

ANNEE 1982

Volume 2, supplément 1-2

CAHIERS d'ETHOLOGIE APPLIQUEE

**à la Protection et à la conservation de la Vie sauvage, à la gestion
et au contrôle des ressources et productions animales**

Collection Enquêtes et dossiers : 3

ATLAS PROVISoire DES MAMMIFERES SAUVAGES DE WALLONIE DISTRIBUTION, ECOLOGIE, ETHOLOGIE, CONSERVATION

1ère partie

par

Roland M. LIBOIS

Préface : Robert HAINARD

**Travaux du service d'Ethologie et Psychologie animale
Musée de Zoologie - Aquarium
Institut de Zoologie de l'Université
quai Van Beneden, 22
B - 4020 LIEGE
BELGIQUE**

C'est un réel plaisir pour nous de remercier ici toutes les personnes qui ont apporté leur aide à la réalisation de ce document :

Pierre ANRYS, Catherine HALLET, Véronique HERRENSCHMIDT, José KALPERS, PALATA KABUDI, PUNGA KUMANENGE, René ROSOUX et Daniel Etienne RYELANDT ont collaboré à la rédaction;

Pierre ANRYS, Marie BUCHET, Nathalie DALIMIER, Paul GAILLY, Catherine HALLET, Jacques JANSSEN (CECTI), Maggy KEIRSSCHIETER, Marcel LAGUESSE, Mr MERTENS (IRScNB), Brigitte MESUREUR, Mme MICHEL, Benoît PHILIPPART, Nathalie RUWET et André VANBRABANT nous ont efficacement secondé dans toutes les tâches techniques :

- repérage sur carte des coordonnées de chaque observation;
- transcription sur des formulaires spéciaux destinés à l'encodage;
- perforation des cartes-ordinateur;
- écriture et gestion des programmes de traitement;
- dactylographie et mise en page finale.

L'illustration est due aux talents de :

Fernand DEGRAVE (pg. 54, 92, 150, 193 et 194)
Pierre DEOM* (L'Épine noire des Ardennes) (pg. 1)
Arnold Jacques de DIXMUDE* (pg. 182)
Véronique MAES (couverture** et pg. 30, 78**, 105, 122*** et 176)
et J.F. RICHARD* (pg. 22).

Les dessins marqués * ont été aimablement mis à notre disposition par Luc NOEL, président de l'A.S.B.L. "Jeunes et Nature".

** D'après photographies de J.M. DAVENNE

*** D'après photographie de l'auteur

Le but vers lequel tendre,
c'est une civilisation où la technique servira à
épargner la nature
et non pas à la détruire;
une civilisation qui se mesurera
à la quantité et à la qualité de nature sauvage
qu'elle laissera subsister.

Robert HAINARD

P R E F A C E

Vouloir maintenir en Belgique (ou en Suisse ...) les espèces de mammifères qui subsistent, voire réintroduire des espèces disparues, n'est-ce pas une obstination anachronique ? Si l'on désire voir ou étudier la faune sauvage, pourquoi ne pas partir pour des pays où elle subsiste plus ou moins intacte ? Mais ne serait-ce pas une forme de colonialisme ? Si la civilisation industrielle nous semble bonne pour nous, pourquoi l'interdire aux autres ? Et si nous trouvons qu'elle s'égare, pourquoi ne pas penser à rectifier son cours chez nous ? Pourquoi profiter d'un retard que nous devons alors considérer comme malheureux ? N'est-ce pas fuir le problème de la coexistence de la civilisation et de la nature, en remettre l'examen à plus tard ? Une désertion ?

Tout amoureux des bêtes sauvages né dans un pays surpeuplé s'est trouvé devant cette option ; nature ou civilisation ? Malgré les idées reçues, les structures de notre société et de notre pensée, je crois que le choix sain est de répondre, comme les enfants : tous les deux.

Ce problème, nous l'avons tous plus ou moins résolu, avec plus ou moins de foi et de cohérence. "Toute conscience vient d'une inadap-
tation" a dit le psychologue genevois Claparède. Tout amour suppose une distinction, celle des individus, des sexes. Toute réunion, une séparation préalable.

Je crois - c'est un élan instinctif et tant pis si la justification en est plus ou moins habile - que la civilisation nous a été nécessaire pour prendre conscience de la valeur irremplaçable de la nature, qu'elle nous permet d'y revenir avec une conscience plus claire, délivrée de quelques contraintes. Pour cela je ne suis pas sûr que le retour à des techniques primitives, volontiers dites douces, soit toujours très adroit ; qu'une technique très évoluée, discrète par son efficacité même, enfin consciente de ce que la valeur d'un être est celle de son complément, ne puisse aboutir à un meilleur respect de la nature .

En 1916, pour mes dix ans, mes parents m'ont donné l'"Atlas de poche des mammifères de la France, de la Suisse et de la Belgique" par René Martin. Ses images qui, pour la première fois peut-être, représentaient la bête dans son milieu (et que je trouve maintenant un peu arrangées) m'ont énormément fait rêver. Combien j'aurais été ravi de savoir que je ferais un jour un livre analogue ! Cet ouvrage prédisait que "le Loup, le Castor, l'Ours, le Bouquetin ... à coup sûr auront cessé d'exister dans un demi-siècle" (date de parution : 1910).

Eh bien ! Le Loup ne se porte pas si mal, le Castor reconquiert son ancien territoire, aidé par des mesures de protection puis ramené par la volonté de l'homme. L'Ours est plus ou moins complètement protégé sur de vastes surfaces et son fantôme rôde dans l'imagination des protecteurs de la nature. Le Bouquetin des Alpes, sauvé par un roi de l'extinction à laquelle le destinait sa placidité, réintroduit par des

amoureux fervents, a dépassé en Suisse les 10.000 individus; Si bien qu'on s'alarme : ils dégradent le milieu dit-on, sans penser aux 370.000 moutons autrement ravageurs.

Lorsqu'on s'est fait du souci pour les bêtes sauvages depuis 60 bonnes années, on ne peut éviter un certain optimisme. On parle beaucoup moins de l'utilité ou de la nuisance de l'animal. Il est apprécié pour lui-même. Le Faucon pèlerin était pourchassé comme nuisible. On a mieux compris le rôle des prédateurs, le Faucon a reparu mais ce sont les pesticides, utilisés pour une exploitation qui se veut au service de l'homme seul, contrairement aux lois les plus profondes de la vie, qui le condamnent (et les soins, passionnés de ses fervents, qui le maintiennent avec succès quoique de façon précaire). Ainsi, de la tolérance ponctuelle doit-on passer encore à la compréhension de la nature dans son ensemble. Le problème est posé même s'il l'est encore mal et s'il n'est pas résolu.

Le travail de R.M. Libois ne prétend pas le régler. Il contribue, ce me semble, à le poser très clairement.

Robert Hainard

A V A N T - P R O P O S

Pendant trois ans, deux équipes distinctes mais ayant de nombreux points communs et des contacts suivis, ont oeuvré à l'examen des possibilités d'aménagement de la législation wallonne relative aux Mammifères sauvages. La première, composée d'une foule de naturalistes bénévoles et d'agents des Eaux et Forêts, sollicités par Roland LIBOIS pour réunir le plus d'informations possible sur l'écologie, l'éthologie, la distribution et le statut des Mammifères sauvages en Wallonie, a été mobilisée fin 1978 grâce à un contrat liant l'Université de Liège et le Ministère des Affaires wallonnes pour la constitution d'un dossier technique sur les espèces menacées de disparition. La seconde a été mise en place en 1978 également par le Conseil supérieur de la Conservation de la Nature et de l'Environnement sous forme d'une commission de protection de la faune chargée de présenter des propositions de modification de la législation.

Lié directement à l'activité des deux groupes, j'ai veillé à suivre en parallèle la progression de leurs travaux et de les coordonner. Le premier brouillon du rapport sur les espèces menacées de Mammifères a été connu en décembre 1981; au printemps 1982, la Commission Protection de la Faune (Vertébrés) du Conseil supérieur a intensifié ses travaux et a présenté, fin mai, ses propositions. Celles-ci ont été transmises au Cabinet du Ministre ayant la protection de la nature dans ses attributions par l'Administration des Eaux et Forêts qui assure le secrétariat du Conseil. Le Ministre enfin a traduit ces propositions dans plusieurs projets d'Arrêtés.

Il faut rappeler ici que dans sa composition le Conseil supérieur de la Conservation de la Nature regroupe de multiples tendances, de telle sorte que ses propositions et avis sont déjà le reflet de nombreux compromis. Dans ses propositions de mai 1982, ce Conseil préconisait en tout état de cause la protection intégrale, en plus des Loutres, Chats sauvages, Martres, Fouines et Blaireaux, des Putois, Hermines et Belettes, Grands Hamsters, Hérissons, Ecureuils, Muscardins, Loirs, Lérots et tous les chiroptères.

Sans connaître exactement le texte détaillé et les commentaires transmis par l'Administration des Eaux et Forêts, ni le projet précis des Arrêtés préparés par le Ministre Monsieur FEAUX, il nous est revenu que le Conseil d'Etat, consulté, avait félicité le Cabinet pour la clarté de ses arrêtés et pour l'esprit nouveau qui sous-tendait ceux-ci. Qu'on sache toutefois que dans le courant de septembre, les ministres de toutes tendances de l'Exécutif régional wallon se sont coalisés pour repousser le projet d'Arrêté introduit par leur collègue ayant la protection de la nature dans ses attributions. Chacun appréciera.

J.C.R.



Martre

S O M M A I R E

I. INTRODUCTION	4
II. LES MAMMIFERES DE WALLONIE ET LEUR STATUT	5
1. Introduction	5
2. Sources d'information	6
3. Cartographie	7
4. Aperçu général	9
5. Statut actuel des mammifères en Wallonie - Synthèse	10
Références citées	12
Remerciements	14
Références consultées pour la cartographie	18
III. ANALYSE DE LA SITUATION ESPECE PAR ESPECE	23
Le Hérisson, <u>Erinaceus europaeus</u>	24
Les chauves-souris ou chiroptères	31
1. Introduction	31
2. Aperçu général de la situation des chiroptères en Wallonie	32
3. Facteurs de risque et causes de régression	37
4. Propositions pour la conservation et la sauvegarde des chiroptères	44
5. Bibliographie	47
Le Loup, <u>Canis lupus</u>	55
Le Blaireau, <u>Meles meles</u>	61
La Loutre, <u>Lutra lutra</u>	79
La Martre, <u>Martes martes</u>	93
La Fouine, <u>Martes foina</u>	100
La Genette, <u>Genetta genetta</u>	106
Le Castor, <u>Castor fiber</u>	108
Le Loir, <u>Glis glis</u>	117
Le Muscardin, <u>Muscardinus avellanarius</u>	123
Le Hamster, <u>Cricetus cricetus</u>	129
Le Lièvre, <u>Lepus capensis</u>	138
Le Sanglier, <u>Sus scrofa</u>	151
Le Cerf, <u>Cervus elaphus</u>	162
Le Daim, <u>Dama dama</u>	177

IV. POURQUOI NOS MAMMIFERES DISPARAISSENT	183
1. Causes naturelles	183
2. Chasse et prélèvements de mammifères	183
a. Destruction des nuisibles	183
b. Destructions superstitieuses	184
c. Prélèvements abusifs	184
d. Exploitation outrancière et mauvaise gestion des espèces gibier	185
1. Les lagomorphes	185
2. Les ongulés	185
3. Altération des niches écologiques	187
a. Dégradation des habitats	187
1. L'industrie extractive	187
2. Destruction des habitats aquatiques	187
3. La politique forestière	187
4. Le développement du réseau routier	188
5. Modification des paysages ruraux	188
b. Modification de la concurrence interspécifique	189
4. Les pollutions	190
a. La pollution des eaux	191
b. Le problème des ordures	191
c. Les pesticides, PCB et métaux lourds	191
5. Les dérangements	193
V. REMEDES	195
1. Aspect législatif	195
2. La protection des habitats	198
a. Protection des sites : création de réserves naturelles	198
b. Le cas particulier des milieux aquatiques	199
c. La gestion forestière	199
d. Aménagement du territoire et transports	199
1. L'aménagement du territoire	200
2. La politique des transports	200
e. La politique agricole	201
3. La limitation des pollutions	202
a. La pollution des eaux	202
b. Les pesticides	202
c. La gestion des déchets	203
4. L'éducation et l'information	204
VI. CONCLUSIONS GENERALES	205
VII. ANNEXES : liste des cartes et des figures	206

I. INTRODUCTION

Dans notre économie en crise, dans un contexte où le nombre de chômeurs ne cesse de croître, d'aucuns s'interrogent sans aucun doute sur l'intérêt d'un travail sur les Mammifères sauvages. Le Ministre des Affaires wallonnes disposait-il de crédits à gaspiller lorsqu'en automne 1978 il confia à une équipe de chercheurs la réalisation d'une étude approfondie sur la faune vertébrée de Wallonie ? Certainement pas : l'heure des restrictions avait déjà sonné.

Mais la crise ne touche pas seulement l'économie : son caractère est structurel et non conjoncturel. Nous vivons dans un monde en pleine mutation : les options que nous devons choisir et les décisions que nous avons à prendre sont déterminantes pour l'avenir. D'elles dépendront le type de société que nous connaissons d'ici quelques décennies, peut-être plus tôt. Pour nos gouvernants, il est donc primordial de disposer d'informations exactes sur les différents aspects de la situation actuelle, de pouvoir se référer dans le plus grand nombre possible de domaines à un bilan précis des réussites accomplies mais surtout des erreurs commises, de prendre enfin l'avis de techniciens quant aux solutions à envisager et aux moyens à mettre en oeuvre pour atteindre les buts fixés.

Cet atlas provisoire se veut donc d'abord un rapport technique puisque

- il donne de précieuses informations sur le statut d'une trentaine d'espèces de Mammifères sauvages de notre région, soit sur plus de la moitié de celles qui y vivent;
- il tente de définir les causes essentielles de la régression parfois catastrophique des effectifs de ces espèces ou les différentes menaces qui pèsent sur elles;
- il propose enfin des remèdes à cette situation quelquefois désespérée.

Toutefois, une politique de conservation qui ne s'appuyerait pas en premier lieu sur l'information du public serait certainement vouée à l'échec. C'est pourquoi nous tenions à ce que cette modeste ébauche d'une stratégie régionale de la conservation ne moisisse pas dans les tiroirs des administrations. C'était précisément aussi le voeu du Ministre de la Région wallonne pour l'eau, l'environnement et la vie rurale. Nous avons donc sollicité l'autorisation de publier qui nous a été accordée sans délai par la Cellule de Gestion des Contrats Technologiques (C.G.C.T.). Une version de vulgarisation du présent ouvrage est d'ailleurs en préparation sous l'égide du Ministre et de la Cellule de Gestion des Contrats Technologiques.

Le second objectif de cet atlas est donc d'informer. Le public que nous visons particulièrement ici est celui des naturalistes dont l'aide nous fut très précieuse. Déjà avertis de certains problèmes, ils ne disposent cependant, à l'heure actuelle, d'aucun renseignement précis sur nos Mammifères sauvages : aucune carte de leur répartition dans notre pays n'existait ! Nous espérons aussi qu'après avoir rassasié leur curiosité, ils se serviront de notre travail comme d'un outil précieux dans leur combat quotidien pour la défense de notre patrimoine naturel. Enfin, notre étude s'adresse à tout un chacun. Rédigée dans le souci constant de l'indépendance d'esprit et de la rigueur qui doivent caractériser tout travail scientifique, elle est néanmoins, par son style bannissant tout ésotérisme, abordable par quiconque. Au terme de sa lecture, nous osons croire que le curieux aura la double conviction que notre faune en péril mérite plus d'attentions et qu'il peut à son niveau individuel agir efficacement pour sa conservation.

II. LES MAMMIFERES DE WALLONIE ET LEUR STATUT

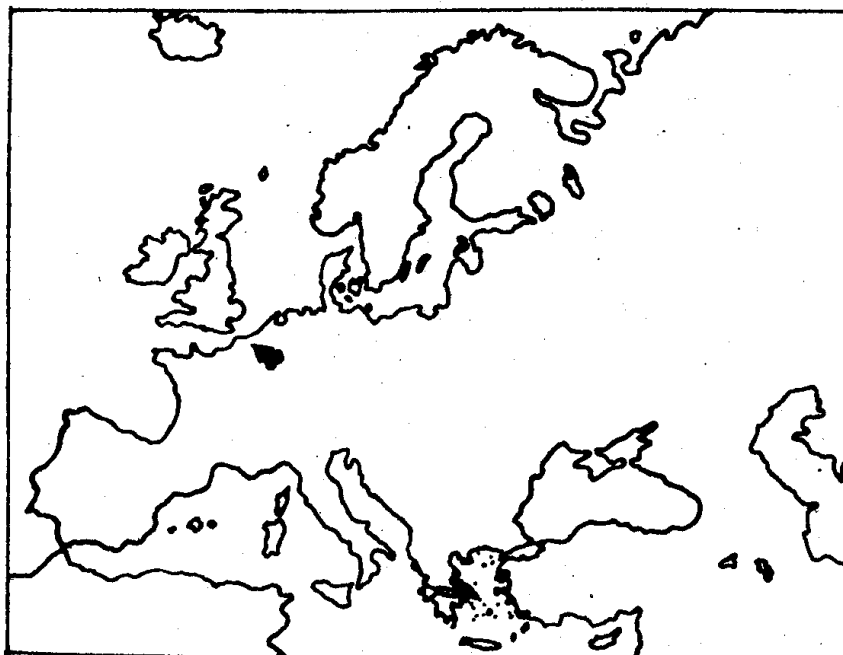
II.1. Introduction

Définir le statut d'une espèce dans une région donnée n'est pas chose aisée car cela implique l'accumulation de nombreux renseignements si possible échelonnés dans le temps de manière à pouvoir faire des comparaisons. Lorsqu'il s'agit des mammifères, les choses se compliquent encore car la plupart d'entre eux sont crépusculaires ou nocturnes, leur taille est généralement petite (38 des 63 espèces pèsent moins de 100 grammes) et leurs moeurs discrètes. Ils sont donc malaisés à observer et leur étude met en jeu des techniques détournées : piégeage, observation d'empreintes, de laissées, de reliefs de repas, analyse de pelotes de régurgitation de rapaces. L'emploi de chacune de ces techniques implique des connaissances particulières et il est rare que des naturalistes soient formés au point de les pouvoir utiliser toutes sans difficulté. De surcroît, l'identification de certaines espèces fort semblables entre elles est délicate et requiert un minimum d'expérience. Qu'il n'existe sur ces espèces que des renseignements rares et imprécis n'a donc rien d'étonnant.

Jusqu'il y a peu, l'étude de la répartition des mammifères en Belgique n'avait suscité qu'un intérêt fort limité. On se contentait des indications relativement vagues trouvées dans les faunes de FRECHKOP (1958) ou de SAINT GIRONS (1973). Ce n'est que récemment que furent publiés différents travaux intéressant des groupes particuliers (chiroptères : FAIRON, 1967 et 1970; micromammifères : ASSELBERG, 1971; VANDER STRAETEN, 1972; LIBOIS, 1975; carnivores : TROUKENS, 1975; gliridae : LIBOIS, 1977) ou certaines espèces : *Felis silvestris* (PARENT, 1975); *Apodemus flavicollis* (VANDER STRAETEN et VANDER STRAETEN, 1977); *Sorex* du groupe *araneus* (VANDER STRAETEN et VANDER STRAETEN, 1978), *Muscardinus avellanarius* (LIBOIS, 1980). Aucun travail d'ensemble n'a, en Belgique, vu le jour comme ce fut le cas, par exemple, aux Pays Bas (VAN WIJNGAARDEN et al., 1971) ou en Grande Bretagne (CORBET, 1971) si ce n'est le guide de VAN DEN BRINK (1978) qui présente pour le Benelux des cartes de répartition des différentes espèces (pp. 251-256). Mais d'après les données dont nous disposons, nous pouvons affirmer qu'une bonne partie d'entre elles révèle plutôt une certaine fantaisie que la réalité des faits.

La connaissance de la répartition d'une espèce étant indispensable à l'établissement de son statut précis, nous avons décidé de consacrer l'essentiel de nos efforts de recherche à la confection d'un atlas provisoire. Notre étude se limite toutefois à la moitié sud de la Belgique : la Wallonie (carte 1). On pourrait évidemment se poser la question de l'opportunité d'un pareil découpage. L'étendue de la Belgique est déjà si restreinte que l'intérêt d'une étude biogéographique à ce niveau paraît un peu désuet. Notre pays se trouve pourtant à la limite d'extension de l'aire de distribution de plusieurs espèces et de ce fait occupe une situation intéressante pour la compréhension de certains facteurs limitants. En outre, comme un des objectifs de ce travail était de proposer au pouvoir politique des mesures concrètes pour assurer la sauvegarde des populations sauvages de nos espèces indigènes, il était primordial que nous adaptions notre étude à la réalité politico-administrative de maintenant.

Depuis près de cinq ans, en effet, les principaux sujets qui sont abordés dans ce rapport (conservation de la nature, politique forestière, chasse, politique de l'eau, environnement...) ne dépendent plus de l'autorité nationale mais constituent des matières dites régionalisées. C'est-à-dire que les décisions à prendre dans ces secteurs sont du ressort non plus du gouvernement national mais d'une instance régionale, en l'occurrence l'Exécutif Régional Wallon.



CARTE 1 : la Wallonie en EUROPE.

Dans les pages qui suivent, nous détaillons notre méthode de travail, la technique cartographique utilisée et après avoir brossé un tableau général de la situation de nos mammifères en Wallonie, nous indiquons de manière exhaustive les personnes qui nous ont apporté leur précieuse collaboration en nous faisant part des nombreuses observations qu'elles ont réalisées.

II.2. Sources d'information

Afin de réunir un maximum de données sur le statut ancien des différentes espèces, nous avons dépouillé d'une part la bibliographie dont nous disposons et d'autre part l'inventaire des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique que le directeur, le Dr. X. MISONNE, nous a autorisé à consulter. Nous le remercions vivement.

Pour réussir à décrire avec un maximum de fiabilité la situation actuelle, nous avons eu recours à plusieurs procédés :

- Analyse bibliographique la plus complète possible.
- Organisation d'enquêtes.

Nous avons très largement diffusé des demandes de collaboration auxquelles plus de 200 personnes ont donné suite. Nous remercions ici toutes ces bonnes volontés ainsi que les journalistes qui ont fait écho à nos activités (notamment dans La Cité, la Dernière Heure, La Libre Belgique et le Soir ainsi que sur les antennes de la RTB-f : émission Autant Savoir) et les responsables des associations ou des publications suivantes qui ont fait connaître notre annonce à leurs membres et lecteurs : Amis de la Terre a.s.b.l. (D.COMBLIN), AVES a.s.b.l. (Mme TREMSKY), Chasse et Nature (B. PRINGIERS), Environnement (Ph. DESTINAY), Le Forestier belge (L. COLSON), Jeunes et Nature a.s.b.l. (L. NOEL et Y. VAN CRANENBROECK), L'Homme et l'Oiseau (R. ARNHEM) et les Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique a.s.b.l. (G. DECREM et J. ROMMES).

Par ailleurs, nous avons sollicité l'aide de tous les préposés forestiers de Wallonie : un millier de formulaires a été envoyé aux ingénieurs chefs de cantonnement qui ont assuré eux-mêmes la distribution à leurs brigadiers et agents techniques. Nous assurons ces ingénieurs et ces centaines d'agents de notre reconnaissance pour nous avoir répondu en masse et dans des délais souvent très courts. Cette enquête nous a rapporté des informations sur la présence des carnivores, lagomorphes, ongulés et mammifères de taille moyenne (Hérisson, Ecureuil, Rat musqué ...) dans près de 900 communes non fusionnées (1 formulaire au moins par commune) (voir carte 2).

Enfin, J.P. THOME nous a transmis les résultats d'une enquête qu'il avait lancée dans les milieux cynégétiques. Toutefois, les réponses furent peu nombreuses et la plupart d'entre elles se sont avérées si farfelues que nous avons décidé de ne pas en tenir compte dans nos résultats.

- Investigations particulières.

Les gliridés ont dû être recherchés dans les nichoirs à passereaux qu'ils adoptent généralement pour y construire leur nid.

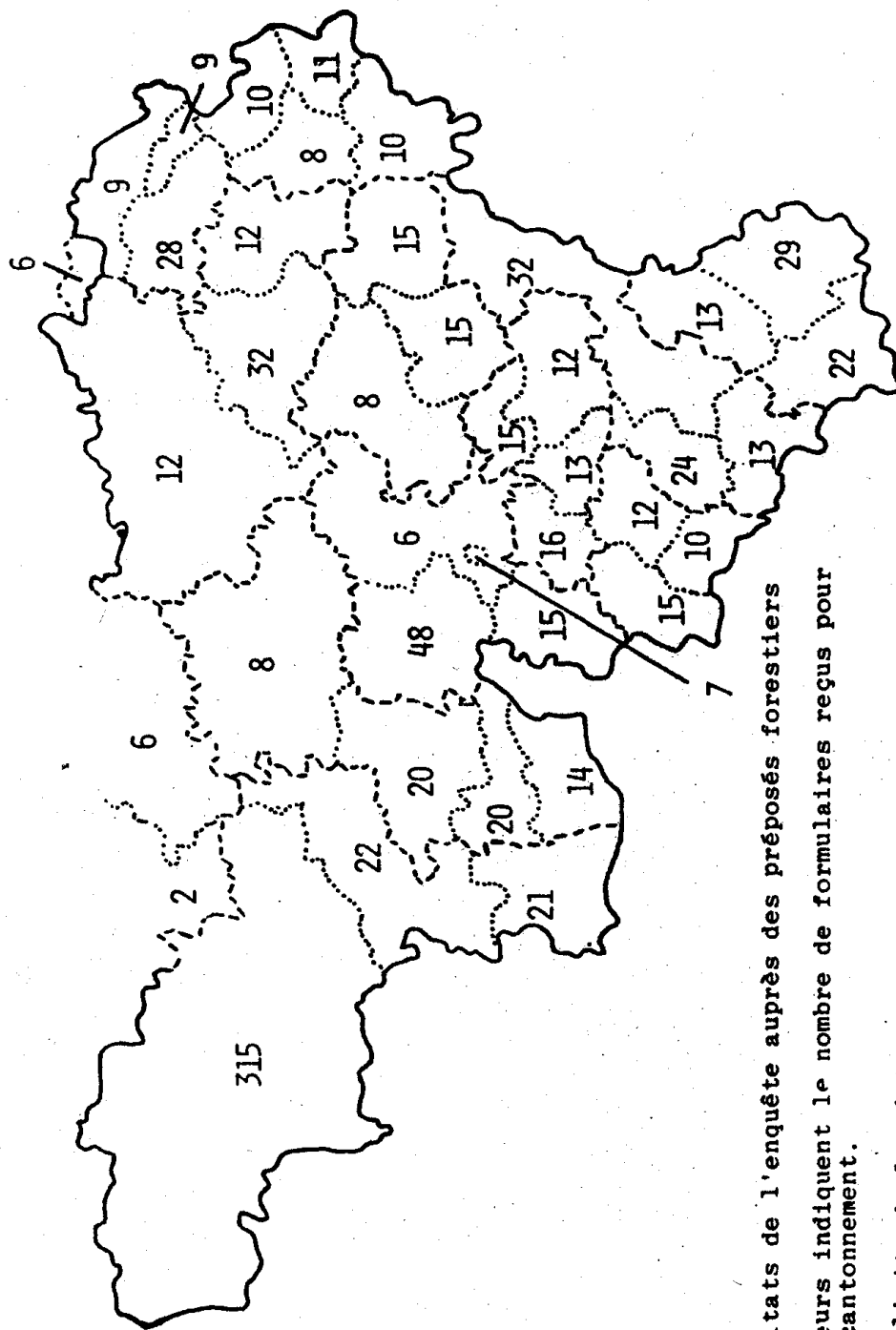
Les terriers de Blaireaux ont été systématiquement recensés sur une bonne part du territoire wallon. Cette campagne a pu aboutir grâce à l'aide pécuniaire d'AVES, au soutien logistique et financier de "Jeunes et Nature" et à la coopération des préposés forestiers et de D.E. RYELANDT.

- Exploitation de nos données personnelles.

Accumulées depuis près de 10 ans dans le cadre de nos activités au laboratoire d'Ethologie de l'Université de Liège, elles concernent surtout les rongeurs et les insectivores et ont été récoltées essentiellement par piégeages et par analyse de pelotes de réjection de Chouette effraie.

II.3. Cartographie

Après vérification, chaque donnée a été encodée et transcrite sur carte perforée en vue de la constitution d'un fichier informatique. La réalisation de ce travail, plutôt fastidieux, a été jugée indispensable notamment parce qu'un tel fichier permet une gestion beaucoup plus aisée de données souvent abondantes, évite les erreurs de transcription lors de la confection des cartes de répartition (cartographie automatique) et facilite leur mise à jour permanente.



Carte 2. Résultats de l'enquête auprès des préposés forestiers

Les valeurs indiquent le nombre de formulaires reçus pour chaque cantonnement.

- : limite de la région
- - - : limite d'inspection
- : limite de cantonnement

Pour chaque observation, le fichier contient les informations suivantes :

- espèce
- date (jour, mois, année)
- endroit (commune avant fusion)
- code cartographique
- code pour l'observateur, la collection, la référence bibliographique...
- type de donnée : s'agit-il d'un animal vu, trouvé mort, piégé ou dont on a seulement découvert des traces
- existence d'un document (photographie, crâne, peau, exemplaire naturalisé) constituant preuve
- altitude
- milieu naturel } dans la mesure du possible

Le code cartographique correspond aux coordonnées kilométriques de l'observation dans le système U.T.M. (code de 2 lettres et 4 chiffres repéré sur les cartes I.G.N. spécialement quadrillées). Lorsque les indications reçues étaient trop vagues, l'observation a été située dans un carré de 5 km de côté issu de la subdivision en 4 du carré U.T.M. de 10 x 10 km (désignation par un code de 2 lettres et 2 chiffres suivis de la lettre a, b, c ou d suivant que l'observation a eu lieu dans le quart nord-ouest, nord-est, sud-ouest ou sud-est du carré 10 x 10). Pour la présentation des cartes de répartition, nous avons également choisi ce découpage en carrés U.T.M. de 5 x 5 km. En effet, une maille plus lâche risquait de masquer certaines particularités de la distribution de différentes espèces. Nous avons toutefois jugé indispensable de maintenir un certain flou dans le cas d'espèces particulièrement sensibles, telles que la Loutre. C'est pourquoi la distribution de ces espèces est figurée à l'intérieur d'une maille de dix kilomètres de côté.

Sur de nombreuses cartes, des blancs subsistent à l'intérieur de zones occupées par l'espèce. Sans doute correspondent-ils parfois plus à un manque d'information qu'à une absence réelle de l'animal en ces endroits. Seule la poursuite de nos investigations permettrait d'en savoir plus. A ce sujet, des commentaires plus détaillés figurent dans l'analyse cas par cas de la situation.

II.4. Aperçu général

Sur les soixante espèces de mammifères sauvages dont la présence était ou est encore régulièrement constatée en Wallonie, deux sont éteintes suite à des prélèvements excessifs, voire à une destruction systématiquement organisée. La Loutre est en passe de disparaître pour les mêmes raisons. Les effectifs du Petit Rhinolophe ont considérablement régressé depuis trente ans à un point tel que l'espèce est maintenant au bord de l'extinction. A l'échelle européenne, voire mondiale, ces quatre espèces ont des effectifs faibles et leur aire de répartition s'est considérablement rétrécie et morcelée alors qu'elle était pratiquement continue. Quatre autres jadis répandues sont en grand danger et demandent

l'application rapide de mesures radicales pour assurer leur conservation. Six autres ont une aire de dispersion limitée en Wallonie ou vivent en petit nombre dans des milieux particuliers très menacés. Faute de mesures urgentes, ces dix espèces pourraient rapidement rejoindre la Loutre dans le groupe des espèces au bord de l'extinction.

Parmi les espèces que nous qualifions de vulnérables, nous avons rangé huit chauves-souris dont les populations déclinent sensiblement mais n'ont pas encore atteint le degré de raréfaction des rhinolophes et de la Barbastelle. Le Lièvre nous paraît aussi une espèce à haut risque.

Dix-huit espèces sont encore relativement communes et à première vue ne devraient pas susciter de craintes. Toutefois, leur situation pourrait, surtout en ce qui concerne les espèces fragiles, se dégrader rapidement si les pressions qu'elles subissent actuellement devaient se maintenir.

Nous avons enfin douze espèces dont les populations paraissent globalement stables et sept autres en expansion. Dix d'entre elles sont des espèces déprédatrices et quatre autres sont favorisées par l'homme à des fins cynégétiques.

Ce bilan est donc très lourd puisque la situation de la moitié des espèces (dont tous les chiroptères) donne de très sérieuses inquiétudes et requiert une attention particulière. La situation de treize autres espèces devrait être attentivement suivie. Deux tiers des espèces de mammifères de Wallonie sont donc menacés à plus ou moins long terme et leur maintien exige des interventions efficaces de la part des autorités compétentes.

II.5. STATUT ACTUEL DES MAMMIFERES EN WALLONIE - SYNTHESE

Type 1. Espèces déjà éteintes ou au bord de l'extinction

a. Espèces éteintes :

Le Loup, disparu à la fin du XIX^e s., et le Castor, qui s'est vraisemblablement éteint dans le courant du XVIII^e s.

b. Espèces dont l'extinction est imminente :

La Loutre : il ne subsiste que quelques individus dont la survie est menacée dans un avenir proche.
Le Petit Rhinolophe.

Type 2. Espèces rares ou en forte régression

La disparition de ces dernières est prévisible à court terme si des mesures ne sont pas prises rapidement pour assurer leur maintien.

a. Espèces dont les populations en Wallonie ont considérablement régressé à la suite de l'influence de facteurs anthropiques :

Grand Rhinolophe
Blaireau

Hamster d'Europe
Rat noir (introduit)

Il est possible que le Grand Rhinolophe doive être considéré comme très proche de l'extinction en Wallonie.

b. Espèces dont les populations ont toujours été faibles en Wallonie :

Musaraigne bicolore	Loir
Vespertilion de Bechstein	Muscardin
Barbastelle commune	Daim (réintroduit)

c. Espèces accidentelles en Wallonie :

Noctule de Leisler	Genette vulgaire
Pipistrelle de Nathusius	

Type 3. Espèces vulnérables, en régression partout en Wallonie

Vespertilion murin	Sérotine commune
Vespertilion des marais	Noctule commune
Vespertilion à oreilles échancrées	Oreillard méridional (?)*
Vespertilion de Natterer	Lièvre commun
Vespertilion de Brandt (?)*	

Le statut des espèces marquées * est incertain dans la mesure où elles étaient confondues jusqu'il y a peu avec leurs espèces "jumelles", le Vespertilion à moustaches et l'Oreillard commun.

Type 4. Espèces encore communes en Wallonie mais susceptibles de poser des problèmes à moyen terme

a. Espèces fragiles :

Vespertilion de Daubenton	Oreillard commun
Vespertilion à moustaches	Martre des sapins
Pipistrelle commune	

b. Espèces sensibles :

Hérisson d'Europe	Fouine
Musaraigne carrelet	Belette
Musaraigne de Millet	Hermine
Musaraigne pygmée	Putois
Musaraigne aquatique	Chat sauvage
Musaraigne de Miller	Ecureuil
Musaraigne musette	

Type 5. Espèces dont les populations sont globalement stables et n'apparaissent pas directement menacées

Taube d'Europe	Campagnol des champs
Renard roux	Campagnol agreste
Lérot	Rat des moissons
Campagnol roux	Mulot sylvestre
Campagnol terrestre	Mulot à collier
Campagnol souterrain	Lapin

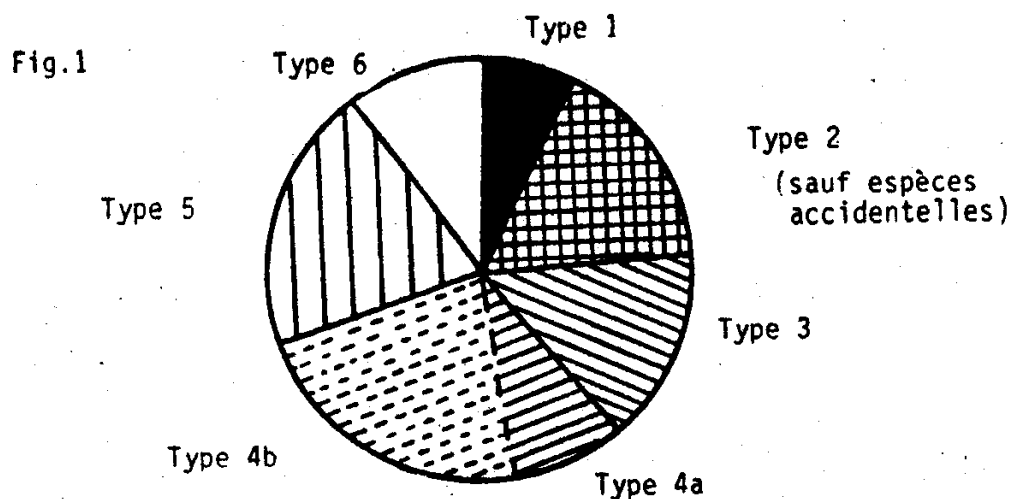
Type 6. Espèces en expansion

a. Pestes :

Rat musqué (introduit)
Rat brun (introduit)
Souris grise

b. Espèces favorisées par l'homme à des fins cynégétiques :

Sanglier
Cerf élaphe
Chevreuil
Mouflon de Corse (introduit)



REFERENCES CITEES

- ASSELBERG, R., 1971
De verspreiding van de kleine zoogdieren in België aan de hand van
braakballenanalyse.
Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., 47(5) : 60 p.
- CORBET, G.B., 1971
Provisional distribution maps of british mammals.
Mammal review, 1 : 95-142.
- FAIRON, J., 1967
Vingt-cinq années de baguage des chiroptères en Belgique.
Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., 43 (28) : 37 p.
- FAIRON, J., 1970
Dispersion estivale des chiroptères en Belgique.
Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg., 46 (26) : 17 p.
- FRECHKOP, S., 1958
Faune de Belgique. Mammifères.
Inst. roy. Sc. nat. Belg., Bruxelles, 545 p.
- LIBOIS, R., 1975
Répartition des micromammifères dans l'est de la Belgique.
In : Problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes
Fagnes et de la Haute Ardenne, J.C. RUWET éd., Liège : 147-165.

-
- LIBOIS, R.M., 1977
Note sur la répartition des gliridae en Belgique.
Naturalistes belges, 58 : 260-265.
- LIBOIS, R.M., 1980
Répartition et milieu naturel du Muscardin, Muscardinus avellanarius,
en Belgique. Premiers résultats.
Ciconia, 4(1) : 43-51.
- PARENT, G.H., 1975
La migration récente, à caractère invasionnel, du Chat sauvage, Felis
s. silvestris SCHREBER en Lorraine belge.
Mammalia, 39 : 251-288.
- SAINT GIRONS, M.C., 1973
Les Mammifères de France et du Benelux.
Doin, Paris, 481 p.
- TROUKENS, W., 1975
De verspreiding van de carnivoren in Vlaanderen.
Wielewaaltje, 7 : 159-176.
- VAN DEN BRINK, F.H., 1978
Zoogdierengids.
Elsevier, Amsterdam, 274 p.
- VANDER STRAETEN, E., 1972
De verspreiding van micromammalia in de provincië Antwerpen, België,
op grond van braakballenanalysen.
Lutra, 14 : 15-22.
- VANDER STRAETEN, E. et B. VANDER STRAETEN, 1977
Etude de la biométrie crânienne et de la répartition d'Apodemus fla-
vicollis en Belgique.
Acta zool. pathol. Antwerp., 69 : 169-182.
- VANDER STRAETEN, E. et B. VANDER STRAETEN, 1978
Biometrisch onderzoek naar het voorkomen van de twee chromosomentypen
A en B van Sorex araneus, L., 1758 in België.
Lutra, 20 : 1-7.
- VAN WIJNGAARDEN, A., V. VAN LAAR et M. TROMMEL, 1971
De verspreiding van de nederlandse zoogdieren.
Lutra 13 (1-3) : 1-41, 64 cartes.

REMERCIEMENTS

Nous remercions tout particulièrement les personnes suivantes pour les renseignements qu'elles ont eu l'amabilité de nous envoyer :

MM. ANDRIANNE, Ph; ANRYS, P.; Melle AURIOL, C.; M. BAJART, A.M.; Mme BARBAZON, C.; MM. BARET, Ph.; BARY, F.; BAUCHAU, V.; BAUGNIET, U.; BEAUMONT, J.C.; BEMELMANS, P.; BERNARD, E.; Mme BERSON, M.P.; BILLAUX, A.; MM. BISSCHOPS, D.; BLONDEEL, A.; BLONDLET, A.; BODEUX, J.L.; Melle BOLLY, C.; MM. BOOSTEN, G.; BOTTY, M.; BOVEROUX, J.M.; BRAAKMAN, A.; Melle BRASSARD, C.; MM. BRUSTEN, H.; BRUYNSEELS, P.; BURY, J.; CATTIER, S.; CHANSON, A.; CHANTEUX, A.; CHARLIER, P.; CHARLOTTEAUX, B.; CHILNEUX, S.; CLOTUCHE, E.; CLUCK, P.; COLLET, D.; Melle COLLET, I.; COLLETTE, P.; MM. COMBLIN, D.; COPPEE, J.Ph.; CORNET, A.; COURTOIS, H.; CRABBE, B.; DABIN, F.; Mme DARVILLE, B.; MM. DAVENNE, J.M.; DECEUNINCK, B.; de FORMANOIR, B.; DEFOSSE, M.; DEGRAVE, F.; DEHARD, D.; DEHEN, C.; DEJAIFVE, P.A.; DELCUVE, R.; DELCROIX, R.; DELHEYLLE, R.; de LIEDEKERKE, R.; DELMOTTE, Ch.; DELVAUX, J.; DEMARET, A.; DEMARET, P.; de MEEUS, M.; DEMOULIN, M.; Mme DENAYER, L.; MM. DENIL, F.; DEPIERREUX, J.; DERENNE, M.; DERONNE, Th.; DERVICHIAN, A.; DESMET, Ch.; DESTINAY, Ph.; DETELLIÉ, Ch.; Mme DETOLLENAERE, A.; M. de WAVRIN, H.; DOUXCHAMPS, M.C.; DOWSETT-LEMAIRE, F.; MM. DUFOUR, A.; DUMEUNIER, R.; Mmes EEMAN, M.; EGGERMONT, M.Th.; MM. ESTIEVENART, D.; FAIRON, J.; FIVE, G.; FIGAS, E.; FLAMENT, P.; FLAMION, B.; FLAUSCH, A.; FONTAINE, S.; FORGET, B.; FRANCHIMONT, J.; GAILLY, P.; GENGOUX, A.; GERARD, M.; GEROUVILLE, P.; GILLIS, F.; GILSON, R.; GHIETTE, P.; GOBLET, Ch.; GODEFROID, L.; GOFFINET, O.; GRABOWSKY, B.; GREGOIRE, P.; GROSJEAN, G.; GROUPE Naturalistes Saint Michel; GUIOT, A.; HALFLANTS, J.G.; Melle HALLET, C.; MM. HANNESSE, L.; HANNOTIAU, C.; HANON, L.; HELA, F.; Melle HERMAN, C.; MM. HERRIN, R.; HEYDEN, J.P.; HORLAIT, Ph.; HOUBART, S.; JACOB, J.P.; JACQUET, R.; JAVAUX, J.; JAVAUX, L.; JOTTRAND, E.; KAISER, R.; KALPERS, J.; KAMINSKI, D.; Melle KEULEN, Ch.; MM. KNAEPEN, M.; KOENIG, P.; KUYL, J.; LAGNEAU, Ch.; LAGUESSE, M.; LAMBIN, X. et le groupe de travail Mammalogie de "Jeunes et Nature"; LAMBERT, W.; LAMOTTE, G.; LAURENT, Ch.; Melle LAURENT, D.; MM. LAURENT, J.M.; LECOMTE, L.; LEDANT, J.P.; LEBRUN, A.; LEDOUX, L.; LEFEVRE, H.; Mme LEFLOT, N.; M. LEJEUNE, A.; Melle LEJEUNE, A.; MM. LELOUP, F.; LEPAPE, A.; LISBACK, Ch.; LOISEAU, P.; LOISON, M.; Melle LONEUX, M.; MM. MARCHAND, J.; MARECHAL, F.; MAGERAT, A.; MAGIS, N.; MAHY, F.; Dr. A. MARCHAL (Institut Pasteur du Brabant); M. MARTIN, G.; Melle MAYERUS, M.C.; MM. MEINGUET, A.; MERCIER, J.; MERCIER, L.; METZMACHER, M.; MICHAUX, P.; MISPELTER, J.; MONCOUSIN, M.; MOTTOUL, E.; NATALIS, J.C.; NAVEZ, P.; NEVE, G.; NICOLAS, P.; NOULARD, J.F.; Mme PAQUAY, G.; MM. PAQUAY, M.; PAQUET, A.; PAYE, H.; PEETERS, J.F.; PEETERS, J.; PETIT, M.; Mme PETREZ, S.; MM. PFEIFFER, W.; PHILIPPART, B.; PHILIPPART, J.C.; PIERARD, H.; PIQUEUR, C.; PIROTTE, Ch.; PLOUVIER, Ph.; PONCELET, G.; POELMAN, L.; POURTOIS, A.; PUTS, C.; RASQUAIN, A.M.; REILAND, J.F.; REMY, Ph.; ROBA, M.; ROBIN, H.P.; ROMMES, J.; ROSILLON, D.; ROSILLON, F.; ROSOUX, R.; Mme ROSSIGNON, Ch.; MM. ROSSION, P.; ROUSSEAU, J.L.; RUWET, J.C.; Mme SADZOT, S.; MM. SCHACHT, H.; SCHEUREN, F.; SCHMITZ; SERUSIAUX, E.; SIEBERTZ, J.M.; SMEETS, A.; SNAPS, F.; SPRUMONT, J.P.; STEPHANY, D.; STURBAUT, Ch.; Mme TACK, M.; MM. TAHON, J.; THIBAUT, F.; THIRIFAYS, X.; THOMMEN, H.; THONON, C. et THONON, A.; TIHON, Ch.; TRICOT, J.; VAN BRABANT, A.; VAN CANEGHEM, P.; VANDAMME, P.; VANDENBUSSCHE, M.; Mme VANDEN EYNDEN-DELSIPEE; MM. VAN DER ELST, J.P. et Ch.; VANDER HEYDEN, J.;

VANDER HOEVEN, M.; VAN DER KELEN, G.; VANDE VELDE; VAN ESBROECK, J. et J.; VAN MEERBEECK, J.; VAN RIJKE, A. et S.; VAN VLAENDEREN, Ch.; VAN WAUWE, P.; VERDICT, C.; VERHEGGEN, M.; VLAMINCK, P.; VOITURON, D.; VRANKEN, M.; WALRAVENS, E.; Mme WERY, M.; MM. WIELANT, E.; WILKIN, A.; WILLEM, H. et Melle ZANCHETTA, C.

Enfin, nous tenons à assurer de notre gratitude MM. E. DELMEE, J. DOUCET et A. LEJEUNE qui nous ont fourni de très nombreuses observations sur leur région respective, le Hainaut occidental, l'Entre Sambre et Meuse et le Sud Luxembourg.

Ont également collaboré à l'enquête les personnes suivantes, membres du personnel de l'Administration des Eaux et Forêts. Nous leur adressons nos plus vifs remerciements.

Cantonement de ARLON :

A. ADAM, A. ALLAIME, A. BERGUET, R. BAUDOIN, J.P. BRASSEUR, F. CRELOT, F. DAL, ING. ppal., L. DAMIEN, N. FASBENDER, R. GREISCH, P. JACQUES, J. KIRSCH, A. ROSMAN, F. SOSSON, J.P. SPES, R. THEISSEN et H. THONON, ing. ppal.

Cantonement d'AYWAILLE :

D. BAUDOIN, J. BLETARD, P. BOUCHY, ing., L. DAVID, I. DELREE, B. DUBOURS, R. DUMONT, A. FILOT, T. GAUTIER, J. GODINAS, B. LAURENT, MASSIN, A. SCHMIT, G. VAUCHEL et A. VIVEGNIS.

Cantonement de BEAURAING :

B. ADAM, A. ARNOULD, M. BALLEUX, C. BLONDIAUX, R. COLAUX, F. DEGEMBRE, J. GOFFIN, M. HOYAS, S. JEANBAPTISTE, J. LAFFUT, D. PIERRET, L. POCHE, B. RIHOUX, J.P. ROLIN, L. WAUTHOZ, ing. ppal., et F. WILHART.

Cantonement de BERTRIX :

E. AMAURY, E. BAUDE, H. CASIN, E. DELOGNE, J.P. DUFOUR, A. DUROY, J. FOURNEAU, ing. ppal., FRANCOIS, A. LABBE, J.M. LAMOTTE, J. LAMOULINE, A. MACAUX, J. MICHAUX et R. NEVRAUMONT.

Cantonement de BIEVRE :

M. COPINE, J. DEPRez, P. GERARD, N. GIRLOT, W. GIRLOT, G. GRANDJEAN, J. JACQUEMART, ing., J. LAMOTTE, V. LAMBOT, J. PARIZEL, M. RADELET, H. ROBINET, M. SPARIDOUX et J. TITEUX.

Cantonement de BOUILLON :

A. ARNOULD, P. ARNOULD, D. CASSART, M. DANLOY, C. DEBART, F. DENIS, A. GOFFIN, J. HALLET, ing., F. HOUINS, ing. ppal., et Y. WOIPIN.

Cantonement de Bruxelles :

M. GEEBELEN, ing. ppal., F. GILLET, X. LEJEUNE, ing., et A. MORRE.

Cantonement de BULLINGEN :

W. COLONERUS, P. COMES, N. DROSC, J. DUPUIS, M. HONEN, J. HUPPERTZ, R. KAYLS, M. PRIGNON, ing. ppal., et C. STILMANT.

Cantonement de CHIMAY :

R. BOURGEOIS, G. DEGREEF, E. DONNAY, J. EDEZE, P. ELIS, J.M. GALOUX, X. GOBEAUX, F. GOTTEAUX, A. MIRGAUX et A. WIAME.

Cantonement de COUVIN :

R. BIARD, A. BOISNARD, C. CAPITAINE, A. COLLONVAL, V. DELFOSSE, W. DELVINGT, ing., M. FRANCOIS, P. FONDER, D. GILLE, J. HUART, M. JAMAR, A. LEMAIRE, F. PUISSANT, L. RENARD, A. RIFFLARD et P. URBAIN.

Cantonnement de DINANT :

J. CASSART, A. CHABOTEAUX, J. CLACENS, S. DE PIERPONT, L. DEGOT,
L. DUMONT, H. HOTTIAS, G. LEGRAIN, ing. ppal., A. MASSART, G. MINET
et M. PRUMONT.

Cantonnement de DOLHAIN :

A. BERTRAND, G. BOURGUET, L. BUISSERET, Y. CLOSET, F. CROMLIN, ing.
ppal., L. DEJEMEPPE, A. FONTAINE, A. SMEETS, M. THIBERT et J. ZORN,
ing.

Cantonnement d'ELSENBORN :

A. BETTENDORF, A. COLLARD, J. HOUYON, ing., W. KEUL, M. LANGER,
J. MATHY, G. PEMMERS, E. QUERINJEAN, L. SCHOLZEN, L. THREIS et
F. VELZ.

Cantonnement d'EUPEN :

M. BETTENDORF, W. DANDRIFOSSE, V. FALCONEER, A. KREMERS,
F. LETOCART, M. LETOCART, ing. ppal., M. NOE, J. RAMAKERS et
G. SCHRÖDER.

Cantonnement de FLORENVILLE :

A. BAUDE, S. CALANDE, G. DUFOUR, J. DUMONT, A. EDMONT, A. EPPE,
A. FAGNERAY, ing., G. HOMEL, P. JACQUES, C. LOUIS, J.L. VERCHEVAL
et P. ZACHARY.

Cantonnement de HABAY :

A. COLLIN, ing., N. CORDIER, R. DEOM, R. DIDIER, J. GILLES,
L. GILSON, J.M. LOUPPE et P. LOUPPE.

Cantonnement de HASSELT :

M. ROSKAMS, ing., et A. ZEEVAERT.

Cantonnement de LAROCHE :

T. ALLIE, A. COLLIN, J.M. DENIS, G. GILLET, Y. GODDYN, L. PAQUAY,
L. RAULET, N. SIMON, G. VAN HELMONT, ing. ppal., et G. WIGUY.

Cantonnement de LIBIN :

J.P. BARTHELEMY, R. BOSENDORF, C. CRISPIELS ing., J. DELAITE,
J. HERMAND, O. JORIS, J. LEFEBVRE, J. MAZY, P. OTJACQUES,
J.L. PERREAUX et L. PIERRET.

Cantonnement de LIEGE :

M. BAGUETTE, G. CAUWE, ing., L. COLSON, F. DROUSSIN, A. FRANSOLET,
O. HENRION, J. LEUTHER, R. PIRNAY, Ph. RENAULT et la brigade du
bois de la Vecquée (Seraing).

Cantonnement de LOUVAIN :

J. DENEUF et D. VAN HOYE, ing.

Cantonnement de MALMEDY :

M. CULOT, J. ENGLEBERT, E. GILLET, LEJEUNE, LEMAITRE, ing. ppal.,
J. MATHONET, J. NIESSEN, A. ROGMAN, ing., A. SCHMIT et A. THUNUS.

Cantonnement de MARCHE :

J. BERNIER, G. BRASSEUR, C. CORNELIS, C. DUSSART, F. FRANSOLET,
E. GRANDJEAN, D. JORIS, ing., J.M. PIERARD, J. PIRET et
P. REGINSTER, ing. ppal.

Cantonnement de MARIEMBOURG :

A. BOQUET, P. CHASSEUR, DALNE, Y. DEBUT, L. DEFOIN, M. DELFORGE,
A. DEMINNE, J. MALTER, ing. ppal., MAYEU et SERVOTTE.

Cantonnement de MONS :

L. DEPOITRE, G. DERONNE, M. DESSY, C. DUPUIS, A. FRERE, ing. ppal.,
J. GRULOIS, ing., G. JUSTE, M. LEROY, R. MONTOISY, M. PELERIAUX
et C. TOUBEAU.

Cantonnement de NAMUR :

J. ALEXANDRE, A. BELLERY, E. BULTOT, M. GENON, E. GOFFIN,
M. JAUMAIN et J. PETERS.

Cantonnement de NASSOGNE :

H. COLLIN, J. COLLIN, P. DUPONT, ing., J. FREMOLLE, D. HATERT,
A. JAME, J. MARECHAL, J. MARENNE, F. PERAUX et A. PONCELET.

Cantonnement de NEUFCHATEAU :

J. BALTUS, W. BODELET, S. COOMANS, A. DHEUR, M. FRANCOIS,
H. GONTHIER, J. JACOMIN, C. KOZICKI, Ph. MARECHAL, ing., M. MATHU,
M. MINET, L. MOTTET, ing. ppal., A. PONCELET et G. SPOIDEN.

Cantonnement de PALISEUL :

H. ARNOULD, J. DANLOY, C. DUCHENE, R. JOURDAN, P. LEONARD, G. MOTTET,
A. PAQUIN, J. ROBERT, L. THIRY, A. WILLAIME et L. WILVERS.

Cantonnement de PHILIPPEVILLE :

MM. BASTIEN, BERTRAND, BIARD, H. BINON, L. DELAITE, ing. ppal.,
R. EVRARD, GILLE, HENRIET, LEROY, MASSART, F. PAIMPARET, PAQUAY,
PIROTTE, SAINTHUILE et VAN DE CATSEYN.

Cantonnement de ROCHEFORT :

J. BOTTIN, J. GILLET, Y. GROLLINGER, ing. ppal., M. HANNEUSE,
J. MOUTON et C. WIOT.

Cantonnement de SAINT HUBERT :

R. ARNOULD, A. BISSEN, C. CHARUE, ing., DETAILLE, C. DIEZ,
N. LOUPPE, R. MARTIN, A. PIERRET, M. SCIEUR, ing. ppal., et
J. THOMAS.

Cantonnement de SAINT VITH :

J. BONMARIAGE, R. FICHANT, ing., R. METENS, E. NIEDERKORN,
R. SCHANUS et J. WIESMES.

Cantonnement de SPA :

Mr. ARNOULD, A. BOVY, A. CAPRACE, J. COUNET, M. GOUROTTE, F. FALLAY,
R. GENNEE, Georges LOUIS, Ghislain LOUIS, J.M. MARTIN, P. NOE, ing.
ppal., P. RENIER et G. ZIANT.

Cantonnement de THUIN :

A. BAILLY, C. BIERWISCH, J. BOURLET, ing. ppal., M. BUCHET,
M. CUVELIER, H. FRAND, O. GENIN, M. GERARD, M. LAMBLLOTTE,
V. LANGELEZ, P. DEBLON, A. LEVILLAIN, A. MARCHAL, F. PIETTE et
S. ROUSSEAUX.

Cantonnement de VIELSALM :

J. ANTOINE, G. BASTIN, J.C. CORNELIS, F. HIERNAUX, H. JACQUET,
W. LAEREMANS, MARENNE, J. MATHIEU, R. MULLER, J.P. OFFERGELD, ing.
ppal., PIERRET, H. PONCELET et A. YANSENNE.

Cantonnement de VIRTON :

O. BRACONNIER, J. CLAISSE, W. DUPAS, J. FRASELLE, S. FRECINAUX,
M. GENNART, ing., R. HENIN, A. HUT, A. JACQUES, J. MOUCHET,
A. PIERRARD, L. POSTAL, J.F. REILAND, R. TAILLANDIER et G. THONE.

Cantonnement de WALHORN :

C. COLLEAU, ing., M. COLLIGNON, J. DECHENEUX, E. DREUW, G. KALPERS,
W. ROTHEUDT, J. THURMES et L. TIMMERMAN.

Cantonnement de WELLIN :

A. BOREUX, J.P. BOULARD, G. CARIAUX, L. DELAITE, F. GROFILS,
J. HAZARD, J. JACQUEMART, J.C. KRACK, F. LEONET, G. PETIT,
A. PIRAUX, ing., R. WIOT et M. WUIDAR.

Donation royale :

R. BERTRAND, Mr. GEELAND de MERXEM, ing., M. GOFFIN, R. GOFFIN,
L. HENRIET, J. LEDOUBLE et C. MIGNON.

REFERENCES CONSULTEES POUR LA CARTOGRAPHIE

Abréviations : D.W. = De Wielewaal
RNOB = Bulletin des réserves naturelles et ornithologiques de Belgique

Note : N'ont été reprises dans cette annexe que les références dont il n'est pas fait mention ailleurs dans ce rapport.

ALARD, F., 1981.

Les pelotes de réjection de la Chouette effraie.
Institut N.D., Tournai, 27 pp. (inédit).

ANONYME, 1973.

De Maat. RNOB, 20 : 46-47.

ANONYME, 1973.

Eben Emael. RNOB, 20 : 30-31.

ANONYME, 1973.

Jamioulx. RNOB, 20 : 44(45).

ANONYME, 1973.

Modave. RNOB, 20 : 48-51.

ANONYME, 1973.

Orchimont. RNOB, 20 : 54-55.

ANONYME, 1973.

Thuin. RNOB, 20 : 68-69.

ANONYME, 1973.

Villers Saint Amand. RNOB, 20 : 75.

ANONYME, 1976.

Zoogdierenwaarnemingen. Eliomys, 1 : 26-27.

ANONYME, 1977.

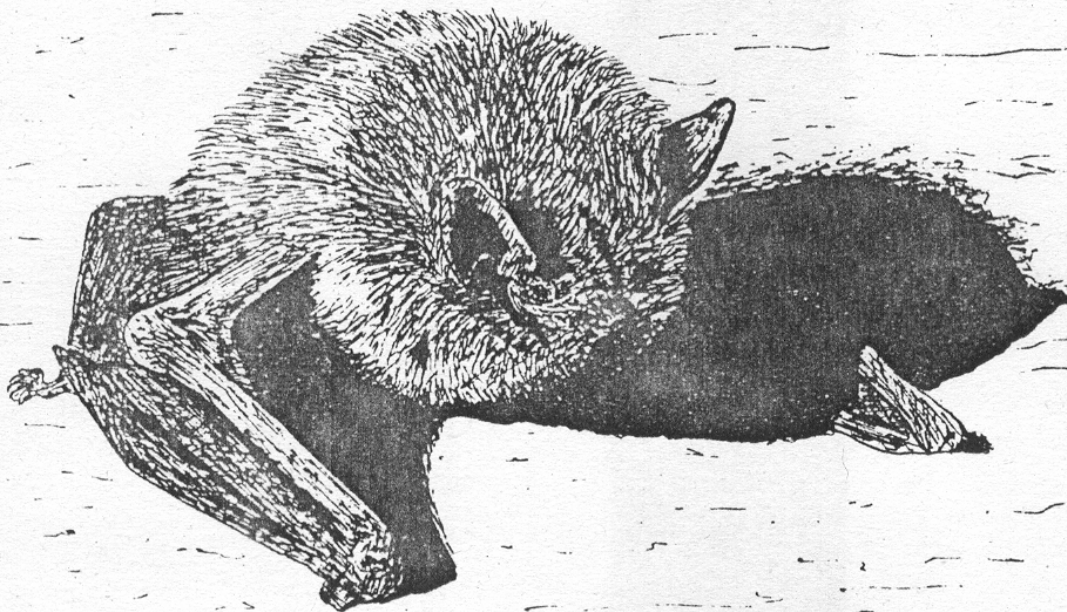
Vossen over de taalgrens. Het volk, 22.07.77.

- ANONYME, 1977.
Verspreidingsgegevens in de fichenbak Wielewaaljongeren over de Eekhoorn. *Eliomys*, 2 : 18.
- ANONYME, 1978.
Verspreide gegevens. *Eliomys* 13 : 35.
- BASTIJNS, M., 1959.
Eikelmuis, *Eliomys quercinus*. D.W., 25 : 114.
- BAUDOIN, G., 1973.
Analyse de pelotes de réjection de Cigognes (*Ciconia ciconia*) nicheuses à Hachy en 1972. *Aves*, 10 (2) : 113-121.
- BEKAERT, L., 1977.
Enkele bedenkingen over het krekengebied. *Eliomys*, 2 : 59-60.
- CORNET, A., LOMMAERT, J.M. et E. WALRAVENS, 19 .
Analyse du régime alimentaire de la Chouette effraie en milieu suburbain. Doc. Jeunes et Nature, 7 pp. stencillées.
- CUYPERS, J., 1971.
Le Snepkensvijver. RNOB, 18 : 63-67.
- CUYPERS, J., 1976.
Le Snepkensvijver. RNOB, 24 : 49-51.
- DACHY, P., DELMEE, E. et P. SIMON, 1968.
Une nichée de Martres dans un nichoir à Hulottes. *Aves*, 5 : 179-183.
- DE LAENDER, J., 1980.
Zoogka Voer 1979. *Eliomys*, 5 (1) : 1-60.
- de LIEDEKERKE, R., 1974.
Modave. RNOB, 21 : 58-61.
- DELMEE, E., P. DACHY et P. SIMON, 1972.
Contribution à la biologie des mésanges en milieu forestier. *Aves*, 9 : 1-80.
- DELMEE, E., P. DACHY et P. SIMON, 1979.
Etude comparative du régime alimentaire d'une population forestière de Chouette hulotte, *Strix aluco*. Gerfaut, 69 : 45-78.
- DE SLOOVER, J.L., 1968.
C.R. de la réunion du 30.12.67 de la section luxembourgeoise des Naturalistes de Namur-Luxembourg. *Natura mosana*, 21 (4) : 157-158.
- DESMET, N., 1975.
Nieuwe gegevens over levenswijze en verspreiding van de Eikelmuis (*Eliomys quercinus*). *Wielewaaltje*, 7 : 195-203.
- DIDIER, P., 1976.
Réserve d'Ortho-Luxembourg. RNOB, 24 : 59.
- DOUCET, J., 1968.
Un cas de nidification du Hibou des marais dans l'Entre Sambre et Meuse (1967). *Aves*, 5(2) : 69-75.
- DOUCET, J., 1968.
En marge des opérations de baguement des Rapaces au nid ; quelques observations concernant la Bondrée apivore, *Pernis apivorus*, en 1966 et 1967. Gerfaut, 58 : 94-100.
- DOUCET, J. et R.M. LIBOIS, 1978.
Un Chat sauvage, *Felis silvestris silvestris* SCHREBER, 1777 à Cerfontaine. *Naturalistes belges*, 59(5) : 138-141.

- GOFFART, Ph., 1979.
Mammifères et Reptiles des vallées de la Lasne et de l'Argentine.
Courrier de la Nature, GJPN, 2 : 15-17.
- GODIN, J., 1975.
Données sur le régime alimentaire de la Chouette effraie, Tyto alba,
en Belgique et dans le Nord de la France. Aves, 12 : 105-126.
- HENDERICKX, J., 1972.
De Maat. RNOB, 19 : 69-71.
- HENDERICKX, J., 1974.
De Maat. RNOB, 21 : 67-68.
- HOUWEN, P., 1972.
Les Mammifères du Blankaart. RNOB, 19 : 63-65.
- HUBEAU, P., 1981.
Van het pluizenfront. Eliomys, 6 : 28-30.
- HURDEBISE, J., 1977.
Grimonster. RNOB, 25 : 74-76.
- JACQUET, A., 1975.
Bref aperçu sur le régime alimentaire de la Chouette hulotte
(Strix aluco), de la Chouette effraie (Tyto alba) et du Hibou moyen-
duc (Asio otus). Feuille contact Aves, janvier 75, pp. 23-30.
- JOIRIS, C., M. LAUWEREYS et A. VERCRUYSE, 1973.
Contenu en résidus organochlorés du Moineau domestique et de micro-
mammifères prélevés en Belgique. Aves, 10 : 171-181.
- JOORIS, R., 1974.
De Bueren. RNOB, 21 : 77-78.
- LAUWERS, J., 1976.
Otter, korte mededeling. Eliomys, 1, p. 7.
- LEURQUIN, J., 1975.
Proies de Chouettes effraies (Tyto alba) en milieu suburbain et
rural. Aves, 12 : 127-129.
- LIBOIS, R.M., 1977.
Contribution à l'étude du régime alimentaire de la Chouette chevêche,
Athene noctua en Belgique. Aves, 14 : 165-177.
- MANNAERT, P., 1978.
De mortaliteit van kleine zoogdieren langs verkeerswegen.
Eliomys, 2 : 12.
- MOIS, Ch., 1975.
Etude d'un dortoir hivernal de Busards Saint Martin en Lorraine
belge. Aves, 12 : 130-159.
- MYS, B., 1978.
Een vangstexperiment op kleine zoogdieren in de omgeving van het
Kluisbos. Het Wieltje, 9 : 1-100.
- PETITJEAN, R., 1980.
Zoogdiereninventarisatie in Nieuwenhoven. Eliomys, 4(4) : 113-115.
- QUINET, 1971.
Introduction à une étude écologique et éthologique des micrommami-
fères de la forêt de Florennes. Ann. Soc. roy. zool. Belg. :
101 (3) : 145-155.

- ROBBRECHT, F., 1977.
Bosuil-braakballenonderzoek te Destelbergen. *Eliomys*, 2 : 31-32.
- SNIJDERS, J., 1975.
La réserve naturelle de Boliney-Brugelette. *RNOB*, 22 : 73-75.
- SWAENEPOEL, M., 1977.
Watersnip contra Hermelijn. *Eliomys*, 2 : 50.
- TIHON, Ch., 1974.
Les réserves naturelles d'Eben Emael. *RNOB*, 21 : 39-44.
- TORDOIR, P.
Muscardin à Cerfontaine. *Natura mosana*, 19 : 50.
- TROUKENS, W., 1976.
Korte Mededeling. *Eliomys*, 1 : 7.
- TROUKENS, W., 1978.
Opnieuw Vossen in Vlaams Brabant. *Eliomys*, 3 : 40-41.
- VANDER STRAETEN, E., 1976.
La Loutre (*Lutra lutra* L.). *Zoo*, 42 : 63-66.
- VANDER STRAETEN, E., 1977.
Apodemus flavicollis (Melchior, 1834) in Nederland.
Lutra, 19 : 20-21.
- VANDER STRAETEN, E. et J. STRYCKERS, 1976.
De Zoogdieren van de Kalmthoutse Heide (België).
Lutra, 18 : 8-14.
- VAN DE VELDE, E. et P. MANNAERT, 1980.
Zoogdierenwaarnemingen in Denderland. *Eliomys*, 5 : 81-82.
- VAN DOORSELAER, A., 1972.
La Réserve libre "Het Ieën ten Goede". *RNOB*, 19 : 87-88.
- VAN LAAR, V. et N. DAAN, 1976.
Neomys anomalus CABRERA, 1907 observé dans les Ardennes françaises.
Lutra, 18 : 44-51.
- VAN MIERLO, M. et J. VAN NIERLO, 1979.
Waarneming van Otter. *Eliomys*, 4 : 18-19.
- VAN SCHEPDAEL, H., 1979.
Proeve van een inventaris van de kleine zoogdieren in Brabant door
braakballenonderzoek. *Eliomys*, 4 : 38-52.
- VANSTEENKIST, J., 1976.
Waarnemingen van zoogdieren. *Talpa*, 1 : 14-15.
- VANTORRE, R., 1976.
Voorvalletje. *Talpa*, 1 : 13.
- VAN VINCKENROY, W. et M. CALSIUS, 1966.
Korte Mededeling. *D.W.*, 32 : 312-313.
- VAN WINKEL, J., 1966.
Kerkuil. *D.W.*, 32 : 277-278.
- VAN WINKEL, J., 1971.
Korte mededeling. *D.W.*, 37 : 17-18.
Korte mededeling. *D.W.*, 37 : 146.
- VAN WINKEL, J., 1975.
Korte mededeling. *D.W.*, 41 : 26.
Korte mededeling. *D.W.*, 41 : 59-60.

- VERBOVEN, J., 1976.
Verslag van ZWG-kamp te Ename van 9/4/76 tot 12/4/76.
Talpa, 1 : 4-11.
- VERHAGEN, R., 1976.
Zoogdieren van de gemeente Turnhout. Lutra, 18 : 1-7.
- VERHAEGEN, J.P., 1982.
Les Marais d'Harchies : gestion d'un centre de recherches biologiques. Feuille contact RNOB hiver 1982 : 10-13.
- VON LEHMANN, E., 1961.
Fischotter im Gebiet des Hohen Venns. Decheniana, 114 : 209.
- WAMMES, D., 1978.
Zoogdieren in de Voerstreek. Eliomys, 3 : 42-44.
- WILLOCKX, J., 1979.
Waarneming van een Otter in het Mechelse. Het Uiltje, 7(6) : 12.



Pipistrelle

III. ANALYSE DE LA SITUATION ESPECE PAR ESPECE

Dans ce chapitre, nous aurions voulu passer en revue toutes les espèces de mammifères de Wallonie. Nous avons toutefois dû nous limiter à certaines d'entre elles en raison de contraintes purement matérielles. Les espèces disparues ou au bord de l'extinction (type 1) ont été abordées en priorité. Nous nous sommes ensuite intéressés à celles dont la régression est patente (type 3 et type 2a, à l'exception du Rat noir, pouvant être considéré comme une peste) pour nous tourner finalement vers les espèces "rares" (types 2b et 2c) et "fragiles" (type 4a). Enfin, nous avons choisi d'exposer le cas de quelques espèces encore communes au travers desquelles nous avons pu aborder de diverses manières le point délicat de la problématique de la chasse et de la protection des prétendus nuisibles. C'est dans cette optique que nous avons développé les sous chapitres relatifs au Hérisson, à la Fouine, au Cerf et au Sanglier. Le fait que les autres espèces ne soient pas traitées ici n'implique en rien qu'elles ne soient pas menacées d'une façon ou d'une autre. Dans un avenir que nous espérons proche, nous avons d'ailleurs l'intention d'examiner leur cas en détail.

Pour chaque espèce, nous donnons tout d'abord un bref aperçu de sa répartition mondiale et éventuellement de son statut à l'étranger; puis nous décrivons, carte à l'appui, sa répartition et son habitat dans la région wallonne. Nous regroupons ensuite les informations dont nous disposons sur son statut actuel et ancien en Wallonie. Enfin, nous analysons les causes possibles et certaines de la diminution des effectifs et nous proposons des mesures destinées à assurer la sauvegarde de l'espèce dans notre région. Chaque sous-chapitre traitant d'une espèce est suivi des références complètes des travaux cités dans le texte ainsi que du nom de son auteur lorsque celui-ci n'est pas le signataire du présent rapport.

LE HÉRISSON, *Erinaceus europaeus*, L., 1758

W. : Lurson, Nierson

N. : Egel

All. : Igel

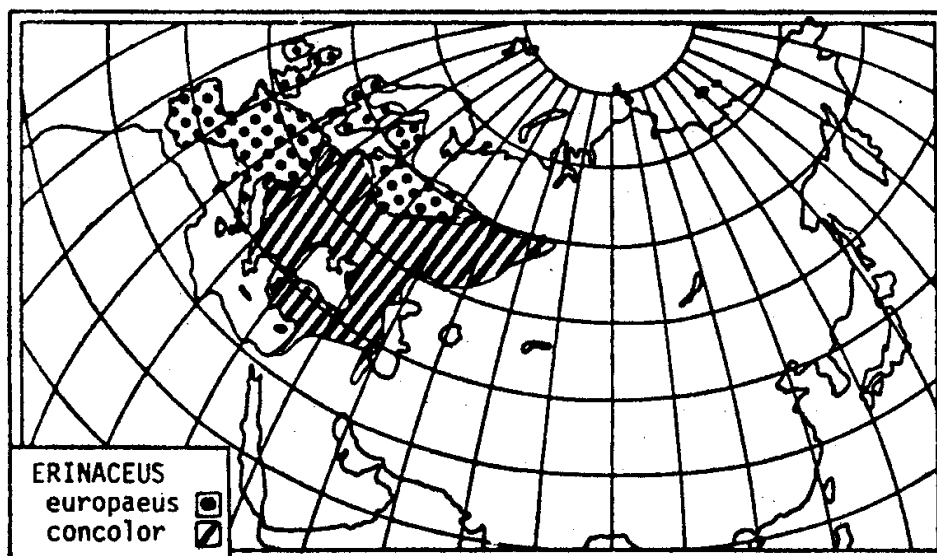
Angl. : Hedgehog

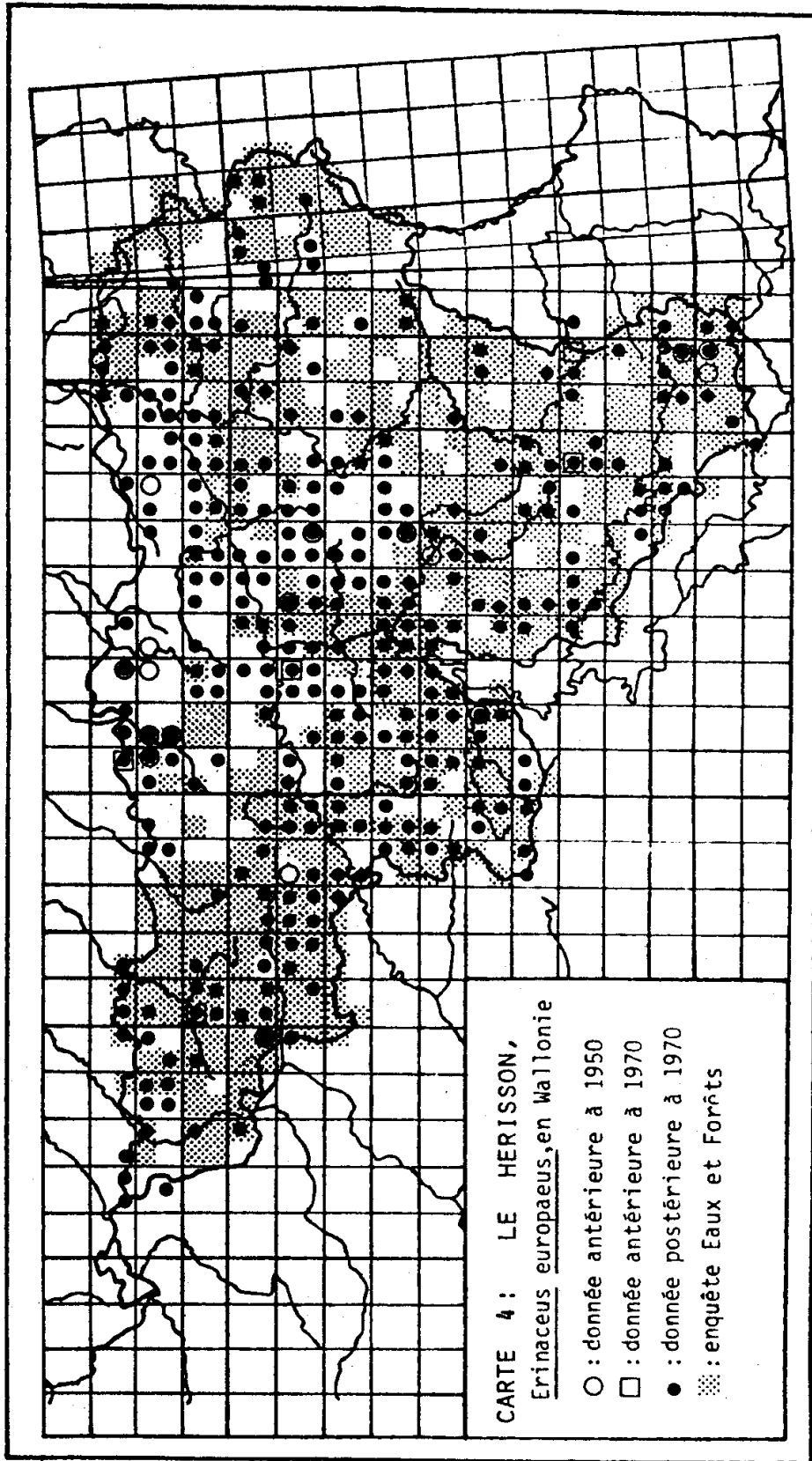
1. REPARTITION MONDIALE (d'après VAN DEN BRINK, 1967; CORBET, 1978)

Il y a longtemps que l'existence de deux formes, l'une occidentale, l'autre orientale, est reconnue chez le Hérisson d'Europe. Toutefois, c'est tout récemment que des études morphologiques et caryologiques ont montré qu'*Erinaceus europaeus* et *E. concolor* étaient bien deux espèces distinctes ne s'hybridant que dans de très rares cas (KRAL, 1967; RUPRECHT, 1972; MARKOV' et DOBRIJANOV, 1974; HRABE, 1976; HOLZ, 1978).

Le Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*, occupe l'Europe occidentale jusqu'à une ligne joignant l'Oder à la mer Adriatique (carte 3). Il se trouve aussi en Grande Bretagne, en Irlande et dans les pays scandinaves. En Finlande, il progresse vers le nord (KRISTOFFERSSON et al., 1977). Son aire de répartition comprend également une partie de l'URSS depuis l'Estonie jusqu'à la vallée de la Kama. *Erinaceus concolor* le remplace depuis l'Europe centrale jusqu'à la mer Caspienne et la moyenne vallée de l'Ob.

Notre Hérisson a été introduit en Nouvelle Zélande vers 1870 dans l'Ile du Sud et vers 1910 dans l'Ile du Nord (BROCKIE, 1960). Il y est maintenant très répandu (BROCKIE, 1975; obs. pers.).





2. REPARTITION ET HABITAT EN REGION WALLONNE

Comme l'indique la carte 4, le Hérisson se trouve partout en Wallonie, y compris dans la réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes, contrairement à ce que nous supposions précédemment (LIBOIS, 1975). Les blancs qui subsistent sur la carte doivent être attribués à un manque de renseignements et non à l'absence de l'espèce dans ces localités.

Le Hérisson habite en Wallonie une grande variété de milieux : forêt (surtout lisières), prairies, cultures, jardins et vergers. Il paraît nettement moins fréquent dans les grandes étendues cultivées de la Hesbaye et au coeur des vastes massifs forestiers, surtout s'il s'agit de plantations d'épicéas (*Picea abies*). On le trouve aussi dans les espaces verts de nos grandes cités. L'observation des cadavres écrasés au bord des routes, méthode efficace de recensement (voir LIBOIS, 1977) montre la prédilection qu'ont les hérissons pour les abords des petites agglomérations et pour les zones rurales diversifiées : régions de petit élevage ou de petites cultures où abondent haies, bosquets, talus et chemins creux.

CORBET et SOUTHERN (1964) ainsi que BOMFORD (1979) font des constatations semblables en Angleterre. En Suisse, BERTHOUD (1978) estime que les buissons, les ronciers et les souches sont des éléments déterminants pour le maintien de l'espèce. DAVIES (1957) et BROCKIE (1960) ont trouvé lors de leurs comptages que les périphéries urbaines étaient particulièrement fréquentées par les Hérissons. Le travail de BERTHOUD (1980) confirme ce fait et met en outre en évidence l'importance des lisières forestières pour cette espèce.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

Les informations recueillies au cours de ce travail concernent essentiellement la répartition géographique et écologique de l'espèce. Nous ne pouvons donc dire si le Hérisson est plus abondant qu'auparavant ou non. De plus, même si nous avons disposé d'estimations de la densité - il semblerait qu'à l'heure actuelle il n'existe toujours aucune méthode fiable pour réaliser de telles estimations (CORBET et SOUTHERN, 1964) - nous n'aurions pu les comparer à aucune référence.

L'aire de répartition du Hérisson en Wallonie ne s'est pas rétrécie, mais cela ne signifie aucunement que le niveau de ses effectifs n'a pas changé.

Statut légal

Le Hérisson fait partie des espèces protégées en région flamande (A.M. du 22.09.1980). Il figure à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE

Dans les campagnes, le Hérisson, comme beaucoup d'autres animaux sauvages, est la victime de croyances populaires bien ancrées. Ainsi, on disait à son sujet que la nuit il s'accroche au pis des vaches pour téter le lait (CORBET et SOUTHERN, 1964; BOMFORD, 1979; enq. pers.). Les éleveurs de bétail ne l'aimaient donc guère et sans doute n'hésitaient-ils pas à tuer les Hérissons qu'ils trouvaient. Les choses ont heureusement évolué et le Hérisson ne compte désormais plus les paysans au nombre de ses ennemis.

Il est pourtant une partie du monde rural dont l'opinion n'a pas changé et qui est restée hostile au Hérisson : il s'agit du milieu des gardes-chasse. Pour eux, le Hérisson est nuisible parce qu'il détruirait à l'occasion l'une ou l'autre couvée de Perdrix ou de Faisans (GOULDSBURY, 1967). Ils le pourchassent donc, l'attirant dans leurs pièges avec un peu de charogne et se servent de sa dépouille pour appâter ceux qu'ils qualifient de "puants" : Putois, Renard et autres Carnivores. En outre, les gardes utilisent pour décimer "la vermine" des moyens plus radicaux : les gobes empoisonnés (oeufs et boulettes de viande contenant de la strychnine).

Animal nocturne et relativement lent dans ses déplacements, il paie un lourd tribut à la circulation automobile, d'autant plus que lorsqu'il se sent en danger, il se met en boule plutôt que de fuir. KRISTOFFERSSON et al. (1977) n'excluent pas que l'intensification du trafic routier dans le sud de la Finlande y soit responsable de la raréfaction de l'espèce. Selon BOMFORD (1979), le Hérisson rechercherait les abords des routes pour y faire la chasse aux insectes attirés la nuit par la chaleur de l'asphalte, mais les victimes sont particulièrement nombreuses à la sortie de l'hibernation (avril-mai) et dans une moindre mesure en août-septembre (DAVIES, 1957; BROCKIE, 1960; HODSON, 1960). BERTHOUD (1980), qui a analysé les facteurs influençant les déplacements des Hérissons, met en relation leur intensité avec certains facteurs météorologiques et leur époque avec le cycle biologique de l'espèce. Les déplacements seraient favorisés par une modification des conditions atmosphériques à la fin d'une période de haute pression, mais trois faits expliquent le pic de mortalité observé au printemps : à cette saison, la majorité des Hérissons se rend des sites d'hivernage vers les territoires estivaux parfois assez éloignés; les subadultes se dispersent massivement et les mâles effectuent de nombreux déplacements à la recherche des femelles (rut de mars à juillet, en outre, il constate que certaines structures du paysage (réseau de haies, talus et cours d'eau boisés, lisières forestières) très fréquentées par les Hérissons agissent en pièges mortels lorsqu'elles débouchent sur des axes routiers à grand trafic.

L'utilisation de biocides, tant insecticides qu'herbicides - ceux-ci détruisant le support végétal nécessaire au développement et au maintien de certaines espèces d'invertébrés - prive le Hérisson d'une partie de ses sources habituelles de nourriture : insectes, mollusques, vers de terre. Ces biocides sont également susceptibles d'être accumulés et de provoquer certains troubles physiologiques, voire la mort. Le Hérisson se constitue en automne des réserves graisseuses à peu près égales à son poids habituel. Ces réserves sont consommées au cours de l'hibernation. Les pesticides liposolubles (organochlorés principalement) éventuellement stockés avec la graisse sont alors libérés et pourraient provoquer une intoxication grave aboutissant parfois à la mort. Ce phénomène a été bien mis en évidence chez d'autres hibernants engraisseurs à régime insectivore : les chauves-souris (JEFFERIES, 1972).

Enfin, les conditions dans lesquelles s'effectue l'agriculture de nos jours ne sont guère favorables au maintien des Hérissons dans les campagnes : les impératifs de rentabilité économique des exploitations exigent la culture de grandes surfaces d'un seul tenant, dit-on. Il s'ensuit une banalisation des paysages ruraux : la monotonie s'installe puisque lors des remembrements les haies sont arrachées, les bouquets d'arbres supprimés, les chemins creux comblés, les talus arasés ... Bref, les endroits où le Hérisson peut trouver pitance et quiétude disparaissent.

5. MESURES POUR ASSURER LA PROTECTION DE L'ESPECE

1. Accorder au Hérisson le statut légal d'animal protégé.
2. Interdire sans tarder l'usage des pièges à mâchoires et des appâts empoisonnés.
3. Entreprendre une campagne d'éducation du grand public. Promouvoir le respect des animaux épargnerait la vie de nombreux Hérissons : combien d'automobilistes ne "s'amuse-t-ils" pas à écraser ceux qu'ils voient dans les phares de leur véhicule ?
4. Interdire l'utilisation des produits insecticides et herbicides de synthèse par les administrations publiques ou parastatales (SNCB notamment).
5. Promouvoir la reconversion progressive de l'agriculture actuelle vers l'agriculture dite biologique de façon à pouvoir, à terme, interdire l'utilisation des pesticides de synthèse en agriculture.
6. Etablir un programme de restauration du milieu rural :
 - maintien et aménagement des réseaux de haies, des cours d'eau boisés, de bosquets;
 - aménagement des talus, des coteaux, des chemins creux en zones de refuge pour la faune en y conservant la végétation naturelle (grandes herbes, ronces, buissons, arbres et arbrisseaux).

BIBLIOGRAPHIE

- BERTHOUD, G., 1978
Note préliminaire sur les déplacements du Hérisson européen (Erinaceus europaeus L.).
Terre et Vie, 32 : 73-82.
- BERTHOUD, G., 1980
Le Hérisson (Erinaceus europaeus L.) et la route.
Terre et Vie, 34 : 361-372.
- BOMFORD, L., 1979
The secret life of the Hedgehog.
Hamlyn. publ. group ltd. London, 77 pp.

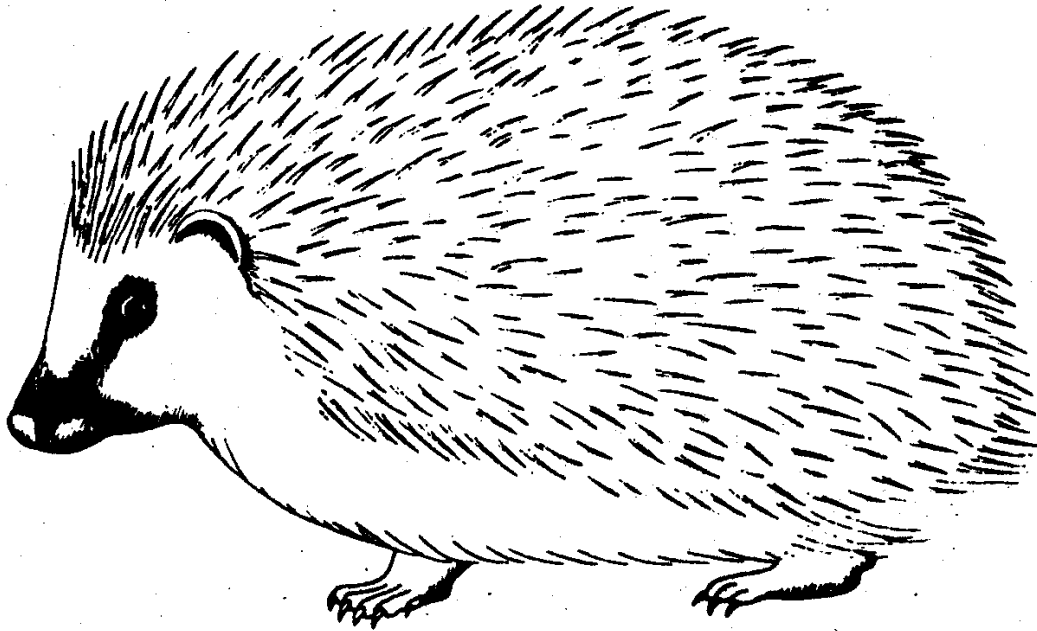
- BROCKIE, R., 1960
Road mortality of the Hedgehog (Erinaceus europaeus L.) in New Zealand.
Proc. zool. Soc. London, 134 : 505-508.
- BROCKIE, R.E., 1975
Distribution and abundance of the Hedgehog, Erinaceus europaeus L., in New Zealand 1869-1973.
New Zealand Journal of Zoology, 2 (4) : 445-462.
- CORBET, G.B., 1978
The Mammals of the Palearctic region: a taxonomic review.
British Museum London, 314 pp.
- CORBET, G.B. et SOUTHERN, H.N., 1964
The handbook of British mammals.
Blackwell scientific publications, Oxford, 520 pp. (2è éd., 1977).
- DAVIES, J.L., 1957
A Hedgehog road mortality index.
Proc. zool. Soc. London, 128 : 606-608.
- GOULDSBURY, P.A. éd., 1967
Predatory mammals in Britain.
Council for Nature, London, 56 pp. (3è éd., 1977).
- HODSON, N.L., 1960
A survey of vertebrate road mortality.
Bird Study, 7 : 224-231.
- HOLZ, H., 1978
On the problem of characterization of the skulls in Western and Eastern hedgehogs.
Zool. Anz. 200 (5-6): 402-416.
- HRABE, V., 1976
Variation in cranial measurements of Erinaceus concolor roumanicus (Insectivora, Mammalia).
Zool. Listy, 25 (4) : 315-326.
- JEFFERIES, D.J., 1972
Organochlorine insecticides residues in British bats and their significance.
J. Zool. London, 166 : 245-263.
- KRAL, B., 1967
Karyological analysis of two european species of the genus Erinaceus.
Zool. Listy, 16 : 239-252.
- KRISTOFFERSON, R., SOIVIO, A. et TERHIVUO, J., 1977
The distribution of the Hedgehog (Erinaceus europaeus L.) in Finland in 1975.
Ann. Acad. Sci. fenn. A IV Biologica : 209, 6 pp.
- LIBOIS, R.M., 1975
Contribution à l'étude des Micromammifères du plateau des Hautes-Fagnes.
Mém. Lic. Sc. Zool. U.Lg., 117 pp.
- LIBOIS, R.M., 1977
Etude des Mammifères et réserves naturelles.
Bull. Rés. nat. ornith. Belg. 25 : 24-29.
- MARKOV, G. et DOBRIJANOV, D., 1974
Karyological analysis of the White breasted or Eastern hedgehog, Erinaceus europaeus, in Bulgaria.
Zool. Anz. 193 (3-4) : 181-188.

RUPRECHT, A., 1972

Correlation structure of skull dimensions in European hedgehog.
Acta ther. 17 (32) : 419-442.

VAN DEN BRINK, F.H., 1967

Guide des Mammifères sauvages de l'Europe occidentale.
Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 260 pp. (2è éd., 1971).



Hérisson