

Pour un réseau européen de banques de données fauniques

par Pierre RASMONT *, Marc DUFRÈNE ** et Marc MEYER ***

Introduction

Dans les débuts de la Cartographie des Invertébrés Européens (European Invertebrate Survey - Erfassung der Europäischen Wirbellosen), le nombre de banques de données fauniques était très faible. Parmi les pionniers, citons les centres de Monkswood (Prof. J. HEATH), de Saarbrücken (Prof. P. MÜLLER) et de Gembloux (Prof. J. LECLERCQ).

A l'époque (vers 1970), il était imprévisible que l'informatique prît un développement aussi explosif. Comme la gestion des banques de données fauniques nécessite une contribution importante de cette technique, on pensait que les quelques centres pionniers resteraient longtemps isolés grâce à leur équipement privilégié, et centraliseraient *de facto* toutes les données.

De nos jours, un ordinateur muni du minimum matériel et logiciel indispensable à la faunistique coûte bien moins cher qu'une automobile. Tous les laboratoires de zoologie et d'écologie en possèdent ainsi que beaucoup de particuliers.

Le risque majeur de cette situation est la dispersion des données, puis leur perte, dans d'innombrables "*bas de laine*" de données.

Un autre risque corollaire est l'inaccessibilité des données. Il devient difficile de rassembler les données qui concernent un groupe taxonomique, même pour un petit nombre d'espèces à l'échelle strictement nationale. C'est la

* Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, Zoologie générale et appliquée (Prof. Ch. GASPAR) B-5800 Gembloux (Belgique).

** Université Catholique de Louvain, Unité d'Ecologie et de Biogéographie (Prof. Ph. LEBRUN).
Place Croix du Sud 4-5, B-1348 Louvain-la-Neuve (Belgique).

*** Musée d'Histoire Naturelle. Marché aux Poissons, L-2345 Luxembourg (Grand-Duché de Luxembourg).

possibilité même d'études fauniques à grande échelle qui est menacée. Par ce fait, la multiplication des banques de données fauniques nuit à l'esprit de la Cartographie des Invertébrés Européens (EIS - CIE - EEW).

Il n'est pourtant pas possible, ni souhaitable, de réduire le nombre d'initiatives fauniques. Au contraire, toutes les nouvelles études doivent rester les bienvenues, même si elles doivent largement déborder des grandes banques de données nationales. Il semble qu'il faille considérer cette multiplicité d'initiatives comme un fait accompli. Il nous faut trouver le moyen de transformer ce problème menaçant, et imprévisible à l'origine, en instrument de progrès.

Pour assurer un avenir à la Cartographie des Invertébrés Européens, et même à la faunistique internationale, il est indispensable de permettre la communication entre toutes les banques de données fauniques.

En particulier, il nous faut répondre rapidement aux questions suivantes.

- Comment éviter les redondances de données et le gaspillage d'efforts de faunistique ?

- Comment permettre le rassemblement rapide des données nécessaires à la réalisation d'une étude quelconque ?

- Comment harmoniser des données cartographiques non standard ?

La réponse à ces questions nécessite la mise au point d'une *donnée standard minimale* ainsi que d'un *système de communication* d'accès facile.

Donnée standard minimale

Les données minimales devraient être d'accès public. Rangées dans un fichier spécial, elles seraient communiquées sur simple demande dans les 24 heures.

Deux contraintes de base:

- la protection et la propriété des données doivent être assurées;
- les données doivent permettre au moins de faire les cartes de distribution des espèces.

Structure de l'enregistrement minimal

On s'est accordé entre Gembloux, Louvain-la-Neuve et Luxembourg pour un standard qui comporte les informations suivantes: **taxonomie, coordonnées géographiques et administratives, année, identité du centre où la donnée**

complète est stockée, nombre de spécimens, nombre d'enregistrements. Ce standard permet d'établir des catalogues régionaux et nationaux, de construire des cartes de distribution, d'analyser les phénomènes d'expansion et de régression, de pratiquer de nombreux types d'analyses statistiques et, notamment, de rechercher des corrélations avec beaucoup de paramètres géographiques. Ce standard, tel qu'il est proposé, ne contient aucune donnée écologique ou éthologique. Toutefois, sur demande expresse auprès du centre émetteur de la donnée, il est possible de retrouver les informations complètes de manière rapide.

Voici la structure d'un enregistrement minimal:

Taxonomie	
Famille	4 caractères
Genre	3 caractères
Espèce	2 caractères
Sous-espèce	1 caractère
Localisation	
Coordonnées U.T.M.	
Fuseau	2 chiffres
Zone	1 lettre
Lettre "easting"	1 lettre
Lettre "northing"	1 lettre
Chiffre "easting"	1 chiffre
Chiffre "northing"	1 chiffre
Province administrative	
Géocode	4 lettres
Date	
Année	4 chiffres
Identité du centre	4 caractères
Nombre de spécimens	4 chiffres
Nombre de données	4 chiffres

Exemple

6	4	6	4	3	5	1	0	1	0	3	2	U	F	S	1	0	M	O	M	T	1	9	8	7	F	S	A	E	0	0	1	3	0	0	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Protection des données

Si une donnée est intégrée au fichier de données minimales publiques, rien ne peut s'opposer à sa diffusion et à son utilisation. La protection des données peut être assurée d'une manière très simple: **une information confidentielle ne doit pas être intégrée au fichier public**. Chaque centre est donc libre du choix des données qu'il intègre dans son fichier public.

Accès au fichier

Dans la mesure des possibilités techniques, le fichier minimum doit

pouvoir être accessible par une procédure automatique (sans l'intervention d'un opérateur). Dans le cas contraire, le délai d'accès au fichier ne devrait pas excéder 24 heures.

Le gestionnaire du fichier doit prévoir lui-même les sécurités informatiques nécessaires à la protection de l'intégrité de sa banque de données.

Mise à jour du fichier minimum

La fréquence des mises à jour (ajoutes et corrections) du fichier minimum doit être la plus grande possible. Une mise à jour annuelle est un strict minimum.

Système de communication

Plusieurs réseaux internationaux de télécommunications informatiques sont disponibles actuellement:

- le réseau commuté;
- le réseau DCS (TRANSPAC, International Data Node);
- le réseau académique EARN (BITNET, JANET).

Le réseau commuté n'autorise que des transmissions très lentes et donc coûteuses et peu fiables.

Le réseau DCS est très souple mais d'un prix d'utilisation prohibitif.

Seul le réseau académique EARN offre actuellement les possibilités de transmettre les gros fichiers de données à un prix et avec une fiabilité raisonnables.

Fichiers de références

Deux fichiers de références sont nécessaires au système proposé ici:

- le Dictionnaire taxonomique;
- le Dictionnaire des Provinces d'Europe (d'après GOULD).

Jusqu'ici, ces deux fichiers ont été élaborés à Gembloux selon les principes de la Cartographie des Invertébrés Européens. Le Dictionnaire des Provinces d'Europe est complet à ce jour. Le Dictionnaire taxonomique est, bien entendu, incomplet. On l'enrichit au fur et à mesure des besoins. A l'heure actuelle, il est particulièrement complet pour les Lépidoptères, les Hyménoptères, les Coléoptères, les Hétéroptères, les Orthoptères, les Odonates, les Trichoptères et les Lombriciens.