

FAIBLESSE
DES CONNAISSANCES FAUNISTIQUES
SUR LES INVERTÉBRÉS
DU QUÉBEC

MÉMOIRE
DE LA CORPORATION
ENTOMOFAUNE DU QUÉBEC

DÉCEMBRE 1988

INTRODUCTION

Ce court document représente un premier effort pour signaler simplement une immense lacune dans la connaissance du milieu naturel québécois. Cette lacune caractérise l'ensemble de la problématique de l'environnement, mais intéresse plus spécifiquement les espaces naturels protégés, les secteurs forestier, faunique et agricole, selon la nomenclature du Conseil.

Il s'agit de l'absence de données générales et organisées sur les **Invertébrés**, et plus particulièrement sur les Arthropodes terrestres et aquatiques. Ces organismes représentent pourtant la portion la plus vaste de notre faune et aussi la plus importante dans la dynamique des écosystèmes naturels ou modifiés par l'Homme. Dans ce dernier cas, les Arthropodes demeurent l'ennemi indompté des productions agricoles et forestières. Ils constituent également des ennemis redoutables pour la santé de l'homme et des animaux domestiques. Cette lutte constante représente des investissements annuels considérables pour l'ensemble de la société. Par ailleurs, l'usage de pesticides cause des ravages inestimables et insoupçonnés aux populations naturelles d'Arthropodes.

L'**Entomofaune du Québec** s'est donné comme objectif principal d'essayer de corriger cette lacune, au moins au niveau des Insectes et des autres Arthropodes (araignées, acariens, crustacés, etc.).

PROBLÉMATIQUE

Typiquement, votre document intitulé «**Vers une stratégie québécoise de la conservation et du développement**» n'offre qu'un tableau assez limité de la diversité spécifique de la faune, tableau basé essentiellement sur le recensement de quelque 700 espèces de Vertébrés.

Les connaissances sur les Invertébrés demeurent globalement déficientes, fragmentaires et dispersées tous azimuts. L'Entomofaune du Québec s'intéresse plus spécifiquement à la fraction la plus importante de ce groupe, soit les Insectes et les autres Arthropodes.

On peut dresser à leur sujet le portrait sommaire suivant.

Diversité

Le tableau 1 présente une évaluation sommaire des connaissances actuelles sur les espèces d'Arthropodes présentes au Québec (milieux terrestre et d'eau douce). Il existerait environ 30 000 espèces d'Arthropodes sur notre territoire et seulement un peu plus de la moitié de ces espèces ont été décrites jusqu'à maintenant.

Tableau 1. Nombres approximatifs d'espèces d'Arthropodes au Québec*

Taxons	Nombre d'espèces	Espèces décrites	Espèces non décrites
Insectes	24 500	14 000	10 500
Araignées & Acariens	5 000	1 500	3 500
Autres	500	250	250
Totaux	30 000	15 750	14 250

*évaluations effectuées à partir de: Danks, H.V. (editor). 1979. **Canada and its Insect fauna**. Memoirs of the Entomological Society of Canada, no. 108. 573 p.

Les Araignées sont principalement des prédateurs et ont un rôle très important à jouer dans les différents écosystèmes: elles contribuent au contrôle des populations d'insectes. De plus, elles sont souvent exposées à des arrosages d'insecticides et d'autres pesticides.

Les Acariens représentent une forte proportion des espèces d'organismes qui vivent dans le sol en contribuant à sa fertilité. En outre, il existe un grand nombre d'espèces aquatiques. À cause de leur très petite taille et de leur faible importance économique (sauf pour quelques espèces qui causent des dommages en foresterie, en agriculture ou du côté médical ou vétérinaire), la majorité des espèces d'acariens ne sont pas décrites. Elles sont le plus souvent énumérées comme espèces A, B, C ou même comme famille 1, 2, 3.

Répartition géographique

Les données de répartition de nos espèces d'Arthropodes demeurent toujours très partielles. Jusqu'à maintenant, il y a eu peu d'effort de concertation dans ce domaine. Les connaissances actuellement disponibles sont souvent le fruit du travail de quelques spécialistes isolés qui tiennent rarement compte de toutes les données éparpillées dans les nombreuses collections québécoises.

Espèces rares, menacées ou en voie d'extinction

Au Québec, il n'existe présentement aucune liste sérieuse d'espèces d'Insectes ou d'Arthropodes qui seraient menacées ou en voie d'extinction. Ce constat a été reconnu cet automne par la Société d'entomologie du Québec et par l'Association des Entomologistes amateurs du Québec. Un prérequis essentiel pour établir une liste crédible consiste à colliger les données que possèdent un grand nombre d'intervenants et à étudier ces données sous le double aspect de la rareté et de la répartition géographique.

Dynamique des espèces introduites

On ne possède que peu de données sur l'impact des espèces d'Arthropodes qui sont introduites accidentellement sur notre territoire à moins qu'elles n'aient un impact immédiat en foresterie ou en agriculture.

Une exception intéressante concerne la Coccinelle à sept points. En effet, un article récent de Monsieur Michel Savard dans la revue *Franc Nord* montrait l'importance de la dispersion de cette espèce au Québec et comment elle réussissait à déloger certaines espèces indigènes de plusieurs habitats. Ces études ne sont réalisables qu'en compilant le plus grand nombre possible de données et en les analysant par la suite. Dans un proche avenir, une base relationnelle de données performante permettra ce type d'analyse pour l'ensemble des espèces d'Arthropodes vivant au Québec.

Indicateurs bioécologiques

Plusieurs espèces d'insectes ont été reconnues comme étant de bons indicateurs de la qualité du milieu. Par exemple, certaines espèces aquatiques sont très exigeantes quant à la qualité de l'eau, s'avèrent très sensibles à la présence de certains polluants ou à l'élévation de la température moyenne du cours d'eau dans lequel elles vivent. Leur disparition d'un ruisseau ou d'une rivière peut signifier que les conditions du milieu se détériorent.

Les études en paléoécologie et en paléobiogéographie ont montré que les Arthropodes, comparés aux plantes, répondent beaucoup plus rapidement aux fluctuations du climat et aux transformations physiques des milieux naturels. Ils représentent donc d'excellents indicateurs de la dynamique et de l'évolution des écosystèmes à court comme à long terme.

UNE BANQUE CENTRALE DE DONNÉES FAUNISTIQUES

Certes, il existe présentement une certaine quantité de données sur les Insectes et les autres Arthropodes du Québec. Mais elles demeurent disparates, sporadiques et dispersées auprès des collectionneurs et des institutions. Dans une telle situation, les renseignements scientifiques s'avèrent difficiles d'accès, souvent inutilisés et fréquemment perdus ou détruits, ce qui cause des pertes de temps et d'argent..

Aucun organisme n'a la responsabilité de colliger, de rassembler, de sauvegarder et de rendre disponibles ces données à la communauté. Pour combler ces lacunes, l'Entomofaune du Québec a entrepris des actions diverses en vue de créer une banque centrale et entièrement informatisée de données scientifiques. Il est bien évident que cet outil se développera progressivement à partir de contributions individuelles ou collectives.

Une telle banque doit remplir les objectifs suivants:

- procurer divers types de données ayant un fort volume ou des informations qui représentent des éléments essentiels de travail pour faire progresser les connaissances sur notre entomofaune;
- offrir une structure souple et ouverte pouvant être complétée ou élargie selon les besoins spécifiques d'utilisateurs particuliers;
- fournir des services de diffusion électroniques ou imprimés.

Structure générale

La Banque Entomologique du Québec comprendra sept éléments distincts: une base relationnelle de données sur les Insectes du Québec, un répertoire taxinomique, un catalogue taxinomique général, un répertoire toponymique, un répertoire des insectiers, un fichier bibliographique et un dictionnaire d'entomologie.

La base de données sera construite d'abord pour répondre aux besoins de la faunistique (inventaire écologique et biogéographie). On y retrouvera des informations telles que l'identité taxinomique d'un insecte, sa provenance (date, lieu et coordonnées, collectionneur), la nature et la localisation de l'échantillon, des données écologiques, etc.

Le répertoire taxinomique des Arthropodes donnera la liste de toutes les espèces d'Arthropodes présentes au Québec. Les taxons supérieurs (familles, ordres, etc.) seront intégrés à cette liste.

Le catalogue taxinomique général comprendra la liste de tous les organismes vivants qui ont des relations avec les Arthropodes.

Le répertoire toponymique est un ouvrage considérable produit par la Commission de toponymie du Québec. Nous l'avons adopté comme référence officielle dans tout ce qui concerne les noms de lieu.

Le répertoire des insectiers du Québec, qui est déjà disponible, donne la liste de toutes les collections d'insectes présentes au Québec, la nature de leur contenu et leur localisation.

Le fichier bibliographique listera tous les ouvrages et les articles portant sur les Insectes du Québec.

Enfin, le dictionnaire d'entomologie sera le plus complet possible, permettant ainsi de générer des ouvrages spécialisés selon les besoins ou à la demande.

Exploitation de la banque

La banque est conçue pour faire face à une situation comme la suivante par exemple. Jean-Roch, un entomologiste, est préoccupé par l'état de santé des érablières de l'Estrie. Il se pose alors plusieurs questions sur l'avenir des insectes acéricoles. Quelles sont les espèces d'insectes recensées dans cet habitat? Y a-t-il des insectes sociaux inféodés à l'érablière laurentienne, donc menacés de disparition? Quelle est la répartition géographique de ces espèces au Québec? Des cartes sont-elles disponibles? Existe-t-il des travaux sur les Apides ou les Formicides du Québec? Où trouver des spécimens? La Banque entomologique du Québec pourra répondre à ses questions.

Voici quelques exemples de produits standardisés qui pourront être générés par la banque.

– documents d'inventaire

Répartition des différents groupes d'insectes: outils complémentaires pour les espèces pollinisatrices, nuisibles, indicatrices de la qualité du milieu, productrices de substances spécifiques, etc.

Liste de genres et d'espèces selon les régions du Québec (Estrie, Mauricie, Sagamie,...), les divisions de recensements ou un territoire donné

Autres documents particuliers: faunule du marais de Saint-Gédéon, Lac-Saint-Jean-Est

Données phénologiques diverses (date et stade de développement)

– documents pour diverses analyses scientifiques

Cartes climatiques (degré-jour) et phytogéographiques (domaines climatiques) pour analyses écologiques et biogéographiques

Analyses économiques en agriculture, en foresterie et en environnement

Autres

– cartes informatisées

Cartes de répartition géographique, écologiques, phénologiques, etc.

CONCLUSIONS

La conservation, la gestion et l'exploitation rationnelle des ressources biologiques passent nécessairement par l'inventaire dynamique, dans l'espace et dans le temps, des espèces qui les composent.

L'utilisation d'une base relationnelle de données permettra de cumuler, normaliser et exploiter les masses de données qui dorment partout au Québec, dans une multitude de collections plus ou moins spécialisées. En outre, cette information de premier ordre servira de point de départ pour diriger de nouvelles recherches vers des groupes d'organismes ou des écosystèmes encore peu étudiés.

Cette banque de données servira à la fois comme instrument de recherche et de développement, mais aussi comme conservateur de notre patrimoine scientifique. Cet outil devra pouvoir grandir indéfiniment. Plus spécialement, il rendra possible une surveillance dynamique de l'état des écosystèmes en observant les changements faunistiques, en particulier chez les espèces reconnues comme étant de bons indicateurs bioécologiques.

Pour élaborer la **Banque entomologique du Québec**, notre groupe effectue depuis bientôt quatre ans des consultations suivies auprès d'entomologistes amateurs et de chercheurs universitaires québécois. Depuis quelques mois déjà, elle tente de sensibiliser certains ministères québécois à l'importance d'une action concertée pour réaliser l'outil de travail formidable que sera la Base de données sur les Insectes du Québec. Cet outil permettra entre autres de surveiller l'état de santé d'organismes fondamentaux pour le développement et la survie de nos divers écosystèmes, les Insectes.

RECOMMANDATIONS

Toute politique de conservation des espèces animales devra comprendre des moyens:

- pour favoriser l'inventaire de tous les groupes zoologiques vivant sur le territoire québécois;**
- pour maintenir des recensements dynamiques dans le temps;**
- pour assurer la sauvegarde des données scientifiques de façon définitive et aussi assurer leur accessibilité aux intervenants intéressés;**
- pour non seulement sauvegarder, mais favoriser le développement des espèces rares ou menacées;**
- pour tenter de réintroduire, le cas échéant, des espèces ayant été éliminées de notre territoire;**
- pour supporter la recherche scientifique dans ces différents domaines.**

Dans ce domaine, une coordination intégrée s'impose entre tous les intervenants gouvernementaux sous l'égide du ministère de l'Environnement.

**Texte préparé par André Francoeur, professeur-chercheur,
et Robert Loiselle, assistant de recherche,
tous deux de l'UQAC**

**Entomofaune du Québec Inc.
Laboratoire de biosystématique
Département des sciences fondamentales
Université du Québec à Chicoutimi
Chicoutimi, Québec G7H 2B1
Tél.: (418) 545-5011, poste 2334**