au besoin, la distance du lieu d'échantillonnage par rapport au toponyme officiel, l'azimut, l'altitude, le code d'une carte de référence différente de celle précisée dans le coin inférieur droit et l'édition de la carte de référence.

Le collaborateur peut maintenant passer à la description de son échantillon.

C'est ainsi que se termine cet article technique sur BADIQ et la gestion des toponymes québécois. Il semble que nous soyons des privilégiés si l'on considère l'immense avantage d'avoir l'ensemble des toponymes québécois réunis dans une banque informatisée nommée TOPOS. C'est du moins ce que nous disent des collègues belges, suisses et français. Les responsables de la BADIQ offrent à leurs collaborateurs les avantages reliés à l'utilisation de ce magnifique outil standardisé. Ils ont également veillé à

Ajouter 1993-12-10	METTRE À JOUR DES ÉCHANTILLONS	BADIQ BAF_2_1_1
No beq : LALAMI01-93-1	No échantillon : 85143	Date éch : 1983-07-23
TOPONYME		
Nature (Q,L ou T) : I	No seq. : 13225	Chicoutimi
Abrév. de l'entité : VILLE	Ville	
Abrév. de la MRC : FDSAG	Le Fjord-du-Saguenay	
Distance : █ km	Azimut : __	Altitude : 0 m.
Ma carte de référence : _____	Édition carte : __	
Note : _____	Latitude : 482600	
_____	Longitude : 710400	
_____	Carte 1/50000 : 22D/06	

Ok(Enter) Non(2) Blanchir(3) Aide(PF2)		

Figure 4. Retour à la fenêtre TOPONYME.

Les éléments liés au toponyme sélectionné s'affichent automatiquement.

Références

faciliter la saisie des données reliées aux toponymes, dans une routine simple, efficace, puissante et à l'abri des erreurs. Imaginez la puissante capacité de sélection des données d'échantillonnage qui en résulte!

Ceux et celles qui ont lu cet article ont peut-être des questions ou des commentaires à adresser aux auteurs. Vous pouvez leur faire parvenir celles-ci à l'adresse habituelle indiquée en page 2.

Commission de toponymie du Québec. 1987. Répertoire toponymique du Québec 1987. Les Publications du Québec, Québec. 1 900 p.

Commission de toponymie du Québec. 1991. Répertoire toponymique du Québec 1987, Supplément 1991. Les Publications du Québec, Québec. 306 p.

Ministère des Affaires municipales. 1993. Répertoire des municipalités du Québec 1993. Les Publications du Québec, Québec. 903 p.

Ricard, Pierre-François & Romuald Asselin. 1992. Refonte du code géographique du Québec au 1^{er} janvier 1991. Bureau de la statistique du Québec, Québec. 156 p.

Savard, Michel. 1989. La localisation des échantillons et le système de référence cartographique. Bulletin de l'entomofaune n° 6: 3-6.

Savard, Michel. 1991. Approches et techniques de base pour échantillonner des insectes. Bulletin de l'entomofaune n° 10: 5-8.

**Tableau 1. Liste alphabétique des divisions de recensement
(avant 1991).**

84	ABITI	Abitibi			
74	ARGEN	Argenteuil	28	LOTBI	Lotbinière
34	ARTHA	Arthabaska	47	MASKI	Maskinongé
40	BAGOT	Bagot	06	MATAN	Matane
23	BEAUC	Beauce	05	MATAP	Matapédia
70	BEAUH	Beauharnois	27	MEGAN	Mégantic
15	BELLE	Bellechasse	54	MISSI	Missisquoi
49	BERTH	Berthier	61	MTCAL	Montcalm
04	BONAV	Bonaventure	14	MTMAG	Montmagny
38	BROME	Brome	17	MTMO1	Montmorency no 1
56	CHAMB	Chambly	16	MTMO2	Montmorency no 2
32	CHAMP	Champlain	67	NAPIE	Napierville
11	CHARE	Charlevoix-Est	33	NICOL	Nicolet
12	CHARO	Charlevoix-Ouest	75	PAPIN	Papineau
69	CHATE	Châteauguay	80	PONTI	Pontiac
94	CHICO	Chicoutimi	29	PORTN	Portneuf
25	COMPT	Compton	20	QUEBE	Québec
73	DEUMT	Deux-Montagnes	50	RICHE	Richelieu
22	DORCH	Dorchester	35	RICHM	Richmond
41	DRUMM	Drummond	07	RIMOU	Rimouski
24	FRONT	Frontenac	08	RLOUP	Rivière-du-Loup
02	GASPE	Gaspé-Est	52	ROUVI	Rouville
03	GASPO	Gaspé-Ouest	97	SAGUE	Saguenay
78	GATIN	Gatineau	51	STHYA	Saint-Hyacinthe
79	HULL	Hull	55	STJEA	Saint-Jean
68	HUNTI	Huntingdon	43	STMAU	Saint-Maurice
53	IBERV	Iberville	39	SHEFF	Shefford
65	IMONT	Île-de-Montréal	36	SHERB	Sherbrooke
64	IJESU	Île-Jésus	71	SOULA	Soulanges
01	IMADE	Îles-de-la- Madeleine	37	STANS	Stanstead
			83	TMING	Témiscamingue
58	JOLIE	Joliette	09	TMCOU	Témiscouata
10	KAMOU	Kamouraska	63	TERRE	Terrebonne
62	ASSOM	L'Assomption	98	TNQC	Territoire-du- Nouveau-Québec
13	ISLET	L'Islet			
76	LABEL	Labelle	72	VAUDR	Vaudreuil
93	LSJE	Lac-St-Jean-Est	57	VERCH	Verchères
90	LSJO	Lac-St-Jean- Ouest	26	WOLFE	Wolfe
			42	YAMAS	Yamaska
66	LAPRA	Laprairie			
21	LEVIS	Lévis			

Notes pour le tableau 2

Le regroupement des MRC de Sept-Rivières (971) et de Caniapiscau (972) donne la DR de Sept-Rivières-Caniapiscau (97).



Le regroupement de la MRC de Minganie (981) et de la municipalité de la Côte-Nord-du-Golfe-Saint-Laurent (982) donne la DR de Minganie-Côte-Nord-du-Saint-Laurent (98).

Le regroupement du Territoire conventionné (991) correspond à la région de la Baie James) et de l'Administration régionale Kativik (992) donne le Territoire nordique (99).



Tableau 2. Liste alphabétique des municipalités régionales de comté.

88	ABITI	Abitibi	90	HMAUR	Haut-Saint-Maurice, Le
87	ABITO	Abitibi-Ouest	95	HCNOR	Haute-Côte-Nord, La
48	ACTON	Acton	47	HYAMA	Haute-Yamaska, La
992	ARK	Administration régionale Kativik	20	IORLE	Île-d'Orléans, L'
31	AMIAN	Amiante, L'	1	IMADE	Îles-de-la-Madeleine, Les
79	ANTOI	Antoine-Labelle	17	ISLET	Islet, L'
76	ARGEN	Argenteuil	22	JACAR	Jacques-Cartier, La
39	ARTHA	Arthabaska	68	JNAPI	Jardins-de-Napierville, Les
40	ASBES	Asbestos	61	JOLIE	Joliette
60	ASSOM	Assomption, L'	14	KAMOU	Kamouraska
6	AVIGN	Avignon	93	LSJE	Lac-Saint-Jean-Est
53	BRICH	Bas-Richelieu, Le	59	LAJEM	Lajemmerais
11	BASQU	Basques, Le	78	LAURE	Laurentides, Les
29	BSART	Beauce-Sartigan	65	LAVAL	Laval
70	BSALA	Beauharnois-Salaberry	33	LOTBI	Lotbinière
38	BECAN	Bécancour	96	MANIC	Manicouagan
19	BELLE	Bellechasse	92	MARIA	Maria-Chapdelaine
5	BONAV	Bonaventure	51	MASKI	Maskinongé
46	BROMI	Brome-Missisquoi	54	MASKO	Maskoutains, Les
972	CANIA	Caniapiscau	8	MATAN	Matane
36	CMAUR	Centre-de-la-Mauricie, Le	7	MATAP	Matapédia, La
58	CHAMP	Champlain	62	MATAW	Matawinie
16	CHARX	Charlevoix	35	MEKIN	Mékinac
15	CHARE	Charlevoix-Est	45	MEMPH	Memphrémagog
25	CCHAU	Chutes-de-la-Chaudière, Les	981	MINGA	Minganie
44	COATI	Coaticook	74	MIRAB	Mirabel
82	COUTA	Collines-de-l'Outaouais, Les	9	MITIS	Mitis, La
81	CUO	Commun. urbaine de l'Outaouais	63	MTCAL	Montcalm
66	CUM	Commun. urbaine de Mon- tréal	18	MTMAG	Montmagny
23	CUQ	Commun. urbaine de Québec	64	MOULI	Moulins, Les
21	CBEAU	Côte-de-Beaupré, La	50	NICYA	Nicolet-Yamaska
3	CGASP	Côte-de-Gaspé, La	26	NBEAU	Nouvelle-Beauce, La
982	GOLFE	Côte-Nord-du-Golfe-Saint- Laurent	2	PABOK	Pabok
52	DAUTR	D'Autray	80	PAPIN	Papineau
4	DENIR	Denis-Riverin	77	PAYSH	Pays-d'en-Haut, Les
24	DESJA	Desjardins	84	PONTI	Pontiac
72	DEUMT	Deux-Montagnes	34	PORTN	Portneuf
91	DUROY	Domaine-du-Roy, Le	10	RIMON	Rimouski-Neigette
49	DRUMM	Drummond	12	RLOUP	Rivière-du-Loup
32	ERABL	Érable, L'	75	RNORD	Rivière-du-Nord, La
28	ETCHE	Etchemins, Les	27	ROCLI	Robert-Cliche
94	FDSAG	Fjord-du-Saguenay, Le	67	ROUSS	Roussillon
37	FRANC	Francheville	55	ROUVI	Rouville
30	GRANI	Granit, Le	86	ROUYN	Rouyn-Noranda
56	HRICH	Haut-Richelieu, Le	971	SEPTR	Sept-Rivières
41	HFRAN	Haut-Saint-François, Le	43	SHERB	Sherbrooke
69	HSTLA	Haut-Saint-Laurent, Le	85	TMING	Témiscamingue
			13	TMCOU	Témiscouata
			991	TCONV	Territoire conventionné
			73	BLAIN	Thérèse-De Blainville
			42	VFRAN	Val-Saint-François, Le
			89	VALOR	Vallée-de-l'Or
			83	VGATI	Vallée-de-la-Gatineau, La
			57	VRICH	Vallée-du-Richelieu, La
			71	VSOUL	Vaudreuil-Soulanges

Tableau 3. Table de concordance entre les anciennes DR et les MRC.

<u>DR</u>	<u>MRC</u>	<u>DR</u>	<u>MRC</u>	<u>DR</u>	<u>MRC</u>
01 IMADE	01 IMADE ¹	20 QUEBE	22 JACAR	33 NICOL	38 BECAN
02 GASPE	02 PABOK		23 CUQ		39 ARTHA
	03 CGASP		34 PORTN		49 DRUMM
			90 HMAUR		50 NICYA
03 GASPO	03 CGASP	21 LEVIS	24 DESJA	34 ARTHA	32 ERABL
	04 DENIR		25 CCHAU		39 ARTHA
					40 ASBES
04 BONAV	02 PABOK	22 DORCH	19 BELLE		
	05 BONAV		26 NBEAU	35 RICHM	40 ASBES
	06 AVIGN		27 ROCLI		42 VFRAN
	07 MATAP		28 ETCHE		
05 MATAP	07 MATAP	23 BEAUC	26 NBEAU	36 SHERB	41 HFRAN
	09 MITIS		27 ROCLI		43 SHERB
			28 ETCHE		45 MEMPH
06 MATAN	04 DENIR		29 BSART	37 STANS	44 COATI
	07 MATAP		31 AMIAN		45 MEMPH
	08 MATAN	24 FRONT	29 BSART	38 BROME	45 MEMPH
	09 MITIS		30 GRANI		46 BROMI
07 RIMOU	07 MATAP		31 AMIAN		47 HYAMA
	09 MITIS			39 SHEFF	42 VFRAN
	10 RIMON	25 COMPT	41 HFRAN		45 MEMPH
	11 BASQU		43 SHERB		47 HYAMA
	13 TMCOU		44 COATI		48 ACTON
08 RLOUP	11 BASQU	26 WOLFE	30 GRANI		54 MASKO
	12 RLOUP		31 AMIAN	40 BAGOT	48 ACTON
09 TMCOU	13 TMCOU		39 ARTHA		54 MASKO
			40 ASBES		
			41 HFRAN		
10 KAMOU	13 TMCOU			41 DRUMM	39 ARTHA
	14 KAMOU	27 MEGAN	31 AMIAN		49 DRUMM
			32 ERABL		
11 CHARE	15 CHARE			42 YAMAS	49 DRUMM
		28 LOTBI	32 ERABL		50 NICYA
12 CHARO	16 CHARX		33 LOTBI		53 BRICH
	93 LSJE		38 BECAN		
13 ISLET	17 ISLET	29 PORTN	22 JACAR	43 STMAU	35 MEKIN
			23 CUQ		36 CMAUR
14 MTMAG	18 MTMAG		34 PORTN		37 FRANC
			35 MEKIN		51 MASKI
15 BELLE	19 BELLE				62 MATAW
	28 ETCHE	32 CHAMP	34 PORTN		79 ANTOI
			35 MEKIN		90 HMAUR
16 MTMO2	20 IORLE		36 CMAUR	47 MASKI	35 MEKIN
			37 FRANC		51 MASKI
17 MTMO1	21 CBEAU		90 HMAUR		52 DAUTR
	22 JACAR				62 MATAW
	93 LSJE				79 ANTOI

1. Il n'existe que cinq cas de concordance parfaite de limites entre les anciennes divisions de recensement et les MRC.

<u>DR</u>	<u>MRC</u>	<u>DR</u>	<u>MRC</u>	<u>DR</u>	<u>MRC</u>
49 BERTH	52 DAUTR 62 MATAW 79 ANTOI 83 VGATI 89 VALOR	63 TERRE	64 MOULI 73 BLAIN 75 RNORD 77 PAYSH 78 LAURE	78 GATIN	79 ANTOI 81 CUO 82 COUTA 83 VGATI
50 RICHE	53 BRICH 54 MASKO	64 IJESU	65 LAVAL	79 HULL	81 CUO 82 COUTA
51 STHYA	54 MASKO 57 VRICH	65 IMONT	66 CUM	80 PONTI	82 COUTA 83 VGATI 84 PONTI 89 VALOR
52 ROUVI	55 ROUVI 57 VRICH	66 LAPRA	58 CHAMP 67 ROUSS 68 JNAPI	83 TM ING	85 TMING 86 ROUYN 89 VALOR
53 IBERV	56 HRICH	67 NAPIE	68 JNAPI		
54 MISSI	46 BROMI 56 HRICH	68 HUNTI	68 JNAPI 69 HSTLA	84 AB ITI	86 ROUYN 87 ABITO 88 ABITI 89 VALOR 90 HMAUR
55 STJEA	56 HRICH 68 JNAPI	69 CHATE	67 ROUSS 68 JNAPI 69 HSTLA 70 BSALA	90 LSJO	90 HMAUR 91 DUROY 92 MARIA 93 LSJE
56 CHAMB	57 VRICH 58 CHAMP 59 LAJEM	70 BEAUH	70 BSALA	93 LSJE	93 LSJE
57 VERCH	57 VRICH 59 LAJEM	71 SOULA	71 VSOUL	94 CHICO	93 LSJE 94 FDSAG
58 JOLIE	52 DAUTR 61 JOLIE 62 MATAW 79 ANTOI 83 VGATI 89 VALOR	72 VAUDR	71 VSOUL	97 SAGUE	15 CHARE 95 HCNOR 96 MANIC 971 SEPTR 972 CANIA 981 MINGA 982 GOLFE
61 MTCAL	62 MATAW 63 MTCAL 78 LAURE 79 ANTOI 83 VGATI 89 VALOR	73 DEUMT	72 DEUMT 74 MIRAB 75 RNORD	98 TNQC	972 CANIA 991 TCONV 992 ARK
62 ASSOM	60 ASSOM 63 MTCAL 64 MOULI	74 ARGEN	76 ARGEN 77 PAYSH 78 LAURE		
		75 PAPIN	78 LAURE 80 PAPIN 81 CUO 82 COUTA		
		76 LABEL	78 LAURE 79 ANTOI		



DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA BANQUE DE DONNÉES SUR LES INVERTÉBRÉS DU QUÉBEC (BADIQ)

La base relationnelle de données qui fut conçue par un groupe d'universitaires pour gérer la plupart des informations reliées aux échantillons d'organismes prélevés ou observés sur le territoire de la péninsule québécoise (Québec et Labrador) est utilisée pour développer la *Banque de données sur les invertébrés du Québec* (BADIQ).

La BADIQ conserve seulement des données primaires et non des données de compilation ou de synthèse à l'exception des rôles trophiques (phytophage, carnivore, planctonophage, etc.) et du statut des organismes (données de nature théorique ou provenant d'une synthèse). Ces données peuvent provenir d'études de populations ou de biocénoses. Un ensemble de variables permet de donner le contexte de la récolte de l'échantillon, d'identifier les spécimens récoltés et de préciser le lieu et les méthodes de conservation de ces derniers.

Si l'on demeure dans un contexte de faunistique (taxinomie et écologie), il est toujours possible d'ajouter des variables à la BADIQ pour répondre à des besoins particuliers. Le nombre de descripteurs possibles pour les variables demeure illimité. Grâce à l'ensemble de ses répertoires, la BADIQ s'avère un outil autonome.

Le logiciel d'application est construit sur le progiciel INGRES, un système de gestion de base de données (SGBD). Il comprend trois grandes divisions: gérer le Thésaurus, gérer les données d'échantillons et gérer les répertoires. Une suite d'écrans, certains pourvus de sous-menus, permettent d'enregistrer l'ensemble des données reliées aux programmes, aux échantillons, aux sous-échantillons et aux spécimens. Pour la majorité des variables, les codes nécessaires à la saisie sont tirés automatiquement des différentes tables à l'aide de la fonction d'aide, ceci dans le but de simplifier la tâche de saisie et d'éviter les erreurs.

La BADIQ réside présentement sur un mini-ordinateur VAXstation 4000 VLC installé au Laboratoire de biosystématique de l'Université du Québec à Chicoutimi. Situés dans le même local, un terminal Wise et un Macintosh II sont directement reliés à la station VAX. Un système de gestion permet de créer des accès pour le gestionnaire et les usagers internes

ou externes. La station qui est multi-tâche et multi-usager peut supporter jusqu'à huit usagers simultanément. Les liens de communication informatique actuellement disponibles au Québec peuvent donner accès à la BADIQ. En outre, la Corporation dispose d'un PC IBM 384 dédié à la cartographie numérique à l'aide du logiciel MapInfo et possède une version pour micro-ordinateur d'une variété de cartes écologiques.

Éléments de la base de données

La base relationnelle de données renferme trois catégories d'éléments:

- un **Thésaurus** qui rassemble les descripteurs liés à la description des échantillons, à celle des sous-échantillons, à la localisation et à la description du lieu de récolte des échantillons, ainsi qu'aux divers répertoires; ce Thésaurus comprend à l'heure actuelle plus de 3 500 termes standardisés et univoques, accompagnés chacun d'un code et d'une définition;

- une série de **Répertoires de référence** (de personnes, de collections, de notices bibliographiques, de toponymes, de taxons, de rôles trophiques et de statuts, de programme d'échantillonnage);

- des **Données d'échantillonnage** dont le versement a débuté au cours de l'été 1993 et se poursuivra indéfiniment.

L'ensemble des éléments contenus dans le Thésaurus et les Répertoires sont informatisés. Il sont déjà versés dans la BADIQ ou à l'intérieur de documents MicrosoftWORD sur Macintosh. Les données de plusieurs milliers d'échantillons sont déjà accumulées sur tableur MicrosoftEXCEL et seront versées massivement dans la BADIQ à l'aide d'un logiciel de communication au cours de 1994.

La fréquence de mise à jour des fichiers ou des

données variera énormément selon le type d'éléments considérés. Les données d'échantillon seront sous la responsabilité des coopérateurs. Les données du Thésaurus seront améliorées selon les besoins des usagers. Les données des différents répertoires connaîtront un taux variable de mise à jour selon le type de renseignements qu'ils contiennent. La priorité sera mise sur les éléments essentiels à une saisie correcte des données d'échantillon: nouveaux toponymes, nouveaux taxons, etc. Le système de classification sera mis à jour à tous les cinq ans pour les catégories supra-génériques. À l'exception du Répertoire des notices bibliographiques, seul le gestionnaire pourra apporter directement des modifications au Thésaurus et aux autres répertoires.

Sauf pour des rubriques du genre «notes sur...», la plupart des renseignements qui caractériseront les programmes, les échantillons, les sous-échantillons et les spécimens doivent correspondre aux standards établis pour les variables de la BADIQ.

De façon irrégulière, la Corporation publiera sur papier des mises à jour des différents éléments du Thésaurus et de quelques-uns de ses Répertoires. Il sera également possible d'obtenir certains de ces éléments sur support informatique. Quelques fichiers ou parties de fichiers demeureront confidentiels. Ce sera le cas, par exemple, d'une partie des informations contenues dans le Répertoire des personnes.

Le Thésaurus

Les descripteurs du Thésaurus sont ordonnés hiérarchiquement dans cinq sections:

- descripteurs relatifs à la localisation,
- descripteurs relatifs à l'échantillon,
- descripteurs relatifs aux sous-échantillons,
- descripteurs relatifs aux répertoires,
- descripteurs relatifs à l'environnement.

Sauf pour les *Descripteurs relatifs à l'environnement*, la plupart de ces tables ont déjà été versées dans la BADIQ et seules quelques corrections ponctuelles pourront y être apportées. Quant aux autres types de descripteurs, la Table des épithètes est la seule qui connaîtra une croissance importante au cours des mois à venir. Elle constitue un grand réservoir dans lequel les usagers pigent à chaque fois qu'ils veulent composer le nom d'un organisme:

espèce = genre + épithète 1 + auteur

sous-espèce = genre + épithète 1
+ épithète 2 + auteur

Il s'agit d'une série de sept fichiers de référence dont le contenu est exploité pour développer les données des échantillons.

Le répertoire des personnes physiques et morales renferme les coordonnées des échantillonneurs, collectionneurs ou identificateurs de spécimens d'insecte, des personnes ou des institutions qui gèrent une collection comprenant des spécimens récoltés au Québec, les noms d'auteurs de taxons.

Le répertoire des insectiers renferme les coordonnées de la plupart des collections d'insectes que l'on retrouve au Québec. Sont également précisés les intérêts du gestionnaire de la collection (grands taxons représentés), l'ampleur de la collection et le territoire couvert par les groupes importants de spécimens. Les dons des collections importantes sont également mentionnés. Quelques collections étrangères comportant des nombres significatifs de spécimens québécois figurent au répertoire.

Le répertoire des notices bibliographiques renferme les éléments conventionnels de toute bibliographie. Il est possible de relier une notice à son auteur (s'il apparaît dans le Répertoire des personnes) ou à un groupe d'échantillons qui a fait l'objet d'une publication. En outre, les notices bibliographiques viennent appuyer le choix des classifications (Répertoire des taxons) et l'information concernant les rôles trophiques et les statuts des organismes.

Le répertoire des toponymes renferme les éléments de la base de données TOPOS élaborée par la Commission de toponymie du Québec. Il contient plus de 106 000 toponymes officiels accompagnés de leurs coordonnées géographiques, d'une référence cartographique, d'un code d'entité et d'autres paramètres, qui sont obtenus automatiquement à l'écran. Pour accélérer l'accès aux toponymes, le répertoire est subdivisé en trois sections: les entités aquatiques, les entités terrestres et les entités administratives.

La correspondance toponyme/coordonnées géographiques est fondamentale dans l'approche BADIQ. Des coordonnées plus ou moins précises (selon les données initiales) sont obligatoirement rattachées à chacun des échantillons, ce qui facilitera l'exploitation des données en géomatique.

Le répertoire des taxons (sauf les épithètes) comprend présentement 70 % des taxons permettant de classer l'ensemble des organismes vivants que l'on peut rencontrer au Québec: virus, bactéries, algues, mousses, lichens, plantes vasculaires, cham-

pignons, animaux uni- et multicellulaires. La codification est le plus possible mnémotechnique, du phylum (ou division) à la sous-espèce (exemples dans encadré).

Les taxons des catégories intermédiaires (sous-classe, sous-ordre, super-famille, sous-famille, tribu, etc.) ne sont pas encodés, mais notés dans les tables des taxons appartenant aux catégories «opérationnelles» retenues, c'est-à-dire le phylum, la classe, l'ordre, la famille, le genre et l'espèce.

Le répertoire des rôles trophiques constituera le seul répertoire de la BADIQ comprenant des éléments de connaissance biologique de nature théorique ou de synthèse. À partir de données de base connues, il sera possible d'ajouter des rôles trophiques à des organismes (espèces ou sous-espèces) en considérant le sexe ou le stade de développement de ces individus.

Par exemple, nous savons que les Culicides (moustiques ou maringouins) femelles sont **hématophages**, que les mâles sont **nectarivores** et que les larves aquatiques sont **planctonophages**. En accumulant des données d'échantillonnage, il sera possible d'ajouter à ces connaissances de base, de préciser si les larves de certaines espèces sont à l'occasion **entomophages** (donnée connue pour certaines espèces vivant dans les régions tempérées et tropicales).

Le répertoire des statuts des organismes prendra de l'expansion avec l'aide des collaborateurs et des coopérateurs selon des exigences précises. Pour un grand nombre d'organismes, il sera possible de connaître leurs statuts selon différentes zones géographiques (dans une région du Québec, au Québec, au Canada, etc.).

Variables associées aux échantillons

Les données reliées à la récolte d'échantillons se rattachent à quatre niveaux d'intégration selon la structure de la base relationnelle: le **programme d'échantillonnage**, l'**échantillon**, le **sous-échantillon** et le **spécimen** (s'il y a lieu). La diversité des variables permet de satisfaire les besoins d'utilisateurs très différents.

Données liées au programme d'échantillonnage

Les entomologistes qui font de la recherche de même que plusieurs entomologistes amateurs conduisent un ou plusieurs programmes d'échantillonnage. Ces programmes sont à court, moyen ou long terme. Ils visent différents groupes taxinomiques. Ils

concernent différentes régions du Québec. Ils sous-entendent différentes approches.

À ce niveau, les principales variables sont:

- le nom (code) du programme
- l'année d'instauration du programme
- l'approche considérée
- le nom (code) de la personne qui gère ce programme
- les principaux taxons visés
- les principaux lieux ou territoires visés

Données liées à la description de l'échantillon

Dans le cadre d'un programme donné, l'entomologiste a prélevé un nombre défini d'échantillons qui renferment la plupart du temps plusieurs espèces, parfois une seule.

Un échantillon représente un ensemble d'unités tiré d'une population ou d'une biocénose. Les unités d'un échantillon donné sont récoltées ou observées dans un même milieu, à un moment précis et par la même méthode d'échantillonnage. Les unités ainsi prélevées ou observées se répartissent en un nombre variable de groupes homogènes qui constituent les sous-échantillons.

À ce niveau, les principales variables sont:

- le numéro BEQ (code automatique donné à l'échantillon),
- le numéro d'échantillon donné par l'entomologiste (s'il y a lieu),
- une date de mise à jour des données de l'échantillon,
- le moment (code) ou la durée de l'échantillonnage,
- une date d'échantillonnage,
- une heure d'échantillonnage,
- un nom (code) de personne (échantillonneur),
- un toponyme (code) avec coordonnées géographiques,
- une technique (code) d'échantillonnage,
- un nom (code) d'instrument,
- un stimulus (code),
- un mode (code) d'extraction de l'échantillon.

À ces données, on peut ajouter des précisions quant à la localisation de l'échantillon (station, itinéraire ou parcelle-échantillon), à la description du milieu, aux conditions du milieu lors de l'échantillonnage, aux interactions observées avec d'autres organismes (plantes, animaux, monères, etc.)

Données liées à la description du sous-échantillon

Dans le contexte de la BADIQ, un sous-échantillon correspond à des unités **identifiées** à un même

taxon, qui sont de même sexe, de même morphe, et qui ont atteint le même stade de développement.

À ce niveau, les principales variables sont:

- le numéro du sous-échantillon (s'il y a lieu),
- le nombre d'unités que renferme le sous-échantillon,
- le sexe et la forme de l'individu observé ou du spécimen récolté (code sexe-morphe),
- un stade de développement (code),
- un numéro d'ordre du stade de développement,
- un indicateur du contexte environnemental,
- un nom d'organisme (code) ou une identification moins précise,
- un nom (code) de personne (identificateur),
- une année d'identification,
- une référence bibliographique (code) pour préciser l'aide à l'identification,
- un code de discernement taxinomique,
- une précision à l'identification,
- une marque (code) de reconnaissance,
- un code d'état (état de l'individu sur le terrain),
- un comportement (code) observé sur le terrain.

Données liées à la description des spécimens

Ce quatrième niveau ne concerne que les spécimens récoltés sur le terrain et conservés dans un insectier donné.

À ce niveau, les principales variables sont:

- un nom (code) d'insectier,
- un numéro de spécimens (s'il y a lieu),
- un nombre d'unités conservées,
- une partie anatomique (code),
- une méthode de conservation (code),
- une désignation de type (systématique) (code),
- une date de révision du type,
- une anomalie observée (code).

Cette description très sommaire de la BADIQ précise sa structure et la variété de ses variables. Différents types d'utilisateurs peuvent l'exploiter pour gérer et analyser leurs données scientifiques.

Le prochain numéro du Bulletin de l'entomofaune traitera du développement, de la gestion et de l'exploitation de la BADIQ.

EXEMPLES DE LA CODIFICATION APPLIQUÉE AUX TAXONS DES CATÉGORIES DE LA CLASSIFICATION ZOOLOGIQUE.

Code	Taxon	(nombre de caractères) Catégorie
M	Animaux multicellulaires	(1) Section de la BADIQ
MAR	Arthropoda	(3) Phylum
MCD	Chordata	(3) Phylum
MARIN	Insecta	(5) Classe
MCDMA	Mammalia	(5) Classe
MARINCO	Coleoptera	(7) Ordre (liaison avec le code famille)
MARINHY	Hymenoptera	(7) Ordre
MCDMACA	Carnivora	(7) Ordre
CARA	Carabidae	(4) Famille (code unique pour tous les règnes)
FORM	Formicidae	(4) Famille
CANI	Canidae	(4) Famille
CARACICI	<i>Cicindela</i>	(8) Genre (code famille + quatre lettres)
FORMMYRM	<i>Myrmica</i>	(8) Genre
CANICANI	<i>Canis</i>	(8) Genre
CARACICILEPA	<i>Cicindela lepida</i>	(12) Espèce (code genre + quatre lettres)
FORMMYRMQUEB	<i>Myrmica quebecensis</i>	(12) Espèce
CANICANILUPU	<i>Canis lupus</i>	(12) Espèce

NOUVEAUTÉS: DEUX VIDÉOS

Deux documents vidéo d'une durée respective de 30 et 41 minutes sont maintenant disponibles au coût de 15 \$ pour une personne ou de 50 \$ pour un organisme. La production fut rendue possible grâce à une subvention de l'Université du Québec et la réalisation fut assurée par une collaboration étroite entre la Corporation et l'Université du Québec à Chicoutimi.

DOCUMENT SUR

«L'OPÉRATION ENTOMOFAUNE»

1992. Opération Entomofaune. VHS, NTSC, Couleur, 30 minutes. M. Savard et J. Bouville, E.Q. Inc. et UQAC.

Ce premier document présente et justifie l'*Opération Entomofaune* par rapport aux besoins actuels de connaissances de nature faunistique (systématique, écologie, biogéographie) en entomologie dans le contexte du Québec. L'inventaire des invertébrés du Québec, et plus particulièrement des insectes, nécessite l'usage d'un système informatisé d'enregistrement et de gestion de données scientifiques qui soit universel et durable. Puis, il décrit le rôle et les principales composantes de la base relationnelle développée par une équipe interuniversitaire pour supporter la Banque de données sur les invertébrés du Québec (BADIQ). On présente brièvement les perspectives d'utilisation possible de ce nouvel outil.

LE BULLETIN SUR DISQUETTE I

Ceux qui le désirent, peuvent maintenant obtenir une version numérisée du Bulletin de l'entomofaune. Cette version peut être affichée et lue à l'écran d'un ordinateur sans devoir posséder et utiliser un logiciel. Auparavant, il fallait posséder le logiciel PageMaker pour le lire.

DOCUMENT SUR

«LA GÉOMATIQUE ET LES DONNÉES ENTOMOLOGIQUES»

1993. La géomatique et les données entomologiques. VHS, NTSC, Couleur, 41 minutes. M.C. Tremblay & J. Bouville, E.Q. Inc. et UQAC.

Ce deuxième document, de nature plus technique, présente le système d'information géographique qui sera utilisé pour l'analyse spatiale et la cartographie numérique et dynamique, assistée par ordinateur, des données de la Banque de données sur les invertébrés du Québec.

L'inventaire de ces organismes, et plus particulièrement des insectes, nécessite non seulement l'existence d'un système informatisé de conservation et de gestion de données scientifiques, 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, sur les écosystèmes et les municipalités. On met notamment l'accent sur les questions de la représentation cartographique de la répartition territoriale des espèces et sur l'utilisation des données entomofaunistiques pour faciliter les interrogations et l'analyse spatiale de ces données à l'aide du logiciel MapInfo. La Corporation dispose d'une banque informatisée de données écologiques géoréférencées (bassins hydrologiques, sols, formations végétales, divisions écologiques, etc.) permettant de générer le fond de carte souhaité à différentes échelles de grandeur.

LE RÉPERTOIRE DES INSECTIERS

Au cours des premiers mois de 1994, M. Jean-Marie Perron va procéder à l'implantation du Répertoire des insectiers dans la BADIQ. On vous demande donc de remplir le formulaire de la page 23 si vous croyez que votre collection n'est pas encore répertoriée ou si vous devez faire une mise à jour des informations. Il s'agit du formulaire déjà paru dans les numéros 9 et 10 du Bulletin de l'entomofaune. Faites-le maintenant, car une fois complétée l'importation dans la BADIQ de l'information déjà disponible, les mises à jour ne s'effectueront que périodiquement (par exemple une fois l'an) et non à la pièce.

LE RÉPERTOIRE DES PERSONNES

L'automne dernier, Michel Lalancette et Robert Loiselle ont versé plus de 500 noms de personnes (individus et organismes), ainsi que les coordonnées qui leur sont rattachées dans le Répertoire des personnes de la BADIQ. Pour ce faire, ils ont utilisé comme source d'information les bottins de la Société d'entomologie du Québec (SEQ), de l'Association des entomologistes amateurs du Québec (AEAQ) et de la Corporation Entomofaune du Québec (EQ). Ces nombreux éléments d'information serviront à préciser les données reliées aux insectiers, aux spécimens d'insectes, aux notices bibliographiques, etc.

Nous voulons ici souligner une collaboration fort appréciée du secrétaire de l'AEAQ, M. Sylvain Côté, qui nous a fait parvenir une copie informatisée et très à jour du bottin de son organisme. Merci Sylvain!

Ceux et celles qui n'ont pas mis à jour récemment leurs coordonnées avec l'une des trois corporations mentionnées plus haut, veuillez remplir le formulaire de la page 24. En outre, vous devez préciser quelles sont les informations qui ne doivent pas être disponibles aux collaborateurs de la BADIQ (par exemple, votre numéro de téléphone personnel). **Les coordonnées de base des personnes sont essentielles** pour établir l'identité des échantillonneurs, des gestionnaires de collection, des auteurs d'articles qui traitent de l'entomofaune du Québec, etc. Il est bien entendu que ces listes de coordonnées ne seront pas diffusées hors de la BADIQ, ni vendues à des entreprises spécialisées qui nous sollicitent régulièrement pour toutes sortes d'abonnements ou de super-aubaines.

QUESTIONNAIRES URLA MICRO-INFORMATIQUE ET LES DONNÉES D'ÉCHANTILLONNAGE

Jusqu'à présent, nous avons fréquemment rappelé que le développement de la Banque de données sur les invertébrés du Québec se veut une oeuvre collective exigeant la coopération du plus grand nombre possible de participants. Les moyens essentiels pour démarrer cette grande entreprise sont maintenant disponibles et accessibles. Toutefois, il faut planifier la suite des actions à partir d'une connaissance adéquate de la réalité présente et des désirs de la communauté.

C'est dans ce contexte que nous avons préparé un questionnaire consacré à **L'usage de la micro-informatique dans le traitement des données d'échantillonnage**. L'objectif de cette démarche est d'identifier les entomologistes et les naturalistes qui gèrent des données d'échantillonnage, données qui concernent soit des spécimens conservés en collection, soit des observations effectuées sur le terrain sans récolte de spécimens. Nous sommes convaincus que la plupart des gestionnaires d'insectiers voudront participer au développement de la BADIQ en y versant une copie de leurs données, tout en bénéficiant de l'expérience d'une équipe dynamique et d'un outil au très grand potentiel pour en tirer le maximum de retombées (listes d'espèces, cartes de distribution, analyses diverses).

Pour planifier nos actions futures, il est essentiel de savoir si un coopérateur éventuel a de l'expérience ou non en micro-informatique, s'il a déjà informatisé ses données, et (si c'est le cas) avec quel type d'ordinateur et de logiciel. Il nous faut également connaître ses besoins quant au traitement et à l'analyse de ses données.

Dans un premier temps, nous faisons parvenir un exemplaire du questionnaire à tous les membres de la Corporation Entomofaune du Québec. Toute personne concernée qui n'est pas abonnée au Bulletin peut en obtenir un exemplaire au secrétariat de la Corporation.

Nous invitons donc tous les personnes qui gèrent des données d'échantillonnage à remplir ce questionnaire et à l'expédier au secrétariat. Pour vous, ce geste ne prendra que quelques minutes de votre temps. Pour les responsables de la BADIQ, il permettra une meilleure planification de leurs actions futures. Merci à l'avance de votre coopération.

DONNÉES SUR LES PERSONNES

Nom: _____

Prénom: _____

Coordonnées personnelles (résidence)

Adresse: _____

Municipalité: _____

Province: _____

Code postal: _____

N° de téléphone: () - à traiter confidentiellement

N° de télécopie: () - à traiter confidentiellement

Coordonnées professionnelles (bureau)

Adresse: _____

Municipalité: _____

Province: _____

Code postal: _____

N° de téléphone: () -

N° de télécopie: () -

