

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

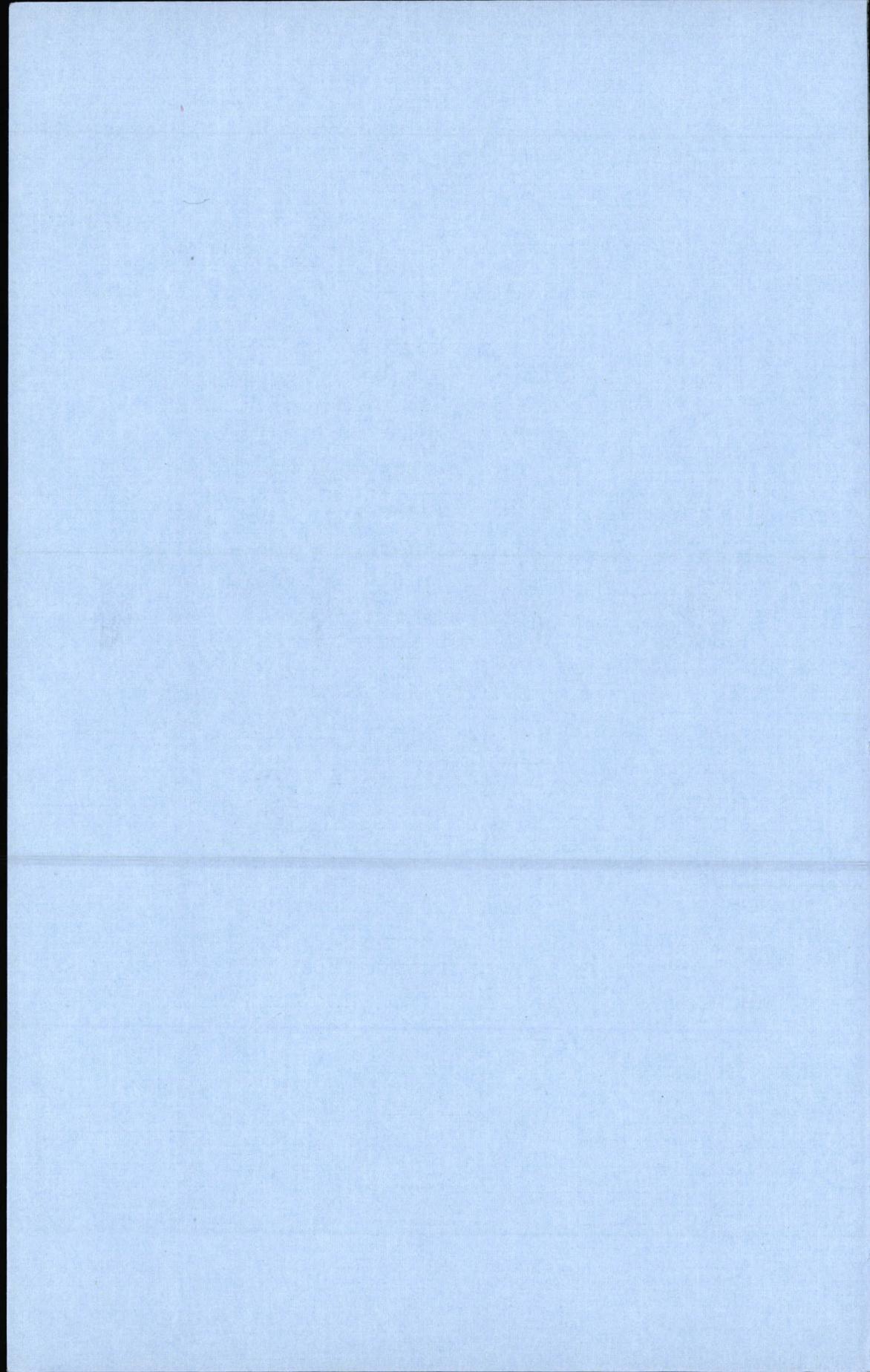
DISTRIBUTION, ECOLOGIE, ETHOLOGIE, CONSERVATION

1ère partie

par

Roland M. LIBOIS

Préface : Robert HAINARD



Le service d'Ethologie et Psychologie animale de l'Institut de Zoologie de l'Université de Liège a commencé l'édition, à partir de l'année 1981, d'une nouvelle revue trimestrielle consacrée à la Protection et à la Conservation de la Vie sauvage, à la Gestion et au Contrôle des Ressources et Productions animales. Elle s'intitule :

LES CAHIERS D'ETHOLOGIE APPLIQUEE

Le service, organisé autour de la chaire d'Ethologie, est composé essentiellement de zoologistes naturalistes se consacrant par priorité à l'étude du comportement, des structures sociales et de la dynamique des populations des vertébrés sauvages. Il pratique donc la recherche de terrain, en milieu rural et forestier, comme dans les sites privilégiés que sont les réserves naturelles et parcs nationaux, en Europe et en Afrique. Il se voue à la conservation des milieux naturels et à la protection des espèces.

Le service a de lourdes charges d'enseignement et s'adresse à un large éventail d'étudiants susceptibles d'utiliser l'éthologie dans leur métier (zoologues, psychologues, sociologues, zootechniciens, vétérinaires). Il est l'émanation des milieux académiques et a d'étroits contacts avec des associations d'amateurs (ornithologistes, aquariophiles, pêcheurs). Il côtoie des fondamentalistes, théoriciens et expérimentateurs, comme des praticiens, producteurs, gestionnaires, décideurs. De ce fait, le service a le souci de prolonger ses recherches fondamentales et réflexions théoriques par un engagement dans la pratique et l'action. Il aborde ainsi des problèmes liés à l'étude des animaux domestiques et du gibier, au contrôle et à la gestion des populations animales, à l'aménagement du milieu rural, à la valorisation des ressources et productions animales.

Dans sa composition, le service est d'ailleurs le point de rencontre d'individualités et d'unités de recherche qui traduisent différentes attitudes vis-à-vis de l'animal sauvage ou domestique, libre ou captif, protégé ou contrôlé, menacé ou produit. Il est ainsi un creuset où s'affrontent et se fécondent opinions et travaux au carrefour de l'Ecologie et de l'Ethologie, de la Zoologie et de la Zootechnie, de la Protection et de la Production, des Sciences naturelles, économiques ou humaines, des Sciences douces, fondamentales ou appliquées.

C'est pour faire connaître cette part de notre activité qui prolonge nos recherches à caractère plus fondamental par des engagements dans le concret, et pour dégager les problèmes déontologiques et d'éthique du chercheur et du praticien que ces engagements supposent que sont créés les CAHIERS D'ETHOLOGIE APPLIQUEE. Ils s'adressent à tous ceux - naturalistes, zoologues, zootechniciens, vétérinaires, agronomes, forestiers, aquariophiles, ornithologues, pêcheurs, pisciculteurs, producteurs, éleveurs, amateurs ou professionnels - qui recherchent un contact constructif avec les animaux sauvages ou domestiques, qu'intéressent la conservation et la protection des espèces sauvages et de leur habitat, la gestion des parcs et réserves, l'aménagement du milieu rural, l'utilisation rationnelle des ressources animales, la promotion raisonnable des productions animales, le bien-être des animaux domestiques.

Les Cahiers d'Ethologie appliquée paraissent en 4 livraisons annuelle-
ment : deux fascicules d'articles et chroniques, deux suppléments d'une
collection "Enquêtes et dossiers".

Toute la correspondance relative aux Cahiers (Administration, Abonnements,
Echanges, Recensions d'ouvrages, etc.) doit être adressée à :

Cahiers d'Ethologie appliquée - Service d'Ethologie - Institut de
Zoologie de l'Université - Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège, Belgique

Abonnements

Institutions, Associations	1.000 F.B.
Particuliers	750 F.B.
Etudiants et diplômés depuis moins de deux ans (signaler la date de proclamation du diplôme)	500 F.B.

Pour l'étranger, le prix de l'abonnement est ma-
joré du montant des frais bancaires, soit :

Institutions	1.250 F.B.
Particuliers	1.000 F.B.
Etudiants	750 F.B.

<u>Prix de vente au numéro</u> :	Belgique	250 F.B.
	Etranger	350 F.B.

Paiement exclusivement par virement au compte 340-000044-82 du Patri-
moine de l'Université de Liège, avec la mention "Abonnement Cahiers
d'Ethologie, 6114/P07".

Pour l'étranger, en cas de paiement par chèque bancaire ou mandat inter-
national, l'établir impersonnellement au nom de : Patrimoine de l'Univ.
de Liège, Place du 20 Août 7, B-4020 Liège, Belgique, avec indication
de la même mention que ci-dessus.

Editeur responsable

Université de Liège - Institut de Zoologie
Service d'Ethologie (Prof. J.CI. RUWET)
Quai Van Beneden, 22, B-4020 Liège, Belgique

Dépôt légal : D/1982/0480/9

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'Epine 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

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'égaré, 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, représen-taient la bête dans son milieu (et que je trouve maintenant un peu ar-rangées) m'ont énormément fait rêver. Combien j'aurais été ravi de sa-voir que je ferais un jour un livre analogue ! Cet ouvrage prédisait que "le Loup, le Castor, l'Ours, le Bouquetin ... à coup sûr auront ces-sé 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 pro-tégé 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'appuierait 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 vœu 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

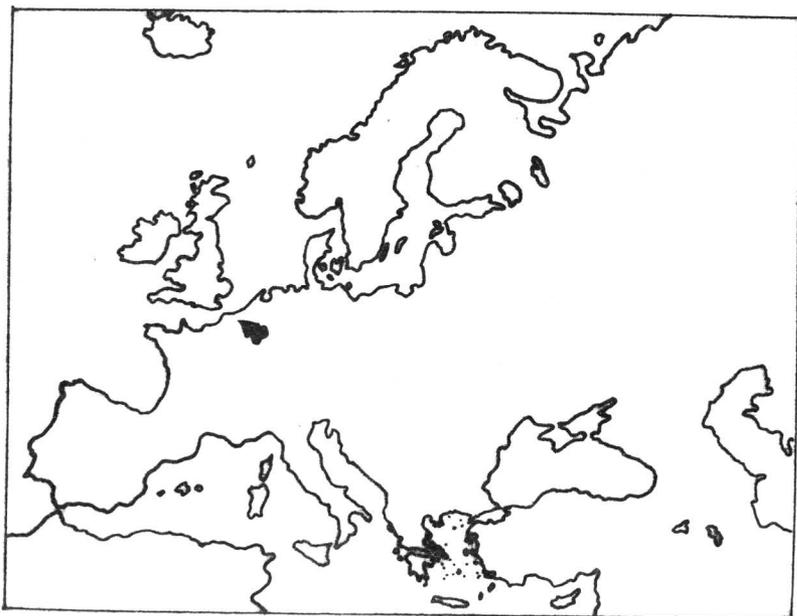
II.1. Introduction

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 TREMBOSKY), 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.

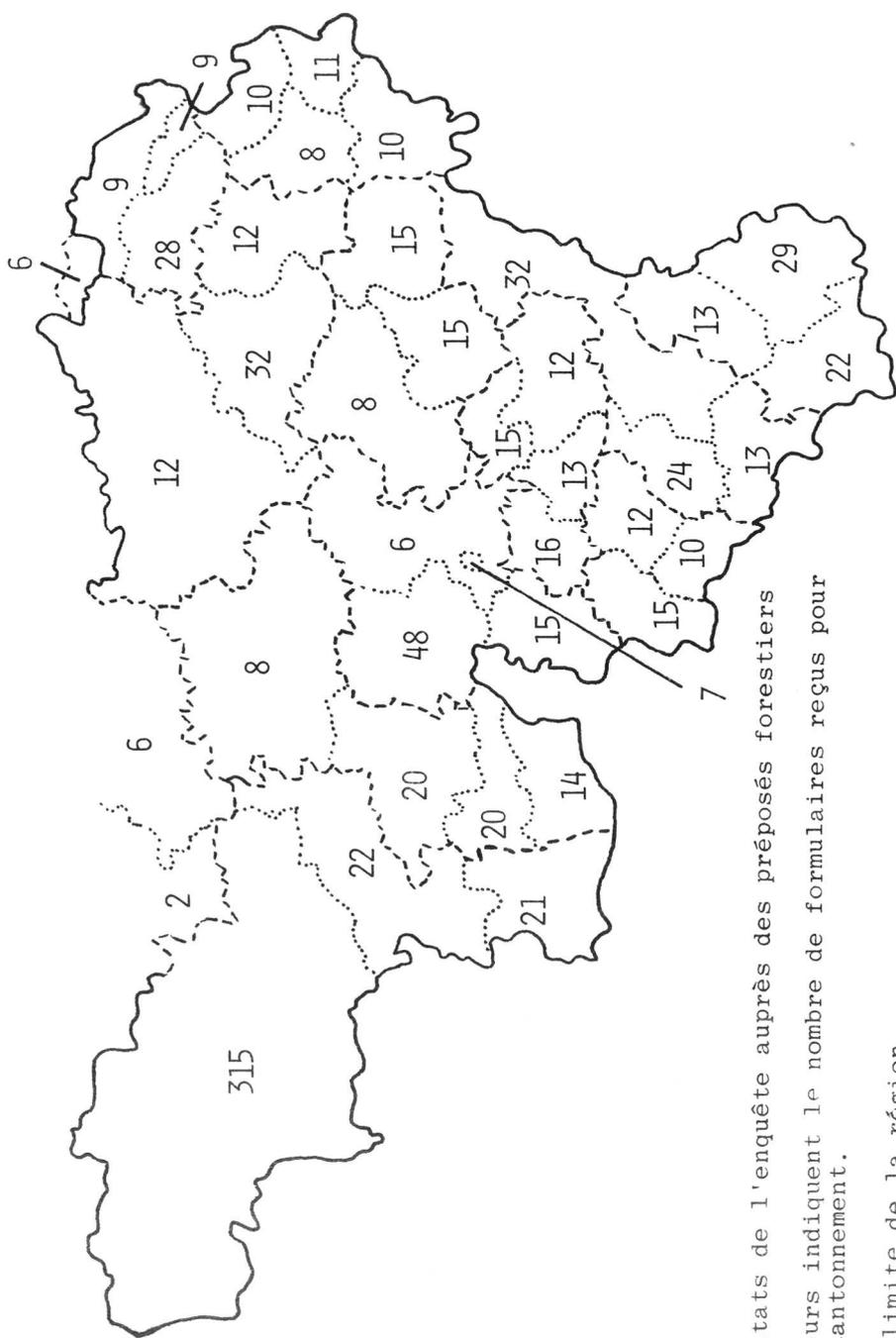
Les terriers de Blaireaux ont été systématiquement recensés sur une bonne part du territoire wallon. Cette campagne a pu aboutir grâce à l'aide pécuniaire d'AVES, au soutien logistique et financier de "Jeunes et Nature" et à la coopération des préposés forestiers et de D.E. RYELANDT.

- 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 Loure 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 Loure : 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 | Daïm (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

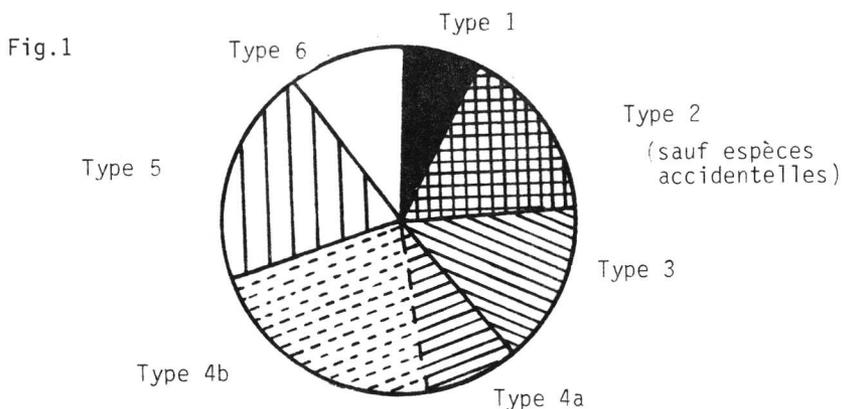
- a. Espèces fragiles :
- | | |
|---------------------------|-------------------|
| Vespertilion de Daubenton | Oreillard commun |
| Vespertilion à moustaches | Martre des sapins |
| Pipistrelle commune | |
- b. Espèces sensibles :
- | | |
|----------------------|--------------|
| Hérisson d'Europe | 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
 - Chevreuril
 - 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.

R E M E R C I E M E N T S

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.; DELHEYLE, 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.; DETELLIER, 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.; HEYNE, J.P.; HORLAI, 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 RIJKEL, A. et S.; VAN VLAENDEREN, Ch.;
VAN WAUWE, P.; VERDICKT, 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 obser-
vations 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.

Cantonnement 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.

Cantonnement 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.

Cantonnement 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. POCHET, B. RIHOUX, J.P. ROLIN, L. WAUTHOZ, ing. ppal.,
et F. WILHART.

Cantonnement 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.

Cantonnement 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.

Cantonnement 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.

Cantonnement de Bruxelles :

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

Cantonnement de BULLINGEN :

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

Cantonnement de CHIMAY :

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

Cantonnement 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. SCHRODER.

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. DENEFF 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. JACQMIN, 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. ROUSSEAU.

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. VERCRUYSSSE, 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 milieux 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 Bolognies-Brugelette. *RNOB*, 22 : 73-75.
- SWAENPOEL, 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 leen 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.

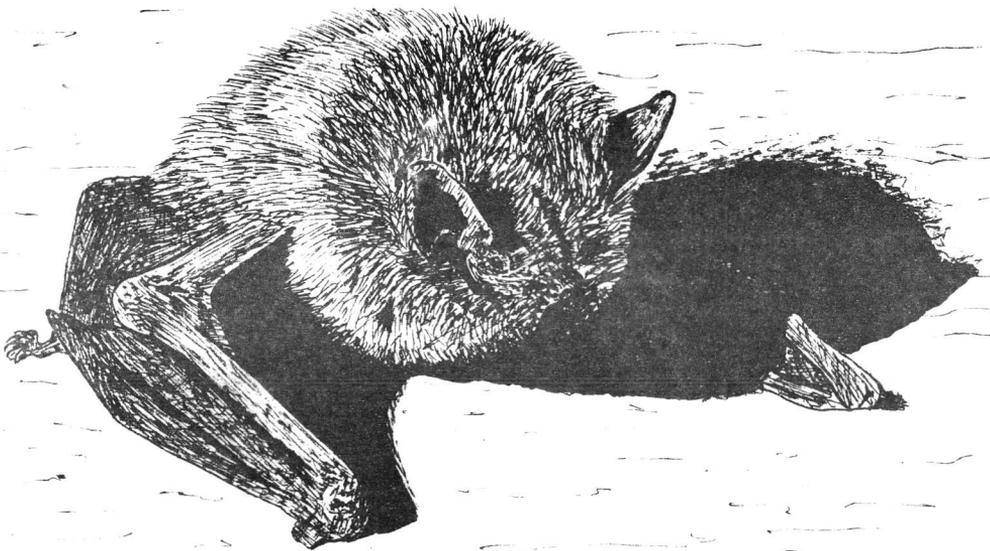
Fischotter im Gebiet des Hohen Venns. Decheniana, 114 : 209.

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.



 RICHARD

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 HERISSON, *Erinaceus europaeus*, L., 1758

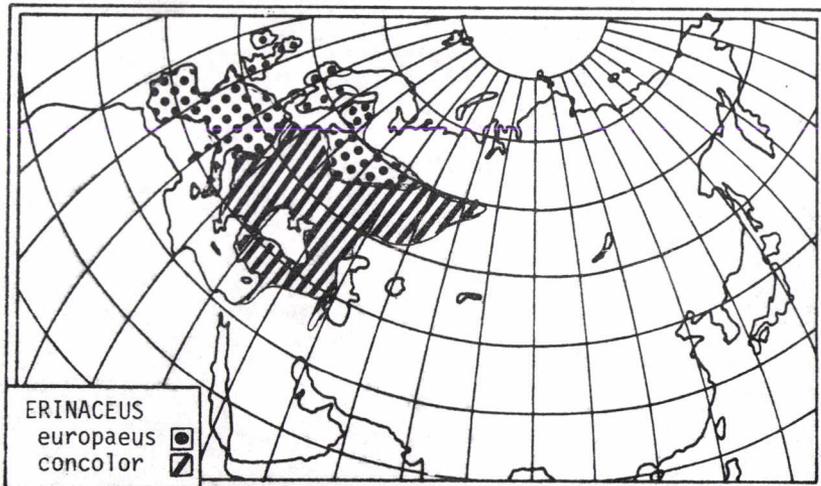
W : Lurson, Nierson
N. : Egel
All. : Igel
Angl. : Hedgehog

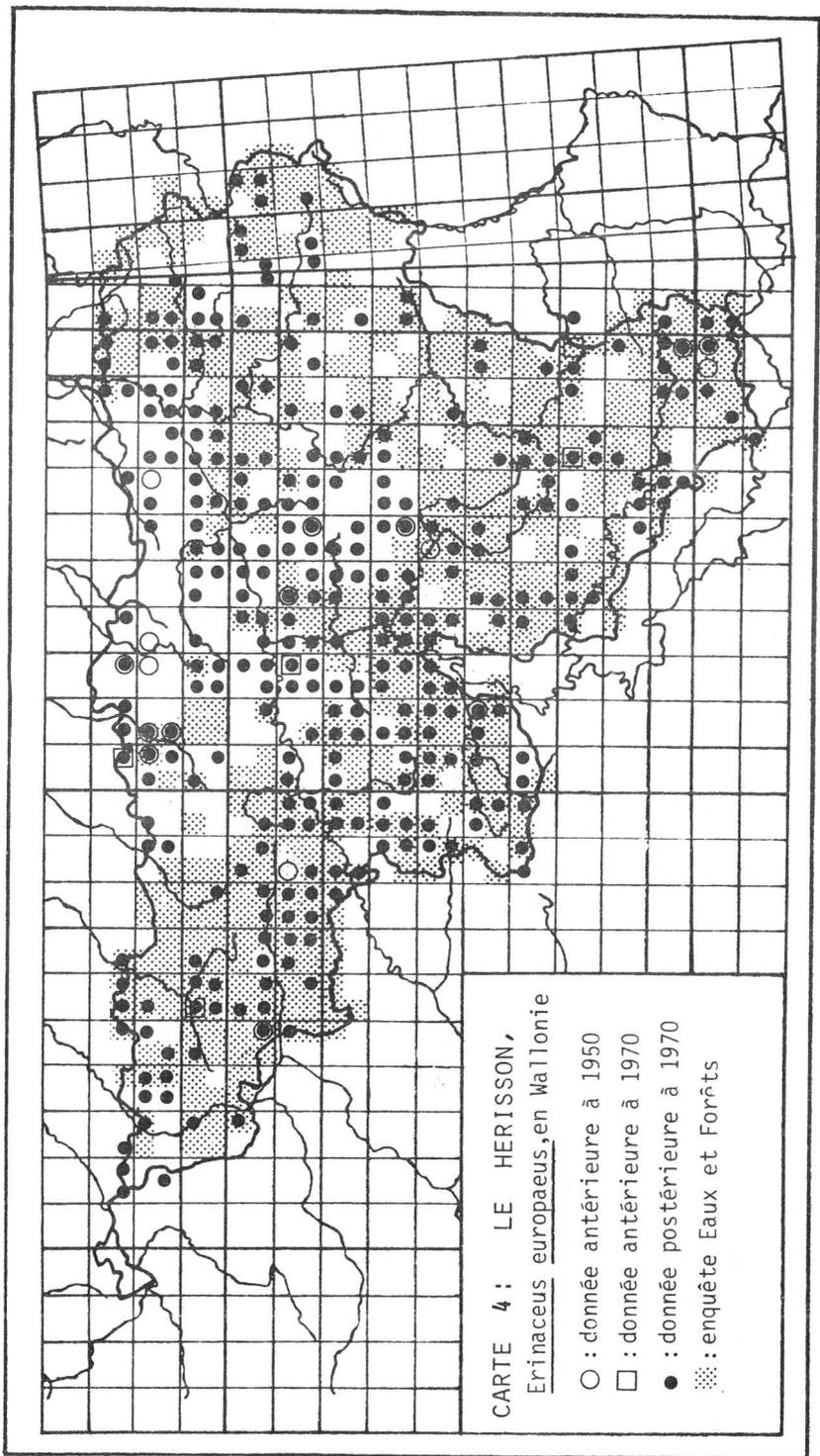
1. REPARTITION MONDIALE (d'après VAN DEN BRINK, 1967; CORBET, 1978)

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 (SNCF 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.

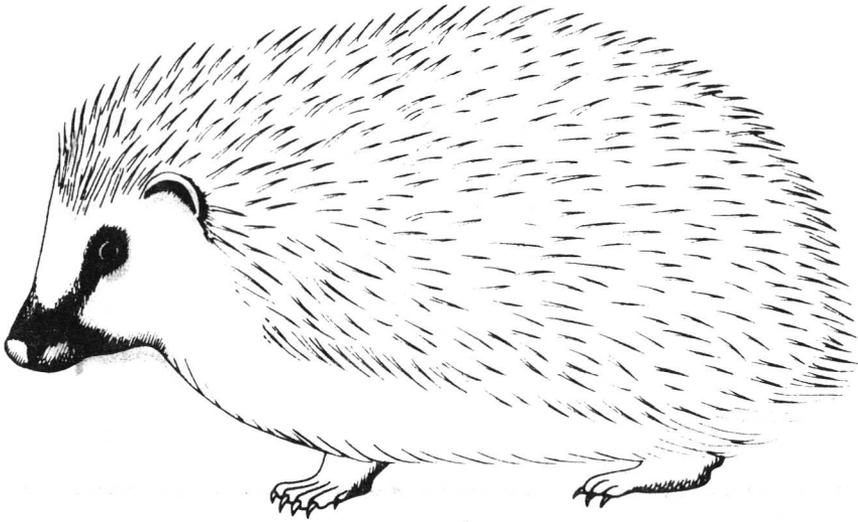
- BROCKIE , R., 1960
Road mortality of the Hedgehog (Erinaceus europaeus L.) in New Zealand.
Proc. zool. Soc. London, 134 : 505-508.
- BROCKIE, R.E., 1975
Distribution and abundance of the Hedgehog, Erinaceus europaeus L., in New Zealand 1869-1973.
New Zealand Journal of Zoology, 2 (4) : 445-462.
- CORBET, 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

LES CHAUVES-SOURIS OU CHIROPTÈRES

1. INTRODUCTION

Jusqu'à présent, dix-huit espèces de chauves-souris ont été trouvées au moins une fois en Wallonie. Trois d'entre elles (marquées d'un * au tableau 1) n'ont jamais été présentes que de manière accidentelle. Toutes les autres sont ou étaient régulièrement observées.

FRECHKOP (1943) avait également signalé la présence, en 1869 aux environs de Liège, du Rhinolophe euryale, Rhinolophus euryale, mais cette indication surprenante eu égard à la répartition de l'espèce trouve vraisemblablement son origine dans la mauvaise interprétation d'un étiquetage insuffisant (FAIRON, comm. pers.).

Tableau 1. Les Chauves-Souris de Wallonie

Famille des Rhinolophidés

Rhinolophus ferrum-equinum	Grand Rhinolophe
Rhinolophus hipposideros	Petit Rhinolophe

Famille des Vespertilionidés

Myotis myotis	Grand Murin
Myotis dasycneme	Vespertilion des marais
Myotis bechsteini	Vespertilion de Bechstein
Myotis emarginatus	Vespertilion à oreilles échanquées
Myotis nattereri	Vespertilion de Natterer
Myotis daubentoni	Vespertilion de Daubenton
Myotis brandti	Vespertilion de Brandt
Myotis mystacinus	Vespertilion à moustaches
Eptesicus serotinus	Sérotine commune
Nyctalus noctula	Noctule commune
Nyctalus leisleri*	Noctule de Leisler*
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune
Pipistrellus nathusii*	Pipistrelle de Nathusius*
Barbastella barbastellus	Barbastelle
Plecotus auritus	Oreillard commun
Plecotus austriacus	Oreillard méridional

Nous avons choisi de traiter toutes ces espèces en bloc : en effet, en dépit de légères différences, leur écologie comportementale présente de grandes similitudes qui justifient pleinement un regroupement au sein d'un chapitre synthétique :

- Toutes nos espèces de chauves-souris se nourrissent principalement d'insectes qu'elles attrapent au vol;
- Toutes passent la mauvaise saison en léthargie dans des abris souterrains ou dans des arbres creux;
- En été, la plupart se rassemblent en colonies de mise bas situées dans des grottes, dans des greniers ou dans des arbres creux;
- Leur longévité est élevée, leur taux de mortalité est faible et leur potentiel reproducteur peu important;
- elles effectuent des déplacements saisonniers entre quartiers d'hiver et d'été, mais généralement les distances parcourues sont petites, de l'ordre de quelques dizaines de kilomètres.

Nous aurions désiré présenter ce chapitre de la façon suivante :

1. Introduction.
2. Aperçu général de la situation des chauves-souris en Wallonie.
3. Examen de la répartition et du statut de chaque espèce en particulier.
4. Analyse des causes de raréfaction
5. Ensemble de propositions destinées à assurer la survie de ces espèces.
6. Bibliographie.

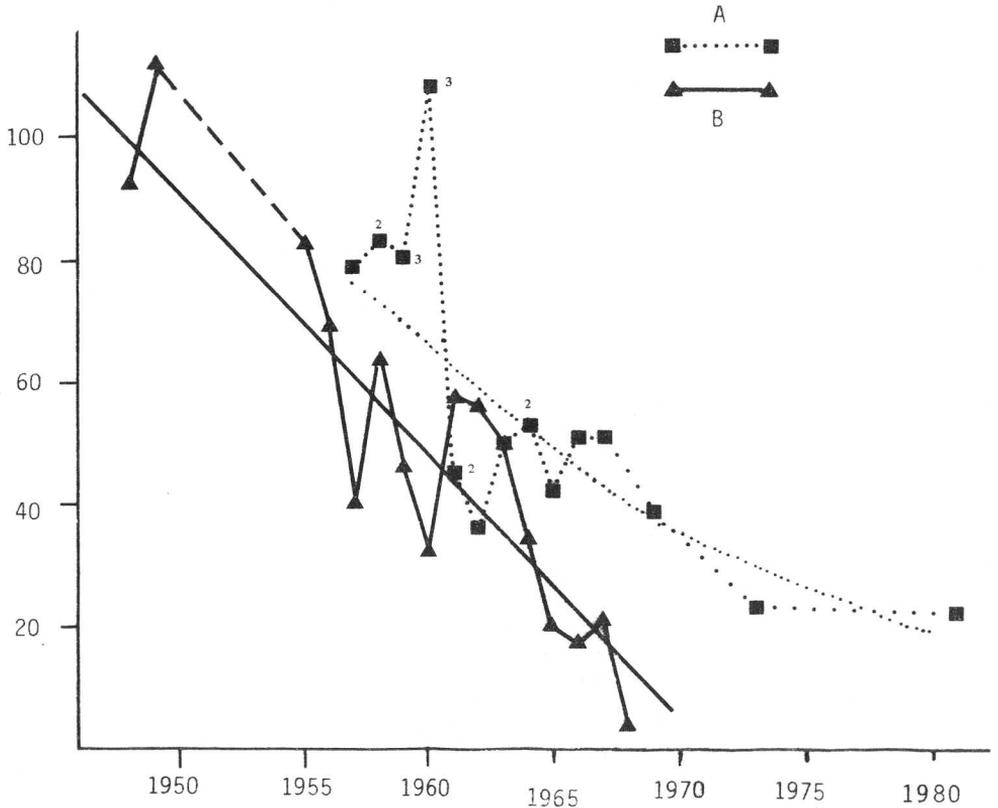
Nous avons cependant renoncé à écrire la troisième partie de ce chapitre d'ensemble : les données qui nous auraient autorisé à dresser ce bilan par espèce et qui ont été récoltées par de nombreux naturalistes bénévoles sont collectionnées au service de baguage des chauves-souris de l'I.R.Sc.N.B. et viennent d'être présentées sous forme d'un atlas provisoire des chiroptères par FAIRON et certains de ses collaborateurs (1982). En outre, comme elles ne nous ont pas été communiquées en temps utile, la deuxième partie du chapitre n'est que fragmentaire. Ce n'est que grâce à l'amabilité de MM. H. COURTOIS et J. DOUCET que nous avons pu documenter quelque peu l'évolution des populations de Chiroptères en Wallonie. Ils ont accepté de nous confier leurs observations et de nous faire part de leur expérience. Nous les en remercions très vivement. D'autre part, les informations relatives aux pays voisins nous ont permis de confirmer les impressions qui se sont dégagées de l'examen des données de H. COURTOIS et de J. DOUCET et des conversations que nous avons eues avec ces deux bagueurs de chauves-souris. Nous remercions tout particulièrement le Dr. André BROSSET (laboratoire d'écologie du Museum national d'Histoire naturelle - Paris) d'avoir eu l'obligeance de nous transmettre une copie du rapport confidentiel qu'il a adressé en 1977 aux autorités de la République française sur l'état des populations de chiroptères de France.

2. APERCU GENERAL DE LA SITUATION DES CHIROPTERES EN WALLONIE

Les principales espèces de chauves-souris de Belgique sont connues depuis bien longtemps (de SELYS-LONGCHAMPS, 1842; DEBY, 1848) mais le baguage ne date que de 1939 et ne s'est véritablement développé qu'à partir de 1945, juste après la guerre (FRECHKOP, 1955). Le statut actuel des différentes espèces ne peut donc être apprécié que par comparaison avec des données relativement récentes. FAIRON (1967 et 1970) a analysé les fichiers de baguage et a publié des cartes de répartition hivernale et estivale des différentes espèces en Belgique, mais ne donne aucun renseignement précis sur l'évolution des populations bien qu'il signale déjà une diminution des effectifs. Les baqueurs qui ont récemment publié

sur le déclin des chiroptères en Belgique n'ont que rarement appuyé leurs déclarations par des exemples démonstratifs (voir p. ex. GILSON, 1964, 1974b et 1978b; FAIRON, 1972; DOUCET, 1973 et JOORIS, 1979). Les articles de LEBRUN (1970), FAIRON (1977) et GILSON (1980) font exception. A Villers la Ville, LEBRUN (1970) constate la lente diminution des chauves-souris au fil des ans (fig. 2b) et la disparition du Petit Rhinolophe, du Grand Murin, de la Barbastelle et de la Sérotine commune. Dans une carrière d'Eben Emael, GILSON (1980) fait état de la disparition du Grand Murin, du Petit et du Grand Rhinolophe. Les données de COURTOIS (non publiées) reprises dans la fig. 2a sont révélatrices de la même tendance.

FIG 2. Evolution des populations de chauves-souris dans deux sites wallons. A: Rochefort (grotte), d'après des comptages effectués par H. COURTOIS (données non publiées) (nombre moyen par visite; le nombre de visites annuelles est égal à 1, sauf indication contraire sur le graphique. B: Villers-la-Ville (ruines de l'abbaye), d'après LEBRUN (1970) : individus bagués (Pipistrelles exclues).



Les données ont été ajustées à une droite de corrélation : $\text{Log}(Y) = 1,92 - 0,03 X$ ($r^2 = 0,703$ (Rochefort) et $Y = 108,5 - 4,5 X$ ($r^2 = 0,835$) (Villers-la-Ville). L'année où les observations ont débuté, $X=1$.

Tableau 2 . Baguage des Chauves-Souris dans les carrières souterraines de Dénéé.

La comparaison de ces données ne doit pas se faire sans une certaine prudence : nous ignorons en effet combien de visites étaient effectuées annuellement de 1945 à 1952 et nous ne savons pas non plus si les portions de galeries régulièrement explorées par DOUCET correspondent bien à celles qui furent prospectées par ANCIAUX de FAVEAUX.

ESPECE	PERIODE											1969-1974 (DOUCET, non publié)	n̄					
	1945-1952 (FRECHKOP, 1955)																	
ANNEE	45	46	47	48	49	50	51	52	n̄			69	70	71	72	73	74	
Rhinolophus ferrumequinum	3	5	5	5	2	1	3	6	3,75			1	3	-	-	-	1	0,8
Rhinolophus hipposideros	6	4	17	43	20	9	6	25	16,25			-	1	-	-	-	-	(0,2)
Myotis myotis	17	18	11	18	19	7	7	7	13,0			-	1	-	-	-	1	(0,3)
Myotis dasycneme	-	2	2	7	4	6	1	1	2,9			-	-	-	-	-	1	(0,2)
Myotis nattereri	1	-	-	4	-	-	1	1	0,9			1	1	2	1	-	1	1,0
Myotis mystacinus	3	4	9	11	16	-	2	7	6,5			-	8	4	1	4	21	6,3
Myotis daubentoni	3	-	-	4	3	-	-	1	1,4			-	4	1	-	2	6	2,2
Plecotus sp.	1	-	-	2	2	1	1	-	0,9			-	-	1	1	1	7	1,7
Myotis bechsteini	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	1	1	-	-	-	(0,3)
Myotis emarginatus	-	-	-	-	1	1	1	-	(0,4)			-	-	-	-	-	-	-
Barbastella barbastellus	-	-	-	1	-	-	-	-	(0,1)			-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Chauves-Souris	34	33	44	95	67	25	22	48	46,0			2	19	9	3	7	38	13,0
Nombre de visites	?	?	?	?	?	?	?	?	-			1	2	1	1	2	5	6,5

La comparaison effectuée entre les observations de DOUCET (non publiées) et les données publiées par FRECHKOP (1955) sur les chauves-souris des carrières souterraines de Denée illustrent une diminution globale des effectifs et l'extrême raréfaction des rhinolophes, du Grand Murin et du Vespertilion des marais. (tableau 2).

En ce qui concerne plus particulièrement la Barbastelle, la fig. 3 montre clairement sa régression dans l'Entre Sambre et Meuse. Présente dans au moins 18 localités différentes avant 1960 (d'après FAIRON, 1967), elle n'a plus été retrouvée depuis lors dans la région qu'en trois occasions (DOUCET, comm. pers.).

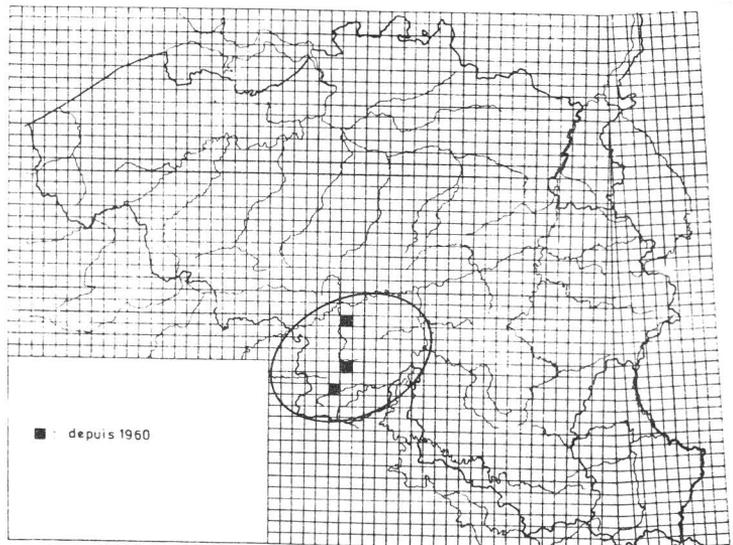
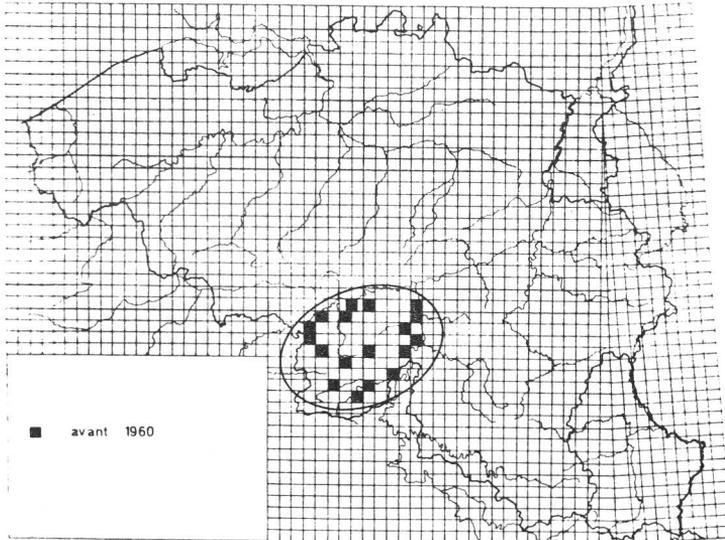


Fig. 3. Répartition de la Barbastelle dans l'Entre Sambre et Meuse avant 1960 (d'après FAIRON, 1967) et après 1960 (d'après données non publiées de DOUCET).

Si l'on examine la situation des différentes espèces à l'étranger (tableau 3), on peut se rendre compte que la Wallonie connaît exactement le même phénomène que les régions voisines mais que sa situation reste un tant soit peu meilleure que celle des Pays-Bas ou de l'Allemagne fédérale. Peut-être est-ce dû à l'abondance des cavités de la région calcaire (Condroz, Famenne).

Tableau 3. Statut des populations de chiroptères en Wallonie et dans les pays voisins

	France (1)	Allemagne (2)	Pays-Bas (3)	Wallonie
Rhinolophus ferrum-equinum	M-S	E	D	E
Rhinolophus hipposideros	E	E	D	E-D
Myotis myotis	S	M	M-E	M-E
Myotis dasycneme	R	M	M	M-E
Myotis bechsteini	R	M	R,D	R,I
Myotis emarginatus	S	E	M	M
Myotis nattereri	I	M	M	M
Myotis daubentoni	I	M	S	S
Myotis mystacinus	} I	M	S	S
Myotis brandti				
Eptesicus serotinus	I,S ?	E	I,S ?	I,S ?
Nyctalus noctula	I	M	I	I,M ?
Nyctalus leisleri	I,R	M	I	A
Pipistrellus pipistrellus	I,S ?	M	I	I,S ?
Pipistrellus nathusii	I	M	I	A
Barbastella barbastellus	R,M	E	R,D	R,E-D
Plecotus auritus	I	M	} M	} I,S ?
Plecotus austriacus	S	M		

A : espèce dont la présence est accidentelle dans le pays considéré

D : espèce qui n'a plus été observée depuis 1975 au moins

E : espèce menacée d'extinction à brève échéance

I : espèce dont le statut est inconnu avec précision

M : espèce dont les effectifs ont connu une régression marquée

R : espèce rare

S : espèce dont les effectifs sont stables ou en légère diminution

- : espèce inconnue dans le pays considéré

(1) d'après BROSSET, 1977

(2) d'après BLAB, 1980

(3) d'après DAAN, 1980

Nous n'avons cependant aucune raison d'être rassurés, car des seize espèces faisant partie de la faune habituelle, sept au moins sont gravement menacées à plus ou moins court terme. La précarité du statut de toutes ces espèces à travers l'Europe entière fut sans doute la raison déterminante de leur inscription à l'annexe 2 de la convention de Berne (la Pipistrelle commune figure toutefois à l'annexe 3).

3. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

A bien des égards, les chauves-souris peuvent être considérées comme faisant partie des espèces pratiquant une stratégie démographique proche du type K (PIANKA, 1970). Elles sont peu fécondes, n'ayant généralement qu'un jeune par an, parfois deux (BEZEM et al., 1960; SLUITER et VAN HEERDT, 1966; GAISLER, 1971 ...); leur longévité est exceptionnellement grande pour de si petits mammifères : on a retrouvé grâce au baguage, des individus de différentes espèces âgés de plus de 15, voire même de 20 ans (ROER, 1971; DE BLOCK, 1974). Leur espérance de vie est également élevée : de l'ordre de 4 à 5 ans pour les petits vespertillons (SLUITER et al., 1956; BEZEM et al., 1960). Leur organisation sociale est complexe et les mises bas ont généralement lieu en colonies reproductrices composées des seules femelles accompagnées dans certains cas de quelques rares mâles (BROSSET et CAUBERE, 1959 ; DE BLOCK, 1959; COURTOIS et COURTOIS, 1966; SLUITER et VAN HEERDT, 1966; GAISLER, 1971). Parfois, ces colonies comprennent des individus appartenant à plusieurs espèces, à tel point qu'il est permis de parler d'associations véritables (BROSSET et CAUBERE, 1959; GAISLER, 1971). A l'intérieur de ces "nurseries", l'élevage s'effectue en communauté : les jeunes sont pris en charge par la collectivité des femelles allaitantes et pas nécessairement par leurs mères respectives. Ce système permet d'augmenter les chances de survie du jeune dont la mère disparaît après la mise bas (accident, prédation, mortalité naturelle...) et compense de la sorte la faible fécondité des chiroptères. Enfin, si quelques espèces ont un comportement migratoire indéniable, telle la Noctule et le Vespertillon des marais (SLUITER et VAN HEERDT, 1966; SLUITER et al., 1971; BLAB, 1980), la plupart des chiroptères n'entreprennent pas de longues migrations, changeant simplement de quartiers entre hiver et été et n'effectuant pour cela que des déplacements de faible ampleur (DE BLOCK, 1962; FAIRON, 1967; EGSBAEK et al., 1971, FELTEN, 1971; GAISLER, 1971; ROER, 1971 et 1972; HAENSEL, 1973; BLAB, 1980).

Ces K-stratèges, étroitement adaptés à des conditions écologiques données, sont particulièrement vulnérables à toute modification de leur environnement entraînant une augmentation du taux de mortalité. En effet, elles ne peuvent réagir à cet excès de mortalité en promouvant leur taux de croissance (BLONDEL, 1975). Il n'est donc pas surprenant que les chauves-souris, espèces indiscutablement K-stratèges, disparaissent à une allure aussi inquiétante tant leurs habitats sont menacés, et tant les interférences entre leurs exigences écologiques et les activités humaines sont nombreuses. Dans ce chapitre, nous passerons en revue les différents dangers qui continuent à peser sur ces espèces et les principaux facteurs qui ont entraîné le déclin de leurs populations.

3.1. Destructions volontaires

Les chauves-souris, mammifères de la nuit, pour d'aucuns mi-oiseaux, mi-souris, ont de tout temps intrigué les gens. Dans l'imaginaire populaire médiévale, la Chauve-Souris, animal mystérieux, accompagne les sorcières et les loups-garous (PINON, 1950 et 1951). Encore maintenant, lorsque le diable est représenté, ne l'affuble-t-on pas d'ailes de chauve-souris ? On ne doit dès lors pas s'étonner que ces animaux aient fait l'objet de persécutions. A Nîmes (Couvin), PINON (loc. cit.) relate que le jour de la chandeleur avait lieu une chasse aux bêtes de mauvais augure : les jeunes allaient embrocher les chauves-souris qu'ils trouvaient dans les galeries des anciennes mines. Les chauves-souris étaient jadis clouées vives sur les portes des granges et remises pour écarter la pluie (Bouillon), pour conjurer le malheur (Bouillon, Mons) ou pour éloigner les sorcières (Wallonie) (PINON, loc. cit.). Malheureusement, ces pratiques superstitieuses ne sont pas complètement abandonnées de nos jours (cfr. GILSON, 1964 et photo publiée par DOUCET, 1973).

Lorsque des maternités sont établies dans les greniers de maisons habitées, le bruit et les odeurs incommodes souvent les propriétaires qui cherchent alors à déloger ces locataires imprévus. Il arrive qu'ils prennent des précautions pour éviter de nuire aux animaux, soit qu'ils les capturent pour les transplanter ailleurs (c'est un moindre mal, car les chauves-souris supportent très mal ces déportations : les expériences de dépaysement massif se sont souvent soldées par des catastrophes (BROSSET et CAUBERE, 1959; STEBBINGS, 1968; BROSSET, 1977), soit qu'ils attendent leur départ avant d'obturer les passages utilisés par les animaux (c'est de loin la meilleure solution). Tous les propriétaires n'ont hélas pas toujours cette patience et certains exterminent purement et simplement toute la colonie; ainsi, 90 chauves-souris ont été tuées au cours de l'été 1981 dans un grenier de Welkenraedt (COURTOIS, comm. pers.). Pareille issue est probablement plus fréquente qu'on ne l'imagine.

Le vandalisme pur et simple est aussi responsable de la disparition de certaines colonies. Bien qu'il soit souvent le fait de gosses mal informés, BROSSET (1977) rapporte cependant le cas d'une grotte de l'Ariège où les chauves-souris ont été tuées au fusil de chasse !

Enfin, nous devons souligner l'influence néfaste des prélèvements abusifs de chiroptères qui ont été réalisés dans le but de fournir du matériel d'expérience à certains laboratoires ou d'étoffer les collections des musées. BROSSET (1977) signale la disparition presque totale des chauves-souris dans plusieurs localités françaises où ont été réalisés de tels prélèvements, trop importants et trop fréquents. En Belgique, des récolteurs hollandais ont été récemment surpris dans une de nos rares réserves naturelles à chiroptères et, il y a quelques années, le centre belge de baguement des chiroptères faisait circuler un formulaire demandant aux bagueurs de prélever et d'envoyer à Bruxelles les Vespertillons à moustaches qu'ils trouvaient.

3.2. Destruction des gîtes estivaux et des quartiers d'hibernation

Les chiroptères utilisent au cours de l'année deux ou trois types de gîtes. C'est un des points essentiels de leur écologie. En hiver, la plupart des espèces recherchent des abris souterrains : grottes naturelles, anciennes galeries d'extraction, caves humides, celliers,

glacières. Ces milieux leur offrent des conditions idéales pour l'hibernation : fluctuations thermiques amorties et humidité relative élevée (85-100 %) empêchant une trop grande déperdition d'eau. Malgré leur grande ressemblance, ces milieux ne sont pas utilisés de la même façon par les différentes espèces. Celles-ci ont en effet des exigences micro-climatiques précises qui peuvent d'ailleurs évoluer au cours de la période d'hibernation (NERINCX, 1944; DE WILDE et VAN NIEUWENHOVEN, 1954; VAN NIEUWENHOVEN, 1956; BEZEM et al., 1964; PUNT et PARMA, 1964; DAAN et WICHERS, 1968; GAISLER, 1970; GILSON, 1970; KUIPERS et DAAN, 1970; MEYER, 1971; GILSON, 1974a et GILSON, 1978). Noctule, Pipistrelle et Sérotine se trouvent cependant assez rarement sous terre et hibernent de préférence dans des arbres creux (Noctule) (SLUITER et VAN HEERDT, 1966) ou dans des fissures des vieux murs, derrière des volets (Pipistrelle) ou parfois à l'entrée de certaines grottes (Pipistrelle, Sérotine) (BROSSET et CAUBERE, 1959; COURTOIS et COURTOIS, 1966; LEBRUN, 1970; DOUCET, comm. pers.).

En été, la plupart des espèces choisissent pour mettre bas les greniers ou les espaces libres situés sous les combles des bâtiments (BROSSET et CAUBERE, 1959; DE BLOCK, 1959; NYHOLM, 1965; COURTOIS et COURTOIS, 1966; STEBBINGS, 1966; DE BLOCK, 1970; FAIRON, 1970; GAISLER, 1971; SLUITER et al., 1971; GLAS, 1975; ROER, 1977; GLAS, 1978; JOORIS, 1980). Toutefois, certaines grottes sont renommées pour leurs colonies reproductrices comptant parfois plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'individus (Murin à Han sur Lesse : NERINCX, 1943; Rhinolophe euryale et Minioptère à Rancogne (Charente) : BROSSET et CAUBERE, 1959, etc.). La Noctule, les Vespertillons de Bechstein, de Daubenton et de Natterer établissent souvent leurs nurseries dans des arbres creux (BROSSET et CAUBERE, 1959; NYHOLM, 1965; SLUITER et VAN HEERDT, 1966; LAUFENS, 1973; GLAS et BRAAKSMA, 1980) alors que la Barbastelle préfère les murs en ruines (BROSSET et CAUBERE, 1959) et que le Vespertilion de Daubenton utilise aussi les interstices des murs construits à proximité de l'eau (NYHOLM, 1965; BROSSET et DELAMARE, 1966). Les chauves-souris sont en outre très fidèles aux gîtes où elles hibernent et à ceux où elles passent l'été, comme en témoignent les nombreuses recaptures réalisées à l'endroit où ont été effectués les baguages (BELS, 1952; DE WILDE et VAN NIEUWENHOVEN, 1954; FAIRON, 1967; ROER, 1971). Souvent même, un individu donné occupe d'un hiver à l'autre le même emplacement précis (ANCIAX de FAVEAUX, 1948; DAAN et WICHERS, 1968; DOUCET, comm. pers.). Ce trait comportemental explique que les conséquences de la perte d'une cavité ou d'un gîte particulier soient si graves pour les chauves-souris qui l'habitent, surtout si elles ne disposent pas dans les environs immédiats de gîtes de remplacement. Or, ces habitats disparaissent à une allure inquiétante : VAN WIJNGAARDEN (1980) constate que de 1927 à 1980, 60 des 175 grottes, souterrains et galeries du Zuid Limburg ont disparu : 47 sont définitivement perdues suite à une mise en exploitation (carrières à ciel ouvert), à leur comblement ou à la fermeture de leur accès et 13 autres sont utilisées à des fins récréatives (expositions, aquarium, salles de fête ...). De plus, 7 sont menacées par la culture des champignons et 13 par l'extension ou l'ouverture de carrières. En 50 ans, la moitié des cavités souterraines de cette région, dont l'importance pour l'hibernation des chauves-souris du nord-ouest de l'Europe est primordiale, a donc été perdue irrémédiablement. Les cimenteries ont englouti en 1947 le labyrinthe sud de la Montagne Saint-Pierre à Maastricht. Cette grotte hébergeait environ 30 % de la population de chiroptères du Zuid Limburg et 71 % de la population de *Myotis myotis* ! (SLUITER et VAN HEERDT, 1957). En Belgique, DE BLOCK (1962), HUBART (1973 et 1975) et GILSON (1980) documentent plusieurs cas de grottes ou de galeries remarquables pour leurs chauves-souris menacées de la sorte par les carrières. L'influence néfaste de la

transformation des anciennes carrières de tuffeau en champignonnières est mise en évidence par GILSON (1974c), OSIECK et VERDONCK (1980), VAN DEN HOORN (1980) et plus particulièrement par BROSSET (1977). En effet, préalablement à toute culture, la cavité est gazée ou bien ses parois sont aspergées d'insecticides (BROSSET, 1977; JOORIS, 1979). Enfin, de nombreux "trous" sont comblés par des immondices dont la production va croissant et dont la gestion pose de plus en plus de problèmes. Lorsqu'elles n'obtiennent pas complètement l'entrée, leur fermentation ou leur combustion produisent des gaz qui chassent les animaux (DOUCET, 1973; GILSON, 1973; GILSON, 1974b; GILSON, 1977; PUNT, 1980). La situation est particulièrement grave puisque plus d'un quart des 1.600 sites kars-tiques répertoriés actuellement en Belgique - en fait presque uniquement en Wallonie - sont polluées par des immondices ou des écoulements d'eaux usées (O.R.I., 1981).

La suppression des vieux arbres, malades ou défectueux (arbres creux) de même que la pratique de révolutions forestières à période courte ont pour effet de limiter sévèrement les possibilités d'hébergement de nombreuses Chauves-Souris. Les Noctules, strictement arboricoles ont été comme hiver, souffrent d'une compétition de plus en plus âpre avec les oiseaux cavernicoles également à la recherche des cavités (voir SLUITER et VAN HEERDT, 1966; MASON et al., 1972). D'autres espèces telles que les Vespertillons de Bechstein, de Daubenton et de Natterer, les Pipistrelles, les Oreillardes et la Barbastelle souffrent aussi de la disparition des arbres creux. Il arrive que des colonies entières soient anéanties pendant le bûcheronnage : SLUITER et VAN HEERDT (1966) ont compté 149 noctules dans un seul arbre abattu au cours de l'hiver 1963 !

Enfin, les Chiroptères qui habitent les bâtiments anciens ne trouvent plus dans les constructions neuves, où le béton est roi, les fissures, recoins et cavités qu'ils affectionnent. D'autre part, les ruines (maisons abandonnées, vieux moulins, vieux ponts de pierre, vieilles granges) fort favorables à ces mammifères sont détruites plutôt qu'entretenues. Les restaurations d'immeubles sont parfois préjudiciables aux chauves-souris surtout si elles impliquent l'obturation des accès aux greniers et faux greniers. BRAAKSMA et GLAS (1974), VOUTE (1977) ainsi que GLAS et BRAAKSMA (1980) en donnent des exemples très démonstratifs. COUTOIS (comm. pers.) m'a indiqué la perte d'un gîte à Pipistrelles à Neuville en Condroz (262 animaux en août 1981 !) suite à l'obturation des ouvertures qu'elles utilisaient pour accéder au faux grenier.

3.3. Les dérangements

Au cours de l'hibernation, le métabolisme des chauves-souris, même s'il est faible, reste actif. Les réserves graisseuses accumulées à l'automne sont en effet progressivement consommées à un taux qui, en conditions normales, se situe aux environs de 0,1 à 0,2 % du poids de l'animal par jour (VAN NIEUWENHOVEN, 1956; tableau ci-dessous d'après données non publiées de J. DOUCET).

Une chauve-souris en hibernation reste sensible à des modifications en apparence légères de son entourage immédiat. Le bruit, l'augmentation même faible du taux de CO₂ due à la combustion des lampes à carbure ou tout simplement à la respiration humaine peuvent entraîner le réveil des animaux, surtout s'ils se trouvent dans des galeries étroites et peu ventilées. Physiologiquement, des réveils intempestifs sont insupportables pour ces hibernants : chaque réveil demande en effet une quantité d'énergie assez importante que l'animal doit puiser dans ses réserves. Si celles-ci sont trop souvent sollicitées au cours de l'hiver, la chauve-souris risque de mourir d'épuisement.

TABLEAU 4 : Perte de poids de quelques chiroptères en hibernation

Espèce	Sexe	Poids in. (P.I.)	Perte abs.	Perte relative en g/j. en % P.I./j.	
<u>Myotis myotis</u>	f.	26,0	1,7	0,043	0,16
<u>Myotis dasycneme</u>	m.	17,2	2,2	0,020	0,11
	m.	18,5	5,4	0,046	0,25
	f.	21,0	2,8	0,051	0,24
<u>Myotis daubentoni</u>	f.	9,5	2,5	0,038	0,40
	f.	8,2	1,1	0,031	0,38
<u>Myotis mystacinus</u> (1)	f. (9)	5,6	0,52	0,008	0,143
	m. (14)	5,8	0,72	0,014	0,229
	- (23)	5,7	0,64	0,011	0,185
<u>Plecotus austriacus</u>	f.	8,7	1,2	0,033	0,38
<u>Barbastella barbastellus</u>	m.	9,0	1,1	0,012	0,13

(1) Les valeurs renseignées pour *M. mystacinus* sont des moyennes calculées pour 9 femelles et 14 mâles. Les différences entre les deux sexes ne sont pas statistiquement significatives (test de student).

En 1948, ANCIAUX de FAVEAUX remarquait déjà l'impact négatif des dérangements sur la population de chiroptères de certaines cavités. Pour BROSSET (1977), il s'agit même du facteur essentiel de disparition des chauves-souris. Ces perturbations sont d'origines diverses et leur effet est difficile à estimer. Tourisme souterrain, spéléisme de masse et baguage en sont les principaux responsables.

3.3.1. Le tourisme souterrain

L'exploitation touristique des grottes implique toujours des travaux qui modifient le microclimat des cavités et notamment la circulation de l'air : percement de nouvelles entrées, ouverture de nouveaux passages, construction d'un sentier praticable par tous pour la visite, installation d'un éclairage. Ces changements peuvent entraîner la désertion de la grotte par les chauves-souris mais si ces aménagements sont réalisés avec prudence et qu'en outre la grotte est fermée au public en hiver, les chauves-souris pourront y bénéficier d'une grande tranquillité pour hiberner.

3.3.2. Spéléisme de masse

Très tôt, les bagueurs de chauves-souris se sont rendus compte que les cavités souterraines artificielles (anciennes carrières, galeries d'extraction ...) étaient plus favorables aux chiroptères que les grottes, milieux de plus en plus fréquentés par les spéléistes, ces sportifs du domaine souterrain (DE BLOCK, 1962; GILSON, 1964; FAIRON, 1977a). D'après JOORIS (1979), ils seraient au moins deux mille à exercer leurs activités aujourd'hui en Belgique. C'est beaucoup puisque notre pays ne compte que 600 grottes et chantoires ! Le comportement de certains d'entre eux est loin d'être exemplaire : ils fument, abandonnent des déchets de toute nature, font du bruit, détruisent parfois ... Le passage de paisibles touristes affecte déjà le microclimat (température, CO₂) de certaines portions des grottes qu'ils visitent (MERENNE-SCHOUMAKER, 1975). Que penser alors de l'influence de ces personnes qui se dépensent physiquement, qui fument et qui s'éclairent avec des lampes à carbure ? HUBART (1973), au terme d'un brillant plaidoyer pour la protection du milieu

souterrain si fragile, déclare qu'on ne peut plus pousser les jeunes à faire de la spéléologie - qui doit être une science et non un sport - comme on les encourage à faire du football ou de la course à pied.

3.3. Le baguage

La pratique du baguage des chauves-souris a permis d'acquérir une somme considérable de renseignements sur ces animaux mais, contrairement à ce que l'on pourrait croire, il n'est pas sans risque pour eux. En 1957 déjà, SLUITER et VAN HEERDT constataient ses effets négatifs au moins sur Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis et M. emarginatus et décidaient d'arrêter complètement le baguage dans les cavités du Zuid Limburg. En 1964, ils constatent une relative stabilisation des effectifs à leur niveau de 1957 et l'attribuent à l'arrêt de leurs activités ainsi qu'à l'abandon de certaines champignonnières. Les grandes espèces telles que Rhinolophus ferrum equinum, Myotis myotis ou Nyctalus noctula ont une dentition très forte et, comme la bague les gêne, ils la mordillent et se blessent parfois cruellement (GILSON, 1964; CRANBROOK et BARRETT, 1965; FAIRON, 1967; BLAB, 1980...) mais chez les petites espèces, les dégâts sont parfois très importants : 70 % des animaux recapturés par STEBBINGS (1965) montraient des blessures dues à la bague. Chez le Vespertilion des marais, SLUITER et al. (1971) ont observé des dommages dus au port de la bague chez 28,5 % des individus repris qui furent bagués dans les nurseries (été) et chez 10,4 % de ceux qui furent marqués en hiver. Ils pensent toutefois que le baguage n'a pas affecté le taux de survie des populations étudiées mais ont néanmoins décidé d'arrêter totalement le baguage. A vrai dire, la mortalité consécutive au baguage est difficile à estimer. FAIRON (1977b) déclare que ce n'est pas à cette technique qu'il faut attribuer l'extinction du Petit Rhinolophe, mais constate que le taux de recapture de cette espèce est deux fois moins élevé que celui des autres espèces. Le Petit Rhinolophe est particulièrement sédentaire; cette valeur serait donc l'indication d'une influence des plus néfastes du baguage sur cette espèce. BELS (1952), qui a bagué plus de 17.000 chauves-souris aux Pays-Bas, a retrouvé moins de 18 % d'entre elles un an après la première capture. DAAN (1980) pense que le taux de mortalité parmi ces animaux bagués par BELS pourrait donc être de l'ordre de 80 % ...! En France, dès que les bagueurs ont été conscients des dommages que leur activité entraînait pour les chauves-souris, ils ont cessé ce travail de leur propre initiative (BROSSET, 1977). En Belgique aussi les activités du centre de baguement ont été ralenties et redirigées.

3.4. Les pesticides

De nombreux auteurs pensent que l'utilisation des pesticides est à l'origine de la diminution catastrophique des populations de chauves-souris (FAIRON, 1972; DOUCET, 1973; GILSON, 1974b; ROER, 1977; JOORIS, 1979; BLAB, 1980...). Le début de cette régression coïncide en effet avec l'introduction massive des toxiques en agriculture; de surcroît, le fait que toutes les espèces soient frappées simultanément et à travers toute l'Europe laisse supposer que le même facteur défavorable agit partout (BLAB, 1980). Ces produits diminuent la quantité de nourriture disponible, sont responsables d'intoxications aiguës et s'accumulent à des doses inquiétantes. SPONSELE et al. (1973) ont constaté une mortalité massive de Pipistrelles dans un grenier d'église où les charpentes avaient été traitées avec un produit à base de lindane.

STEBBINGS (1980) signale des faits semblables pour le Murin et le Vespertilion de Natterer et considère que ces traitements constituent une des causes majeures de la régression des chauves-souris en Europe, au même titre que les dérangements et la perte des abris. JEFFERIES (1972) a analysé des cadavres de chauves-souris et a constaté qu'ils étaient plus contaminés par les organochlorés que n'importe quel oiseau insectivore ou carnivore (1/3 de la dose létale) et que les chiroptères sont plus sensibles au DDT que les autres mammifères (L.D.50 de l'ordre de 50 ppm chez la Pipistrelle). De surcroît, il a montré qu'à mesure de la progression de l'hibernation, les graisses étant mobilisées, le taux de contamination augmentait jusqu'à atteindre au moment du réveil définitif des animaux une valeur voisine de la dose létale. REIDINGER (1976) estime aussi qu'à niveau trophique équivalent, les chauves-souris accumulent nettement plus les organochlorés que les autres mammifères. D'autre part, CLARK et al. (1975) ont mis en évidence la contamination générale des animaux étudiés (*Tadarida brasiliensis*) par le DDT et le dieldrin ainsi que la présence de DDD et d'un PCB (aroclor 1260) chez certains individus. Ils constatent la présence de DDT ou de ses métabolites chez les embryons et la concentration maximale de ces produits chez les jeunes animaux (nouveaux-nés et juvéniles), ce qui prouve le passage transplacentaire des toxiques et leur transmission par le lait maternel. La charge maximale en résidus peut être atteinte à la fin de la période d'allaitement.

Quant aux PCB, CLARK et LAMONT (1976) constatent qu'ils sont responsables chez *Eptesicus fuscus* d'une chute du potentiel reproducteur : il existe en effet une corrélation significative entre la concentration en PCB chez les mères et chez les jeunes et il s'est avéré que les jeunes morts-nés étaient significativement plus contaminés par les PCB que les jeunes viables (2,44 ppm en moyenne contre 0,34 ppm).

Ces résultats suggèrent donc que ces produits organochlorés ont pu provoquer le déclin des populations de chiroptères en Europe. Pour plus de détails sur l'action de ces substances, consulter CLARK, 1981.

3.5. Autres causes

Il existe d'autres causes à la disparition des chauves-souris mais, comparées à celles que nous venons de traiter, elles paraissent relativement mineures, à l'exception peut-être des modifications qui ont affecté nos paysages ruraux : banalisation par arasement des talus, arrachage des haies, extension des monocultures au détriment de la polyculture. Le problème de l'effet de l'évolution des pratiques agricoles sur les populations de chauves-souris est cependant loin d'être éclairci.

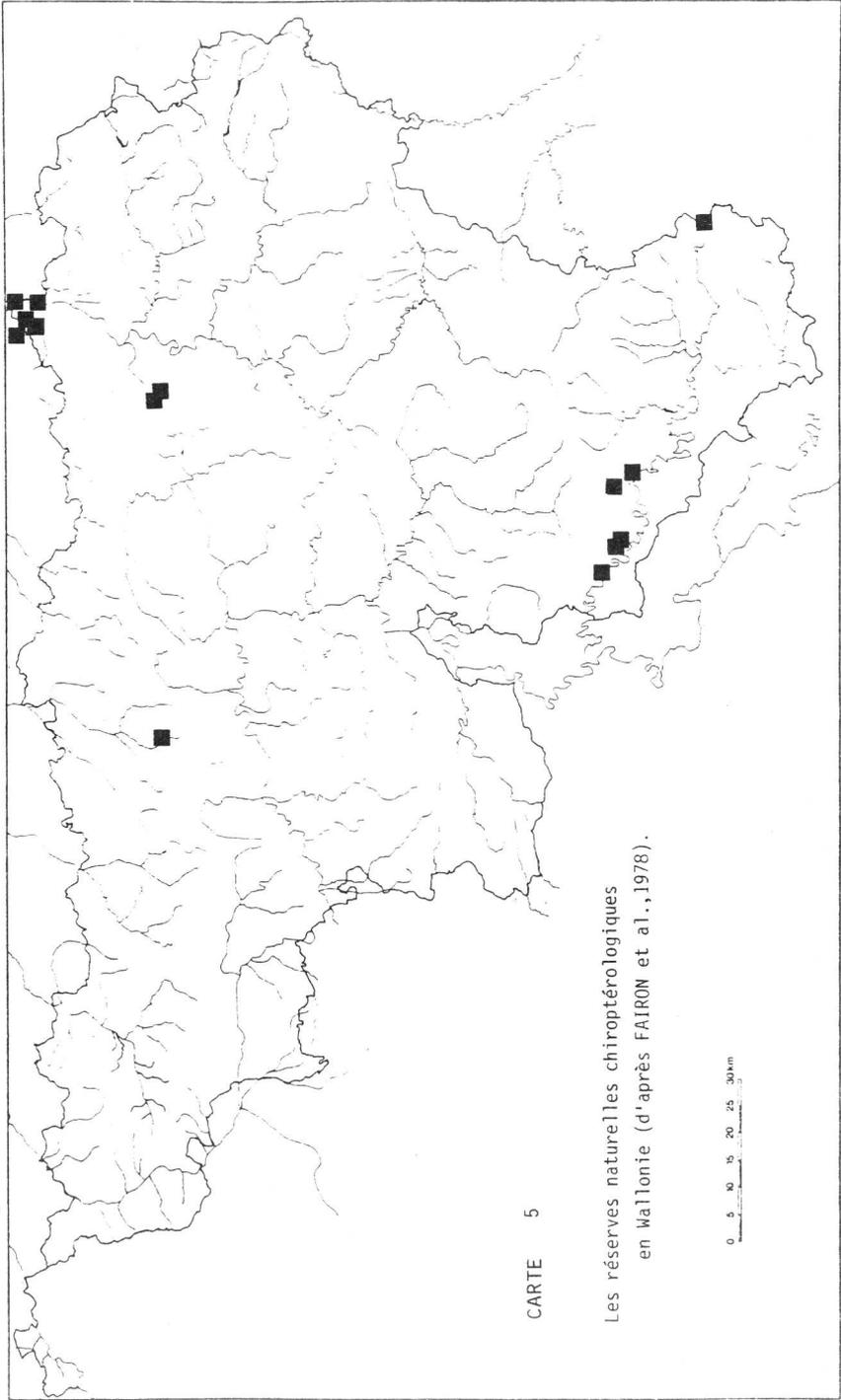
Les eaux de percolation et d'infiltration entraînent avec elles dans le milieu souterrain des détergents, du chlorure de calcium, voire des pesticides (HUBART, 1973). Les conséquences de ces pollutions sur l'équilibre des biocénoses troglaphiles et troglobies restent mal connues. Parfois, ce sont les eaux d'égoût que l'on déverse directement sous terre (GILSON, 1977; PUNT, 1980...) et HUBART (1973) rapporte même des cas de pollution par des hydrocarbures qui furent sciemment déversés dans une chantoire ou dans des grottes. La pollution des eaux de surface affecte probablement les espèces qui se nourrissent d'animaux aquatiques ou dont les larves se développent dans l'eau (alevins, cladocères, ostracodes, trichoptères, éphéméroptères, culicidés, simuliidés). C'est notamment le cas des Vespertillons à moustaches, de Daubenton et des marais (NYHOLM, 1965; BROSSET et DELAMARE, 1966; BLAB, 1980).

MANVILLE (1963) signale enfin des cas de mortalité accidentelle de chauves-souris dus à des collisions avec des phares, des radars, des tours radio et des voitures. A ce sujet, SAINT-GIRONS (1981) signale qu'en 6 mois et sur 2 km de route en Bretagne, elle n'a pas trouvé moins de 9 cadavres de pipistrelles (4 Pipistrellus kühli et 5 P. pipistrellus). Depuis quelques décennies, les printemps sont devenus plus froids et plus humides et les étés moins chauds. Ces mauvaises conditions climatiques contrarient sans doute l'alimentation et la reproduction des chauves-souris. La mortalité juvénile des Murins, p. ex., peut doubler ou tripler lorsque la température estivale nocturne tombe sous 10-12°C : pour se réfugier dans des gîtes plus abrités, les mères abandonnent leurs petits dont une grande partie crèvera alors de faim et de froid (ROER, 1973).

4. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION ET LA SAUVEGARDE DES CHIROPTERES

De nombreuses mesures doivent être envisagées rapidement si nous voulons pouvoir espérer améliorer un tant soit peu une situation presque désespérée.

1. La protection légale de ces animaux est à décider d'urgence. Avec la Norvège, la Grande Bretagne, l'Espagne, la Roumanie, la Grèce et l'Albanie, la Wallonie est le seul pays où les chauves-souris ne bénéficient encore d'aucune mesure de protection au niveau légal. En Hongrie, elles sont protégées depuis 1901 (LINA, 1980) et l'idée de leur protection a déjà été lancée par LEISLER au début du XIX^e s. (KIRK, 1971).
2. Les grottes, carrières souterraines et autres galeries ainsi que les ruines (glacières, caves p. ex.) devraient être répertoriées et examinées sous l'angle chiroptérologique. Les sites les plus intéressants devront bénéficier de mesures de protection adéquates et être surveillés étroitement de manière à éviter les déprédations. Des réalisations de ce genre ont déjà vu le jour en Belgique sous l'égide de l'Institut royal des Sciences naturelles et de l'association "Les Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique asbl." Les premières réserves chiroptérologiques ont été constituées à Rochehaut en 1973 (FAIRON et al., 1978). Cette initiative a été suivie, notamment dans le Limbourg (Zichen-Zussen-Bolder : voir GILSON, 1975) et en Flandre orientale, où d'anciennes glacières et de vieux forts se sont avérés de très intéressants gîtes d'hibernation (JOOORIS, 1976; JOORIS et CLINKSPOOR, 1977). Actuellement, 25 sites dont 14 en Wallonie bénéficient d'une protection quasi intégrale mais deux seulement se trouvent dans la région calcaire, ce qui est nettement insuffisant (voir carte 5, d'après FAIRON et al., 1978). Certaines cavités devront certainement être interdites au public et fermées au moyen de grilles spéciales conçues pour permettre le passage des chauves-souris sans altérer le microclimat à l'intérieur (voir ROER, 1971a).
3. Le placement en forêt de nichoirs spécialement conçus pour les chauves-souris (voir modèles dans ROER, 1971a; BLAB, 1980) est à prévoir assez rapidement pour pallier le manque de cavités naturelles.
4. SLUITER et al. (1971) recommandent une limitation drastique du baguage, surtout dans les maternités où les dérangements sont particulièrement dommageables (COURTOIS et COURTOIS, 1966; FELTEN, 1971 ...):



il ne devrait être pratiqué qu'une fois les jeunes capables de voler. DAAN (1980) réclame son arrêt total tant qu'un moyen de reconnaissance individuelle n'interférant pas avec la survie des animaux n'est pas trouvé et appliqué. Nous pensons également que le baguage doit être arrêté sans tarder en Belgique et qu'il ne devrait plus être autorisé qu'avec un permis spécial délivré dans le cadre de recherches scientifiques précises. Le bien fondé et les méthodes devraient en être appréciés par une commission mixte paritairement composée de représentants des associations de conservation de la nature et de spécialistes de l'écoéthologie des Vertébrés. Les simples tournées de surveillance ne nécessitent en effet pas l'utilisation de bagues et peuvent même se faire sans manipuler les animaux.

5. Il devrait être interdit de déverser des immondices dans les sites karstiques, qu'ils soient naturels ou pas, souterrains ou à ciel ouvert.
6. En ce qui concerne la spéléologie, nous pensons comme HUBART (1973) qu'elle ne doit plus dépendre de l'ADEPS et ne plus être considérée par les pouvoirs publics comme n'importe quel sport, mais bien comme une science authentique. Les activités des clubs de spéléisme doivent être repensées, réorientées vers la protection du milieu souterrain et non vers sa "conquête" en vue de l'exploit sportif.

Nous proposons aussi des mesures à long terme, non parce que leur entrée en vigueur peut attendre : nous entendons par là qu'elles ne seront pas suivies d'effets aussi rapidement que les premières.

7. L'utilisation des biocides en agriculture doit être progressivement freinée et la reconversion des exploitations agricoles vers la culture et l'élevage "écologiques" programmée sans tarder. Dans l'immédiat, il devrait être défendu aux administrations et organismes parasitaires de faire usage de ces produits, notamment des dés herbants chimiques le long des voiries, des lignes de chemin de fer ou pour le débroussaillage des lisières. Il est impensable que continuent pareilles pratiques alors que l'on connaît la toxicité de ces substances pour les animaux et que d'autres solutions existent (voir p. ex. ANONYME, 1979).
8. En matière forestière, il est impératif de conserver les vieux arbres creux, où qu'ils se trouvent, de maintenir les massifs feuillus âgés et de réorienter la gestion vers la pratique de révolutions à longue période (augmentation de la durée de rotation des parcelles entre deux coupes successives).
9. Nous devons consentir à un gros effort éducatif : les chauves-souris sont des animaux très mal connus du public et souffrent beaucoup de cette ignorance. Des informations devraient être diffusées sur leur écologie, leur biologie et sur les menaces qui pèsent sur elles de façon à sensibiliser les gens à leur disparition. Des astuces très simples destinées à leur ménager des abris dans des constructions neuves ou en restauration devraient être largement vulgarisées (voir BLAB, 1980). Les précautions à prendre pour éviter des mortalités massives lors de l'entretien des bois de charpente devraient être connues de chacun, de même que les moyens non destructifs permettant aux gens de débarrasser leur logis des chauves-souris qui les incommode (voir GREENHALL, 1981). Les personnes à conscientiser en tout premier lieu sont les enfants des écoles et les membres des clubs de spéléisme.

10. Les habituels moyens utilisés pour se débarrasser des ordures ménagères devraient être abandonnés au profit du compostage et du recyclage des matières premières (papier, métaux ...). Intéressantes sur le plan macroéconomique, ces solutions ont aussi l'immense avantage d'épargner les sites naturels d'une sinistre dégradation.

BIBLIOGRAPHIE

- ANCIAX de FAVEAUX, D F., 1948
Le sommeil hivernal de nos Cheiroptères d'après des observations locales.
Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. 24 (25) : 26 pp.
- ANONYME, 1979
La mort des abeilles : un signal d'alarme. Les herbicides, une menace pour l'apiculture et le monde vivant.
Ed. Infor Vie saine, Nature et Progrès, Les Amis de la Terre, AVES. Champion, 198 pp.
- BELS, L., 1952
Fifteen years of bat banding in the Netherlands.
Publ. natuurh. Gen. Limburg, reeks V : 3-99.
- BEZEM, J.J., J.W. SLUITER et P.F. VAN HEERDT, 1960
Population statistics of five species of the bat genus Myotis and one of the genus Rhinolophus, hibernating in the caves of S. Limburg.
Arch. néerl. Zool., 13 : 511-539.
- BEZEM, J.J., J.W. SLUITER et P.F. VAN HEERDT, 1964
Some characteristics of the hibernating locations of various species of bats in South Limburg. I et II.
Proc. koninkl. ned. Akad. Wet. (C), 67 : 325-350.
- BLAB, J., 1980
Grundlagen für ein Fledermaushilfsprogramm. Themen der Zeit, nr 5.
Kilda Verlag, Greven, 44 pp.
- BLONDEL, J., 1975
Stratégies démographiques et développement de l'écosystème.
In Problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes-Fagnes et de la Haute-Ardenne. Ed. J.C. RUWET, Univ. Liège : 71-99.
- BRAAKSMA, S. et G.H. GLAS, 1974
Gegevens over de achteruitgang van grootoorvleermuizen (genus Plecotus) op zomerverblijfplaatsen in Nederland.
Lutra, 16 : 24-33.
- BROSSET, A., 1977
Rapport confidentiel sur l'évolution des populations de Chauvesouris en France. Recommandations en vue de leur protection. 41 pp. (non publié).
- BROSSET, A. et B. CAUBERE, 1959
Contribution à l'étude des Chiroptères de l'ouest de la France et du bassin parisien.
Mammalia, 23 : 180-238.
- BROSSET, A. et C. DELAMARE-DE BOUTTEVILLE, 1966
Le régime alimentaire du Vespertilion de Daubenton, Myotis daubentoni.
Mammalia, 30 : 247-251.

- CLARK, D.R., 1981
Bats and environmental contaminants : A review.
U.S. Fish Wildl. Serv., Spec. Sci. Rep. - Wildl. 235, 27 pp.
- CLARK, D.R. et T.G. LAMONT, 1976
Organochlorine residues and reproduction in the big brown bat.
J. Wildl. Manag., 40 (2) : 249-254.
- CLARK, D R., C.O. MARTIN et D.M. SWINEFORD, 1975
Organochlorine insecticide residues in the free tailed bat (Tadarida brasiliensis) at Brackencave, Texas.
J. Mammalogy, 56 (2) : 429-443.
- COURTOIS, H. et J. COURTOIS, 1966
Une colonie reproductrice de Sérotines.
Rassegna speleol. ital., 18 (3-4) : 1-16.
- CRANBROOK, the Earl of et BARRET, H.G., 1965
Observations on Noctule bats (Nyctalus noctula) captured while feeding.
Proc. zool. Soc., London, 144 : 1-24.
- DAAN, S., 1980
Long term changes in bat populations in the Netherlands. A Summary.
Lutra, 22 (1-3) : 95-105.
- DAAN, S. et H.J. WICHERS, 1968
Habitat selection of bats hibernating in a limestone cave.
Z. f. Säugetierkde., 33 : 262-287.
- DE BLOCK, G., 1959
Sur une maternité de Serotines, Eptesicus serotinus près de Wavre (Brabant).
Mammalia, 23 : 374-377.
- DE BLOCK, G., 1962
Notes sur les Cheiroptères des carrières souterraines de Lives sur Meuse.
Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg., 38, 42 : 16 pp.
- DE BLOCK, G., 1970
Recherches estivales de Chiroptères (2è campagne).
Naturalistes belges, 51 (1) : 39-42.
- DE BLOCK, G., 1974
Sur la longévité de quelques Chiroptères d'Europe occidentale.
Naturalistes belges, 55 (8-9) : 355-357.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome II. Mammifères.
Ajamar, Bruxelles, 192 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- DE WILDE, J. et P.J. VAN NIEUWENHOVEN, 1954
Waarnemingen betreffende de winterslaap van vleermuizen.
Publ. Natuurh. Gen. Limburg, reeks VII : 51-83.
- DOUCET, J., 1973
Des auxiliaires à protéger : les Chauves-Souris.
L'Homme et la Nature, 9 : 2-4.
- EGSBAEK, W., K.KIRK et H. ROER, 1971
Beringungsergebnisse an der Wasserfledermaus (Myotis daubentoni) und Teichfledermaus (Myotis dasycneme) in Jütland.
Decheniana, Beih. 18 : 51-55.

- FAIRON, J., 1967
Vingt-cinq années de baguage des Chiroptères en Belgique.
Bull. Inst. r. Sc. nat. Belg. 43, 28 : 37 pp.
- FAIRON, J., 1970
Dispersion estivale des Chiroptères en Belgique.
Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg. 46 (26) : 17 pp.
- FAIRON, J., 1972
Spéléologie et protection des Chauves-Souris.
Bull. Rés. nat. ornith. Belg., 19 : 24-26.
- FAIRON, J., 1977a
Sur l'importance des anciennes ardoisières de l'Ardenne comme gîte d'hiver pour les chauves-souris.
Bull. Centre Bag. Rech. Chiropt. Belg. 4 : 12-14.
- FAIRON, J., 1977b
Le Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros) (BECHSTEIN, 1800),
Chiroptère en voie de disparition ?
Naturalistes belges, 58 (8-9) : 212-225.
- FAIRON, J.; R. GILSON; R. JOORIS et M. LEBRUN, 1978
Les réserves cheiroptérologiques en Belgique.
Bull. Centre Bag. Rech. chiropt. Belg. 5 : 13-51.
- FAIRON, J., R. GILSON, R. JOORIS, T. FABER et C. MEISCH, 1982
Cartographie provisoire de la faune Chiropterologique belge-luxembourgeoise.
Bull. Centre Bag. Rech. Chiropt. Belg., n° 7 (à paraître).
- FELTEN, H., 1971
Fledermaus-Beringung im weiteren Rhein-Main-Gebiet 1959/60-1969/70.
Decheniana, Beihefte 18 : 83-93.
- FRECHKOP, S., 1943
Sur la présence en Belgique de Rhinolophus euryale avec remarques
sur la feuille nasale des Rhinolophidés.
Bull. Mus. r. Sc. nat. Belg., 19 (37), 8 p.
- FRECHKOP, S., 1955
Compte-rendu du baguage des Chiroptères en Belgique.
Publ. Inst. roy. Sc. nat. Belg. 20 pp. 5 tabl.
- GAISLER, J., 1970
Remarks on the thermopreferendum of palearctic bats in their natural
habitats.
Bijdr. Dierk., 40 : 33-35.
- GAISLER, J., 1971
Zur Ökologie von Myotis emarginatus in Mitteleuropa.
Decheniana. Beihefte 18 : 71-82.
- GILSON, R., 1964
Vingt-cinq années d'étude des Cheiroptères en Belgique.
Bull. Cherch. Wall., 19 : 148-155.
- GILSON, R., 1970
Les Cheiroptères des carrières souterraines de Castert.
Bull. Cherch. Wallonie, 21 : 165-187.
- GILSON, R., 1974a
Relations entre les conditions climatiques du milieu souterrain et
l'écologie de Myotis mystacinus KUHL.
Bull. Cherch. Wall. 23 : 265-280.

- GILSON, R., 1974b
 Quelques aspects de l'écologie des Cheiroptères de Belgique et causes principales de leur déclin.
 Bull. Rés. ornith. Belg., 21 : 17-21.
- GILSON, R., 1974c
 La réserve souterraine de Zussen.
 Bull. Rés. nat. ornith. Belg., 21 : 51-54.
- GILSON, R., 1975
 Les premières réserves naturelles pour Chiroptères en Belgique.
 Lutra, 17 (1-3) : 64-66.
- GILSON, R., 1977
 Trois années d'observations dans la réserve souterraine de Zussen.
 Bull. Rés. nat. ornith. Belg., 25 : 49-53.
- GILSON, R., 1978
 Notes sur le thermopreferendum et l'emplacement préférentiel du Vespertilion des marais (Myotis dasycneme) pendant l'hibernation.
 Bull. Centre Bag. Rech. chiropt. Belg. 5 : 74-95.
- GILSON, R., 1978b
 Les Chauves-souris vont-elles bientôt disparaître de Belgique ?
 Cave Nos, 33 : 3-10.
- GILSON, R., 1980
 Observations sur les Chiroptères de la grande carrière de Romont à Eben Emael.
 Bull. Centre Bag. Rech. chiropt. Belg. 6 : 25-31.
- GLAS, G.H., 1975
 Over het voorkomen van grootoorvleermuizen (Plecotus GEOFFROY, 1818) en dwergvleermuizen (Pipistrellus KAUP, 1829) in oostelijk zeeuwisch Vlaanderen.
 Lutra, 17 (1-3) : 16-21.
- GLAS, G.H., 1978
 Een zomerkolonie van de laatvlieger, Eptesicus serotinus (SCHREBER, 1774).
 Lutra, 20 (1-3) : 33-34.
- GLAS, G.H. et S. BRAAKSMA, 1980
 Aantalontwikkelingen in zomerverblijfplaatsen van vleermuizen in kerken.
 Lutra, 22 (1-3) : 84-95.
- GREENHALL, A.M., 1981
 House bat management.
 U.S. Dept. of the Interior, Fish and Wildlife Service.
 Resource publication n° 143, 33 p.
- HAENSEL, J., 1973
 Über die Saison-wanderung der Wasserfledermäuse, Myotis daubentoni ausgehend vom Massenwinterquartier Rüdersdorf.
 Zool. Abh., 32 (15) : 249-254.
- HUBART, J.M., 1973
 Urgence d'une protection des cavernes et biotopes souterrains en Belgique.
 Naturalistes belges 54 (4) : 141-154.
- HUBART, J.M., 1975
 Trois grottes remarquables en péril.
 Naturalistes belges, 56 (3) : 83-89.

- JEFFERIES, D.J., 1972
Organochlorine insecticide residues in British bats and their significance.
J. Zool., London, 166 : 245-263.
- JOORIS, R., 1976
Chauves-souris et glacières.
Bull. Rés. nat. ornith. Belg., 24 : 22-25.
- JOORIS, R., 1979
Biologie en Ecologie van de Europese Chiroptera.
Het Wieltje, 10 (3) : 125-154.
- JOORIS, R., 1980
Verdere gegevens over de verspreiding van Plecotus austriacus (FISCHER, 1829) (MAMM. CHIROPT.) in laag-België met enkele beschouwingen over biometrische criteria bij de twee Plecotus-species.
Lutra, 23 (1-3) : 3-11.
- JOORIS, R. et R. CLINCKSPOOR, 1977
De belangrijkheid van het beheer van enkele forten als vleermuizen-reservaat.
Bull. Centre Bag. Rech. Chiropt. Belg., 4 : 23-25.
- KIRK, G., 1971
Gesetzlicher Fledermausschutz in Europa.
Decheniana, Beih. 18 : 45-50.
- KUIPERS, D. et S. DAAN, 1970
Internal migration of hibernating bats : response to seasonal variation in cave microclimate.
Bijdr. Dierk., 40 (1) : 51-55.
- LAUFENS, G., 1973
Beiträge zur Biologie der Fransenfledermäuse (Myotis nattereri KUHL, 1818).
Z. f. Säugetierkde., 38(1) : 1-14.
- LEBRUN, M., 1970
Dix-sept années d'observations sur les Chiroptères en Brabant.
Natura mosana, 23 (3-4) : 60-69.
- LINA, P.H.C., 1980
De wettelijke bescherming van vleermuizen in Europa.
Lutra, 22 (1-3) : 5-7.
- MANVILLE, R.H., 1963
Accidental mortality in bats.
Mammalia, 27 : 361-366.
- MASON, C.F., R.E. STEBBINGS et G.P. WINN, 1972
Noctules (Nyctalus noctula) and Starlings (Sturnus vulgaris) competing for roosting holes.
J. Zool., London, 166 : 467.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B., 1975
Aspects de l'influence des touristes sur les microclimats de la grotte de Remouchamps.
Ann. Spél. 30 (2) : 273-285.
- MEYER, E., 1971
Ökologische Beobachtungen in einem Fledermauswinterquartier der Eifel.
Decheniana, Beih. 18 : 115-120.

- NERINCX, E., 1943
Observations récentes sur les Chiroptères des grottes.
Ann. Soc. roy. zool. Belg. 74 : 62-69.
- NERINCX, E., 1944
Notes sur l'éthologie et l'écologie des Chéiroptères de Belgique.
Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., 20 (19) : 24 p.
- NYHOLM, E.S., 1965
Zur Ökologie von Myotis mystacinus (LEISL.) und Myotis daubentoni (Leisl.) (Chiroptera).
Ann. Zool. Fenn., 2 : 77 - 123.
- O.R.I., 1980
Inventaire de la pollution en Wallonie. Rapport de l'année 1980.
Louvain la Neuve, 10 pp., 5 annexes.
- OSIECK, E.R. et M.J. VERDONK, 1980
De Vleermuizenstand in de Barakkengroeve.
Lutra, 22 (1-3) : 45-54.
- PIANKA, E.R., 1970
On r- and K- selection.
American Naturalist, 104 : 592-597.
- PINON, R., 1950
La Chauve-Souris dans le folklore wallon.
Rev. verviét. Hist. nat., 7 (11-12) : 103-108.
- PINON, R., 1951
La Chauve-Souris dans le folklore wallon.
Rev. verviét. Hist. nat., 8 (1-2) : 14-22.
- PUNT, A., 1980
Twintig jaar vleermuizenobservaties in de Sibbergroeve.
Lutra, 22 (1-3) : 34-44.
- PUNT, A. et S. PARMA, 1964
On the hibernation of bats in a marl cave.
Publ. Natuurh. Gen. Limb., reeks XIII : 45-59.
- REIDINGER, R.F., 1976
Organochlorine residues in adults of six southwestern bat species.
J. Wildl. Manag., 40 (4) : 677-680.
- ROER, H., 1971a
Gittertore und Nistkästen als wichtige Hilfsmittel zur Erhaltung der in ihrem Bestand bedrohten europäischen Fledermäuse.
Decheniana, Beih. 18 : 109-113.
- ROER, H., 1971b
Weitere Ergebnisse und Aufgaben der Fledermaus beringung in Europa.
Decheniana. Beihefte 18 : 121-144.
- ROER, H., 1972
Zur Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase (Chiroptera, Mamm.) im westlichen Mitteleuropa.
Bonn. zool. Beitr., 23 : 325-337.
- ROER, H., 1973
Über die Ursachen hoher Jugendmortalität beim Mausohr, Myotis myotis (Chiroptera, Mamm.).
Bonn. zool. Beitr., 24 : 332-341.
- ROER, H., 1977
Zur Populationsentwicklung der Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) in der Bundesrepublik Deutschland unter besonderen Berücksichtigung der Situation im Rheinland.
Z. f. Säugetierkde., 42 (5) : 265-278.

- SAINT GIRONS, M.C., 1981
Notes sur les Mammifères de France. XV. Les pipistrelles et la circulation routière.
Mammalia, 45(1) : 131.
- SLUITER, J.W. et P.F. VAN HEERDT, 1957
Distribution and decline of bat populations in S. Limburg from 1942 till 1957. Natuurh. Maandbl., 46 (11-12) : 134-143.
- SLUITER, J.W. et P.F. VAN HEERDT, 1964
Distribution and abundance of bats in South Limburg from 1958 till 1962.
Natuurh. Maandbl., 53 (11-12) 164-173.
- SLUITER, J.W. et VAN HEERDT, P.F., 1966
Seasonal habits of the Noctule bat (Nyctalus noctula).
Arch. néerl. Zool., 16 (4) : 423-439.
- SLUITER, J.W., P.F. VAN HEERDT et J.J. BEZEM, 1956
Population statistics of the bat Myotis mystacinus based on the marking-recapture method.
Arch. néerl. Zool., 12 (1) : 63-88.
- SLUITER, J.W., P.F. VAN HEERDT et A.M. VOUTE, 1971
Contribution to the population biology of the pond bat, Myotis dasycneme (BOÏE, 1825).
Decheniana, Beihefte 18 : 1-44.
- SPONSELEE, G.M.P., G.H. GLAS et G.J. WIERSEMA, 1973
Enige gegevens over vleermuizen-sterfte bij bespuiting van kerkzolders.
Lutra, 15 : 1-5.
- STEBBINGS, R.E., 1965
Observations during sixteen years on winter roosts of bats in West Suffolk.
Proc. zool. Soc., London, 144 : 137-143.
- STEBBINGS, R.E., 1966
Bats associated with a Plecotus colony.
J. Zool., London , 150 : 492-493.
- STEBBINGS, R.E., 1968
Measurements, composition and behaviour of a large colony of the bat Pipistrellus pipistrellus.
J. Zool., London, 156 : 15-33.
- STEBBINGS, R.E., 1980
A draft community list of threatened species of wild flora and vertebrate fauna. Part VI : Bats.
Nature Conservancy Council London, Vol. 2 : 126-191.
- VAN DEN HOORN, J.M., 1980
De Vleermuizenstand in de Koelebosgroeve.
Lutra, 22 (1-3) : 54-56.
- VAN NIEUWENHOVEN, P.J., 1956
Ecological observations in a hibernation-quarter of cave-dwelling bats in South-Limburg.
Publ. Natuurh. Gen. Limburg, reeks IX : 1-55.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1980
De Vleermuizengroeven van Zuid Limburg.
Lutra, 22 (1-3) : 7-18.
- VOOTE, A.M., 1977
Gebouwbewonende rosse vleermuizen, Nyctalus noctula SCHREBER, 1774.
Lutra, 19 : 13-17.



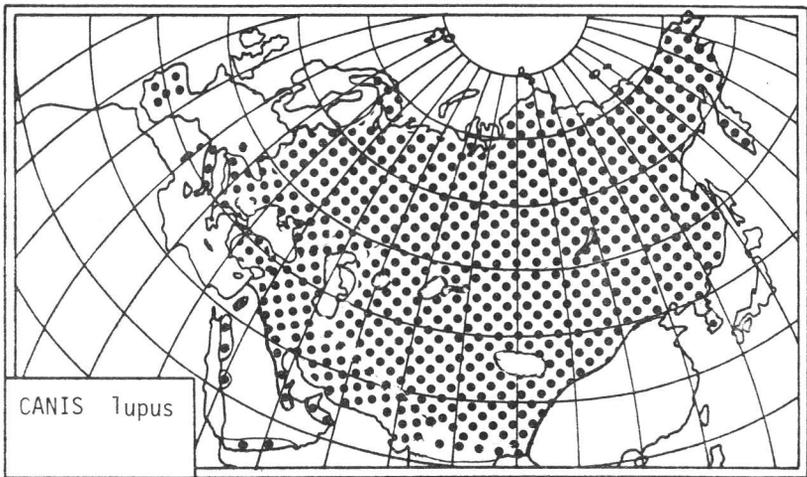
Rhinolophe en vol

LE LOUP, *Canis lupus*, L. 1758

W. : Leu
N. : Wolf
All. : Wolf
Angl. : Timber Wolf, gray Wolf

1. REPARTITION MONDIALE

La carte 6 présente la distribution actuelle du Loup dans la région paléarctique. Elle est tirée de CORBET (1970) et a été modifiée d'après STAINS (1975) et SMIT et VAN WIJNGAARDEN (1976).



Dans la région néarctique, on rencontre le Loup en Alaska, au Canada et sur la côte ouest du Groenland. Aux Etats-Unis, on ne le trouve plus que dans le nord du Minnesota, au Michigan, au Wisconsin, dans l'ouest du Montana et dans les régions adjacentes du Wyoming et de l'Idaho. Au nord et au centre du Mexique, les populations de Loups sont extrêmement restreintes (STAINS, 1975; SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976).

Jadis, le Loup occupait toute l'Europe, y compris la Grande Bretagne et l'Irlande d'où il a complètement disparu au cours du 18^e s. (CORBET et SOUTHERN, 1964). On le trouvait aussi dans toute l'Arabie, en Inde jusqu'à la latitude de Goa et en Chine jusqu'au Fleuve Bleu.

Le Japon et l'île Sakhaline faisaient également partie de son aire de répartition de même que toute l'Amérique du nord, à l'exception toutefois de la Californie. Au Mexique, il s'avancéait jusqu'au sud du Tropique du Cancer (d'après HEPTNER et NAUMOV, 1974).

2. REPARTITION EN WALLONIE

Il est probable que le Loup se trouvait jadis dans toute la Wallonie. De SELYS-LONGCHAMPS (1842) écrit que le Loup est sédentaire dans les forêts des Ardennes et de l'Hertogenwald et qu'on trouve quelquefois des individus égarés en Campine, dans le Brabant et jusque dans les plaines de Hesbaye. DEBY (1848) le signale en nombre assez considérable en Belgique notamment dans toutes les Ardennes et dans l'Hertogenwald entre Verviers et la frontière prussienne. Il écrit de plus qu'il abondait anciennement dans la forêt de Soignes et que la rue Fossé aux Loups (Bruxelles) doit son nom à la présence d'une source où les Loups venaient se désaltérer.

La toponymie est également un témoin de l'ancienne répartition du Loup dans notre région. Cet animal qui a tant frappé les esprits, qui a inspiré tant d'histoires et de contes a aussi laissé son nom un peu partout : combien de lieux-dits ne témoignent-ils pas de la présence passée de ce prédateur ? Afin de nous fixer les idées à ce sujet, nous avons systématiquement recherché les toponymes relatifs au Loup dans quatre régions. Deux d'entre elles (Hautes-Fagnes et Sud-Luxembourg) sont très boisées, les deux autres sont situées le long de l'axe industriel Haine-Sambre. Les résultats de cette petite enquête, basée sur le seul dépouillement des cartes de l'I.G.N., sont consignés dans le tableau 1. On peut constater que même dans les régions urbanisées ou industrielles, le souvenir du Loup reste bien vivace au travers de tous ces noms et si nous étendions notre recensement, nous ne serions pas surpris de trouver semblables toponymes dans tout le pays.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

Le Loup a disparu de notre pays depuis la fin du 19^e s. Un des derniers aurait laissé ses traces vers 1899 à Bleid (tableau 6). Retracer l'évolution des populations de Loups en Wallonie n'est pas chose aisée.

TROUKENS (1977) situe la disparition du Loup en Flandres au cours du 18^e s. Il est vraisemblable qu'à cette époque, il ait également disparu des parties les moins boisées et les plus peuplées de Wallonie (nord du sillon Sambre et Meuse). En 1842, de SELYS-LONGCHAMPS (op. cit) ne signale d'ailleurs en-dehors de l'Ardenne que des individus égarés. Si l'on s'en réfère aux recherches historiques de SERET (1974), le Loup serait resté régulier en Lorraine jusqu'en 1820 et en Ardenne au moins jusqu'en 1835-36.

4. CAUSES DE DISPARITION

Le Loup et l'Homme s'excluent quasiment : l'un élève du bétail, l'autre s'en nourrit, ne fut-ce qu'occasionnellement. En outre, de nombreuses légendes ont circulé sur le Loup et encore de nos jours, on terrrise les enfants avec le Grand Méchant Loup ... Il ne fait aucun doute

Tableau 5 : Le Loup dans la toponymie

A. Région des Hautes-Fagnes (cartes IGN 35, 43, 50 et 50A)

Amel	Wolfsbusch
Büllingen	Wolfsberg Wolfsseifen (ruisseau)
Elsenborn	Wolfsvenn
Francorchamps	Ruisseau de la fosse du Loup
Hergenrath	Wolfsberge Wolfsheide
La Calamine	Wolfskaul
Limbourg	La Louveterie
Membach	Allée de la haie du Loup Route du trou du Loup Wolfplatz
Robertville	Buisson du Loup
Rocherath	Wolferst (?)

B. Sud-Luxembourg (cartes IGN 66, 67, 68, 69, 70 et 71)

Autelbas	Wolberg (?)
Hachy	Wolfskaul
Sugny	Coupe aux Loups
Toernich	Ferme des Loups

C. Namurois (carte IGN 47)

Daussoulx	Trou des Loups
Falisolle	Bois du Loup
Ligny	Bois du Loup
Marche les Dames	Haie du Loup
Namur	La Gueule du Loup
Pont de Loup	

D. Région de Mons (cartes IGN 44, 45 et 51)

Blaton	Queue du Loup
Grosage	Place aux Loups
Neufmaison	Couture du buisson le Loup

Tableau 6 : Les derniers Loups tués en Belgique

				Chasseur	Source d'information
1839	Mont sur Marchienne		25.02	D. Rossignol	THIBAUT-DEHOUX, 19
1844	Saint Hubert		1 femelle	?	Coll. I.R.Sc.N.B.
?	Ochain		1 mâle, 1 fem.	?	"
1845	Custinne		1 femelle	Léopold I	Monument : la Tombe du Loup
1847	Ardennes		1 ex.	Bon Ch. de Blanckart	Coll. I.R.Sc.N.B.
1858	Chiny	08.12	1 ex.	Léopold I	Musée Lavaux Ste Anne
	Saint Hubert	12.12	1 ex.	"	"
	Houyet (Ardenne)	décembre	1 ex.	Bon E. de Coppin de Beauchêne	"
1859/60	Gedinne		2 ex.	"	"
1863/64	"		2 ex.	"	"
1864/65	"		1 ex.	"	"
1865	Meix devant Virton		1 ex.	Bon A. de Bonhomme	"
1866	Habay la Neuve		2 femelles	Mr de Bellefroid d'Audoumont	"
1867	Ciergnon		1 femelle	?	"
1870	Stavelot		1 ex.	Mr Grégoire de Massange	"
1886	Muno (Ameirois)		2 mâles	Comte de Flandres	Coll. I.R.Sc.N.B.
1887	Bleid (bois de Guéville)		1 ex.	Bon Jos. de Gerlache	Musée gaumais
1897	Région d'Erezée		1 ex.	?	de CROMBRUGGHE, 1975
1899 ?	Bleid		traces	Bon Jos. de Gerlache	SERET, 1974

que cette terreur (injustifiée d'ailleurs) a été l'un des principaux mobiles qui ont poussé les gens à faire au Loup une guerre sans merci. Des primes furent accordées aux "courageux chasseurs", des battues organisées et finalement on eut recours à la strychnine ... Les personnes qui connaissent bien le Loup savent pourtant qu'il ne constitue jamais une réelle menace pour l'être humain sauf si d'aventure l'animal est enragé (PULLIAINEN, 1975; STEPHENSON et AHGOOK, 1975). Sans doute, le Loup se nourrit-il de nombreux petits rongeurs, de charognes, de fruits et de grenouilles (HAINARD, 1961 et in litt.) mais il n'en dédaigne pas moins les proies un peu plus grosses (Chevreuil, p. ex.). Or, en Ardenne, la libéralisation de la chasse a entraîné une réduction drastique des effectifs d'ongulés sauvages. Le privilège régalien du droit de chasse ayant été aboli par la Révolution française, il s'ensuivit qu'au milieu du 19^e s., il n'existait plus en Belgique que quelques Cerfs (région de Saint-Hubert) et que les effectifs de Chevreuil et de Sanglier ne dépassaient pas le millier (de CROMBRUGGHE, 1975; GOFFIN, 1980). Il est probable que la raréfaction de cette ressource alimentaire ait eu pour conséquence de hâter la disparition du Loup de nos contrées.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

Même si le retour du Loup dans certains de nos massifs forestiers s'avérait possible, voire souhaitable à certains points de vue, nous découragerions toute initiative dans ce sens. Cet animal est accablé d'une telle charge d'irrationalité qu'une tentative de réintroduction serait certainement vouée à un échec total : en 1975, huit Loups ont été relâchés dans le Bayerischer Wald (R.F.A.), région beaucoup moins peuplée et beaucoup moins fréquentée que l'Ardenne, mais la presse s'est débrouillée pour effrayer les gens et les Loups ont été abattus peu après (SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976).

Toutefois, afin d'aider les pays qui ont accepté de protéger leurs derniers Loups et d'éviter l'encouragement à la destruction de cet animal dans les autres contrées où il se maintient parfois péniblement, la Belgique pourrait interdire l'importation de dépouilles et la publicité pour des "voyages de chasse" à l'étranger.

Le Loup figure d'ailleurs à l'annexe 2 de la convention de Washington (CITES) à l'exception des populations du Bhoutan, de l'Inde, du Népal et du Pakistan qui sont reprises à l'annexe 1. En outre, la convention de Berne prévoit pour cette espèce une protection intégrale en Europe (le Loup figure à l'annexe 2 de cette convention) impliquant notamment la prohibition du commerce des dépouilles ou des produits obtenus à partir de l'animal.

BIBLIOGRAPHIE

- CORBET, G.B., 1978
The mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
Ed. British Museum, London. 314 pp.
- CORBET, G.B. et SOUTHERN, H.N., 1964
The handbook of british mammals.
Blackwell scientific publ., London, 520 pp.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome I. Mammifères.
Ed. Ajamar, Bruxelles, 198 pp.

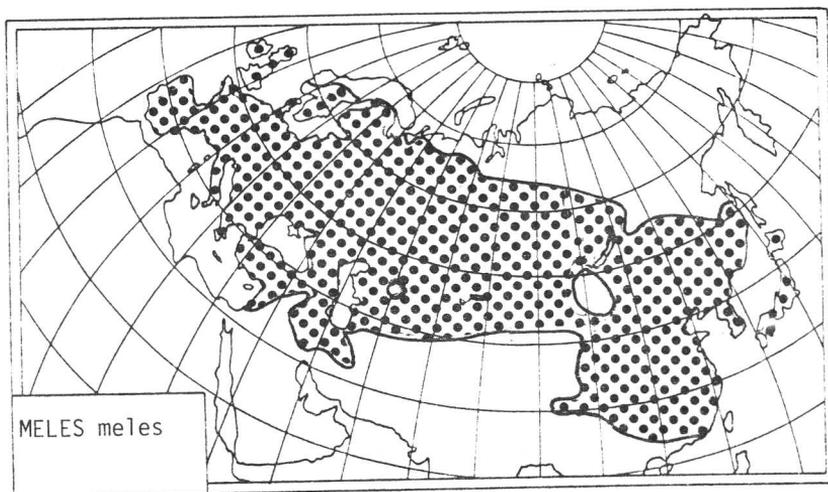
- de CROMBRUGGHE, S., 1975
 Dynamique des populations et gestion des grands mammifères dans
 l'Hertogenwald.
 In : Problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes-
 Fagnes et de la Haute Ardenne. Ed. J.C. RUWET, Liège : 167-195.
- de SELYS-LONGCHAMPS, 1842
 Faune belge.
 Ed. Dessain, Liège, 310 pp.
- GOFFIN, R., 1980
 Ongulés gibier et environnement.
 Bull. Soc. roy. for. Belg., 87, 5 : 209-226.
- HAINARD, R., 1961
 Mammifères sauvages d'Europe I.
 Delachaux et Niestlé, Neuchâtel (2è éd. 1971) 320 pp.
- HEPTNER, V.G. et NAUMOV, N.P., 1974
 Die Säugetiere der Sowjetunion, band II.
 Fischer Verlag, Jena, 1006 pp.
- PULLIAINEN, E., 1975
 Wolf ecology in Northern Europe.
 In : The Wild Canids, Ed. M.W. Fox, Van Nostrand Reinhold Cy, New York
 292-299.
- SERET, R., 1974
 Les derniers Loups en Lorraine belge.
 Naturalistes belges, 55 (2) : 77-106.
- SMIT, C.J. et VAN WIJNGAARDEN, A., 1976
 Mammifères menacés en Europe.
 Ed. Conseil de l'Europe, coll. Sauvegarde de la Nature, n° 10, 188 pp.
- STAINS, H.J., 1975
 Distribution and Taxonomy of the Canidae.
 In : The Wild Canids, éd. M.W. Fox. Van Nostrand Reinhold Cy, New
 York : 3 - 26.
- STEPHENSON, R.O. et AHGOOK, R.T., 1975
 The Eskimo hunter's view of Wolf ecology and behavior.
 In : The Wild Canids, éd. M.W. Fox. Van Nostrand Reinhold Cy, New York:
 286-291.
- THIBAUT-DEHOUX, S., 19
 Histoire et Souvenirs de Mont sur Marchienne.
- TROUKENS, W., 1977
 De Wolf in Vlaanderen.
 Wielewaaltje, 8 (2) : 82-84.

LE BLAIREAU, Meles meles (L., 1758)

W. : Tasson, Tesson, Tachon
Nl. : Das
All. : Dachs
Angl. : Badger

1. REPARTITION MONDIALE (d'après HEPTNER et NAUMOV, 1974 et CORBET, 1978)

Le Blaireau occupe la plus grande partie de la région paléarctique jusqu'à la limite des forêts. On ne le trouve cependant pas en Afrique du Nord, en Arabie, au Tibet et dans le nord-est de la Sibérie. Son aire de répartition, peut-être discontinue en Asie centrale, s'étend vers le sud de la Chine jusqu'à la latitude de Canton. En Méditerranée, il n'est présent que sur les îles Baléares, en Crète et à Rhodes.



En Europe occidentale, la situation de l'espèce est assez mal connue, surtout en Italie. Le Blaireau ne semble pas menacé en Irlande, en Grande Bretagne ni au Danemark. En France, son statut est difficile

à préciser mais on sait qu'il a disparu de certaines régions de l'ouest. En Allemagne fédérale, ses populations ont considérablement régressé suite aux mesures prises pour lutter contre la rage. Au Grand-Duché de Luxembourg et aux Pays-Bas, ses effectifs déclinent de manière alarmante (THORNBACK, 1980).

2. REPARTITION ET HABITAT EN WALLONIE

2.1. Répartition

Jadis présent partout en Wallonie, le Blaireau ne se trouve pratiquement plus qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. Il en subsistait un clan familial au "Caillou qui bique" (Angre) mais il a été décimé par l'actuel locataire du droit de chasse. Nous connaissons encore quelques terriers entre la forêt de Soignes et Nivelles, en forêt de Meerdael et sur la rive gauche de la Meuse à Eber-Emael-Lanaye (Montagne Saint Pierre). Au sud de la Sambre et de la Meuse, il semble absent d'une grande partie de l'Entre Sambre et Meuse, très rare dans le nord du Condroz et disparu d'une bonne partie du centre de l'Ardenne (carte 8).

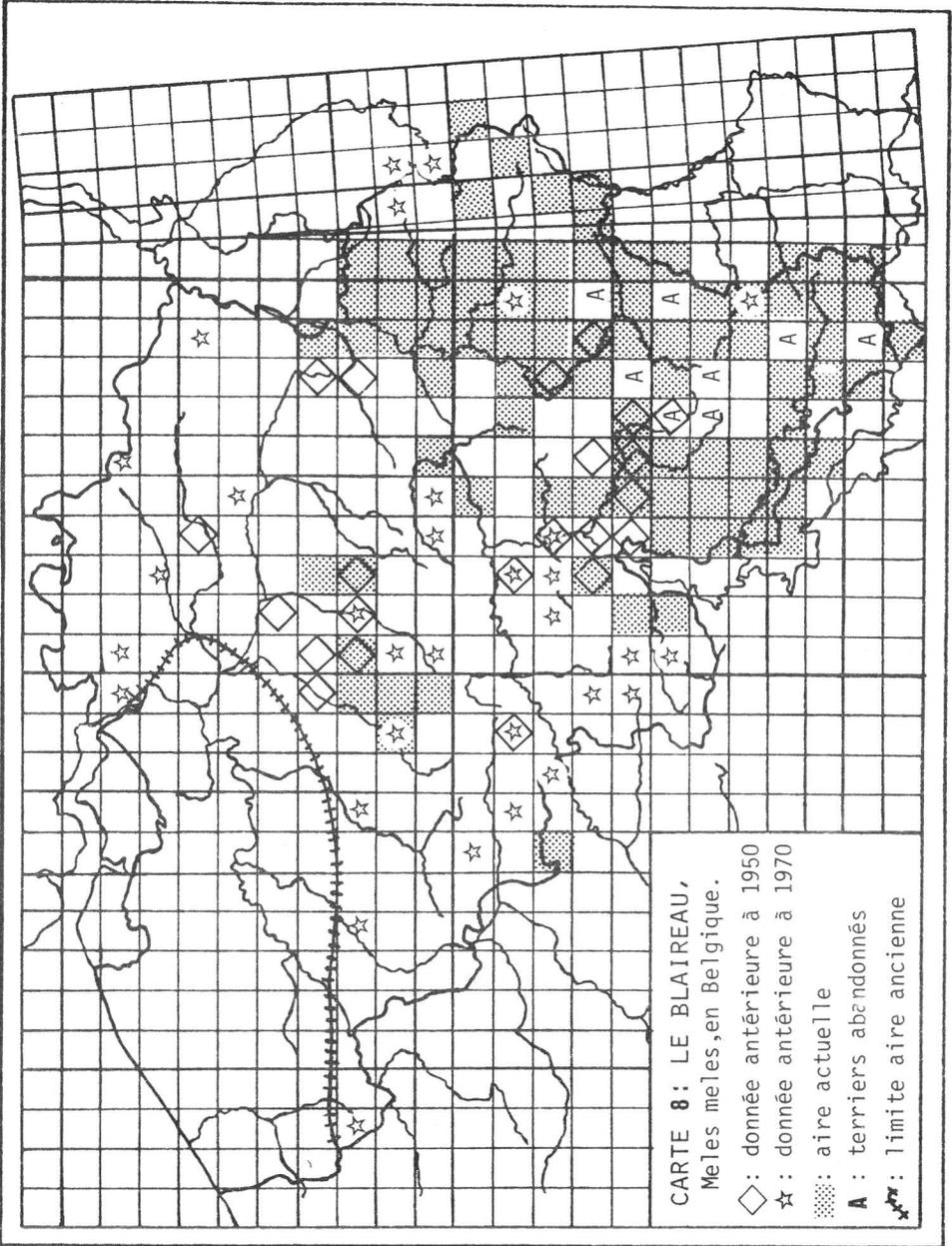
Il est par contre relativement fréquent en Famenne, dans la vallée de la Semois, en Gaume et le long des frontières franco-belge et belgo-luxembourgeoise. A notre avis, cela s'explique aisément : le centre de l'Ardenne où les terriers ont été gazés à outrance a été complètement dépeuplé et l'espèce réapparaît timidement à partir des régions voisines où les gazages ont cessé (Grand-Duché), n'ont jamais eu lieu que sporadiquement (Famenne) ou ne sont pas pratiqués de manière aussi systématique que chez nous (Ardenne et Lorraine françaises).

2.2. Habitat

Bien qu'une étude sur le milieu naturel du Blaireau en Wallonie soit en cours, nous ne disposons pas encore de résultats qui nous permettraient de faire une bonne synthèse à l'heure actuelle. La plupart des terriers que nous connaissons sont établis dans les bois ou en forêt, principalement dans les peuplements caducifoliés, mais on en trouve aussi dans les cultures d'épicéas. Ils sont le plus souvent situés sur des versants de vallée non loin des prairies et des terres de culture. Par contre, ils sont rares à l'intérieur des grandes étendues forestières, particulièrement lorsque les plantations de résineux sont dominantes.

Des études réalisées aux Pays-Bas (VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL, 1964), en Grande Bretagne (DUNWELL et KILLINGLEY, 1964; NEAL, 1972 et 1977), en U.R.S.S. (HEPTNER et NAUMOV, 1974) et en France (MOUCHES, 1981a) ont montré que les facteurs importants déterminant la situation d'un terrier étaient les suivants :

- sol meuble, facile à creuser (sable, argile, craie ...);
- couvert végétal permettant une sortie discrète : buissons, taillis bas ...;
- éloignement relatif par rapport aux habitations; lorsque les terriers sont situés à proximité de ces dernières, ils sont très souvent dissimulés par une abondante végétation;
- présence d'eau à proximité;



- présence de talus : le choix des couches à creuser est ainsi plus grand et le Blaireau pourra creuser une couche meuble située juste en-dessous d'une couche dure qui servira de toit au terrier. Cette situation offre de plus l'avantage d'un meilleur drainage et de grandes facilités d'évacuation des déblais qui parfois s'avèrent très volumineux (30-40 m³ d'après NEAL, 1977);
- présence de bons terrains de chasse à proximité. Le Blaireau est un généraliste opportuniste, se nourrissant d'un très grand nombre de catégories de proies (petits mammifères, céréales, fruits, insectes, mollusques, etc...) mais surtout de Lombrics qui peuvent former jusqu'à 50 % du régime ! (ANDERSEN, 1955; HAINARD, 1961; SKOOG, 1970; HEPTNER et NAUMOV, 1974; NEAL, 1977; MOUCHES, 1981b). KRUUK et PARISH (1981) estiment même que le Blaireau est un spécialiste du ver de terre et qu'il modifie son effort de recherche s'ils deviennent plus difficiles à découvrir. Contrairement à ce que l'on pourrait croire, il ne creuse pas pour les trouver mais les prend lorsqu'ils viennent en surface, c'est pourquoi les meilleures zones de chasse sont les prairies rasées : les vers y sont plus abondants qu'ailleurs et leur recherche est plus aisée dans l'herbe courte (KRUUK et al., 1979)

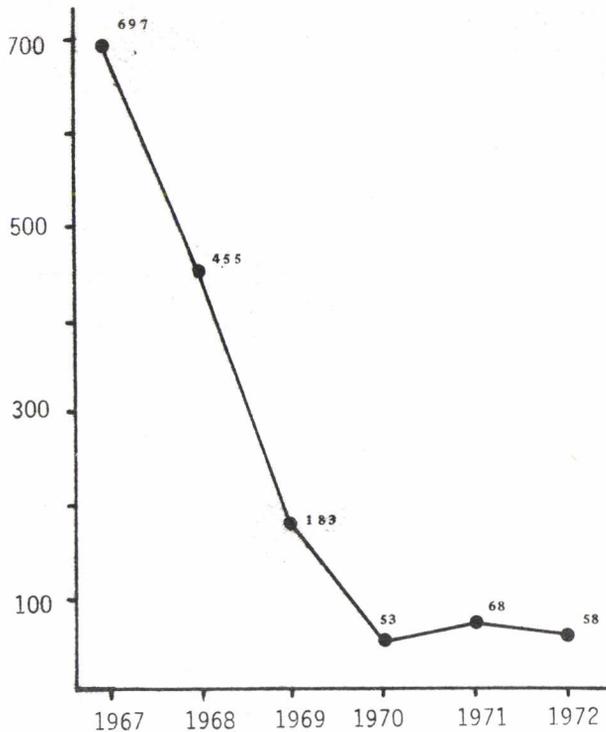
3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN WALLONIE ET DANS LES REGIONS VOISINES

3. . Statut ancien

Il est assez vraisemblable que jadis, le Blaireau était répandu dans toute la Belgique. De SELYS-LONGCHAMPS (1842) et DEBY (1848) le considèrent comme assez commun, du moins dans certaines parties du pays. Les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles renferment des Blaireaux provenant de toutes les provinces belges à l'exception des deux Flandres. De nombreux toponymes semblent toutefois témoigner de sa présence ancienne dans cette région (VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL, 1964). TROUKENS (1975, 1979) fait état de la quasi disparition de l'espèce en région flamande. A partir de 1970, seuls quelques exemplaires ont été signalés en Campine et dans le sud-est du Limbourg, alors que vers 1960, le Blaireau vivait encore au Mont Kemmel, dans la région des collines et en plusieurs points de la Campine anversoise. En 1959, BERNARD le signale en forêt de Soignes. D'après un document de l'Administration des Eaux et Forêts (1974), le Blaireau ne se trouvait plus entre 1970 et 1974 qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. De plus, des observations isolées ont été réalisées dans l'ouest du Brabant wallon, à l'est du Limbourg et en Campine.

Selon RYELANDT (1972), sur l'étendue du cantonnement de Bièvre (6.700 ha), il y avait en 1967 environ 80 Blaireaux répartis dans 26 terriers. En 1972, il ne subsistait plus, suite aux campagnes de gazage des terriers, que trois individus dans ce secteur qui leur était particulièrement favorable. A la même époque, le personnel de l'Administration des Eaux et Forêts effectua un recensement des terriers habités par des Blaireaux sur l'ensemble des cantonnements de Bièvre, Bouillon et Paliseul. Au total, quinze terriers seulement ont été dénombrés sur une superficie couvrant quelque 60.000 ha, et la majorité d'entre eux n'était plus occupée que par un seul animal. de WAVRIN (1977) fait état d'une situation assez semblable pour le cantonnement de Beauraing. L'évolution du nombre de primes attribuées annuellement par les autorités pour la destruction des Blaireaux met clairement en évidence l'ampleur de la régression de l'espèce suite aux campagnes de gazage et à l'enzootie rabique (fig. 4). On peut en effet estimer que la population de Blaireaux du sud du pays (Gaume, Entre Sambre et Meuse, Ardenne) a diminué de plus de 90 % !

Fig. 4. Evolution du nombre de primes accordées en Belgique pour la destruction des Blaireaux (d'après RYELANDT, 1972).



Dans le Brabant, suivant les données que nous avons pu recueillir auprès des forestiers et gardes-chasse, le Blaireau devait être bien représenté au cours des années qui suivirent la seconde guerre mondiale. Dans la forêt de Meerdaal, à cette époque, la densité de Blaireaux pouvait être estimée à un animal pour 100 ha, c'est-à-dire approximativement la même que celle que nous connaissions dans les zones les plus favorables de Basse-Semois avant les campagnes de gazage (RYELANDT, 1975). Sur la commune d'Opprebaix, un bois d'environ 150 ha abrite cinq terriers jadis occupés par des Blaireaux, ce qui témoigne d'une situation exceptionnellement favorable.

Aux Pays-Bas, l'aire de répartition de l'espèce s'est considérablement rétrécie dès avant 1960. A cette époque, VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL (1964) recensaient 271 terriers occupés et estimaient la population à 400-600 individus. En 1979, VINK ne compte plus que 210 terriers et souligne le fait que le Blaireau continue à disparaître de nombreux endroits. Même dans le Zuid Limburg, région qui abrite un grand nombre de Blaireaux, il mentionne une diminution des effectifs de l'ordre de 50 %.

La situation du Blaireau dans le Bénélux s'est donc gravement dégradée au fil des ans et peut être considérée comme alarmante.

3.2. Statut actuel

Il est assez malaisé de savoir combien de Blaireaux subsistent encore dans notre région. Actuellement, l'espèce est au bord de l'extinction complète dans l'est du Brabant. Il ne subsiste dans l'ouest de cette province qu'un petit nombre d'individus (environ une vingtaine). Afin de nous faire une idée plus ou moins précise, l'un de nous (D.E. RYELANDT) s'est particulièrement consacré au recensement des terriers occupés dans le sud du pays. Les gardes ont été encouragés à nous faire connaître ces terriers par l'octroi d'une indemnité de 1.000 FB par terrier occupé qu'ils signaleraient. Le recensement a porté sur dix-neuf cantonnements forestiers : ceux où les campagnes de gavage ont été les plus intensives. Vu l'importance de la prime attribuée, les résultats peuvent être considérés comme fort proches de la réalité. En 1980 et 1981, 124 terriers ont ainsi été portés à notre connaissance (tableau 7). En 1982, l'enquête a été étendue à d'autres cantonnements et couvre maintenant la presque totalité de la Wallonie. Le total des terriers connus est actuellement de 196. Toutefois, un certain nombre de terriers occupés en 1980 et 1981 ne l'étaient plus en 1982.

Tableau 7. Recensement des terriers de Blaireaux en Wallonie (par cantonnement forestier). Les cantonnements marqués d'un * étaient concernés par le premier recensement.

Arlon*	15	Florenville*	11	Nassogne*	2
Aywaille	7	Habay*	5	Neufchâteau*	15
Beauraing*	4	Hasselt	12	Paliseul*	-
Bertrix*	4	Larochie*	6	Rochefort	5
Bièvre*	7* + 2	Libin*	1	Saint Hubert*	2
Bouillon*	8	Liège	20	Saint Vith*	5
Bruxelles	7	Louvain	3	Spa	4
Couvin	2	Marche*	10* + 1	Vielsalm*	9
Dinant	4	Mariembourg	1	Virton*	8
Dolhain	1	Mons	1	Wellin*	7
Elsenborn*	5	Namur	1		

TOTAL : 124* + 72 = 196

Si l'on considère que la zone couverte par les deux enquêtes couvre pratiquement l'entièreté de l'actuelle aire de répartition du Blaireau en Belgique, nous pouvons affirmer qu'il ne doit guère y avoir plus de 225-250 terriers occupés pour tout le pays.

Le nombre d'individus présents par terrier est difficile à établir car il varie d'une année à l'autre et d'une saison à l'autre, notamment en fonction des naissances (NEAL, 1977). L'estimation la plus faible est de 3,2 (VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL, 1964), la plus forte de 7 (y compris les jeunes sevrés) (KRUUK, 1978). Entre ces deux valeurs, RYELANDT (1978) cite 3,9 et PELIKAN et VACKAR (1978) 5,45 ind./terrier.

Au pire, nous n'aurions donc plus que 700 à 800 Blaireaux en Belgique, c'est-à-dire à peine autant que le nombre qui fut abattu au cours de la seule année 1967.

En mettant les choses au mieux, la Belgique hébergerait encore environ 1.650 Blaireaux mais l'estimation de KRUUK (1978) nous paraît trop optimiste : nous connaissons trop de terriers qui n'abritent qu'un individu solitaire ... Nous pensons plutôt que celle de RYELANDT (1972) est plus proche de la réalité régionale. Elle nous donne une fourchette de 900 à 1.000 individus !

3.3. Statut légal

Le Blaireau figure à l'appendice 3 de la Convention sur la conservation de la vie sauvage et des habitats naturels en Europe. Il doit donc être protégé bien que son exploitation reste possible si la densité de ses populations le permet.

Il est considéré comme "autre gibier" par la loi de 1882 sur la chasse. Les dates d'ouverture et de fermeture de cette catégorie de gibier sont annuellement déterminées par arrêté ministériel. Jusqu'en 1973, cette chasse restait ouverte toute l'année et des primes pour sa destruction ont été attribuées par l'Etat de 1967 à 1972. Depuis 1973, la chasse au Blaireau n'a plus jamais été ouverte et l'espèce a même été retirée de la liste des carnivores dont le Ministre de l'Agriculture pouvait décider la destruction dans le cadre des mesures de police sanitaire de la rage. Le gazage des terriers de Blaireau est donc une pratique illégale. Pourtant, il est très difficile d'obtenir de certaines autorités (directeur général des Eaux et Forêts) qu'elles rappellent ce fait aux membres de leur personnel avant que l'inspection vétérinaire ne fasse procéder aux opérations de gazage.

4. CAUSES DE REGRESSION

Comme nous venons de le voir, la régression du Blaireau n'est pas un phénomène récent en Wallonie puisque son élimination progressive de basse et moyenne Belgique remonte à plusieurs décennies. Les facteurs qui sont à l'origine de cette disparition ou raréfaction au sud de la Meuse ne sont cependant pas tout à fait les mêmes que ceux qui ont abouti à l'éradication de l'espèce au nord, du moins ne s'expriment-ils pas avec la même intensité.

En basse et moyenne Belgique, la disparition du Blaireau est la conséquence de la conjonction de quatre facteurs défavorables :

1. Les destructions volontaires

Encouragés par l'attribution de primes, les chasseurs, leurs gardes et les piégeurs ne se sont pas privés de détruire ce "nuisible". Animal fort casanier, fort attaché à ses petites habitudes (voir HAINARD, 1961) le Blaireau est en fait une proie facile pour un affûteur ou pour un placeur de collets. Sa viande était consommée, son poil servait à fabriquer les fameux blaireaux et sa graisse très fine était utilisée pour soulager les rhumatismes et la silicose des mineurs. De surcroît, de nombreux Blaireaux étaient déterrés et terminaient leurs jours dans des cours de ferme où étaient organisés de sanglants combats qui les opposaient à des chiens (de SELYS-LONGCHAMPS, 1842; VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL, 1964; NEAL, 1977). D'après VINK (1979), ces activités séviraient encore dans le Limbourg hollandais malgré la protection officielle dont jouit l'espèce. Un Blaireau ne s'y vendrait pas moins de 400 florins (env. 6.000 FB !). En Grande Bretagne, les jeunes sont commercialisés comme animaux de compagnie (NEAL, 1977).

En Belgique, de nombreux cas de braconnage ou de destruction sont encore à déplorer. Leurs conséquences sont particulièrement graves là où l'espèce est au bord de l'extinction :

- La Hulpe (1974) : capture d'une femelle dans une trappe et vente de l'animal à un parc à gibiers;
- La Hulpe (1975) : tir d'un Blaireau dans le domaine Janssens par un garde-chasse;
- Angre (Caillou qui bique, 1981) : les seuls terriers de tout le Hainaut occidental ont été obturés par les actuels locataires de la chasse. Des pièges sont régulièrement trouvés aux alentours;
- Nollevaux (avril 1981) : collets trouvés devant les gueules du dernier terrier occupé dans le cantonnement forestier de Paliseul. L'un de ces collets retenait des poils de l'animal et était taché de sang;
- Landenne (avril 1982) : 2 collets en acier découverts devant le seul terrier de la région. Une semaine plus tard, le terrier était complètement démoli par un engin mécanique !

Dans les zones où le Blaireau est encore relativement bien représenté, ces délits sont également fréquents :

- Louveigné (juin 1979) : découverte du cadavre d'un Blaireau probablement décédé à la suite de ses blessures (piège);
- Housse (Barchon) (1981) : Blaireau pris au collet aperçu à temps par un promeneur et relâché;
- Remersdael (avril 1982) : 1 terrier déterré.

Dans bien des cas, ce sont évidemment les Renards qui étaient officiellement visés.

Même quand elle n'est pas contrariée, la restauration des effectifs de cette espèce est très lente. En effet, la production de jeunes n'est jamais très élevée : en moyenne de 2 à 4 jeunes par portée (VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPEL, 1964; NEAL, 1977; PELIKAN et VACKAR, 1978) et le taux de mortalité juvénile est très élevé : environ 18 % avant le sevrage et de l'ordre de 50 % avant l'âge d'un an (NEAL, 1977). De surcroît, il se peut que par terrier, une seule femelle seulement mette bas chaque année quel que soit le nombre des congénères du même sexe avec qui elle cohabite (KRUUK, 1978)!

Une pression de chasse ou de braconnage un peu trop forte est donc suffisante pour entraîner à long terme une diminution drastique des effectifs. ANDERA (1979) considère d'ailleurs que la raréfaction du Blaireau dans certaines régions de la Tchécoslovaquie a pour origine une mauvaise gestion cynégétique.

2. Les accidents dus à la circulation routière

Le Blaireau est une victime très fréquente de la circulation routière ou ferroviaire. En Belgique, si l'on trouve peu de cadavres, c'est sans doute parce qu'il est trop rare. En Angleterre, où il est plus abondant, JEFFERIES (1975) n'a pas récolté moins de 442 cadavres en moins de 4 ans. Certaines routes situées en bordure de plateau, séparant les versants boisés où sont situés les terriers des zones de cultures et de pâturage (c'est là que les Blaireaux vont se nourrir) peu-

vent être particulièrement meurtrières. Ainsi, au nord-est de Liège entre Barchon et Richelle (5 km), 2 à 3 Blaireaux seraient tués chaque année (M. BAGUETTE et A. DUMONCEAU, comm. pers.). Dans les Fourons, le train s'avère également très meurtrier (A. ZEEVAERT, comm. pers.).

3. La modification de l'habitat

Dans les régions de culture intensive, le Blaireau ne peut subsister que s'il dispose d'un maximum de tranquillité et d'un couvert végétal adéquat pour dissimuler son terrier. Généralement, il profite de la présence de bosquets et de chemins creux bordés de haies épaisses. L'évolution du paysage rural lui est donc fort défavorable : les haies ont été arrachées, les bosquets abattus, les campagnes banalisées suite au remembrement et à la mécanisation des cultures.

Dans le sud du pays, l'enrésinement principalement dans les fonds de vallée humides a fait disparaître d'excellents terrains de chasse pour lui. Le débroussaillage en forêt (1), l'élimination des morts bois et des ronciers lui sont également préjudiciables dans la mesure où il préfère ce type de couvert végétal pour dissimuler son terrier et se soustraire aux dérangements. L'extension des zones urbanisées de même que la multiplication des lotissements sur parcelles boisées, des villages de vacances et autres parcs résidentiels se font aussi à son détriment (voir RYELANDT, 1977).

4. Les pesticides

En 1969, JEFFERIES découvrait plusieurs Blaireaux morts dont le foie contenait entre 16,9 et 46,3 ppm de dieldrin. Cet organochloré utilisé pour enrober les semences de céréales a tué les Blaireaux qui venaient de manger des cadavres de Pigeons ramiers empoisonnés après un repas de graines. Selon JEFFERIES, la consommation de 10 de ces Ramiers aurait suffi à tuer un Blaireau.

KEIJ et al. (1972) ont mis en évidence la contamination de tous les Blaireaux qu'ils ont examinés (15) par des organochlorés : HCB, DDT, DDE, DDD et dieldrin notamment mais à des concentrations relativement faibles (concentration totale en organochlorés inférieure à 3 ppm). D'après ces auteurs, les Blaireaux seraient principalement contaminés par les vers de terre qui résorbent environ 90 % du DDT et du HCB qu'ils ingèrent avec leur nourriture.

En Wallonie, THOME (com. pers.) a analysé les organes de 2 Blaireaux victimes de la circulation automobile et a trouvé des concentrations en organochlorés ne dépassant pas 0,1 ppm, toutes substances confondues.

Les cas de mortalité directe due à ces produits restent donc assez exceptionnels mais les faibles doses de pesticides ne restent pas sans effets biologiques et contribuent notamment à amoindrir le potentiel reproducteur de l'espèce. En ce sens, l'utilisation des pesticides en agriculture constitue un facteur de risque non négligeable pour des populations déjà affaiblies.

(1) Surtout en lisière : le Blaireau y place préférentiellement son terrier; il est ainsi plus proche de ses terrains de chasse aux lombrics (NEAL, 1972; MOUCHES, 1981a).

Dans le sud du pays, moins peuplé et moins cultivé, le Blaireau a subi des pressions moins fortes de la part des piégeurs et des chasseurs, son habitat est resté plus intact et l'utilisation des pesticides se fait à une moins grande échelle. Toutefois, depuis quinze ans, ses effectifs ont diminué d'environ 90 % !

5. Les campagnes de lutte contre la rage

En 1966-67, la rage faisait son apparition dans l'est du pays et immédiatement, des équipes spécialisées se sont mises au travail, gazant tous les terriers qu'on leur signalait, qu'ils fussent de Blaireaux ou de Renards. Malgré les protestations des naturalistes, certains terriers de Blaireaux furent gazés plusieurs années de suite, et cela même après l'interdiction officielle de la destruction de cet animal (RYELANDT, 1972; de WAVRIN, 1977). Le gazage systématique des terriers est selon nous le seul responsable de cette situation dramatique dans le sud de la Wallonie.

Certains auteurs allemands (MOEGLE et KNORPP, 1978; WACHENDORFER, et SCHWIERZ, 1980) prétendent toutefois que seule la rage provoque une diminution des effectifs du Blaireau de l'ordre de 90 % ! Mais lorsque l'on compare leurs conclusions avec les chiffres qu'ils présentent, on découvre que l'impact des gazages est bien pire que celui de la rage. Nous avons ici reproduit les figures récapitulatives illustrant ces deux articles (fig. 5 d'après MOEGLE et KNORPP, 1978; fig. 6 d'après WACHENDORFER et SCHWIERZ, 1980).

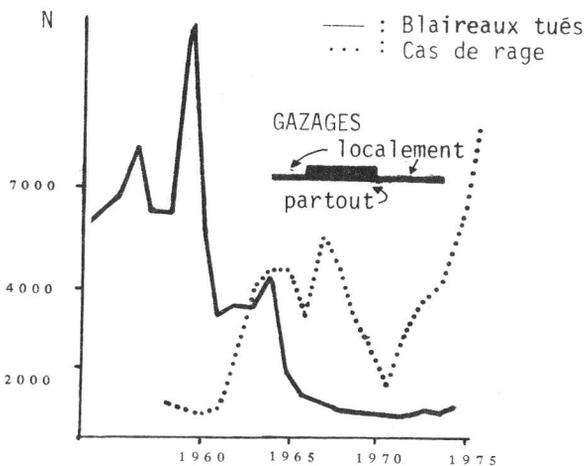


Fig. 5
 Evolution du tableau de chasse des Blaireaux, du nombre de cas de rage et des opérations de gazage dans le land de Bade-Württemberg de 1953 à 1976

Sur chacune de ces figures, il nous paraît particulièrement évident que le passage de la rage a eu pour effet de réduire la population d'environ 40-50 % et que la pratique du gazage systématique des terriers a entraîné une nouvelle diminution de 80 à 90 % des effectifs restant.

Alors qu'ils reconnaissent que dans certains districts, la population de Blaireaux en 1976 ne représente plus qu'un % à peine de ce qu'elle était en 1953, ces auteurs poussent même le cynisme à écrire :

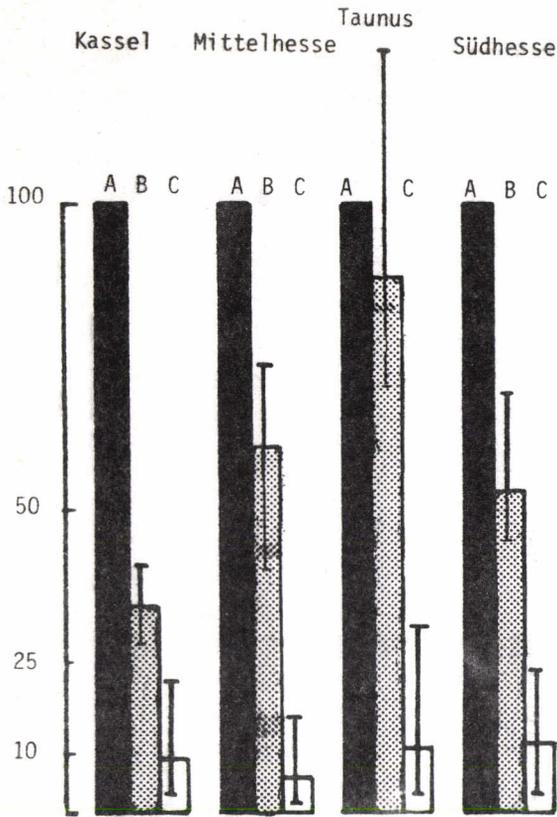


Fig. 6 : Moyenne (en %) des tableaux de chasse de Blairaux dans différents districts du Land de Hesse A : avant l'apparition de la rage ; B : après le passage de l'épidémie ; C : après les opérations de gazage des terriers.

" Sie (die Ziffern) zeigen jedoch, dass wieder in diesem, noch in der drei anderen Gebieten der Dachs gänzlich ausgerottet würde " (1) (WACHENDORFER et SCHWIERZ, 1980). Une partie de leur argumentation repose aussi sur l'hypothèse d'une particulière sensibilité du Blairaux au virus rabique. Or, les statistiques des cas de contamination rabique sont formelles : la rage n'a été diagnostiquée que chez un nombre très restreint de Blairaux (189 en France, de 1969 à

1977, correspondant à 1,34 % des cas : TOMA, 1977; 27 en Belgique de 1966 à 1979 correspondant à 1,38 % des cas : BUGYAKI et al., 1979) et les Blairaux enrégés, contrairement à ce qu'affirment notamment MOEGLE et KNORPP (1978) quittent souvent les abords de leurs terriers pour entreprendre des incursions en territoire étranger, se rapprochant même en plein jour des lieux habités (SYKES ANDRAL, 1977). Ils ne passent donc pas inaperçus... D'autre part, en Belgique, il est surprenant de voir que de nombreux terriers habités subsistent le long de la frontière belgo-luxembourgeoise alors que la rage sévit encore chez nos voisins mais qu'on n'y gaze plus...

Les conclusions des auteurs allemands cités sont donc plus rassurantes que la réalité des faits. Ces chercheurs n'éprouveraient-ils pas le besoin de justifier la (mauvaise) politique des organismes officiels qui les subsidient ?

En Angleterre, depuis l'apparition de foyers de tuberculose bovine et depuis la mise en évidence du vecteur de cette maladie: le Blairaux (ANONYME, 1975), le gazage des terriers a été proposé comme mesure prophylactique radicale (OVEREND, 1976). Depuis lors cependant, on a remarqué que le gazage contribuait plutôt à la répandre (OVEREND, 1980). N'en serait-il pas de même chez nous avec la rage ?

(1) "Ils (les chiffres) montrent cependant que dans ce cas comme d'ailleurs dans les trois autres régions passées en revue on ne peut dire que le Blairaux fut complètement exterminé".

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

La situation du Blaireau est alarmante, nous l'avons vu, mais pas désespérée. Son avenir peut être assuré moyennant quelques mesures relativement faciles à prendre mais qui ne devraient pas tarder :

- lui accorder une protection légale inconditionnelle. Malgré les petites dégradations dont il se rend parfois responsable dans les pâtures (MILNER, 1968) ou dans les cultures de céréales (maïs, avoine) (NEAL, 1977), le Blaireau exerce une influence plutôt bénéfique pour l'agriculture en détruisant des rongeurs, des larves d'insectes ravageurs ...
- arrêter définitivement le gazage des terriers de renards, comme le recommande d'ailleurs la 15^e assemblée générale de l'UICN (voir résolution en annexe);
- interdire l'utilisation des appâts empoisonnés, des pièges et surtout des collets qui sont utilisés de manière spécifique pour la capture du Blaireau;
- interdire le déterrage de quelque manière qu'il se fasse (avec ou sans l'aide de chiens);
- création de réserves naturelles englobant plusieurs terriers occupés, particulièrement dans les régions où le Blaireau est en passe de disparaître;
- éviter le plus possible les dérangements aux abords des terriers : trop fréquents ou trop graves, ils peuvent provoquer l'abandon du terrier par les animaux, voire la mort de ces derniers s'ils sont en bas âge. Les sources principales de perturbation sont les chiens errants, les touristes non avertis et les opérations de coupe à blanc et de débardage, celles-ci pouvant provoquer l'effondrement du terrier.

Enfin, d'autres mesures doivent être envisagées à plus long terme :

- reconversion de l'agriculture vers des techniques de production ne faisant plus appel aux pesticides de synthèse;
- restauration des paysages ruraux : entretien des haies existantes, plantation de nouvelles haies, de rideaux d'arbres; conservation des chemins creux dont les abords densément colonisés par la végétation sont souvent les uniques refuges dans les régions de grandes cultures;
- arrêt des débroussaillages en lisière de forêt, remise en cause de certains des objectifs de la gestion forestière actuelle, notamment l'enrésinement qui réduit de manière importante le potentiel alimentaire des animaux;
- politique d'éducation et d'information du public au respect de la nature;
- prévoir des passages à Blaireaux sous les grandes infrastructures routières (voir NEAL, 1977). En Grande Bretagne et aux Pays Bas, des canalisations en béton ont été utilisées de cette manière à la fois pour protéger la faune mais aussi pour limiter les risques d'accidents de la route (principalement ceux qui mettent en cause des motocyclistes).

Si la situation redevenait favorable, on pourrait envisager la transplantation de Blaireaux d'une zone où ils seraient abondants vers des endroits d'où ils ont été récemment éradiqués. Les précautions à prendre dans de pareilles entreprises sont explicitées par MURRAY (1971).

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERA, M., 1979
Soucasny stav rozsireni jezevce lesního v ceskych zemich.
Acta Sc. nat. Mus. Bohem. merid. 19 : 17-30.
- ANDERSEN, J., 1955
The food of the Danish badger (Meles meles danicus) with special reference to the summer months.
Dan. Rev. Game Biol., 3 : 1-75.
- ANONYME, 1975
Badgers and tuberculosis.
Oryx, 13 (2) : 114.
- BUGYAKI, L., F. COSTY, M. DE BRUYCKER et A. MARCHAL, 1979
La rage en Belgique.
Arch. belg. Méd. soc., Hyg., Méd. Trav. et Méd. lég. 37 (8) : 465-479
- CORBET, G.B., 1978
The Mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
British museum, London, 314 pp.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. I. Mammifères.
Ajamar, Bruxelles, 198 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- de WAVRIN, H., 1977
Le massacre des Blaireaux.
Homme et Oiseau, 15 (3) : 105-107.
- DUNWELL, M.R. et A. KILLINGLEY, 1969
The distribution of Badger sets in relation to the geology of chilterns.
J. Zool., Lon., 158 : 204-208.
- HAINARD, R., 1961
Mammifères sauvages d'Europe .I
Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 320 pp. (2è éd. : 1971).
- HEPTNER, V.G. et N.P. NAUMOV, 1974
Die Säugetiere der Sowjetunion Band II.
Fischer Verlag, jena, 1006 pp.
- JEFFERIES, D.J., 1969
Causes of Badger mortality in eastern countries of England.
J. Zool. Lond., 157 : 429-436.
- JEFFERIES, D.J., 1975
Different activity of male and female badgers (Meles meles) as shown by road mortality.
J. Zool. Lond., 177 : 505-506.
- KEIJ, P., J.H. KOEMAN et D. KRUIZINGA, 1972
Onderzoek naar de belasting van de das (Meles meles L.) met persistente bestrijdingsmiddelen.
Natuurh. Maandbl., 61 (5) : 65-72.
- KRUUK, H., 1978
Spatial organization and territorial behaviour of the European badger, Meles meles.
J. Zool. Lond., 184 : 1-19.

- KRUUK, H. et T. PARISH, 1981
Feeding specialisation of the European badger, Meles meles in Scotland.
J. anim. Ecol., 50 : 773-788.
- KRUUK, H., T. PARISH, C.A.J. BROWN et J. CARRERA, 1979
The use of pasture by the European badger (Meles meles).
J. appl. Ecol. 16 : 453-459.
- MILMER, C., 1968
Badger damage to upland pasture.
J. Zool. Lond., 153 : 544-546.
- MOEGLE, H. et F. KNORPP, 1978
Zur Epidemiologie der Wildtiertollwut. 2. Mitteilung : Beobachtungen über den Dachs.
Zbl. Vet. Med. B., 25 : 406-415.
- MOUCHES, A., 1981a
Ecoéthologie du Blaireau européen Meles meles L. : Stratégies d'utilisation de l'habitat et des ressources alimentaires.
Thèse 3è cycle, univ. Rennes, 130 pp.
- MOUCHES, A., 1981b
Variations saisonnières du régime alimentaire chez le Blaireau européen (Meles meles L.).
Terre et Vie, 35 : 183-194.
- MURRAY, R.R., 1971
Live trapping of the Badger, their removal, release and rehabilitation in a new area.
Mamm. Rev., 1 (3) : 86-92.
- NEAL, E., 1972
The national Badger survey .
Mammal Rev., 2(2) : 55-64.
- NEAL, E., 1977
Badgers.
Blandford Press, Poole, 321 pp.
- OVEREND, E.D., 1976
T.B. in British badgers.
Oryx 13 (3) : 240-243.
- OVEREND, E.D., 1980
Badgers and T.B. Does gassing spread the disease ?
Oryx, 15 (4) : 338-340.
- PELIKAN, J. et J. VACKAR, 1978
Densities and fluctuation in numbers of Red Fox, Badger and Pine marten in the Bucin forest.
Folia zool., 27 (4) : 289-303.
- RYELANDT, D.E., 1972
Conséquence de la lutte contre la rage : le Blaireau en voie de disparition complète.
Bull. Rés. nat. ornith. Belg., 19 : 13-16.
- RYELANDT, D.E., 1975
De Das. Komt hij nog voor in Meerdaalwoud ?
Jaarbulletin 1975 van de vrienden van Heverleebos en Meerdaalwoud, pp. 51-59.
- RYELANDT, D.E., 1977
Le Blaireau subsiste-t-il dans la forêt de Soignes ?
La Hêtraie, 30 : 22-39

- RYELANDT, D.E., 1978
 Le Blaireau.
 Feuille contact Rés. nat. ornith. Belg. Mai 1978 : 10-11.
- SKOOG, P., 1970
 The food of the Swedish badger.
 Viltrevy, 7 : 1-120.
- SYKES-ANDRAL, 1977
 La rage des animaux sauvages in "La Rage".
 Inf. techn. Serv. vét. n° 64-67, pp : 71-79.
- THORNBACK, J., 1980
 A draft community list of threatened species of wild flora and vertebrate fauna. Part VII. Terrestrial mammals.
 Nature Conservancy Council. London, pp. 192-319 (Vol. 2).
- TOMA, B., 1977
 Evolution de la rage en France. In "La Rage".
 Inf. Techn. Serv. vét. n° 64-67, pp. 21-26.
- TROUKENS, W., 1975
 De verspreiding van de carnivoren in Vlaanderen.
 Wielewaaltje, 7 : 159-176.
- TROUKENS, W., 1979
 Gegevens over de verspreiding van de Das in Vlaanderen.
 Eliomys, 4(2) : 53-54.
- VAN WIJNGAARDEN, A. et J. VAN DE PEPPEL, 1964
 The Badger in the Netherlands.
 Lutra, 6 (1-2) : 1-60.
- VINK, H., 1979
 De Das.
 Eliomys, 4 (4) : 97-105.
- WACHENDORFER, G. et G. SCHWIERZ, 1980
 Zur Epidemiologie und Bekämpfung der Wildtollwut. Studie über mögliche Ursachen des starken Rückganges der Population des Dachses (Meles meles) in Hessen 1952 bis 1977.
 Dtsch. tierärztl. Wschr., 87 : 255-260.

D.E. RYELANDT
 R.M. LIBOIS
 P. ANRYS

LA RAGE EN EUROPE

Consciente du danger que représente la rage pour les populations humaines partout où elle existe à l'état enzootique ou épizootique;

Consciente que des mesures doivent être prises pour lutter contre la propagation d'un tel fléau;

Constatant que la majorité des pays d'Europe confrontés à ce problème utilisent pour le résoudre des méthodes brutales de réduction des populations de Renards comprenant le tir, le piégeage, l'empoisonnement et le gazage des terriers;

Constatant aussi que ces mesures, par ailleurs restées d'une inefficacité quasi totale sont responsables, d'une part d'amples modifications de l'écologie comportementale du Renard et d'autre part d'une raréfaction très inquiétante du Blaireau dans plusieurs pays ou régions;

Considérant que l'information du public est un excellent moyen d'empêcher toute transmission accidentelle de la maladie à l'homme;

Considérant qu'il existe d'autres méthodes de lutte antirabique dont l'efficacité n'est plus à démontrer (vaccination préventive des animaux domestiques, vaccination orale des Renards...);

L' ASSEMBLEE GENERALE de l' UNION INTERNATIONALE pour la CONSERVATION de la NATURE réunie à Christchurch (Nouvelle Zélande) du 11 au 23 octobre 1981

S'OPPOSE à toute opération de destruction systématique des carnivores sauvages;

INVITE les gouvernements à informer objectivement les populations des élémentaires mesures de prudence à respecter pour éviter toute contamination rabique;

RECOMMANDE instamment aux gouvernements d'abandonner sans délai le gazage des terriers si préjudiciable au Blaireau et de développer des mesures alternatives de prophylaxie antirabique ainsi que des recherches qui les sous-tendraient.



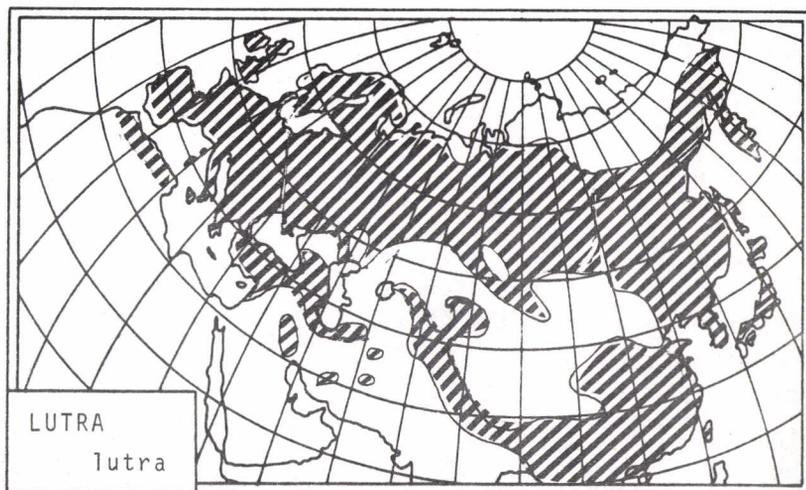
Blaireau

LA LOUTRE, *Lutra lutra* (L., 1758)
= ===

W. Loutte, Lotte
N. : Otter
All. : Fischotter
Angl. : Otter

1. REPARTITION MONDIALE (d'après CORBET, 1978)

La Loutre se trouve dans toute la région paléarctique à l'exception de la toundra sibérienne, du sud de l'Iran, de l'Arabie et de l'Afrique du nord à l'est de l'Algérie. Elle manque également sur les plateaux et dans les chaînes montagneuses de l'Asie centrale ainsi que dans les régions comprises entre la Mer Caspienne et le lac Balkach (carte 1). Au sud de la Chine, son aire de répartition s'étend jusqu'en Malaisie. Des populations isolées existent dans le sud de l'Inde, à Sri Lanka, à Taiwan et à Sumatra.



En Europe, la Loutre se trouvait jadis partout, sauf en Islande et sur les îles atlantiques et méditerranéennes, Sicile exceptée. A l'heure actuelle, elle a disparu de nombreuses régions et son aire de répartition s'est en conséquence gravement morcelée, surtout en Europe occidentale.

Dans le bassin méditerranéen, son statut reste à préciser. Elle paraît toutefois encore assez commune au Portugal (MAC DONALD et MASON, sous presse). En Italie, par contre, il ne subsiste que de petites populations isolées et la Loutre aurait disparu de Sicile il y a un siècle (CASSOLA, 1981).

En France, on peut encore trouver des Loutres de l'Aquitaine à la Bretagne mais ses effectifs sont faibles (entre 250 et 1.000) et elle a pratiquement disparu du nord et de la moitié orientale du pays (GREEN et GREEN, 1981; GROUPE LOUTRES, 1981). Selon STUBBE (1977), il ne restait en Suisse en 1963 que 40-60 Loutres et d'après LANG (1977) la population n'en serait plus que de 10 à 15 individus. Pour l'Allemagne fédérale, ROBEN (1974) et STUBBE (1977) estiment les effectifs de l'espèce entre 400 et 1.000 individus concentrés en Basse Saxe et au Schleswig-Holstein, tandis que REUTHER (1981a) avance la fourchette de 250-450 loutres. Cette valeur indiquerait un recul important au cours des dernières années.

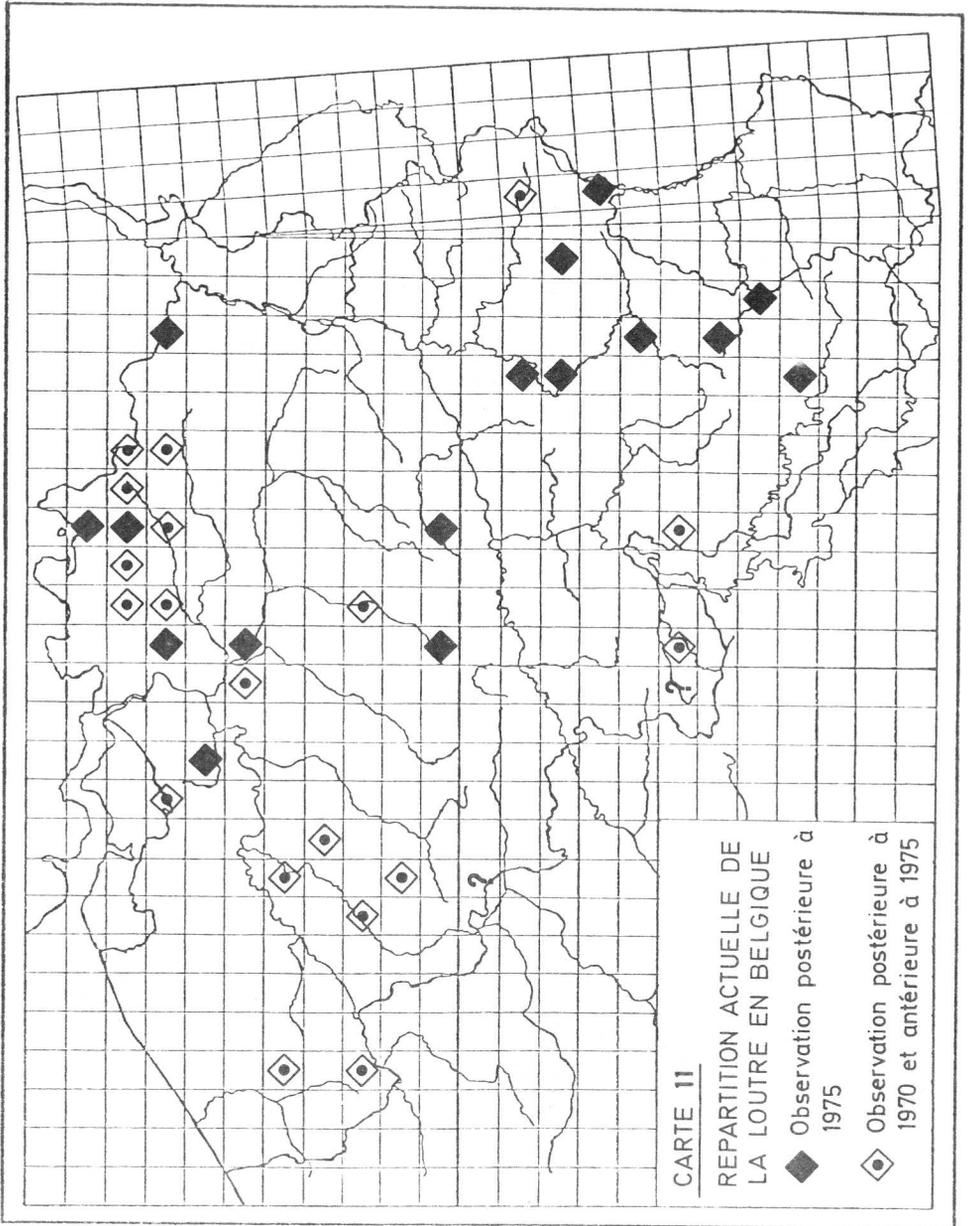
Aux Pays-Bas, la Loutre a été exterminée jusqu'en 1942. Elle avait presque disparu mais grâce à une protection efficace, les populations se sont quelque peu restaurées (VAN WIJNGAARDEN et al., 1971; VEEN, 1975). En 1960, elles étaient évaluées à environ 300 ex. (VAN WIJNGAARDEN et VAN DE PEPPÉL, 1970), mais déclineraient lentement depuis lors (VINK, in THORNBACK, 1980).

Dans les pays scandinaves aussi, la situation est préoccupante. Au Danemark, JENSEN (1979) constate un net déclin depuis 1960 et estime la population à 200-500 individus. En Suède, SANDEGREN (1981) constate sa quasi disparition dans le sud du pays. En Norvège, ses effectifs diminueraient assez fort dans la partie méridionale alors qu'ils paraissent en légère augmentation plus au nord (HEGGERGET et MYRBERGET, 1979). Serait-ce une des conséquences des précipitations acides qui ravagent cette région ?

Même dans une zone aussi éloignée que l'est de la Sibérie, KUCHERENKO (1976) constate le déclin des populations de Loutres. C'est donc à juste titre que cette espèce est considérée comme menacée à l'échelle européenne et vulnérable au niveau mondial (SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976; THORNBACK, 1980).

2. REPARTITION ET HABITAT EN WALLONIE (carte 11).

Jadis, la Loutre était présente partout en Belgique. L'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique possède d'ailleurs une dépouille provenant d'un animal tué à Laeken en 1910. Actuellement, la Loutre ne s'observe régulièrement qu'en quelques rares endroits. Des observations isolées sont rapportées des vallées de la Semois, de la Sûre, de l'Our, de l'Ourthe et de quelques étangs de moyenne Belgique. Ces sites se caractérisent par la qualité de leurs ressources ichtyologiques et par leur tranquillité (pas ou peu de tourisme, pression de pêche modérée) (LIBOIS, PHILIPPART et ROSOUX, 1982).



3. EVOLUTION DES POPULATIONS DANS LA REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

Dans sa faune de 1842, de SELYS LONCHAMPS écrit que la Loutre est commune sur les bords de presque toutes les rivières poissonneuses de Belgique et qu'elle est le plus grand fléau des étangs de Campine (élevages de poissons). DEBY (1848) la considère comme assez commune sur les bords de la plupart de nos rivières et dans nos marais. Pour HODL-ROHN (1974), le déclin s'est amorcé à la fin du 19^e s. ou au début du 20^e s., ce que KING et al. (1976) semblent indiquer pour l'Angleterre également. STUBBE (1977) rapporte la capture annuelle de 10.000 Loutres en Allemagne de l'Est avant 1914. Ce chiffre tombe à 3.000 entre 1914 et 1930 et diminue sans cesse par la suite. Le même auteur estime la population de l'Allemagne de l'Ouest en 1960 à 1 % de ce qu'elle était en 1885 ! FERRANT, en 1931, la considère encore comme répandue au Grand Duché de Luxembourg mais constate déjà la diminution de ses effectifs tandis qu'aux Pays-Bas, elle avait pratiquement disparu en 1940 (KLEIJN et VAN BREE, 1966). Le GROUPE LOUTRES (1981) situe le début de son déclin en France vers les années 1930-1945 et constate sa disparition de plusieurs bassins fluviaux (Rhin, Seine, Rhône) à partir de 1960. Il est possible, comme le pense HEUERTZ (1960) que la Loutre ait mis à profit, pour reconstituer ses effectifs, le répit des cinq années de guerre mais cela n'a pas suffi à enrayer le processus.

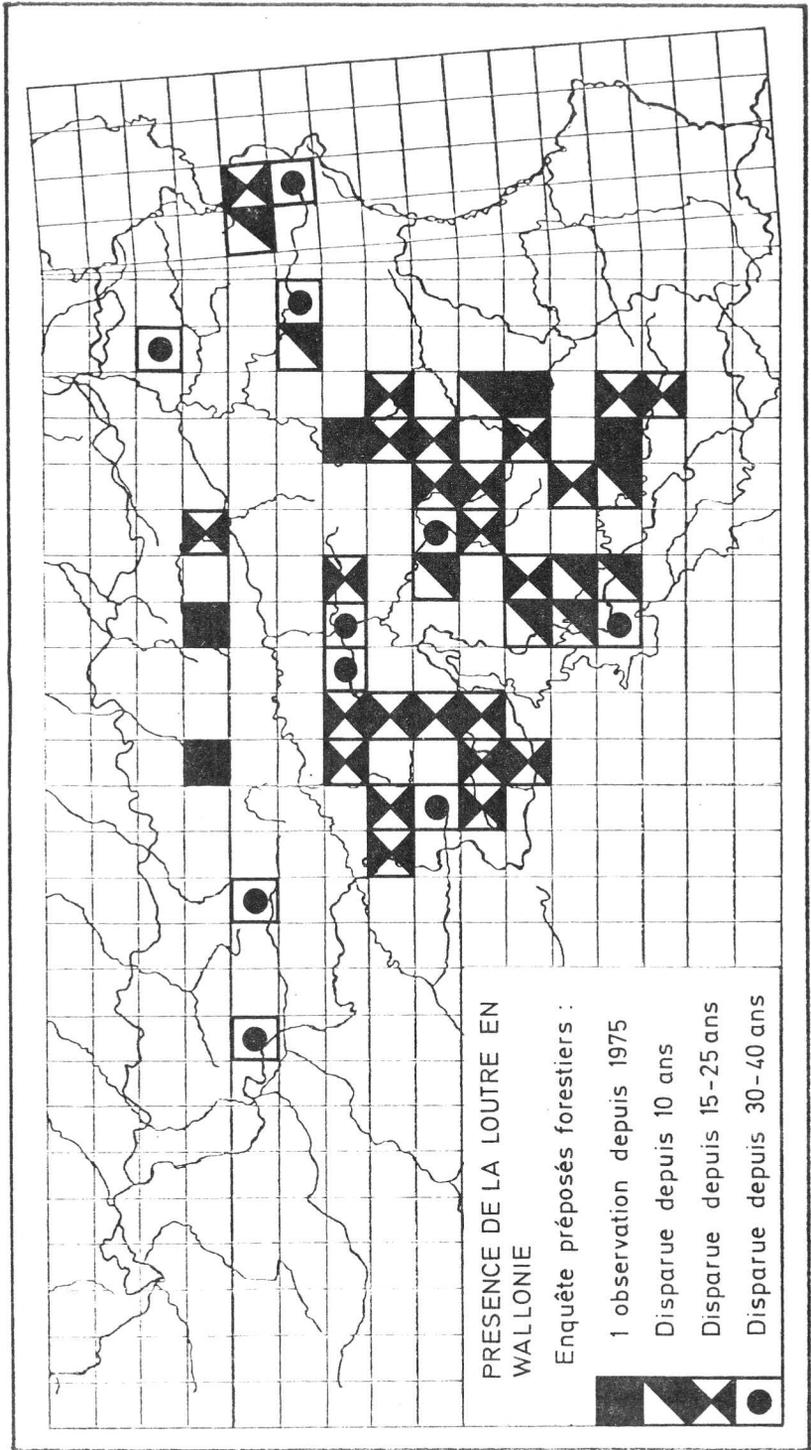
En Belgique, il est bien difficile de préciser à quel moment les populations de Loutres ont commencé à décroître. Une chose est certaine : en 1921, elle était assez répandue si l'on s'en réfère aux tableaux de chasse publiés dans les revues de pêche à la ligne (ANONYME, 1922). Le déclin ne semble vraiment évident que vers les années 1950-1960. Un piégeur de Chiny n'a pas capturé moins de 13 Loutres au cours du seul hiver 1944-45. RYELANDT (in litt.) rapporte également qu'entre 1952 et 1956, 24 Loutres furent piégées sur un affluent de la Semois, à Vresse. A cette époque, la Loutre paraît donc encore localement commune. La plupart des préposés forestiers de Wallonie auprès desquels nous avons réalisé une enquête font remonter leur ultime observation de Loutre aux années 1955-1965 (voir carte 12).

3.2. Statut actuel

La Loutre est excessivement rare en Wallonie. Sans doute n'y en a-t-il pas plus de 20 individus pour toute la région. La plupart des observations qui la concernent sont ponctuelles et il n'existe que quelques localités où l'on est sûr qu'elle se maintient. A notre connaissance, il n'y a qu'un seul endroit (peut-être deux) pour lequel on ait une certitude quant à sa reproduction.

En Flandre, la situation ne paraît guère meilleure (TROUKENS, 1979) puisqu'en 1970 VANDER STRAETEN (in THORNBACK, 1980) estimait la population à 35 individus seulement.

Carte 12



3.3. Statut légal

Aux yeux de la loi de 1882 sur la chasse, la Loutre est un "autre gibier". A ce titre, un arrêté ministériel fixe annuellement les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse. Jusqu'en 1973, cette chasse était permise toute l'année et ce n'est qu'à partir de 1965 que le système de la prime à la destruction a été supprimé. Depuis 1973, la chasse à la Loutre n'est plus ouverte. L'espèce jouit donc d'une protection passive.

Néanmoins, elle est encore visée par la législation sur la rage qui prévoit que le Ministre de l'Agriculture, dans les communes ou régions qu'il détermine, peut ordonner sa destruction (A.R. du 10 février 1967)

La Loutre figure à l'annexe 2 de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. En outre, elle est reprise à l'annexe 1 de la convention de Washington sur le commerce international des espèces menacées (CITES), convention ratifiée par la Belgique le 18 juin 1981.

4. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

Les causes de régression de la Loutre sont nombreuses et variées. Souvent, elles se sont relayées dans le temps et suivant les endroits, c'est tantôt l'une, tantôt l'autre qui est prépondérante.

4.1. La chasse

La chasse sans merci qui lui a été faite depuis des siècles en Europe occidentale (HODL-ROHN, 1974; KING et al., 1976) et qui s'est intensifiée à mesure qu'augmentait la densité de l'occupation humaine, est selon toute vraisemblance la première raison du déclin de la Loutre. De nombreux auteurs s'accordent pour souligner l'importance de ce facteur de disparition (HODL-ROHN, 1974; LANG, 1977; STUBBE, 1977; CASSOLA, 1981; GROUPE LOUTRES, 1981; MAIZERET et al., 1981...). La fourrure de la Loutre était (et est encore dans certains pays tels que la Norvège et l'URSS) très appréciée en pelleterie; les pisciculteurs la détruisaient pour éviter les dégâts à leurs élevages, les pêcheurs la pourchassaient parce qu'ils la considéraient - à tort - comme leur concurrente directe et certains recherchaient sa chair en temps de carême car elle était considérée comme du poisson ! En Grande Bretagne, une chasse sportive à la Loutre a sévi jusqu'en 1978; elle existe toujours en Irlande.

En Belgique, la chasse d'extermination a été officiellement inaugurée le 9 juillet 1889 par un arrêté royal accordant une prime pour chaque Loutre tuée. Des mesures exceptionnelles s'imposaient car la multiplication de la Loutre était de nature à compromettre sérieusement la réussite du repeuplement des cours d'eau (A.R. 09.07.1889). Cette disposition légale est restée en vigueur jusqu'en 1965. La destruction de ce "carnassier" était donc vivement encouragée (voir ANONYME, 1922 p. ex.). Un système de primes analogue a entraîné l'extinction de l'espèce au

Grand Duché de Luxembourg (Ligue luxembourgeoise pour la protection de la nature, document cité par THORNBACK, 1980). Lorsque la chasse n'a plus été rentable, c'est-à-dire quand les populations de Loutres ont été suffisamment affaiblies, d'autres facteurs défavorables ont pris le dessus : la pollution des eaux, la destruction des habitats et les dérangements de plus en plus nombreux.

4.2. La pollution des eaux

Par sa position élevée dans le réseau trophique des milieux aquatiques, la Loutre est le point de convergence de nombreux polluants. Elle serait sensible aux métaux lourds et à différents biocides (ROBEN, 1974). En Grande Bretagne, le début de son déclin (1957-58) coïnciderait avec l'introduction massive du dieldrin en agriculture (JEFFERIES et al., 1981). En Suède, SANDEGREN (1981) a trouvé une concentration moyenne de 120 ± 25 ppm de PCB dans la graisse de 53 Loutres soumises à examen. Ces substances ne provoquent sans doute pas directement la mort mais affaiblissent les animaux et diminuent certainement leur potentiel reproducteur. Le risque qu'elles représentent est d'autant plus grave que la Loutre a tendance à se nourrir de poissons peu rapides, qu'ils le soient naturellement ou parce qu'ils pratiquent l'affût (*Cyprinidae*, Lotte, Anguille) (ERLINGE, 1969; FAIRLEY, 1972; WEBB, 1975; JENKINS et al., 1979; JENKINS et HARPER, 1980) ou que leurs réactions normales aient été altérées par une blessure (ERLINGE, 1968b), par la maladie ou par une intoxication chronique.

Or, THOME et THOME (1981) ont détecté dans tous les poissons de Wallonie qu'ils ont analysés la présence de PCB à des concentrations allant de 0,2 à 28 ppm suivant l'organe et l'espèce envisagés. De même, ils ont mis en évidence la contamination générale des poissons de l'Amblève, de l'Ourthe et de la Meuse par les métaux lourds, notamment le plomb, le mercure et le cadmium. Les concentrations trouvées chez nombre de ces poissons sont susceptibles de provoquer de sérieux troubles aux personnes qui consommeraient ce poisson à raison de 200 à 300 gr. par jour. Si l'on sait que la Loutre en mange quotidiennement près d'un kilo (DUPLAIX, 1971 et JENKINS, 1980) on est amené à conclure que ces polluants font peser une menace très grave sur nos dernières Loutres.

4.3. La destruction des habitats

Quantité de marais, mares et étangs ont été asséchés ou comblés par des immondices, les berges des rivières enrésinées ou aménagées, les rivières curées, reprofilées ou rectifiées. Cette perte d'habitats, due notamment à des travaux d'hydraulique, a frappé la plupart des rivières wallonnes et les a rendues impraticables pour les Loutres.

A l'étranger également, la destruction des habitats est tenue pour une des causes principales de disparition de la Loutre (HODL-ROHN, 1974; ROBEN, 1974; KING et al., 1976; STUBBE, 1977; THORNBACK, 1980; CASSOLA, 1981; GROUPE LOUTRES, 1981; WAYRE et JEFFERIES, 1981).

4.4. Les dérangements

Les pêcheurs à la ligne se concentrent en raison de la diminution des sites de pêche consécutive à la pollution et aux grands travaux (U.R.P., 1981). Les sports nautiques (canoë, ski nautique) se développent et entraînent, tout comme le tourisme banal, la construction d'infrastructures d'accueil (hôtels, campings,...) que l'homme tend à installer à proximité des rivières. Ces sports bruyants provoquent de plus en plus de dérangements et d'altérations du milieu incompatibles avec la survie des Loutres en ces endroits.

4.5. Le manque de nourriture

Pollution des eaux, tourisme, travaux hydrauliques et enrésinement des fonds de vallée ont de surcroît un effet indirect sur la Loutre parce qu'ils modifient profondément la structure et la densité des populations de poissons. Désertifiant les rivières, ils privent la Loutre de ses ressources alimentaires de base. La pollution des eaux du bassin de la Meuse est considérée comme très grave dans certaines rivières (Haute Semois, Sambre, Amblève, Vesdre et MEUSE en aval de Namur) et très préoccupante dans la plupart des autres (DESCY et al., 1981). Du point de vue ichthyologique, la situation des eaux wallonnes est jugée catastrophique par PHILIPPART (1981) et PHILIPPART et VRANKEN (1981a et 1981b). Il s'avère même que peu de rivières de notre région disposent encore d'une ichthyomasse leur permettant de supporter les prélèvements des Loutres (LIBOIS et al., 1982).

Les effets néfastes pour les populations de poissons de la concentration touristique le long des rivières sont bien mis en évidence par PHILIPPART et VRANKEN (1981b) tandis que HUET (1951) et SMITH (1980) analysent ceux des plantations riveraines de résineux. Enfin, HUET et TIMMERMANS (1976) documentent longuement l'influence désastreuse des travaux hydrauliques sur les communautés ichthyologiques tandis que MAIZERET et al. (1981) montrent que des curages répétés d'une petite rivière empêchent toute recolonisation par les Loutres notamment parce qu'ils interdisent le rétablissement de populations de poissons équilibrées.

4.6. Autres causes

ESTANOVE (1952) signale le cas de plusieurs Loutres décédées suite à l'ingestion de Poissons-Chats (*Ameiurus nebulosus*) dont les épines avaient provoqué de graves lésions au tractus digestif du prédateur.

STUBBE (1977) et REUTHER (1981a) soulignent les nombreuses mortalités dues aux nasses à poissons et à Rat musqué. Enfin, STUBBE (1977) signale aussi le nombre important de Loutres victimes de la route et des chiens errants (respectivement 10,6 % et 3,6 % des cas de mortalité observés).

5. MESURES POUR ASSURER LA CONSERVATION DE L'ESPECE

Un rapport récemment effectué pour le compte de la communauté économique européenne (THORNBACK, 1980) recommande pour la Loutre l'adoption du statut légal d'espèce intégralement protégée et la constitution de réserves naturelles spéciales (Otterhavens) où l'activité humaine serait limitée et où les exigences de la Loutre seraient couvertes en priorité. Nous ne pouvons que nous associer totalement à ces propositions. En Belgique, pour atteindre cet objectif, il s'agirait :

1. de retirer la Loutre de la loi de 1882 sur la chasse et de l'arrêté royal de 1967 sur la police sanitaire de la rage;
2. de l'intégrer dans une loi accordant aux Vertébrés sauvages une protection intégrale;
3. d'appliquer au plus vite les conventions internationales qui assurent la protection de la Loutre;
4. d'interdire l'utilisation de pièges et d'appâts empoisonnés;
5. de réaliser un inventaire exhaustif des sites où vit encore la Loutre;
6. d'accorder à ces sites (au moins à une portion significative d'entre eux) le statut de site classé ou de réserve naturelle intégrale. Ces réserves devraient être suffisamment étendues pour permettre aux Loutres de disposer d'un domaine vital adéquat. En conditions optimales, ERLINGE (1968a) estime la densité de cette espèce à 1 ind./4-5 km de rivière ou encore à 1 ind./70-100 ha d'eau. Il ne s'agit donc pas de se contenter de protéger quelques centaines de mètres de rivière seulement. Certaines portions de l'Our, de la Sûre, de la basse Ourthe ardennaise et de l'Ourthe faménienne, de même que l'étang de Virelles devraient être protégés de la sorte, ainsi que plusieurs pièces d'eau de moyenne Belgique;
7. de surveiller étroitement ces zones afin de prévenir toute action destructrice ou perturbatrice et de contrôler l'efficacité des mesures de protection. Cette surveillance pourrait être assurée par les préposés forestiers ou, mieux encore, pour éviter à ces derniers un surcroît de travail, par un corps de personnes spécialisées dans le domaine de la conservation de la nature.

Nous craignons toutefois que ces mesures ne soient pas suffisantes pour assurer l'avenir de la Loutre en Wallonie car cet animal est très dépendant des qualités physicochimiques et ichtyologiques des cours d'eau. Toutes les actions qui seront menées en faveur de la préservation ou de la restauration des qualités de nos eaux de surface s'avèreront certainement favorables à la protection des Loutres:

- épuration des eaux et protection de la qualité physicochimique des rivières;
- interdiction totale des travaux d'hydraulique là où vivent encore des Loutres et stricte limitation partout ailleurs. Les projets concernant la vallée de l'Our doivent être remis en cause immédiatement;
- destruction et réaménagement des ouvrages qui ont fait de nos rivières de simples canaux d'évacuation des eaux (HODL-ROHN, 1974);
- préservation des feuillus et broussailles croissant sur les berges des rivières et étangs : MAC DONALD et coll. (1978) ainsi que JENKINS et BURROWS (1980) ont montré l'importance capitale que peuvent avoir pour la survie des Loutres un couvert boisé le long des rivières et le système racinaire des frênes et des érables du bord des eaux;

- limitation très sévère de l'emploi de détergents, des pesticides et des PCB.

Complémentaire à ces dispositions, une campagne de sensibilisation et d'information devrait être entreprise de sorte que le grand public en général et les pêcheurs à la ligne en particulier comprennent pourquoi la Loutre doit être protégée et admettent de restreindre un peu leurs libertés (notamment celle de faire du tourisme ou du "sport" n'importe où et n'importe comment) pour permettre à cet animal de continuer à vivre...

Enfin, pour que la Loutre ne soit pas systématiquement prise en grippe par les pisciculteurs chez qui elle pourrait commettre des ravages, un système de dédommagement est à prévoir en cas de dégâts aux élevages. Un fonds d'indemnisation fonctionnant sur base de dossiers scientifiques d'expertise pourrait remplir ce rôle.

Bien qu'une absolue priorité doive être accordée au combat pour la sauvegarde de l'espèce là où elle subsiste dans notre région, on peut se demander s'il ne serait pas sage d'envisager sa réintroduction dans des sites d'où elle a récemment disparu. A l'étranger, plusieurs projets d'élevage de Loutres en captivité ont été ou seront menés à bien dans cette perspective (REUTHER, 1981b; SANDEGREN, 1981; WAYRE et JEFFERIES, 1981). Toutefois, seul l'Otter trust, en Grande Bretagne, est parvenu à produire assez de jeunes en vue de pareilles tentatives, mais au prix de quels investissements en temps et en argent ! La transplantation est à proscrire parce qu'elle implique des ponctions dans des populations qui, nous l'avons vu, sont presque partout en déclin.

Les éventuels lâchers doivent se passer dans des conditions optimales : il ne sert à rien de créer des populations isolées, il faut donc qu'ils aient lieu au voisinage de sites encore occupés et que les milieux d'accueil soient de tout premier choix. Avant toute expérience de réintroduction, il est nécessaire que soit élaboré un dossier approfondi établissant que les facteurs ayant entraîné la disparition de la Loutre dans le site du lâcher n'existent plus et que ce site convient bien aux Loutres : il faut qu'il soit bien pourvu en abris, en refuges, qu'il soit tranquille, qu'il dispose des ressources alimentaires suffisantes et qu'il jouisse d'une protection adéquate.

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1922

Loutres : destruction.

Pêche et Pisciculture, 33 (8) : 170-171.

CASSOLA, F., 1981

La Loutre et sa conservation en Italie.

Bull. Groupe Loutres S.F.E.P.M. n° 6 : 19-20.

CORBET, G.B., 1971

Provisional distribution maps of British Mammals.

Mammal Review, 1 (4-5) : 95-142.

- CORBET, G.B., 1978
The mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
British Museum, London, 314 pp.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. I. Mammifères.
Ajamar, Bruxelles, 198 pp.
- DESCY, J.P., A. EMPAIN et J. LAMBINON, 1981
La qualité des eaux courantes en Wallonie, Bassin de la Meuse.
Secrétariat d'Etat à l'environnement, à l'aménagement du territoire
et à l'eau pour la Wallonie. Bruxelles, 18 pp.
- de SELYS LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- DUPLAIX-HALL, N., 1971
La Bretagne : un des derniers refuges de la Loutre, Lutra lutra,
en France.
Penn ar Bed, 64 : 8-16.
- ERLINGE, S., 1968a
Territoriality of the Otter, Lutra lutra (L.).
Oikos, 19 : 81-98.
- ERLINGE, S., 1968b
Food studies on captive Otters, Lutra lutra (L.).
Oikos, 19 : 259-270.
- ERLINGE, S., 1969
Food habits of the Otter, Lutra lutra (L.) and the Mink, Mustela
vison Schreber in a trout water in southern Sweden.
Oikos, 20 : 1-7.
- ESTANOVE, J., 1952
La Loutre et sa disparition.
Mammalia, 16 : 256-257.
- FAIRLEY, J., 1972
Food of Otters (Lutra lutra). Co. Galway, Ireland and notes on other
aspects of their biology.
J. Zool. London, 166 : 469-474.
- FERRANT, V., 1931
Faune du Grand Duché de Luxembourg. IV. Mammifères.
Musée nation. Hist. nat., Luxembourg, 115 pp.
- GREEN, J. et R. GREEN, 1981
The Otter (Lutra lutra) in Western France.
Mammal review, 11(4) : 181-187.
- GROUPE LOUTRES, 1981
Premières données sur le statut de la Loutre en France.
Bulletin Gr. Loutres S.F.E.P.M. 3 : 13-17.
- HEGGBERGET, T.M. et S. MYRBERGET, 1979
The Otter, Lutra lutra, population in Norway 1970-1977.
Fauna (Oslo), 32(3) : 89-95 (en norvégien).
- HEUERTZ, M., 1960
Aperçu sur la fréquence et la répartition de la Loutre au Grand Duché
de Luxembourg (1949-1954).
Bull. Soc. Nat. luxemb., 65 : 93-95.

- HEWER, H.R., 1974
The Otter in Britain. A second report.
Oryx, 12 (4) : 429-435.
- HODL-ROHN, I., 1974
Über Vorkommen und Verhalten des eurasischen Otters, Lutra lutra
Linné, 1758) im Bereich des bayerischen Waldes.
Säugetierkd. Mitteil., 22 (1) : 1-17.
- HUET, M., 1951
Nocivité des boisements en épicéas (Picea excelsa) pour certains
cours d'eau de l'Ardenne belge.
Verh. Int. Ver. theor. angew. Limnol., 11 : 189-200.
- HUET, M. et TIMMERMANS, 1976
Influence sur les populations de poissons des aménagements hydrauliques de petits cours d'eau assez rapides.
Travaux de la Station de Recherches des Eaux et Forêts, série D, n°
46, 27 pp.
- JEFFERIES, D.J.; P.R.F. CHAMIN et E.J. LENTON, 1981
Le déclin de la Loutre, Lutra lutra, en Angleterre et une étude sur sa
distribution actuelle.
Bull. Groupe Loutres, SFPEM, 5 : 15-16.
- JENKINS, D., 1980
Ecology of Otter in Northern Scotland. I. Otter breeding and dispersion in mid-Deeside, Aberdeenshire in 1974-79.
J. anim. Ecol., 49 : 713-735.
- JENKINS, D. et G.O. BURROWS, 1980
Ecology of Otters in Northern Scotland. III. The use of faeces as indicators of otter density and distribution.
J. Anim. Ecol., 49 : 755-774.
- JENKINS, D. et HARPER, 1980
Ecology of Otters in Northern Scotland. II. Analyses of Otter and Mink faeces from Deeside (N.E. Scotland) in 1977-78.
J. anim. Ecol., 49 : 737-754.
- JENKINS, D.; J.G.K. WALKER et D. Mc COWAN, 1979
Analyses of Otter (Lutra lutra) faeces from Dee side, N.E. Scotland.
J. Zool. London, 187 : 235-244.
- JENSEN, B., 1979
Die Situation des Fischotters in Danemark.
Proc. 1st int. Otter Coll., Göttingen : 28-31.
- KING, A.; J. OTTAWAY et A. POTTER, 1976
The declining Otter. A guide to its conservation.
Friends of the Earth, London, 63 pp.
- KLEIJN, L.J.K. et P.J.H. VAN BREE, 1966
Notities betreffende de Otter, Lutra lutra (L., 1758) in Nederland.
Natuurh. Maandbl., 35 (9) : 134-139.
- KUCHERENKO, S.P., 1976
The common Otter (Lutra lutra) in the Amur-Ussuri district.
Zool. Zhur, 55 (6) : 904-911 (en russe).
- LANG, E.M., 1977
What are endangered species ?
Int. Zoo Yearbook, 17 : 2-5.
- LIBOIS, R.M.; J.C. PHILIPPART; R. ROSOUX et M. VRANKEN, 1982
Quel avenir pour la Loutre en Belgique ?
Les Cahiers d'Ethologie appliquée, 2 (1) : 1-15.

- MACDONALD, S.M. et C.F. MASON (sous presse)
The Otter (Lutra lutra) in central Portugal.
Biological Conservation.
- MACDONALD, S.M.; C.F. MASON et I.S. COGHILL, 1978
The Otter and its conservation in the river Teme catchment.
J. Appl. Ecol. 15 : 373-384.
- MAIZERET, C.; A. CAMBY, F. GROSS et A. DELARCHE (1981)
Détermination des causes de raréfaction de la Loutre, Lutra lutra.
Etude méthodologique sur un ruisseau du Sud-Ouest.
Bull. Groupe Loutres SFEPM, 6 : 6-12.
- PHILIPPART, J.C. et M. VRANKEN, 1981a
Plaidoyer pour une meilleure protection de la faune ichthyologique
en Wallonie.
Cahiers d'Ethol. appl. 1 (2) : 125-154.
- PHILIPPART, J.C. et M. VRANKEN, 1981b
Les poissons menacés de disparition en Wallonie (synthèse).
Rapport Ministère Affaires wallonnes, 225 pp. (inédit).
- REUTHER, C., 1981a
Protection de la Loutre en Allemagne fédérale.
Bull. Groupe Loutres SFEPM, 3 : 7-8.
- REUTHER, C., 1981b
Premières données d'une enquête réalisée sur des Loutres en captivité.
Bull. Groupe Loutres SFEPM, 4 : 1-3.
- ROBEN, P., 1974
Zum Vorkommen des Otters, Lutra lutra (Linné, 1758) in des Bundes-
republik Deutschland.
Säugetierkd. Mitteil., 22 (1) : 29-36.
- SANDEGREN, F., 1981
Projet Loutres. Suède.
Bull. Groupe Loutres SFEPM, 3 : 9-10.
- SMIT, C.J. et A. VAN WIJNGAARDEN, 1976
Mammifères menacés en Europe.
Conseil de l'Europe. Coll. Sauvegarde de la Nature n° 10, 188 pp.
- SMITH, B.D., 1980
The effects of afforestation on the Trout of a small stream in
Southern Scotland.
Fish. Magnt., 11(2) : 39-58.
- STUBBE, M., 1977
Der Fischotter, Lutra lutra (L., 1758) in der D.D.R.
Zool. Anz., 199 (3-4) : 265-285.
- THOME, J.P. et M. THOME, 1981
Les pesticides et les métaux lourds comme facteurs de risque pour
la faune sauvage.
Rapport Ministère Affaires wallonnes, 157 pp. (inédit).
- THORNBACK, J., 1980
A draft community list of threatened species of wild flora and ver-
tebrate fauna. Part VII. Terrestrial mammals.
Nature Conservancy Council, London, pp. 192-319 (vol. 2).
- TROUKENS, W., 1979
Wetenswaardigheden over onze Otter (Lutra lutra).
Eliomys, 4 (3) : 67-68.

U.R.P., 1981

Analyse des aspects socio-économiques et écologiques de la pêche sportive dans la province de Liège en 1979.

Cahiers d'Ethologie appliquée. Coll. Enquêtes et Dossiers (1) Suppl. 1: 102 pp.

VAN WIJNGAARDEN, A. et J. VAN DE PEPPEL, 1970

De Otter, Lutra lutra (L.) in Nederland.

Lutra, 12 : 1-70.

VAN WIJNGAARDEN, A., V.VAN LAAR et M. TROMMEL, 1971

De Verspreiding van de nederlandse zoogdieren.

Lutra 13 (1-3) : 1-41, 64 cartes.

VEEN, J., 1975

Het voorkomen en enige gedragsverschijnselen van de Visotter, Lutra lutra (L., 1758) in Noord Holland.

Lutra, 17 (1-3) : 21-37.

WAYRE, P. et D.J. JEFFERIES, 1981

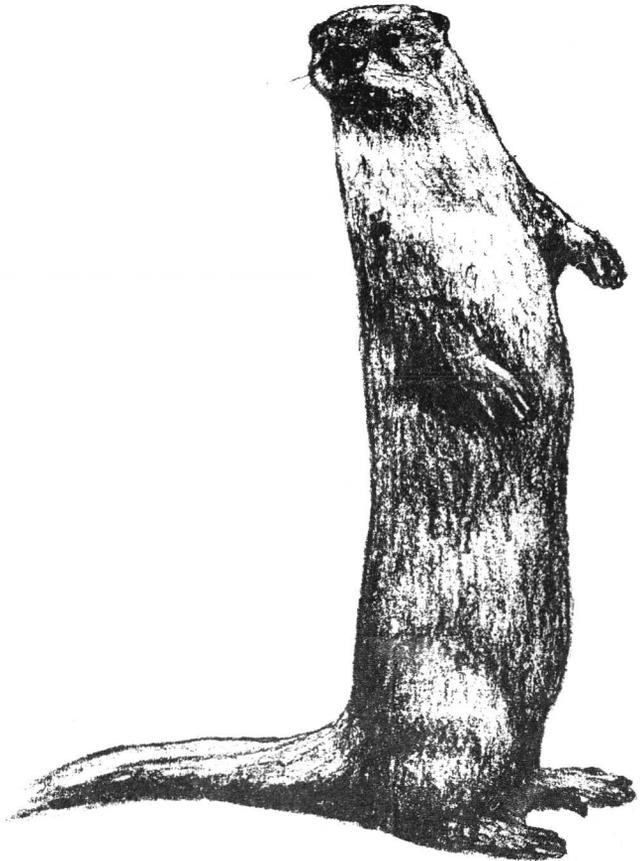
Réintroduction à l'état sauvage de Loutres élevées en captivité.

Bull. Groupe Loutres SFEPM, 4 : 4-6.

WEBB, J.B., 1975

Food of the Otter on the Somerset levels.

J. Zool., London, 177 : 468-491.



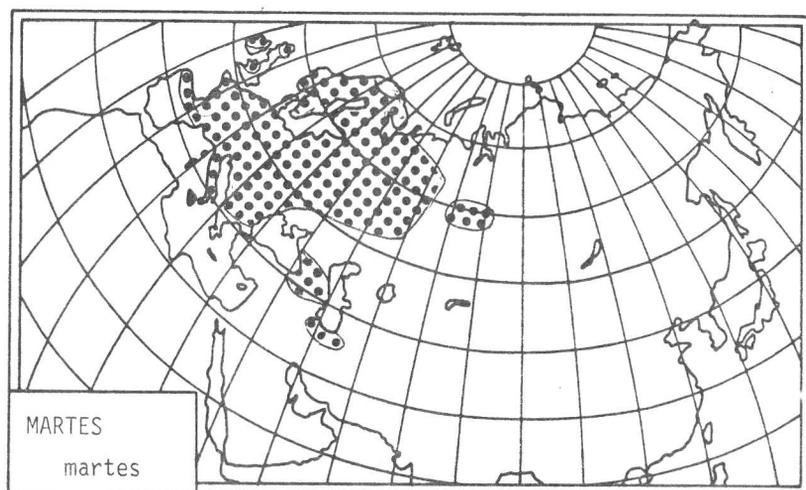
Loutre

LA MARTRE, Martes martes (L., 1758)

W. : Mâdrai, Matte, Maute, Mandraî
Nl. : Boomarter, Edelmarter
All. : Baumarder, Edelmarder
Angl. : Pine marten

1. REPARTITION MONDIALE (d'après HEPTNER et NAUMOV, 1974; CORBET, 1978)

La Martre se trouve dans toute l'Europe à l'exception de la Péninsule ibérique au sud des Pyrénées, de la Grèce et d'une grande partie du Royaume-Uni. Vers l'est, elle s'étend jusqu'à Novosibirsk. Elle est aussi dans le Caucase et le nord de l'Iran, au sud de la Mer Caspienne.



2. REPARTITION ET HABITAT EN WALLONIE ET DANS LES REGIONS VOISINES

2.1. Répartition

La carte de répartition de la Martre en Wallonie montre clairement que cette espèce est confinée au sud du pays. Sa présence y semble liée à l'existence de grands massifs boisés pas trop morcelés : Ardenne,

Gaume, Fagne-Famenne. En dehors de cette zone, on trouve de petites populations isolées au sein de contrées boisées : bois de Dave au sud-est de Namur, bois de Tihange-Huy et Fourons. Au nord du sillon Sambre et Meuse, la présence de la Martre est tout à fait exceptionnelle.

En Flandre, l'espèce semble être d'une extrême rareté, mais elle est observée assez régulièrement dans les pinèdes du nord de la Campine (Administration des Eaux et Forêts, 1975; TROUKENS, 1975 et 1979. Aux Pays-Bas, la Martre a connu une forte régression depuis 1960 et sa présence n'est plus signalée que dans le Zuid-Limburg et dans les régions proches de la frontière allemande (Drenthe, Twente, est du Brabant septentrional) (VAN WIJNGAARDEN et al., 1971; VAN WIJNGAARDEN, 1975).

2.2. Habitat

Contrairement à la Fouine, la Martre n'est pas une espèce thermophile : on peut la rencontrer dans des régions où les conditions climatiques sont très rigoureuses (BAKEEV, 1972). On ne l'observe que très rarement au voisinage des habitations et sa présence paraît presque exclusivement liée à l'existence de massifs forestiers assez importants avec, semble-t-il, une prédilection pour les forêts caducifoliées ou mixtes (CORBET et SOUTHERN, 1964). Elle y exploite les moindres recoins ou cavités pour abriter son nid : arbres creux, anciens terriers, aires de rapaces abandonnées, nichoirs à Chouettes hulottes, vieux nids d'Ecureuil, trous de pics (DOUCET, 1967; DACHY et al., 1969; VON KROTT, 1973; PELIKAN et VACKAR, 1978).

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

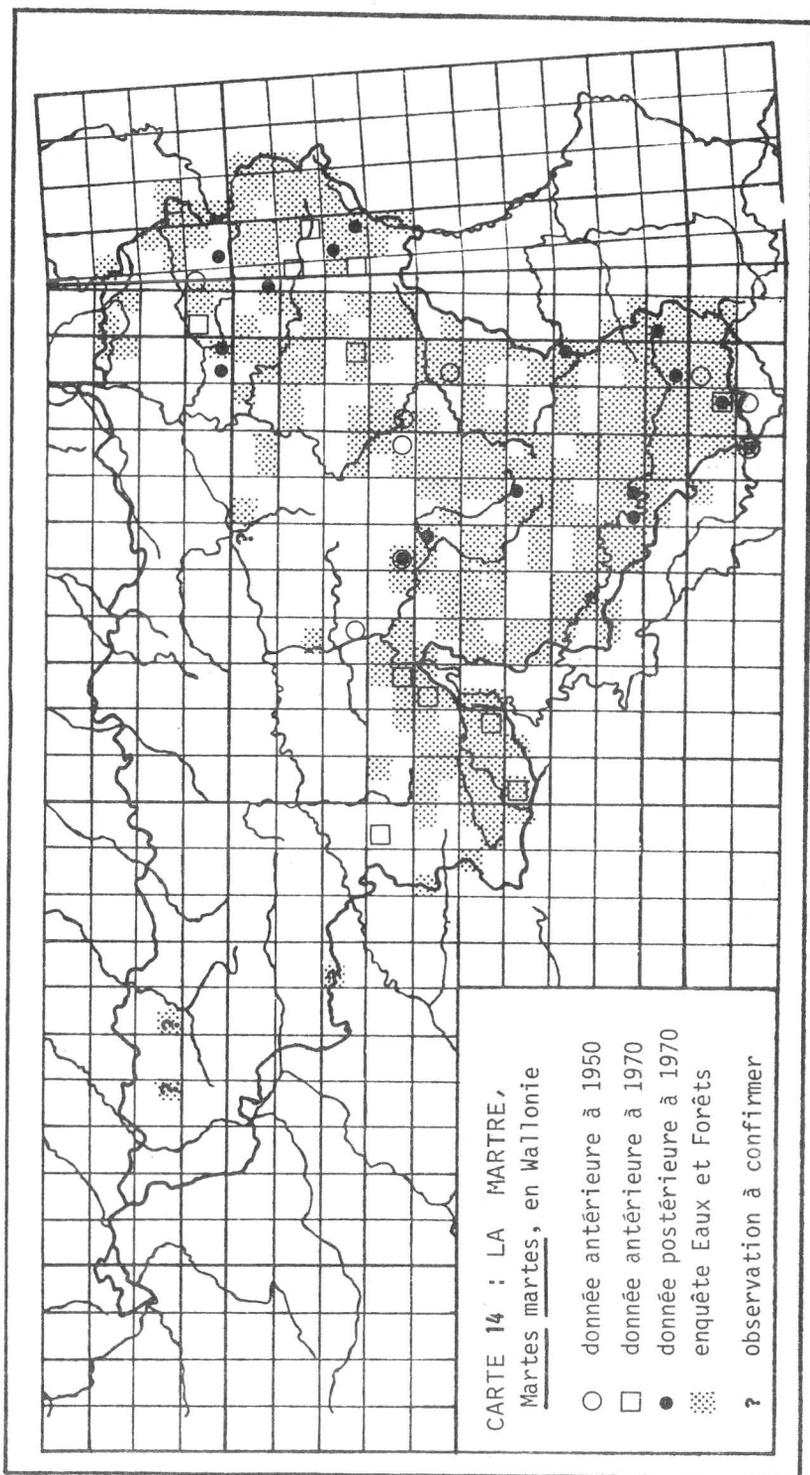
3.1. Statut ancien

Dans sa faune belge, de SELYS-LONGCHAMPS (1842) écrit que la Martre ne se trouve qu'en Ardenne. Sans doute confondait-il sous ce terme la Gaume, l'Ardenne proprement dite et au moins une partie de la Famenne. FRECHKOP (1959) la signale dans les provinces de Liège, Mons et Luxembourg au sud d'une ligne Dinant-Verviers.

Au Grand-Duché de Luxembourg, FERRANT (1931) la considère comme très rare bien que ne manquant dans aucun massif forestier de quelque importance.

3.2. Statut actuel

En 1974, l'Administration des Eaux et Forêts réalisait une enquête sur la répartition des carnivores sauvages dans les différents cantonnements. Si on prend garde à ne pas accorder trop d'importance aux frontières administratives, on peut constater que la situation décrite à l'époque correspond sensiblement à celle que nous connaissons aujourd'hui. L'aire de répartition de la Martre en Belgique ne s'est donc guère modifiée depuis plus d'un siècle. En ce qui concerne d'éventuelles fluctuations de la densité, nous n'avons trouvé aucun renseignement. Signalons néanmoins que tous les préposés forestiers qui nous ont révélé la présence de la Martre ont indiqué que cet animal était rare ou peu abon-



dant. Au niveau européen, son statut est mal connu, mais elle est considérée par beaucoup comme vulnérable (THORNBACK, 1980).

3.3. Statut légal

La Martre est considérée par la loi de 1882 sur la chasse comme "autre gibier". Les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse sont fixées annuellement par arrêté ministériel. Jusqu'en 1973, cette chasse était ouverte toute l'année. Actuellement, elle n'est plus autorisée.

L'Arrêté royal du 10.02.1967 portant règlement de police sanitaire de la rage permet au Ministre de l'Agriculture d'ordonner sa destruction dans les communes ou régions qu'il détermine. La Martre figure à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

L'homme est le principal responsable de la diminution des effectifs de cette espèce dans nos contrées. Avant l'interdiction de la chasse, elle subissait une pression de piégeage fort importante. En Grande-Bretagne, sa régression est notamment due à la chasse pour "le sport" et pour la fourrure (LANGLEY et YALDEN, 1977). En Belgique, peu après 1945, une peau de Martre rapportait au piégeur environ 500 FB (A. LEJEUNE, comm. pers.). A l'heure actuelle, une peau se vendrait plus de 100 FF chez nos voisins du sud. On comprend dès lors que malgré l'interdiction, certains continuent à la tirer ou à la piéger. Mais la raison principale de son déclin est probablement le rajeunissement intensif des forêts où elle vit : sa densité chute en effet suite à l'abatage des forêts matures ou mi-matures et à leur remplacement par des peuplements jeunes (CORBET et SOUTHERN, 1964; WAISFELD, 1972; GRAKOV, 1973, 1978a et 1978b; LANGLEY et YALDEN, 1977). La Martre pourrait également souffrir des dérangements en forêt consécutifs

- au développement du tourisme et de la récréation dans les forêts;
- à la pratique du motocross dans les bois;
- aux lotissements sur parcelles boisées, parfois situés en plein coeur d'immenses massifs boisés (cas des bois du Seigneur et de Revleumont à Senzeille-Cerfontaine et du bois de Roly pour ne citer que ceux-là);
- au développement anarchique des villages de vacances et des résidences de week-end en forêt ou à la lisière de ces dernières.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

La Martre joue un rôle important dans les écosystèmes forestiers : les études consacrées à son régime alimentaire démontrent de façon évidente son influence sur les populations de rongeurs (Ecureuil, Mulots, Campagnol roux ...) (LOCKIE, 1961; GOSZCZYNSKI, 1976). Lorsque ceux-ci sont trop nombreux, ils peuvent occasionner d'importants dégâts aux arbres (écorçage, cisailage des bourgeons). Ce mustélidé complète donc l'action des rapaces pour limiter les petits rongeurs et empêcher leurs pullulations. A ce titre, la Martre mérite la même protection que ces oiseaux, d'autant plus que ses déprédations aux animaux dits "gibiers" sont très rares (GOSZCZYNSKI, 1976). Enfin, étant donné qu'elle évite la proximité des habitations (WAECHTER, 1975), elle ne s'en prend que très rarement aux poulaillers et autres petits élevages.

Les mesures que nous proposons afin d'assurer la protection de cette espèce sont les suivantes :

- donner à la Martre le statut légal d'espèce protégée, et donc la soustraire aux législations sur la chasse et sur la police sanitaire de la rage;
- revoir la gestion forestière en fonction des impératifs de la conservation de la nature en pratiquant notamment des rotations de parcelles à intervalles plus grands (ne pas permettre le rajeunissement trop rapide des forêts);
- interdiction totale de l'utilisation d'appâts empoisonnés;
- réserver des zones forestières dont l'accès soit sévèrement limité;
- faire un gros effort d'éducation du public afin que diminue le nombre de personnes qui font du tourisme en forêt sans avoir connaissance des perturbations qu'ils peuvent y occasionner;
- adopter des règlements urbanistiques interdisant les lotissements ou l'établissement de villages de vacances au coeur des massifs forestiers.
- imposer des limitations très sévères à la pratique des sports motorisés en forêt et d'une manière plus générale à la circulation des véhicules dans les massifs boisés.

R.M.LIBOIS
J.KALPERS

BIBLIOGRAPHIE

- Administration des Eaux et Forêts, 1974
Présence de Carnivores sauvages (01.10.70-31.03.74) 9 cartes.
- BAKEEV, N.N., 1972
On the relation of the distribution of martens in the USSR to bioclimatic factors (en russe).
Bjull. Moskovskogo Obsh. Ispyt. Prirody Otdel Biol., 77 (2) : 5-15.
- CORBET, G.B., 1978
The Mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
British Museum, London, 314 pp.
- CORBET, G.B. et H.N. SOUTHERN, 1964
The handbook of British Mammals.
Blackwell sc. Publ., Oxford, 520 pp. (2è éd., 1977).
- DACHY, P.; E. DELMEE et P. SIMON, 1969
A propos de la Martre (Martes martes).
Aves, 6 (2) : 63-64.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- DOUCET, J., 1967
Reproduction de la Martre des sapins (Martes martes) dans l'Entre Sambre et Meuse.
Aves, 4 (5-6) : 164-165.
- FERRANT, V., 1931
Faune du Grand-Duché de Luxembourg. Mammifères.
Worré-Mertens, Luxembourg, 115 pp.

- FRECHKOP, S., 1959
Notes sur les Mammifères. 46. De la coexistence de la Martre et de la Fouine en Belgique.
Bull. Inst. roy. Sc. nat. Belg. 35 (7) : 16 pp.
- GOSZCZYNSKI, J., 1976
Composition of the food of Martens.
Acta theriologica, 21 (36) : 527-534.
- GRAKOV, N.N., 1973
Influence de l'exploitation forestière sur la Martre des forêts et l'Ecureuil.
Union int. Biol. Gibier. Actes Xè Congrès, Paris 3-7 mai 1971 : 277-283.
- GRAKOV, N.N., 1978a
Effect of concentrated clear fellings on the abundance of the Pine marten (Martes martes).
Bull. Mosk. Natur. (Biol. ser.) 83 (1) : 14-23.
- GRAKOV, N.N., 1978b
Long terme changes in the abundance of the Pine marten, Martes martes, and some pattern of this process (en russe).
Bjull. Moskovskogo Obsch. Ispyt. Prirody Otd. Biol. 83 (3) : 46-56.
- HEPTNER, V.G. et N.P. NAUMOV, 1974
Die Säugetiere der Sowjetunion. Band II.
Fischer Verlag, Jena, 1006 pp.
- LANGLEY, P.J.W. et D.W. YALDEN, 1977
The decline of the rarer carnivores in Great Britain during the 19th century.
Mammal review, 7 (3-4) : 95-116.
- LOCKIE, J.D., 1961
The food of the Pine marten (Martes martes) in west Ross-Shire, Scotland.
Proc. zool. Soc., London, 136 : 187-195.
- PELIKAN, J. et J. VACKAR, 1978
Densities and fluctuations in numbers of Red fox, Badger and Pine marten in the "Bucin" forest.
Folia zool., 27 (4) : 289-303.
- THORNBACK, J., 1980
A draft community list of threatened species of wild flora and Vertebrate fauna. Part VII. Terrestrial mammals.
Nature Conservancy Council London : 192-319 (Vol. 2).
- TROUKENS, W., 1975
De verspreiding van de Carnivoren in Vlaanderen.
't Wieltje, 7 : 159-176.
- TROUKENS, W., 1979
Gegevens over de verspreiding van de boom-en steenmarter in Vlaanderen.
Eliomys, 4 (3) : 69.
- VAN WIJNGAARDEN, A.; V. VAN LAAR et M. TROMMEL, 1971
De verspreiding van de nederlandse zoogdieren.
Lutra, 13 (1-3) : 1-41, 64 cartes.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1975
De nederlandse landroofdieren.
Wetensch. Meded. koninkl. nederl. Verenig. n° 106, 28 pp.

VON KROTT, P., 1973

Die Fortpflanzung des Edelmarders (Martes martes L.) in freien Wildbahn.

Z. f. Jagdwiss., 19 : 113-117.

WAECHTER, A., 1975

Ecologie de la Fouine en Alsace.

Terre et Vie, 29 : 399-467.

WAISFELD, M.A., 1972

The effect of felling on the abundance of Pine martens.

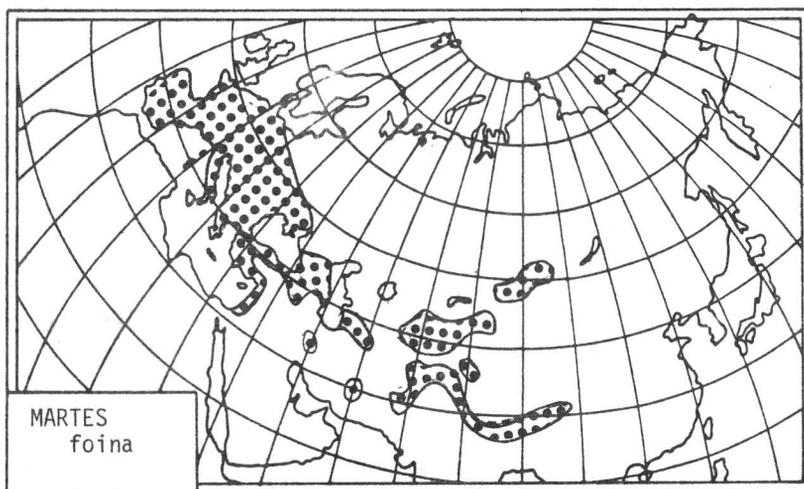
Bjuil. Moskovskogo Obsch. Ispyt. Prirody Otdel Biol. 77 (5) : 29-39.

LA FOUINE, Martes foina (ERXLEBEN, 1777)

W. : Faïne, Fawenne, Faienne, Fawinne
N. : Fluwijn, Steenmarter
All. : Steinmarder, Hausmarder
Angl. : Stone marten

1. REPARTITION MONDIALE (d'après HEPTNER et NAUMOV, 1974 et CORBET, 1978)

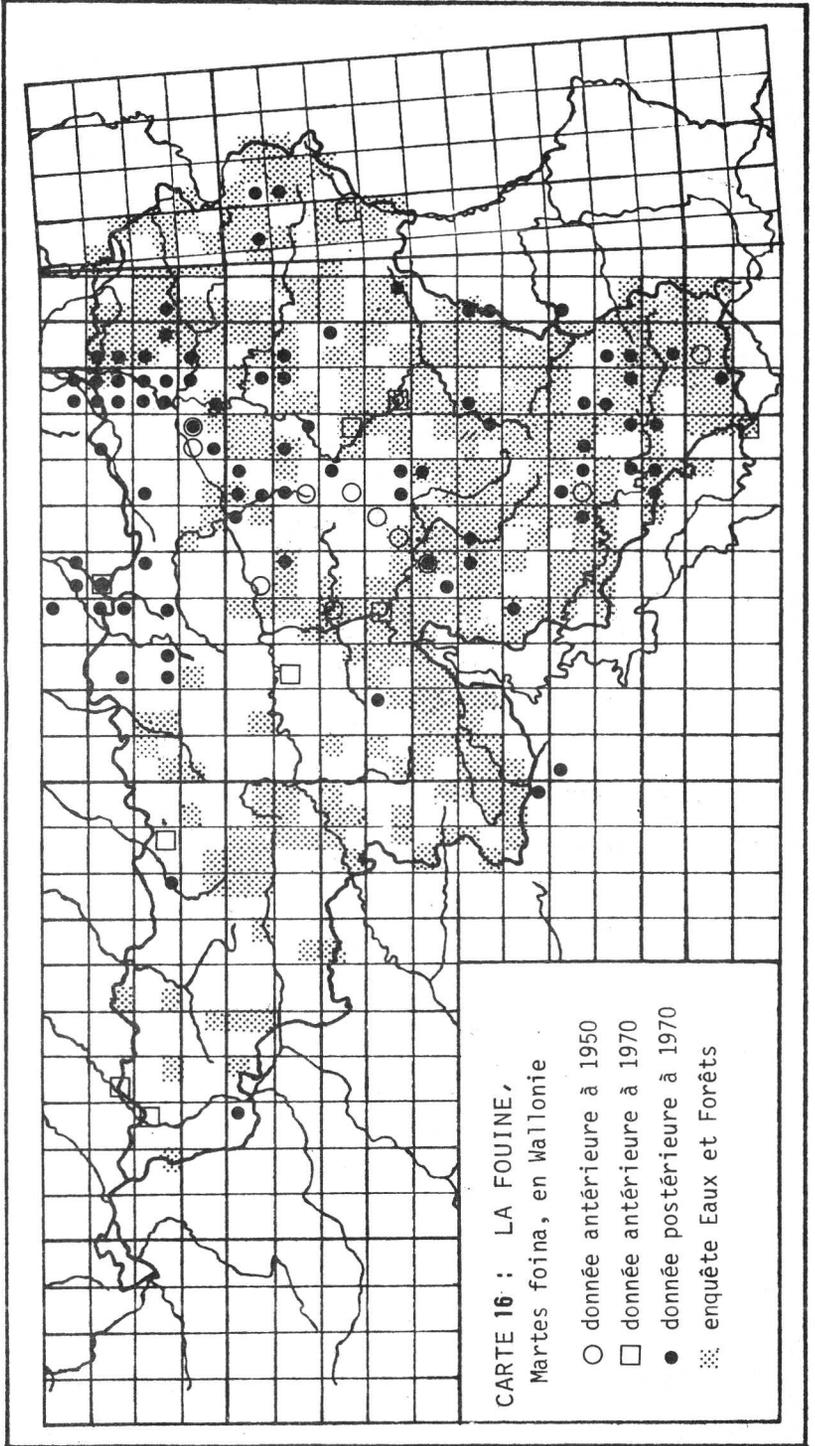
L'aire de répartition de la Fouine s'étend des Pyrénées au Caucase et se prolonge en Asie par les chaînes de l'Himalaya et de l'Altaï. La Fouine est absente des îles britanniques, de la Scandinavie et n'occupe parmi les îles de la Méditerranée que Chypre, Corfou et Rhodes.



2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET HABITAT EN WALLONIE ET DANS LES REGIONS VOISINES

2.1. Répartition

La Fouine se trouve dans toute la Wallonie, à l'exception peut-être du Hainaut occidental où elle n'est que rarement signalée.



CARTE 16 : LA FOUINE,
Martes foina, en Wallonie

Elle n'est pas commune et n'est assurément pas présente dans chaque village comme pourrait le laisser croire la carte présentée ici. Ses déplacements peuvent être importants et un même animal peut se faire remarquer dans plusieurs villages à la même époque. La Fouine paraît toutefois plus fréquente en Gaume et dans la région liégeoise qu'ailleurs. Au nord du sillon Sambre et Meuse, son aire de répartition paraît morcelée mais cet animal est très connu dans certains villages, notamment en Hesbaye ... où il se signale par ses intrusions dans les poulaillers.

En Flandre, la Fouine est rarement observée en-dehors du Sud-Est de l'arrondissement de Louvain (TROUKENS, 1975 et 1979; ROBIJNS, 1977 et 1979).

Aux Pays-Bas, la Fouine a disparu de la presque totalité du territoire. Sa présence est sporadique le long de la frontière allemande jusqu'aux environs de Enschede (Twente). Elle est cependant restée commune dans le Zuid-Limburg (VAN WIJNGAARDEN et al., 1981; VAN WIJNGAARDEN, 1975).

2.2. Habitat

Les noms anglais, allemand et néerlandais de la Fouine signifient "martre des pierres". C'est en effet dans des milieux rocheux (carières, ruines, éboulis, biotopes souterrains) qu'on la rencontre généralement. Selon BAKEEV (1972), la Fouine serait une espèce thermophile et rechercherait ces endroits pour s'abriter de variations thermiques trop importantes. A cet égard, les cavités souterraines sont bien tamponnées. La Fouine se trouve aussi dans des maisons abandonnées, les greniers de certaines maisons et les combles des églises. On l'a remarquée en ville (Huy, Liège) ou dans les banlieues proches (Jupille, Rocourt). Le caractère anthropophile de cette espèce s'explique peut-être par la recherche de milieux thermiquement favorables (WAECHTER, 1975; BAUMGART, 1977).

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

En 1842, de SELYS LONGCHAMPS écrit que la Fouine est très commune partout. C'est également l'avis de DEBY (1848). FERRANT (1931) signale qu'elle est présente partout au Grand Duché sans être commune nulle part.

3.2. Statut actuel

Depuis 150 ans, l'aire de dispersion de la Fouine s'est considérablement rétrécie puisque cette espèce ne se trouve pratiquement plus qu'en Wallonie. D'après un document de l'Administration des Eaux et Forêts daté de 1974, la Fouine était présente, à l'époque, dans la province d'Anvers et encore largement répandue dans le Hainaut. A l'heure actuelle, ce n'est certainement plus le cas. Au cours des dix dernières années, l'aire de répartition de la Fouine s'est donc encore rétrécie, à moins que le document des Eaux et Forêts n'ait été trop optimiste et qu'il y ait eu confusion avec la Martre dans la Campine anversoise.

3.3. Statut légal

La Fouine est visée par la loi de 1882 sur la chasse qui la considère comme "autre gibier". Les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse sont fixées annuellement par arrêté ministériel. Jadis, cette chasse était ouverte toute l'année, mais depuis 1973 elle n'est plus permise.

La fouine est également concernée par l'arrêté royal du 10.02.1967 portant règlement de police sanitaire de la rage et qui dit (art. 16) que "dans les communes ou régions qu'il détermine, le Ministre de l'Agriculture peut ordonner la destruction des carnassiers sauvages (renards ..., belettes, fouines,...)". Elle est reprise à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

Si en certaines régions d'Europe la Fouine connaît une certaine expansion (RYABOV, 1976), il n'en est pas de même chez nous. Le déclin de cette espèce est lié à l'homme et à ses activités. Tout comme la Martre, la Fouine a été chassée pour sa fourrure, très appréciée en pelletterie; elle a ensuite été systématiquement détruite car elle était considérée comme nuisible. Elle était tirée, piégée ou empoisonnée ...

De nos jours, et en dépit de la protection passive dont elle jouit, elle est encore poursuivie par de nombreux gardes-chasse et par des particuliers qu'elle incommode (bruit dans les greniers, vol d'oeufs, massacre de volailles...).

En ville, où elle se nourrit de pigeons, d'ordures ménagères et surtout de rats (HAINARD, 1961; VAN WIJNGAARDEN, 1975; RYABOV, 1976), elle pourrait pâtir de l'utilisation d'anticoagulants employés dans les opérations de dératisation.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

La notion archaïque d'animal "nuisible" n'est plus acceptable et l'argumentation visant à classer la Fouine parmi les "indésirables" n'est étayée que par des légendes et des faits à caractère anecdotique. Le rôle de la Fouine dans la limitation des rongeurs anthropophiles et déprédateurs de cultures a été maintes fois démontré (WAECHTER, 1975; GOSZCZYNSKI, 1976; CHOTOLCHU et al., 1980). Elle consomme de surcroît force fruits et baies tels que cerises, prunes, myrtilles, pommes et raisins (HAINARD, 1961; WAECHTER, 1975). Il semblerait, selon AMORES (1980), que la Fouine exerce aussi une prédation sur des jeunes carnivores. Elle occasionne peu de dommages aux animaux dits "gibiers" (VAN WIJNGAARDEN, 1975); les chasseurs ne devraient donc rien lui reprocher. Par contre, ses incursions dans les poulaillers, suivies de sanglantes tueries, lui ont fait une très mauvaise réputation. Les mouvements des futures proies agiraient comme un stimulus déclencheur du comportement de prédation chez la Fouine. Ces massacres s'expliquent donc : l'animal, par son irruption dans un poulailler, provoque une panique générale et ne s'arrête de tuer que lorsque plus rien ne bouge (WAECHTER, 1975).

Les mesures que nous proposons en vue de la conservation de l'espèce sont les suivantes :

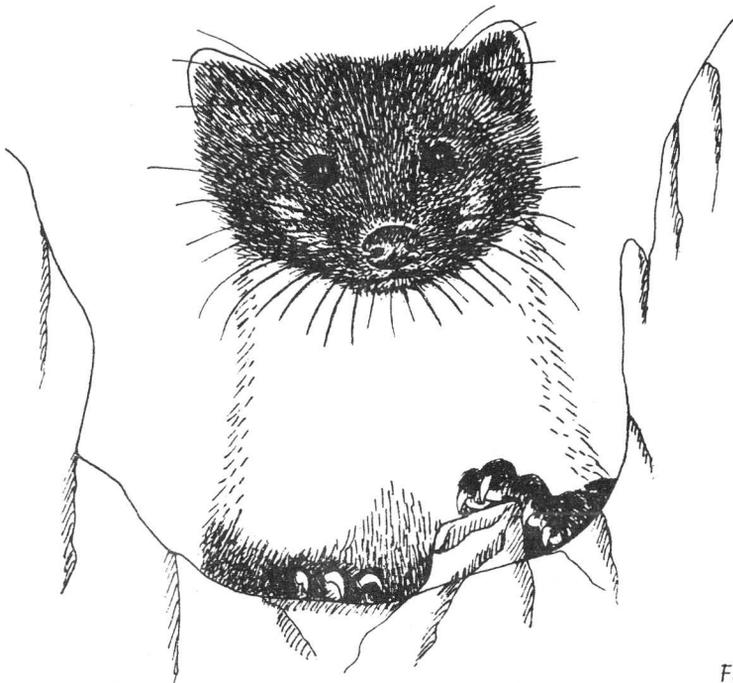
- accorder à la Fouine le statut légal d'espèce protégée et la soustraire à la législation sur la prophylaxie antirabique;
- interdire l'utilisation de pièges et d'appâts empoisonnés;
- diffuser dans le grand public les résultats des recherches sur l'écologie de la Fouine, sur son rôle régulateur des populations de petits mammifères; faire connaître les astuces permettant d'éloigner les Fouines jugées indésirables sans attenter à leur vie (p. ex. : badiageonnage avec du pétrole ou du parfum des passages empruntés par l'animal ou dépôt de boules de naphthaline à proximité).

J. KALPERS
R.M. LIBOIS

BIBLIOGRAPHIE

- Administration des Eaux et Forêts, 1974
Présence de carnivores sauvages (01.01.70 - 31.03.74) 9 cartes.
- AMORES, F., 1980
Feeding habits of the Stone marten Martes foina (Erxleben, 1977) in South Western Spain.
Säugetierkd. Mitteil., 28 (4) : 316-322.
- BAKEEV, N.N., 1972
On the relation of the distribution of martens in the USSR to bioclimatic factors (en russe).
Bjull. Moskovskogo Obsh. Ispyt. Prirod. Otdel Biol., 77 (2) : 5-15.
- BAUMGART, G., 1977
Densité et distribution de quelques carnivores d'Alsace en zone forestière.
Publ. Centre Init. Nature Env. Ried, Muttersholtz, 22 pp.
- CHOTOLCHU, N., STUBBE, M., DAWAA, N., 1980
Der Steinmarder Martes foina (Erxl., 1777) in der Mongolei.
Acta theriologica, 25 (10) : 105-114.
- CORBET, G.B., 1978
The Mammals of the Palearctic region : a taxonomic review.
British Museum, London, 314 pp.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome I. Mammifères.
Ed. Ajamar, Bruxelles, 198 pp.
- DE SELYS LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- FERRANT, V., 1931
Faune du Grand Duché de Luxembourg. Mammifères.
Worré-Mertens, Luxembourg, 115 pp.
- GOSZCZYNSKI, J., 1976
Composition of the food of Martens.
Acta theriologica, 21 (36) : 527-534.
- HAINARD, R., 1961
Mammifères sauvages d'Europe. Vol. 1.
Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 320 pp. (2è éd., 1971).

- HEPTNER, V.G. et NAUMOV, N.P., 1974
 Säugetiere der Sowjetunion. Band II.
 Fischer Verlag, Jena, 1006 pp.
- ROBIJNS, J., 1977
 Zoogdieren in de zuidoosthoek van het arrondissement Leuven in 1977.
 Eliomys, 2 (4) : 72.
- ROBIJNS, J., 1979
 Zoogdieren in de zuidoosthoek van het arrondissement Leuven in 1978.
 Eliomys, 4 (3) : 70.
- RYABOV, L.S., 1976
 The Stone marten (Martes foina) and the Pine marten (Martes martes)
 in the Voronezh Oblast. (en russe).
 Bjuil. Moskov. Obsh. Ispyt. Prirody/Otdel Biol. 81 (4) : 24-37.
- TROUKENS, W., 1975
 De Verspreiding van de carnivoren in Vlaanderen.
 Wielewaaltje, 7 : 159-176.
- TROUKENS, W., 1979
 Gegevens over de verspreiding van de boom-en steenmarter in Vlaanderen.
 Eliomys, 4 (3) : 69.
- VAN WIJNGAARDEN, A., VAN LAAR, V. et M. TROMMEL, 1971
 De verspreiding van de nederlandse zoogdieren.
 Lutra, 13 (1-3) : 1-41, 64 cartes.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1975
 De nederlandse landroofdieren.
 Wetensch. Meded. konink. nederl. Veren. n° 106, 28 pp.
- WAECHTER, A., 1975
 Ecologie de la Fouine en Alsace
 Terre et Vie, 29 : 399-457.



Fouine

LA GENETTE, *Genetta genetta* (L., 1758)
= =====

N. : Genetkat
All. : Ginsterkatze
Angl. : Common genet

1. REPARTITION MONDIALE

La Genette occupe l'Afrique, à l'exception du Sahara, de la zone équatoriale, du plateau abyssin et de l'est de la Tanzanie. On la trouve en Arabie et au Proche-Orient (DORST et DANDELLOT, 1972).

En Europe, son aire de répartition comprend les Baléares, la Péninsule ibérique et le sud-ouest de la France, jusqu'à la Loire au nord et au Rhône à l'est. Toutefois, de nombreuses observations ou captures ont été réalisées en dehors de cette aire : dans les départements situés juste au-delà des deux fleuves mais aussi en Alsace, en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne (SCHAUENBERG, 1966).

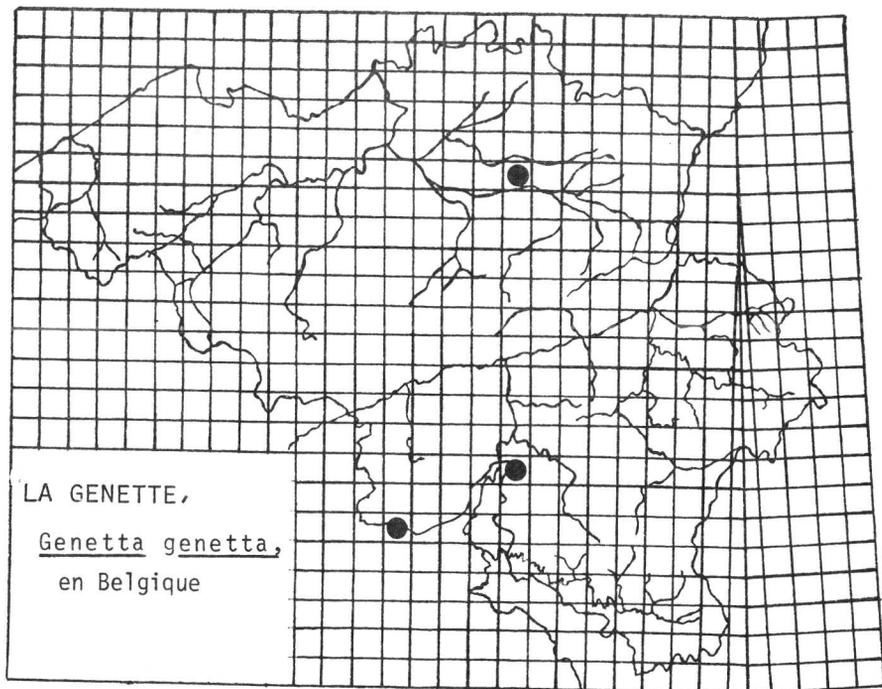
Plus près de chez nous, CHAIGNEAU (1947) signale une capture à Marchais, dans l'Aisne (22.11.1934) et NIORT (1951), une autre dans le Nord (bois de Verlinghem, 27.04.1949). Aux Pays-Bas, la Genette a été mentionnée deux fois, à savoir le 15.04.1934 à Bilthoven (1 ex. échappé de captivité) et en novembre 1969 à Botshol (VAN WIJNGAARDEN, 1975).

2. REPARTITION EN BELGIQUE

En Belgique, un premier exemplaire a été tué à Rièzes en mars 1925 (LAMEERE, 1925), un autre à Aarschot le 10.02.1928 (DUPOND, 1928) et un troisième non loin de là à Langdorp-Rillaar le long d'un bras mort du Demer en décembre 1974 (TROUKENS, 1975). LIBOIS et QUESTIAUX (1980) relatent la découverte d'une quatrième genette à Mahoux (Mesnil Saint Blaise) le 20 novembre 1975.

La Genette est donc une espèce qui ne se trouve qu'accidentellement en Belgique.

Il reste à savoir si les animaux qui y furent rencontrés sont parvenus chez nous de façon naturelle ou s'il s'agit d'individus échappés de captivité. Cette dernière hypothèse nous paraît la plus plausible en raison de la distance séparant la Belgique de la limite septentrionale de l'aire de distribution continue de cette espèce.



3. BIBLIOGRAPHIE

- CHAIGNEAU, A., 1947
Les animaux nuisibles.
Ed. Maison rustique. Paris, 192 pp.
- DORST, J. et DANDELLOT, P., 1972
Guide des grands Mammifères d'Afrique.
Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 286 pp.
- DUPOND, Ch., 1928
Une nouvelle capture de la Genette en Belgique.
Ann. Soc. roy. Zool. Belg., 59, 3-4, pp. 91-94.
- LAMEERE, A., 1925
Brève communication.
Ann. Soc. roy. Zool. Belg., 56, 1, pp. 7-8.
- LIBOIS, R.M. et QUESTIAUX, M., 1980
De nouveau une Genette en Belgique.
Naturalistes belges, 61, pp. 293-294.
- NIORT, P., 1951
Ethologie et répartition actuelle de la Genette en France.
Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 86, pp. 201-206.
- SCHAUENBERG, P., 1966
La Genette vulgaire (Genetta genetta). Répartition géographique en Europe.
Mammalia, 30, pp. 371-396.
- TROUKENS, W., 1975
De verspreiding van de Carnivoren in Vlaanderen.
Wielewaaltje, 7, pp. 159-176.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1975
De nederlandse landroofdieren (Carnivora).
Koninklijke nederlandse natuurhistorische Vereniging.
Wetensch. Meded. n° 106, 28 pp.

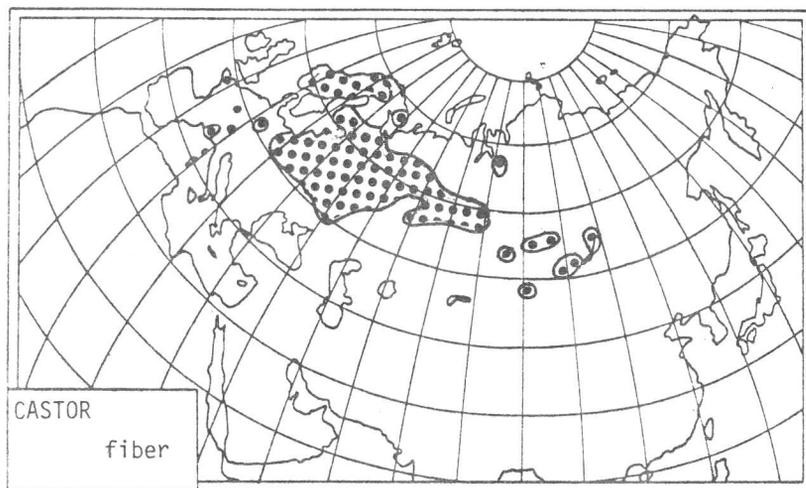
LE CASTOR, Castor fiber (L., 1758)

W. : Bîve
Nl. : Bever
All. : Biber
Angl. : Beaver

1. REPARTITION MONDIALE

Le Castor occupait pratiquement toute la région paléarctique, de l'Irlande à la Mongolie, des toundras nordiques aux steppes du sud.

Au début du 20^è s., il ne subsistait plus en Europe que dans quelques rares régions : basse vallée du Rhône, Elbe entre Wartenburg et Magdeburg, Vistule près de Rybaki, rivières du sud de la Norvège, cours supérieur du Dniepr, Don, Petchora, Dvina et Voronej (HAINARD, 1962; SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976; BESUCHET, 1978).



A l'heure actuelle, il jouit d'une protection légale où qu'il se trouve et des programmes de repeuplement ont été entrepris dans de nombreux pays, de sorte que son aire de répartition s'est élargie et que ses effectifs augmentent : de quelques centaines en 1920, ils sont passés à plus de 50.000 (MALLINSON, 1978).

En France le Castor a recolonisé une partie du bassin inférieur du Rhône et a été réintroduit dans les bassins de la Brennilis (Bretagne, 1967), de la Seine (Haute Marne : 1968), du Rhin (Mulhouse, 1970) et de la Loire (Poitou : 1970; Sologne, 1972; Haute Loire, 1976) (RICHARD, 1965; SCHMITZ, 1976; SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976). En Suisse, la ligue genevoise pour la protection de la nature a déployé d'immenses efforts pour le réintroduire dans la Versoix (1958). Cette action a ensuite été imitée dans les cantons de Neuchâtel (1962), d'Argovie (1965), de Vaud (1972) et du Valais (1973) (BLANCHET, 1977; BESUCHET, 1978). En Allemagne de l'Ouest également, des repeuplements ont eu lieu dans la vallée du Rhin (Karlsruhe : 1979) et au centre d'élevage de Neustadt, sur le Danube (1970-1975) (SCHNEIDER et RIEDER, 1981). Dans ce pays, de même qu'en Suisse d'ailleurs, ce ne furent pas toujours des Castors originaires du Rhône qu'on transplanta : à Neustadt et en Basse-Saxe (1980), on utilisa des individus de souche polonaise (SCHNEIDER et RIEDER, 1981) tandis qu'en Argovie (1964-1971) et en Thurgovie (1966-1968) à Neustadt, Nüremberg, Simbach et Oberschwaben les Castors choisis provenaient de Norvège (BLANCHET, 1977; BESUCHET, 1978; SCHNEIDER et RIEDER, 1981).

La population de l'Elbe (RDA) qui s'est maintenue n'a pas été sollicitée en vue de pareilles expériences bien qu'à Schwerin des Castors (polonais) aient été réintroduits (SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976).

En Norvège, les populations originelles de Castors augmentent depuis quelques années et l'espèce a été réimplantée dans le nord du pays. La souche norvégienne a servi à des réintroductions entreprises en Suède dès 1922 (HAMILTON, 1962) et en Finlande dès 1935. En Suède, la population actuelle compterait 7.500 têtes (LAHTI et HELMINEN, 1974). En URSS, le Castor a été réacclimaté en maints endroits et notamment en Lithuanie (PALIONENE, 1965). Alors qu'au début du siècle ses effectifs étaient voisins de 1900, en 1964 ils étaient estimés à environ 40.000 individus (SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976).

Enfin, des lâchers de Castors canadiens, Castor canadensis, ont été effectués en Allemagne de l'Est (Dinnies), en Finlande et en Pologne (Olsztyn) (HAINARD, 1962; SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976). La question de savoir si Castor fiber et C. canadensis font partie ou non de la même espèce reste controversée. HAINARD (1962) et RICHARD (1975) signalent des cas d'hybridation en captivité, mais RICHARD attire l'attention sur des différences de comportement entre les deux formes. LAVROV et ORLOV (1973, cités par SCHMITZ, 1976) pensent que même en élevage, l'hybridation ne se produit pas et ont mis en évidence des différences dans le matériel chromosomique des deux Castor. LAHTI et HELMINEN (1974) ont observé que la colonisation de C. canadensis progressait plus vite et se faisait au détriment de celle de C. fiber.

2. REPARTITION EN BELGIQUE

La distribution ancienne de cette espèce en Belgique n'est pas connue, mais nous disposons de deux moyens pour l'esquisser :

- les fouilles qui ont mis à jour un certain nombre d'ossements fossiles ou subfossiles de Castors;
- la toponymie qui nous révèle que bien des endroits (localités, lieux-dits, noms de ruisseaux ...) tirent leur nom de l'ancien terme français "Bièvre", qui désignait le Castor, ou de la racine germanique du nom de cet animal.

Les énumérations des deux tableaux qui suivent ne sont pas exhaustives. Elles mériteraient d'être complétées par un recensement complet des fouilles qui ont livré des restes de Castors et par une enquête toponymique approfondie. Cette dernière révélerait sans aucun doute d'autres noms qui tirent leur origine du Castor. C'est peut-être le cas de bon nombre de noms en "Bier" (Ermeton sur Biert, Biercée, Bierges, Bierset, Bierwart ...). Quoi qu'il en soit, ces données laissent supposer que le Castor était répandu dans tout le pays et qu'il était vraisemblablement plus fréquent en basse Belgique.

Tableau 8. Fouilles ayant livré des ossements de Castor

Localité	Province	Epoque	Source
Harmignies	Ht.	Quaternaire	LERICHE, 1941
Falaën	Na.	Pleistocène supérieur	VAN BENEDEN, 1873
Furfooz	Na.	Pleistocène supérieur	VAN BENEDEN, 1873
Lécluse (Sluis)	Fl. occ.	Pleistocène supérieur	DEBRAY, 1877-1878
Remouchamps	Lg.	Azilienne	RUTOT, 1920
Liège	Lg.	Omalienne	CORDY, comm. pers.
Pommeroeul	Ht.	Galloromaine	CORDY, comm. pers.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN BELGIQUE

Selon LERICHE (1941), c'est à l'époque de la formation de la tourbe que la fréquence du Castor atteignit son apogée en Belgique et dans le nord de la France. Cette époque s'étend de la fin du Pleistocène à la fin de la période galloromaine. L'espèce aurait disparu de la région littorale lors de la dernière invasion marine, au IV^e siècle (DEBRAY, 1877-1878) mais elle s'est longtemps maintenue à l'intérieur du pays (LERICHE, 1941). Au XII^e s., elle aurait encore été signalée aux environs de Gand (VAN BENEDEN, 1873). De SELYS-LONGCHAMPS (1873) écrit que "Dans les vastes marécages de la Campine et des Flandres, se trouvait le Castor qui paraît avoir continué à y vivre jusque vers la fin du Moyen-Age"; tandis que DEBY (1848) signale la présence de l'espèce au milieu du XV^e s. à Beverlo. Pour VON LINSTOW (1908) et HINZE (1950), le Castor aurait encore vécu le long de la Meuse, en Belgique et en Hollande, jusqu'au 18^e s. au moins. Selon VAN WIJNGAARDEN (1966), la dernière mention de l'espèce dans notre pays remonterait à 1848 (capture dans le Brabant). HERRIN (comm. pers.) signale même une dernière capture en Lorraine belge vers 1890-1900. L'espèce se serait donc maintenue en Belgique jusqu'au 19^e s. mais il est raisonnable de penser que ses populations aient été fortement réduites bien avant cela, vraisemblablement déjà dès le 16^e s. C'est du moins la conclusion qui paraît s'imposer de l'examen des renseignements dont nous disposons sur sa situation dans les régions voisines. En Hollande, CLASON (1967) a répertorié de nombreux ossements datant de l'éonéolithique, de la période galloromaine et du Moyen Age. VAN WIJNGAARDEN (1966) a reconstitué l'aire de répartition du Castor aux Pays-Bas et donne le détail des dix-neuf dernières captures qui eurent lieu de 1742 à 1825 dans la région entre Lek et Meuse et dans le Gelderse IJssel (Doesburg-Deventer).

Tableau 9. Toponymie.

NOM	TYPE	REGION	Cité par
<u>Wallonie</u>			
Berwine	ruisseau	Pays de Herve	QUENON, comm. pers.
Bevercé	village	Malmedy	-
Bierbach (?)	ruisseau	Arlon	HERRIN, comm. pers.
Biévène	village	Ath	LERICHE, 1941
Bièvre	village	Gedinne	"
Bivernelle	ruisseau	Hanzinelle	HERRIN, comm. pers.
<u>Bruxelles</u>			
Strombeek-Bever	village	Bruxelles	LERICHE, 1941
<u>Flandre</u>			
Bevel	village	Campine (Anvers)	LERICHE, 1941
Beveland	île	Zélande	"
Bever	rivière	Flandre zélandaise	"
	village	Ninove	"
Beverbeek	lieu-dit	Campine limbourgeoise	"
	rivière	Affluent Dendre	"
Beverdijksvaart	canal	Furnes	"
Bevere	village	Audenarde	"
Beveren	village	Courtrai	"
	village	Roulers	"
	village	Furnes	"
Beveren-Houck	village	Nord (France)	"
Beveren Waes	village	Pays de Waes	"
Beverhoutsveld	lieu-dit	Bruges	"
Beverinck	ruisseau	Furnes	"
Beverinckvaart	canal	Furnes	"
Beverle	village	Malines	VAN WIJNGAARDEN, 1966
Beverloo	village	Campine (Limb.)	LERICHE, 1941
Bever	village	Rotselaar	"
Beversackere	lieu-dit	Ruiselede	VAN WIJNGAARDEN, 1966
		Zuienkerke	"
		Dentergem	"
Beverst	village	Campine (Limb.)	LERICHE, 1941

Jusqu'au XVI^e s., le Castor se trouvait presque partout en France et particulièrement dans l'Oise, la Somme, la Marne, la Saône, le Gardon, la Durance, le Rhône, la Seine et le Rhin (GERARD, 1871; RICHARD, 1965) mais, en deux siècles, sa régression fut telle qu'à la fin du XVIII^e s., le Castor ne se trouvait déjà plus qu'en Camargue (RICHARD, 1965); BUFFON (1829) le considérait comme très rare en France. Le dernier Castor du bassin parisien fut tué en 1888 sur l'Yonne (RICHARD, 1967). En Suisse, il s'est rapidement raréfié dans le courant du XVIII^e s. pour disparaître au début du XIX^e s. L'almanach helvétique en signale encore dans le Valais en 1820 (HAINARD, 1962; BESUCHET, 1978). En Allemagne fédérale, sa disparition était déjà constatée au XVI^e s. dans certaines régions et il était complètement exterminé au XIX^e s. Il a disparu d'Angleterre en 1188 et d'Ecosse un peu plus tard. C'est au XVI^e s. qu'il disparaissait d'Italie et au XVIII^e du centre de la Russie tandis qu'en Autriche, il s'est maintenu jusqu'au XIX^e (HAINARD, 1962; SCHNEIDER et RIEDER, 1981).

4. CAUSES DE REGRESSION

La raison essentielle de la disparition du Castor est la chasse à outrance qui lui a été faite (RICHARD, 1965; SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976; BLANCHET, 1977; SCHNEIDER et RIEDER, 1981). Sa fourrure était appréciée en pelleterie; sa chair, considérée comme viande maigre, était consommable en période d'abstinence et l'on attribuait au castoréum, sécrétion odorante produite par les glandes cloacales de l'animal, de très nombreuses propriétés thérapeutiques. Il est d'ailleurs encore utilisé au Canada en pharmacie et dans la parfumerie (BLANCHET, 1977). Selon BREHM (1878), la queue du Castor était utilisée comme antispasmodique.

Le développement et parfois la survie même des populations relictuelles ou réintroduites est menacé par l'aménagement systématique des cours d'eau. En effet, le recalibrage et la rectification des rivières, de même que les ouvrages durs destinés à stabiliser les berges, détruisent son habitat. En aval des barrages, les variations tant imprévisibles que nombreuses du débit sont éminemment défavorables à l'installation et au maintien des Castors (EROME, 1977). L'assèchement des marais lui est également néfaste (SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976) ainsi que l'enrésinement des fonds de vallées ou le déboisement des berges qui le privent de ses sources de nourriture (EROME, 1977; THORNBACK, 1980).

5. MESURES EN VUE DE LA CONSERVATION DE L'ESPECE

A partir de 1962, des recherches particulières concernant la distribution et l'écologie du Castor ont été entreprises sous l'égide de l'UICN afin de définir les mesures de protection qui s'imposent pour la conservation de l'espèce (VAN WIJNGAARDEN, 1965). Dans un document du Conseil de l'Europe sur les Mammifères menacés, SMIT et VAN WIJNGAARDEN (1976) soulignent la nécessité de maintenir la protection du Castor et souhaitent que sa réintroduction soit poursuivie dans la partie occidentale de son ancienne aire de dispersion. THORNBACK (1980) considère même la réintroduction comme une mesure essentielle de sauvegarde de l'espèce.

Pour autant qu'ils restent limités, les prélèvements effectués afin de fournir des individus à transplanter se font sans dommage pour les populations sauvages. Le Castor est en effet un animal territorial vivant en clan familial restreint et lorsqu'un milieu est saturé - c'est-à-dire qu'il n'offre plus la moindre possibilité d'établir un nouveau territoire viable - les Castors excédentaires sont condamnés à disparaître (BLANCHET, 1977).

Pour que la réintroduction se fasse avec succès, il convient de respecter certaines conditions :

1. La protection légale de l'espèce doit être assurée.
2. Un système d'indemnisation des dégâts doit être prévu (création d'un fonds spécial). Remarquons toutefois que l'importance de ces dégâts est fonction du site choisi. Ils sont insignifiants là où les cours d'eau sont bordés d'une végétation naturelle à forte densité de sali-

cacées; par contre, ils peuvent être sérieux dans les endroits où le Castor ne dispose pas de ressources alimentaires en suffisance et où il trouvera à proximité peupleraies, vergers ou cultures de maïs... Il existe cependant des moyens de protection efficaces et faciles à mettre en oeuvre (BLANCHET, 1977; HERRIN, 1979).

3. Il faut assurer une bonne information des populations proches du site choisi pour qu'elles prennent en charge la protection de la quiétude de "leurs castors" et que les particuliers sachent à qui s'adresser en cas de dégâts à prévenir ou à constater.
4. Le site de réimplantation doit être un milieu optimal pour le Castor (RICHARD, 1967; BLANCHET, 1977). L'habitat de l'espèce comprend un cours d'eau de pente inférieure à 6 % dont l'importance est suffisante pour immerger l'entrée du terrier et dont les berges meubles peuvent se prêter au creusement. La nourriture doit y être abondante. Le Castor mange surtout de petits arbres qui n'ont aucun intérêt économique (salicacées); il en consomme le feuillage, l'écorce, les pousses terminales et les bourgeons. En période estivale, il se nourrit aussi de plantes herbacées (Typha, Juncus, Filipendula, Petasites, Ranunculus ...) (HAINARD, 1962; RICHARD, 1965; NORTHCOTT, 1971; SCHMITZ, 1976; BLANCHET, 1977). Généralement, il cherche sa pitance à moins de 30 mètres du cours d'eau (BLANCHET, 1977). REICHOFF (in THORNBACK, 1980) recommande le choix de sites où les saussaies occupent une surface d'au moins 20 ha répartis sur 2 à 6 km de berges afin de permettre la réintroduction d'au moins 10 couples par site, ces dix couples devant être relâchés sur une période maximale de 3 ans.

En plus des garanties qu'elle offre pour la sauvegarde de l'espèce, la réintroduction du Castor comporte plusieurs avantages, notamment la mise en valeur des rivières et plans d'eau : régulation du débit et surtout entretien des saussaies et de la végétation herbacée (COLLIER, 1965; SCHMITZ, 1976; BIERNAUX, 1977; GANTER, 1981). Le Castor freine aussi l'atterrissement des mares et étangs, il peut donc constituer un intéressant outil de gestion de ces milieux.

D'éventuelles pullulations de Castors ne sont pas à craindre : le potentiel reproducteur de l'espèce est faible (une seule portée de 3 à 4 j./an) et leur structure sociale est telle qu'elle interdit toute possibilité de surpopulation. De plus, le Castor se piège très facilement et son extermination de la plus grande partie de l'Europe démontre son extrême vulnérabilité et la facilité du contrôle de ses populations (HAINARD, 1962; BLANCHET, 1977).

En Belgique, il existe manifestement un certain intérêt pour sa réintroduction (SCHMITZ, 1976; BRENY, 1977; HULOT, 1978; HERRIN, 1979 et 1981) mais est-elle réellement possible ? Certains l'affirment (SCHMITZ, 1976; HULOT, 1978; HERRIN, 1979 et 1981). Toutefois, aucune étude d'un site précis n'a jusqu'à ce jour été réalisée en dehors de celle de SCHMITZ (1976) dont les conclusions ne sont d'ailleurs pas probantes. A priori, l'idée de la réintroduction du Castor en Belgique ne peut être rejetée mais toute tentative doit être précédée, cela va de soi, d'une étude approfondie de différents milieux et de leurs possibilités d'accueil durable des animaux. Il est évident que si l'éventualité se présente, l'expérience ne peut être tentée qu'avec l'espèce européenne (Castor fiber). A cet égard, il est regrettable que l'importa-

tion de Castors canadiens ne soit pas interdite par la loi belge. En effet, certains de ces animaux sont élevés par des particuliers ou exhibés dans des mini-zoos d'où ils sont susceptibles de s'évader. Ce 14 février 1982, un ex. fut d'ailleurs abattu à Ciplet (Hannut) et provenait vraisemblablement de "l'élevage" d'un particulier de la région (voir Vers l'Avenir du 19.02.82).

C. HALLET
R.M. LIBOIS

BIBLIOGRAPHIE

- BESUCHET, C., 1978
Réintroduction en Suisse de Platypyllus castoris RITS (Coleoptera, Leptinidae).
Bull. Soc. entom. suisse, 51 : 291-292.
- BIERNAUX, J., 1977
Les retenues d'eau. In Le Castor en Belgique, mythe ou réalité ?
Breny éd., Fac. Sc. agron. Gembloux : 12-18.
- BLANCHET, M., 1977
Le Castor et son royaume.
Ligue suisse Protection nature, Bâle, 242 pp.
- BREHM, 1878
La vie des animaux. I. : les mammifères.
Baillièrè, Paris.
- BRENY, R., 1977
Le Castor en Belgique. Mythe ou réalité ?
Rapport de séance de la table ronde du 10 juin 1977, Fac. Sc. agr.
Gembloux, 28 pp.
- BUFFON, 1829
Oeuvres complètes mises en ordre par M. le Comte de Lacépède.
Tome XIV.
Eymery Fruger et Cie, Paris, 468 pp.
- CLASON, A.T., 1967
Animal and man in Holland's past.
in Palaeohistoria, éd. H.T. WATERBOLK. Wolters, Groningen, 247 pp.
- COLLIER, E., 1965
La rivière des castors.
Flammarion, Paris, 367 pp.
- DEBRAY, H., 1877-1878
Communications diverses au sujet des tourbières.
Ann. Soc. Géol. Nord, 5 : 125-135.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome II. Mammifères.
Ajamar, Bruxelles, 192 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1873
Mammifères, Oiseaux, Reptiles in Patria Belgica. 1ère partie : Belgique physique : 241-284.
- EROME, G., 1977
Le Castor rhodanien (Castor fiber Linné 1758) et l'aménagement des cours d'eau et milieux riverains.
Bièvre, 1 (2) : 61-72.

- GANTER, D., 1981
Les Castors (Castor fiber) de la forêt du Rhin.
Ciconia, 5 (1) : 39-50.
- GERARD, CH., 1871
Essai d'une faune des Mammifères d'Alsace, Paris.
- HAINARD, R., 1962
Mammifères sauvages d'Europe.II.
Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 352 pp. (2è éd. 1972).
- HAMILTON, B., 1962
Keeping beavers in captivity.
Int. Zoo Yearb., 4 : 40-42.
- HERRIN, R., 1979
A quand le retour du Castor ?
8 pp. stencillées
- HERRIN, R., 1981
Le retour du Castor ... où en est-on ?
Feuille contact. Rés. Nat. ornith. Belg. été 1981, n° 3 p. 7
- HINZE, G., 1950
Der Biber, Berlin, 216 pp.
- HULOT, A., 1978
La réacclimatation du Castor en Belgique, une obligation éthique en matière de sauvegarde de la Nature.
L'Homme et l'Oiseau, 16 (3) : 114-117.
- LAHTI et HELMINEN, 1974
The beaver, Castor fiber and C. canadensis, in Finland.
Acta theriologica, 19 (13).
- LERICHE, M., 1941
Sur la présence de Castor fiber, LINNE dans le Pleistocène des environs de Mons, et sur sa dispersion dans la région gallo-belge aux époques pleistocène et holocène.
Ann. Soc. roy. zool. Belg. 72 (2) : 174-180.
- MALLINSON, J., 1978
The Shadow of extinction. Europe's threatened wild mammals.
Mac Millan Ltd, London, 224 pp.
- NORTHCOTT, T.H., 1971
Feeding habits of Beaver in Newfoundland.
Oikos, 22 (3) : 407-410.
- PALIONENE, A., 1965
The Beaver in the Lituianian SSR.
Acta theriologica, 10 (9) : 111-116.
- RICHARD, P.B., 1965
Statut actuel du Castor, Castor fiber LINNAEUS, 1758, en France.
Acta theriologica, 10 (7) : 97-106.
- RICHARD, P.B., 1967
La réintroduction du Castor (Castor fiber) en Bretagne.
Penn ar Bed, 49 : 45-52.
- RICHARD, P.B., 1975
The Beaver in captivity.
Int. Zoo Yearb., 15 : 48-52.
- RUTOT, A., 1920
Sur la faune des Mammifères de l'époque de la Pierre polie en Belgique.
Bull. Acad. roy. Belg. Classe d. 5è sér. 6 p. 466.

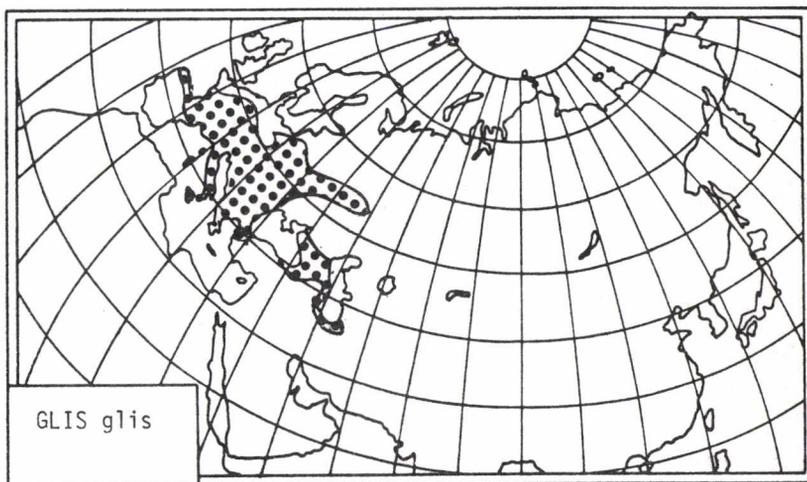
- SCHMITZ, G., 1976
 Biologie du Castor européen (Castor fiber L., 1758) et étude des possibilités de sa réintroduction en Belgique.
 Mém. Ing. agr. Fac. Sc. agr., Gembloux, 114 pp. (non publié).
- SCHNEIDER, E. et RIEDER, N., 1981
 Wiedersiedlung des Bibers in der Bundesrepublik Deutschland.
 Natur und Landschaft 56 (4) : 118-120.
- SMIT, C.J. et A. VAN WIJNGAARDEN, 1976
 Mammifères menacés en Europe.
 Conseil de l'Europe, coll. Sauvegarde de la Nature n° 10,
 Strasbourg, 188 pp.
- THORNBACK, J., 1980
 A draft community list of threatened species of wild flora and vertebrate fauna. Part VII. Terrestrial mammals.
 Nature conservancy council, London : Vol. 2 : 192-319.
- VAN BENEDEN, P.J., 1873
 Paléontologie des Vertébrés.
 in Patria Belgica, 1ère partie : Belgique physique : 353-388.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1965
 Present status of the European Beaver, Castor fiber Linnaeus, 1758 an investigation which was carried out at the instigation of the "International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)".
 Acta theriologica, 10 (6) : 93-96.
- VAN WIJNGAARDEN, A., 1966
 De Bever, Castor fiber L. in Nederland.
 Lutra, 8(3) : 34-52.
- VAN LINSTOW, O., 1908
 Die Verbreitung des Bibers im Quartair.
 Abh. Ber. Mus. Naturkde, Heimatkde, Magdeburg, 1 : 211-387.

LE LOIR, *Glis glis* (L., 1766)
= ===

W. : Leu dwermant
N. : Relmuis, Zevenslaper
All. : Siebenschläfer
Angl. : Fat dormouse, Edible dormouse

1. REPARTITION MONDIALE (carte 19, d'après CORBET, 1978, modifié)

Le Loir s'étend des Pyrénées à la Baltique et de la Vendée jusqu'à la Volga. Il est absent des régions côtières du nord de la France, de l'Allemagne et de la Pologne. Il est également présent sur certaines îles de la Méditerranée (Crète, Corfou, Sicile, Sardaigne et Corse où il est rare : KAHMANN et VON FRISCH, 1955; SCHENK, 1976). En outre, il habite le Caucase et les rivages occidentaux de la mer Caspienne. Il a été introduit en février 1902 en Angleterre à Tring et est resté confiné dans cette région (THOMPSON, 1953).



2. REPARTITION ET HABITAT EN REGION WALLONNE

En Belgique, le Loir n'est présent de façon quasi permanente qu'en Gaume (carte 20).

Nous disposons cependant d'informations effectuées en-dehors de cette région qui nous ont amené à écrire que la limite nord-ouest de l'aire de répartition du Loir passait par la province du Zuid Limburg aux Pays-Bas (LIBOIS, 1977).

Une série d'informateurs nous ont en outre signalé la présence de cette espèce en d'autres endroits de Wallonie (Dour, Silly, Clermont lez Walcourt, Gedinne, Bomal sur Ourthe, Rocherath) mais nous n'avons pu contrôler l'exactitude des renseignements transmis.

Il nous est impossible de décrire avec précision l'habitat de cette espèce en région wallonne. RUWET (communication personnelle) l'a découvert dans un verger de la région liégeoise où il contrôlait des nichoirs; RIGAUX (1968) dans une ferme, mais était-ce bien un Loir ? En Gaume, A. LEJEUNE nous a indiqué la hêtraie où des piégeages récents ont eu lieu.

La forêt feuillue âgée paraît être le milieu préféré du Loir :

- en Corse, KAHMANN et VON FRISCH (1955) estiment que la répartition du Loir est limitée aux forêts caducifoliées fermées, en particulier les hêtraies;
- en Italie, KAHMANN (1965) le considère comme l'habitant type des hêtraies (*Fagion sylvaticae*). Selon TOSCHI (1965), il vit dans les forêts feuillues, mais aussi dans les parcs, jardins et vergers, mais jamais dans les conifères;
- d'après KRATOCHVIL (1967), il se trouve dans la haute futaie caducifoliée, principalement dans les hêtraies;
- GAISLER et al. (1976) l'ont étudié dans les hêtraies également, mais il était plus abondant en lisière qu'à l'intérieur des massifs.

En maintes occasions, il se montre toutefois anthropophile, s'installant dans des cabanes forestières (SAINT GIRONS et FONS, 1976; HERRENSCHMIDT, 1978).

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

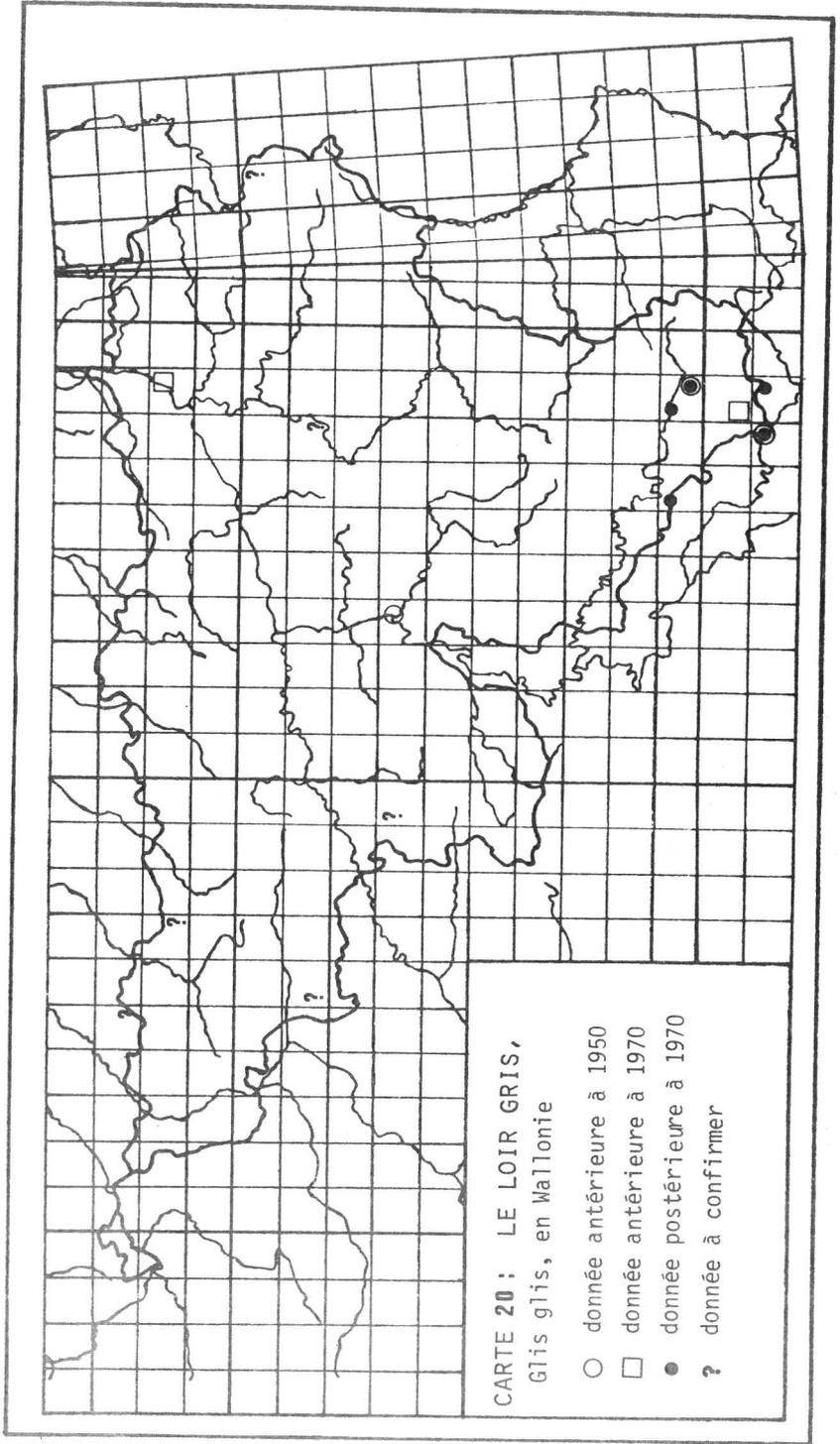
En 1842, de SELYS-LONGCHAMPS signalait que le Loir n'avait pas été trouvé en Belgique. DEBY (1848) cite pourtant COURTOIS d'après qui le Loir habiterait les forêts de la province de Liège. Avant que FRECHKOP (1958) ne découvre une petite population à Torgny en 1948, le Loir n'était connu avec certitude que de deux localités belges : Dinant et Buzenol où 2 ex. conservés à l'I.R.Sc.N.B. furent capturés respectivement en octobre 1888 et en mars 1937.

Le Loir n'a donc certainement jamais été abondant dans notre pays.

3.2. Statut actuel

Nous ignorons si le Loir existe encore à Torgny à l'heure actuelle.

En 1976, une petite population de Loirs vivait à Fontenoille. Elle a cependant été décimée : dans le but de "compléter les collections de l'I.R.Sc.N.B.", 16 individus ont été capturés au même endroit (LEJEUNE, 1980).



En 1977, avec l'aide d'A. LEJEUNE, nous avons dispersé entre Muno et Villers-devant-Orval plus de cinquante nichoirs spécialement conçus pour héberger des Loirs. Nous désirions obtenir des renseignements relatifs à leur habitat naturel et à leurs parasites externes. Malheureusement, nous n'avons pas réussi à retrouver ne fut-ce qu'un nid de Loir ! Toutefois, A. LEJEUNE vient de nous signaler que selon toute vraisemblance, Fontenoille hébergeait à nouveau l'un ou l'autre Loir. Après 4 années d'absence, ce n'est pas trop tôt.

3.3. Statut légal

Le Loir est légalement protégé en région flamande (A.M. du 22.09.80). Il figure à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE

Le Loir est une espèce forestière qui paraît défavorisée par le climat atlantique, trop froid et trop pluvieux en été. Sans doute est-ce la raison pour laquelle il ne prospère pas en Angleterre, et pour laquelle il manque le long des côtes de l'Europe occidentale (voir carte 1). La région des Charentes fait exception, semble-t-il (SAINT GIRONS, 1973), mais ces départements ne jouissent-ils pas - comme la Gauce, d'ailleurs - de conditions climatiques particulières ? (légère influence méditerranéenne : voir FONS, 1975). La région wallonne se trouve à l'extrémité nord-occidentale de l'aire de répartition du Loir. Il n'est dès lors pas étonnant que les effectifs de l'espèce y soient extrêmement réduits, d'autant plus que le climat ne lui est pas spécialement favorable.

Cette rareté "naturelle" du Loir en Wallonie est malheureusement accentuée par des prélèvements excessifs effectués sous les auspices de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Nous avons vu sous la rubrique précédente que la population de Fontenoille avait virtuellement disparu à la suite de la capture de seize individus (8 ♂♂ et 8 ♀♀) à la fin de l'été 1976. En examinant les registres des collections de cette institution, on peut se demander si le même phénomène ne s'est pas produit 25 années plus tôt, à Torgny. En 1948, FRECHKOP y découvre le Loir, cinq individus (3 ♂♂, 2 ♀♀) sont capturés et mis en collection. En 1949, 22 (11 ♂♂, 11 ♀♀) et en 1950, 17 (11 ♂♂, 6 ♀♀) exemplaires sont à nouveau prélevés au même endroit. Après 1950, 3 mâles seront encore pris à Torgny, l'un en 1953, l'autre en 1954 et le dernier en 1956. L'effort des piégeurs s'est-il maintenu après 1950 ? Nous l'ignorons. Accordons-leur le bénéfice du doute ...

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

- Accorder au Loir le statut légal d'espèce protégée.
- Interdire à qui que ce soit, y compris aux institutions d'enseignement et de recherche, la capture des Loirs en vue de les mettre à mort ou de les maintenir en captivité. S'il est difficile de remettre complètement en cause l'existence de certaines collections de musée, nous ne pouvons admettre qu'une espèce rarissime sur notre territoire risque d'être stupidement anéantie.

Des dérogations exceptionnelles à cette règle ne devraient être accordées que sur présentation d'un dossier de justification explicitant les objectifs de la recherche envisagée. Le bien fondé de la demande devrait être apprécié par une commission composée paritairement de scientifiques spécialisés dans le domaine de l'écoéthologie des Vertébrés et de représentants d'associations militant en faveur de la défense des espèces et/ou du milieu naturel.

- Assurer par des moyens non dommageables pour elles le repérage des populations de Loirs vivant encore en Gaume. Ce programme devrait avoir pour but de préciser les caractères de l'habitat du Loir dans cette région, éventuellement d'identifier d'autres menaces que celles que nous avons mises en évidence, et le cas échéant de faire des propositions concrètes en vue d'assurer la préservation des sites où vivent les Loirs.

BIBLIOGRAPHIE

- CORBET, G.B., 1978
The mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
British Museum, London, 314 pp.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome II. Mammifères.
Ajamin, Bruxelles, 192 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune de Belgique.
Dessain, Liège, 310 pp.
- FONS, R., 1975
Contribution à la connaissance de la Musaraigne étrusque, Suncus etruscus (SAVI, 1822).
Thèse doct. Univ. Paris VI, 189 pp.
- FRECHKOP, S., 1958
Faune de Belgique : Mammifères.
Ed. Inst. roy. Sc. nat. Belg., Bruxelles, 545 pp.
- GAISLER, J., HOLAS, V., HOMOLKA, M., 1976
Ecology and reproduction of Gliridae (Mammalia) in Northern Moravia.
Folia zool., 26 (3) : 213-228.
- HERRENSCHMIDT, V., 1978
Contribution à la connaissance des micromammifères de la réserve naturelle de la Massane.
Pub. lab. Arago, Banyuls/mer, 40 pp.
- KAHMANN, H., 1965
Le Loir (Glis glis, L. 1766) dans les monts Gargano (Italie, Apulie).
Mammalia, 29 (1) : 72-94.
- KAHMANN, H. et VON FRISCH, O., 1955
Die Schlafmäuse (Glirinae) auf der Insel Korsika.
Zool. Anz. 155 (1-2) : 11-20.
- KRATOCHVIL, J., 1967
Der Baumschläfer und andere Gliridae-Arten in der Tschechoslowakei.
Zool. Listy, 16 (2) : 99-110.

LEJEUNE, A., 1980

Un Loir m'a dit !

L'Homme et l'Oiseau, 18 (2) : 135-136.

LIBOIS, R.M., 1977

Note sur la répartition des Gliridae en Belgique.

Naturalistes belges, 58 : 260-265.

RIGAUX, J., 1968

Korte mededeling : relmuis.

De Wielewaal, 34 : 189.

SAINT GIRONS, M.C., 1973

Les Mammifères de France et du Bénélux.

Doin, Paris, 481 pp.

SAINT GIRONS, M.C. et FONS, R., 1976

Liste des Mammifères observés autour de la station d'écologie pyrénéenne des Bouillouses (Massif du Carlit).

Vie Milieu, 26 (2) série C : 283-286.

SCHENK, H., 1976

Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Ucelli e Mammiferi.

In S.O.S. Fauna : Animali in pericolo in Italia.

WWF Italia, Camerino, pp. 465-556.

THOMPSON, H.V., 1953

The Edible dormouse (Glis glis) in England 1902-1951.

Proc. zool. Soc. London, 122 : 1017-1024.

TOSCHI, A., 1965

Fauna d'Italia. Mammalia. Tome I.

Ed. Calderini, Bologna, 647 pp.



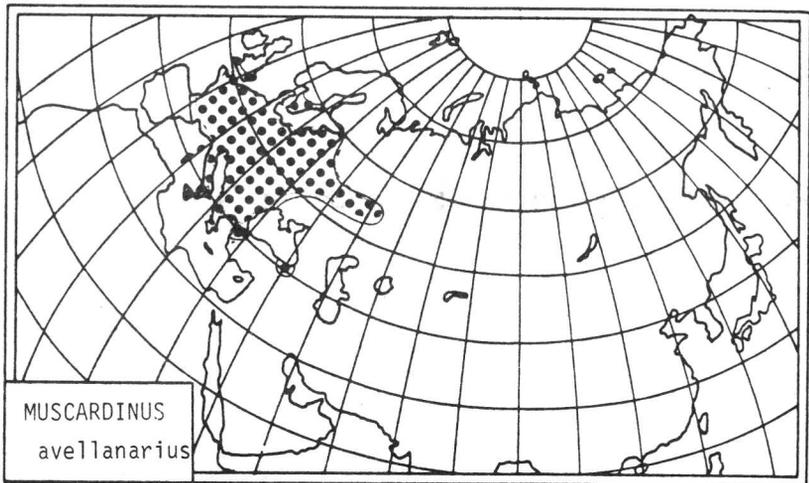
Loir

LE MUSCARDIN, Muscardinus avellanarius (L., 1758)
= ===

W. : Croche-neuches, P'tit Sot dwerman
N. : Hazelmuis
All. : Haselmaus
Angl. : Common dormouse

1. REPARTITION MONDIALE (d'après VAN DEN BRINK, 1971; SIIIVONEN, 1976, CORBET, 1978)

L'aire de répartition du Muscardin est comprise entre les Pyrénées et la côte méditerranéenne au sud, la côte atlantique à l'ouest, le soixantième parallèle au nord et la Volga à l'est. A l'intérieur de cette zone, on ne le trouve cependant pas sur la côte dalmate et dans les régions côtières de la Mer du Nord (Flandre, Pays-Bas, Danemark, Norvège, nord et est de l'Angleterre). Il est toutefois présent en Basse Saxe et au Schleswig-Holstein. Il n'habite ni l'Irlande, ni les îles méditerranéennes, Sicile et Corfou exceptées (carte 21).



2. REPARTITION ET HABITAT DANS LA REGION WALLONNE ET DANS LES ZONES

LIMITROPHES

Comme l'indique la carte 22 (d'après LIBOIS, 1980, modifié), le Muscardin ne se rencontre qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. Quatre stations font exception :

- environs de Bruxelles (2 ex., collection IRScNB, 1872) d'où il semble d'ailleurs avoir disparu (BERNARD, 1959);
- Tournai (1 ex., collection IRScNB, 1931);
- Baudour (quelques individus, bois de Baudour, observateur : C. STURBAUT, 1975);
- Peruwelz (2 ex. dans pelotes de réjection, forêt de Bonsecours, observateur : E. DELMEE, 1968 et 1970).

Les données relatives aux Pays-Bas, où le Muscardin ne se trouve que dans la province du Zuid Limburg, sont extraites de VAN LAAR (1971).

Nous avons montré (LIBOIS, 1980) que les grands traits de l'habitat de ce rongeur en Belgique étaient les suivants :

- deux strates au moins de végétation ligneuse bien développée accompagnées d'un tapis herbacé d'importance variable;
- présence régulière de sous-arbrisseaux (Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, Sarothamnus scoparius, Ribes uva-crispa), mais leur recouvrement moyen est faible;
- la végétation arborescente la plus fréquente est la chênaie à bouleaux;
- noisetier, charme et sorbier sont les arbustes principaux;
- présence très régulière de ronces (Rubus div. sp.) dont le recouvrement moyen est de l'ordre de 20 %.

On rencontre aussi le Muscardin dans des hêtraies avec faciès de régénération (8 % des cas), dans la forêt mixte (pin ou épicéa + chêne ou hêtre : 7 % des cas) et dans des milieux relativement marginaux : bords de rivières avec aulnaie (9 %), lisières forestières (7 %), parcs abandonnés (4 %) et plantations (2,5 %).

En conclusion, le Muscardin habite dans nos régions des formations forestières particulières caractérisées par leur structuration et leur composition riche en espèces.

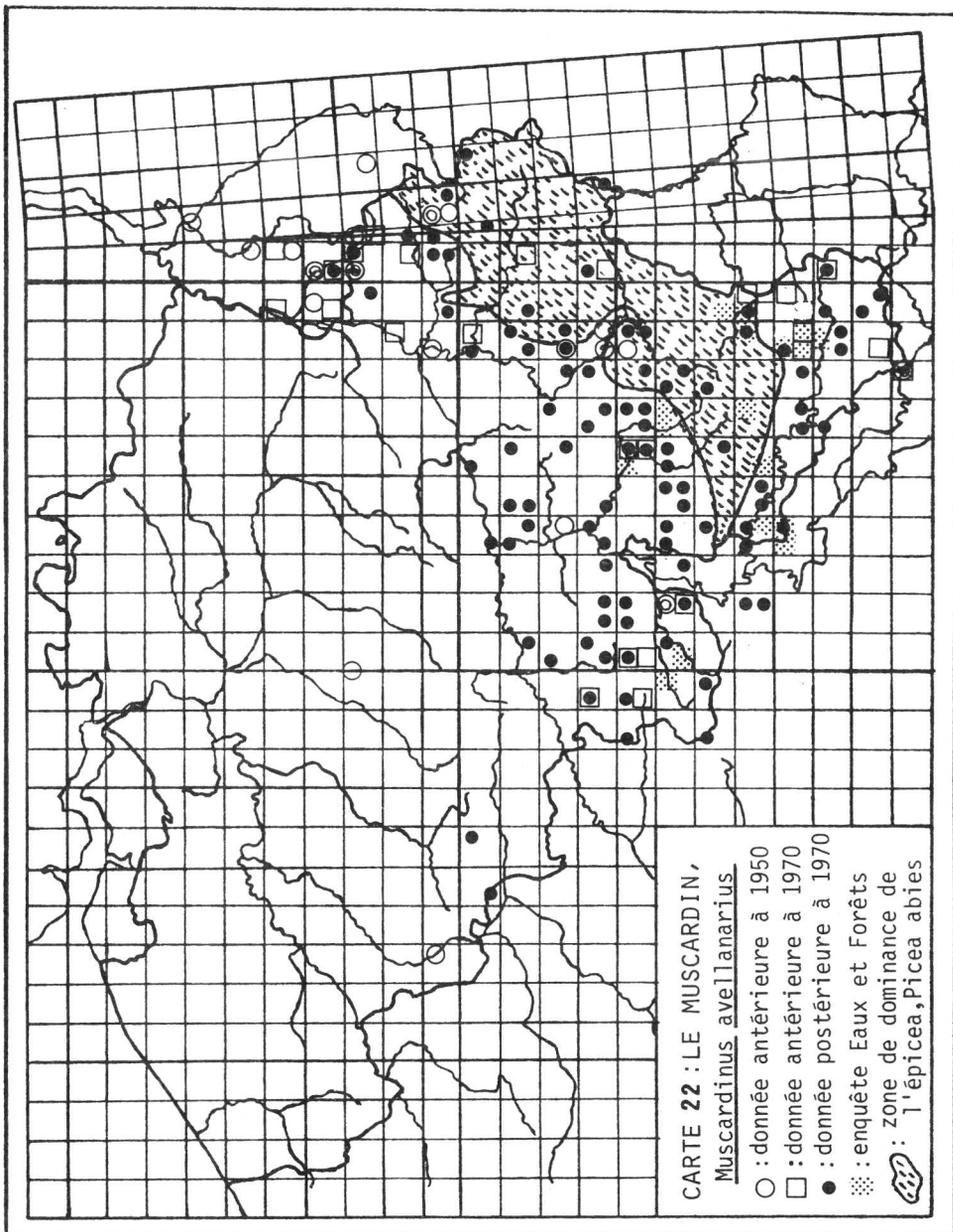
Des constatations analogues ont été faites dans d'autres pays d'Europe (VINOGRADOV et GROMOV, 1948; KAHMANN et VON FRISCH, 1950; SIDOROWICZ, 1959; CORBET et SOUTHERN, 1964; VAN LAAR, 1971; HAMON, 1976). Pour VAN LAAR (1979), le Muscardin serait étroitement lié aux groupements végétaux de lisière. La présence de ce rongeur dans une portion significative d'échantillons de pelotes de réjection de Chouette effraie (Tyto alba) semble confirmer cette opinion car ce rapace chasse essentiellement en milieux ouverts et le long des lisières forestières. Loin de vouloir nier l'importance pour le rongeur de ces milieux de transition, très riches en nourriture, nous tenons quand même à signaler que nous avons trouvé bon nombre de Muscardins au coeur des massifs forestiers.

Notons enfin que nous ne l'avons jamais trouvé dans des peuplements monospécifiques d'épicéas ou de pins sylvestres. La carte 2 fait d'ailleurs apparaître qu'il est pratiquement absent de la zone où domine l'épicéa (massif ardennais, de part et d'autre d'une ligne Bièvre-Neufchâteau-Bastogne-Malmédy).

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

De SELYS LONGCHAMPS (1842) écrit que le Muscardin est assez commun dans les bois de la rive droite de la Meuse, qu'il existe aussi en



forêt de Soignes et qu'on ne le trouve jamais dans les petits bois ou les jardins du centre de la Belgique.

Ce sont, avec les données extraites des registres de l'Institut Royal des Sciences Naturelles - incorporées à la carte 2 - les seules indications anciennes dont nous disposons à son sujet.

3.2. Statut actuel

La densité de ce rongeur forestier est particulièrement difficile à estimer : les méthodes de piégeage habituellement utilisées pour les autres rongeurs sont dans le cas du Muscardin tout à fait inopérantes en raison de la vie strictement arboricole qu'il mène. Pour le trouver, la meilleure technique semble être la pose et le contrôle régulier de nichoirs à passereaux (SIDOROWICZ, 1959; GAISLER et al., 1976; LIBOIS, 1977).

Nous pensons que le Muscardin est, bien qu'assez répandu, un animal fort peu abondant chez nous : en deux années de recherches assidues sur le terrain, et après avoir visité plusieurs milliers de nichoirs, nous n'avons capturé que 48 individus (qui furent d'ailleurs relâchés) (LIBOIS, 1979).

3.3. Statut légal

Le Muscardin est protégé en région flamande (A.M. du 22 septembre 1980). Il figure à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE

Petit rongeur facile à maintenir en captivité, peu encombrant, le Muscardin pourrait, au même titre que le Hamster doré, Mesocricetus auratus, faire la fortune des oiselleriers. Les populations indigènes de ce sympathique animal supporteraient difficilement les prélèvements importants qu'impliquerait pareil trafic.

D'autre part, le Muscardin adopte souvent les nichoirs à passereaux pour s'y construire un nid. Il arrive que certains naturalistes, mal informés sans doute, tuent impitoyablement les Muscardins qui ont eu le malheur de s'installer dans "leurs" nichoirs.

Nous avons vu que le Muscardin habite des formations boisées d'un type déterminé. Structuration et richesse spécifique en sont les deux caractères principaux. Les pratiques forestières actuelles constituent une menace indirecte pour l'espèce dans la mesure où elles détruisent son habitat. L'extension de l'épicéa l'a déjà éliminée d'une bonne partie de l'Ardenne. Il est vraisemblable que les populations de Muscardins subsistant à l'intérieur de la zone de dominance de ce conifère y forment des isolats confinés aux lambeaux de forêt feuillue qui ont échappé à l'ennérisement. La tendance de plus en plus marquée à réaliser des peuplements équiens est également défavorable au Muscardin puisque ces champs d'arbres ne présentent qu'une seule strate de végétation ligneuse. Enfin, le jardinage en forêt éliminant les vieux arbres et les morts-bois aboutit aussi à une banalisation du milieu forestier très préjudiciable au Muscardin.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

- Accorder au Muscardin le statut légal d'espèce protégée. Cette mesure empêcherait le développement du commerce de cet animal et inciterait les quelques personnes qui le considèrent - à tort - comme un hôte indésirable des nichoirs à lui laisser la vie sauve.
- Constituer sans tarder un réseau de réserves naturelles forestières soustraites à l'emprise totale de l'Administration des Eaux et Forêts et gérées par un comité scientifique. Les massifs forestiers les mieux conservés devraient bénéficier de cette mesure.
- Repenser complètement le rôle de nos forêts. Elles devraient être considérées comme des écosystèmes à part entière et non comme de vulgaires champs d'arbres à exploiter suivant les seuls principes de la rentabilité économique à court terme. Des pratiques telles que l'élimination des morts-bois ou le débroussaillage des lisières, qu'il soit mécanique ou chimique, devraient être freinées, voire interdites. La gestion de nos forêts doit devenir plus écologique et intégrer un maximum d'aspects : conservation de la faune et de la flore, conservation des ressources en eau, "récréation", production de bois,...

BIBLIOGRAPHIE

- BERNARD, J., 1959
Les petits mammifères terrestres et arboricoles de la forêt de Soignes.
Naturalistes belges, 40 : 50-54.
- 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, London (2è éd., 1977), 520 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- GAISLER, J., HOLAS, V., HOMOLKA, M., 1976
Ecology and reproduction of Gliridae (Mammalia) in Northern Moravia.
Folia zoologica, 26 (3) : 213-228.
- HAMON, P., 1976
Note sur la reproduction du Muscardin (Muscardinus avellanarius)
dans l'Ille-et-Vilaine.
Penn ar Bed, 10 (4) : 500-502.
- KAHMANN, H. et VON FRISCH, O., 1950
Zur Okologie der Haselmaus (Muscardinus avellanarius) in den Alpen.
Zool. Jahrb. (Syst.), 78 : 531-546.

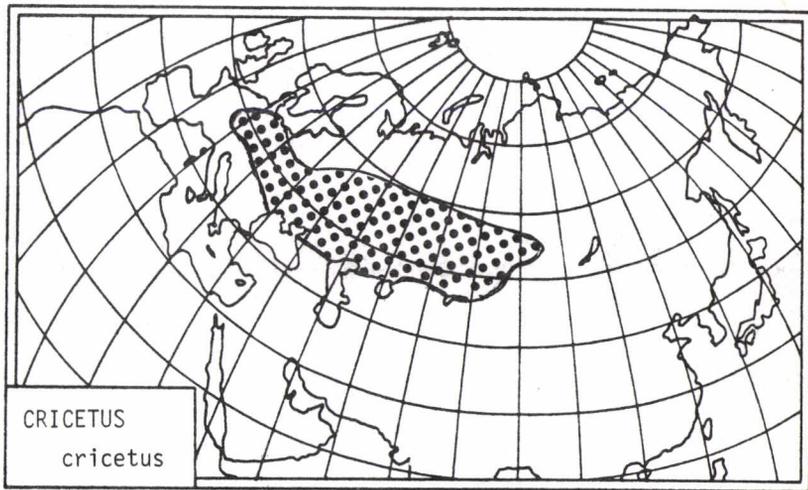
- LIBOIS, R.M., 1977
 Note sur la répartition des Gliridae en Belgique.
 Naturalistes belges, 58 : 260-265.
- LIBOIS, R.M., 1979
 Observations sur les Siphonaptères parasites du Muscardin (Muscardinus avellanarius) en Belgique.
 Ann. Soc. roy. Zool. Belg., 109 (2-4) : 77-85.
- LIBOIS, R.M., 1980
 Répartition et milieu naturel du Muscardin, Muscardinus avellanarius, en Belgique. Premiers résultats.
 Ciconia, 4 (1) : 43-51.
- SIDOROWICZ, J., 1959
 Über Morphologie und Biologie der Haselmaus (Muscardinus avellanarius L.) in Polen.
 Acta theriol., 3 (5) : 75-91.
- SIIVONEN, L., 1968
 Nordeuropas däggdjur.
 Ed. Norstedt et Söners, Stockholm (2è éd., 1976) 192 pp.
- VAN DEN BRINK, F.H., 1967
 Guide des mammifères sauvages de l'Europe occidentale.
 Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel (2è éd., 1971) 263 pp.
- VAN LAAR, V., 1971
 Gegevens over de verspreiding van de hazelmuis, Muscardinus avellanarius (L. 1758) in Nederland.
 Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum, 62 pp. polycop.
- VAN LAAR, V., 1979
 Summer nest sites of the Hazel dormouse in North-Eastern France.
 Acta theriol., 24 (37) : 513-517.
- VINOGRADOV, B.S., GROMOV, I.M., 1952
 Gryzuny fauny SSSR.
 An SSSR, Moskva.

LE HAMSTER D'EUROPE, *Cricetus cricetus* (L., 1758)

N. : Hamster
All. : Hamster; Feldhamster
Angl. : Common Hamster

1. REPARTITION MONDIALE (carte 23 d'après CORBET, 1978)

S'étend d'Europe occidentale (Belgique, Alsace) jusqu'à l'Ienisseï supérieur et aux monts Altaï par les plaines d'Europe centrale, de l'ouest de la Sibérie et du nord du Kazakstan.



2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET HABITAT EN REGION WALLONNE

En région wallonne, le Hamster vit exclusivement dans le Pays de Herve, en Hesbaye et dans le Brabant (voir carte 24). Ces régions où cultures de céréales et de betteraves et vergers entourés de haies (Pays de Herve) forment l'essentiel du paysage sont caractérisées par des

sols profonds limoneux (Hesbaye), argileux (Pays de Herve) ou sabli-
moneux (Brabant). Ces caractéristiques pédologiques de l'habitat du
Hamster se retrouvent aussi aux Pays-Bas (VAN MOURIK, 1962), en Alsace
(KEMPF et BAUMGART, 1980) et en Tchécoslovaquie (GRULICH, 1975)...
Dans notre pays aussi, on trouve son terrier au milieu des champs, mais
nous pensons que talus, chemins creux et bordures herbeuses des routes
constituent pour lui des refuges à haute valeur de survie, comme
GRULICH (1978) le souligne avec insistance.

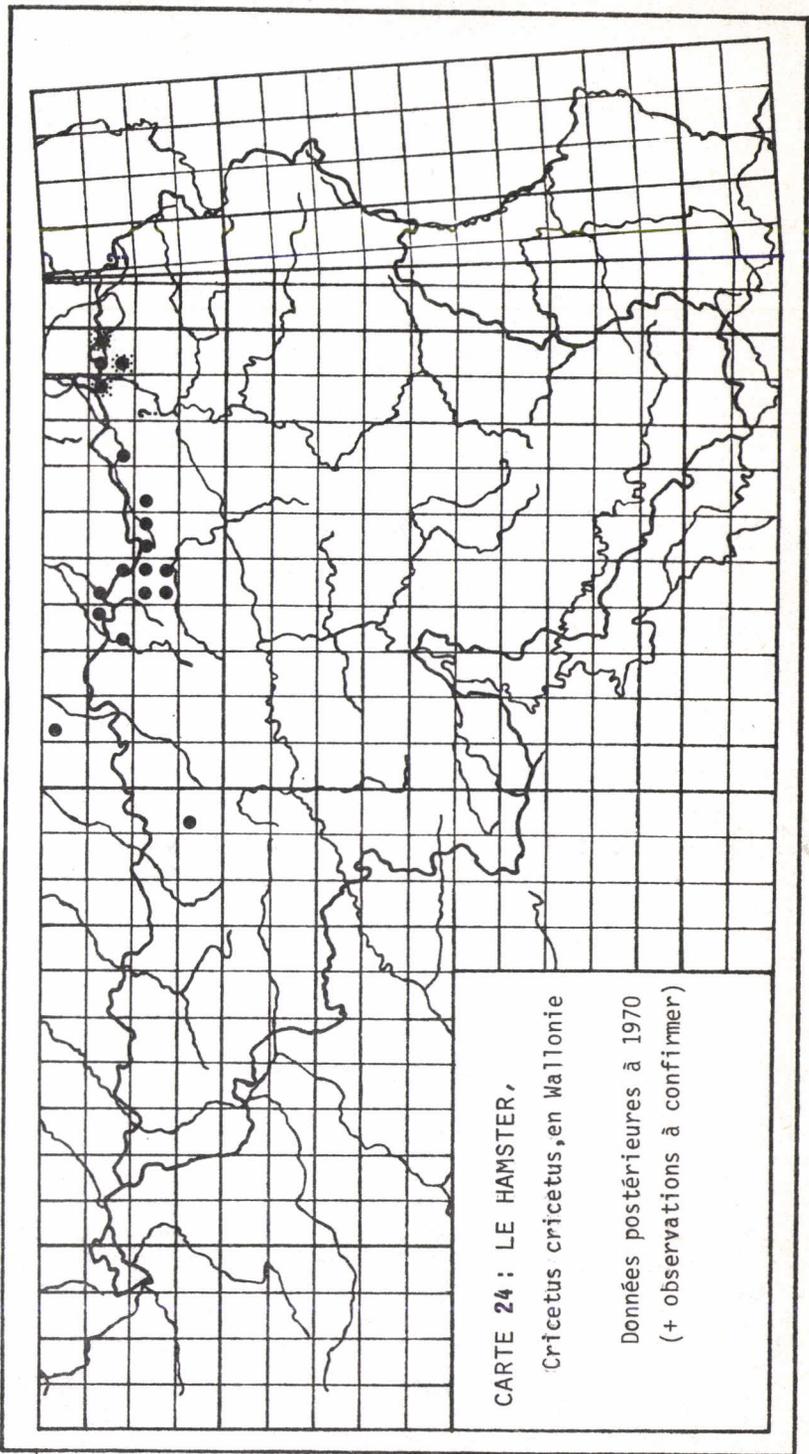
3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE ET DANS LES ZONES LIM- TROPHEES

3.1. Statut ancien des populations

Des restes fossiles de Hamster ont été trouvés en Belgique dans
des grottes du cours inférieur de la Lesse (Furfooz, Walzin) et de la
Molignée (Montaigle) (DUPOND, 1932) ainsi qu'à Bomal sur Ourthe
(CORDY, 1974). Le Hamster a donc vécu chez nous au Pléistocène mais sem-
ble avoir disparu de Belgique pour n'y être à nouveau signalé qu'au
19^e siècle (DUPOND, 1932; FRECHKOP, 1935). DE SELYS LONGCHAMPS (1842)
mentionne sa présence en petit nombre dans la province de Liège entre
Herve et Limbourg. Jusqu'en 1873, au moins, la situation n'évolue guère
mais une dizaine d'années plus tard, on le trouve à proximité de Visé.
Les premiers dégâts sont constatés : des primes de destruction sont oc-
troyées dès 1887 à Visé, mais elles sont peu réclamées, ce qui témoigne
plutôt de la relative rareté du Hamster. En 1889, il est signalé dans
quelques localités de la rive gauche de la Meuse où il reste jusqu'en 1893
(LEPLAE, 1899). En 1900, il a déjà atteint Waremme et jusqu'à la veille
de la guerre, il fait partout l'objet de destructions massives. Tous les
moyens sont bons : chiens ratiers, pièges, poisons et même gaz toxiques;
les piègeurs sont encouragés par l'allocation de primes (25 centimes pour
un hamster adulte, 15 pour un jeune). Aussi, le nombre de victimes est-il
énorme : plus de 20.000 individus tués pour la seule année 1910 dans le
Comice agricole de Fexhe-Slins ! (voir fig.7).

Jusqu'en 1932, le Hamster se propage vers l'ouest jusqu'à la
Dyle (DUPOND, 1932). On continue à le détruire mais jamais les campagnes
d'éradication n'auront l'ampleur qu'on leur a connue au début du siècle.
Sans aucun doute, ce rongeur est-il déjà nettement moins abondant.

Aux Pays-Bas, le Hamster est resté peu connu jusqu'en 1879,
année qui a vu les autorités s'inquiéter d'éventuels dégâts aux récoltes.
Dans certaines communes, des primes sont attribuées aussi pour la destruc-
tion du Hamster mais les pullulations - d'ailleurs non synchronisées d'
une commune à l'autre - n'y eurent pas autant d'importance qu'en terri-
toire belge (HUSSON, 1949). D'après ce même auteur, il serait possible
que l'extension de l'aire de répartition du Hamster ne soit qu'apparente :
cet animal se serait trouvé en nombre très faible dans différentes ré-
gions et sa présence n'y aurait été détectée qu'à la faveur d'une "explo-
sion démographique". Nous manquons toutefois d'arguments pour trancher
la question



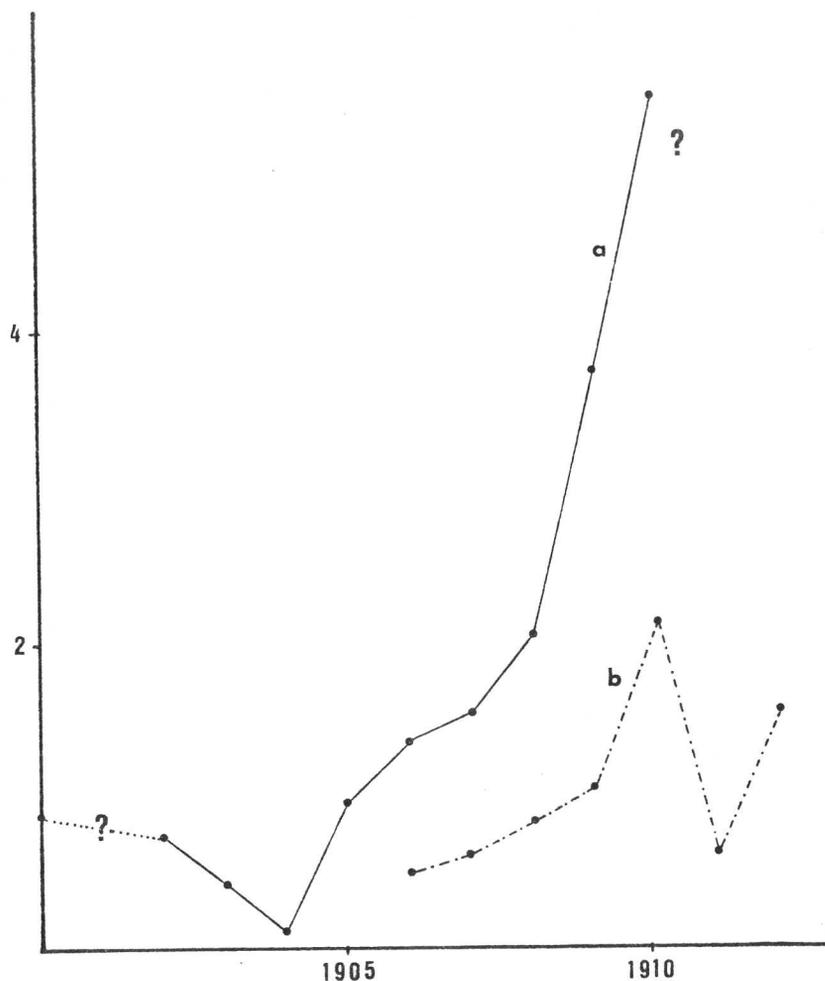
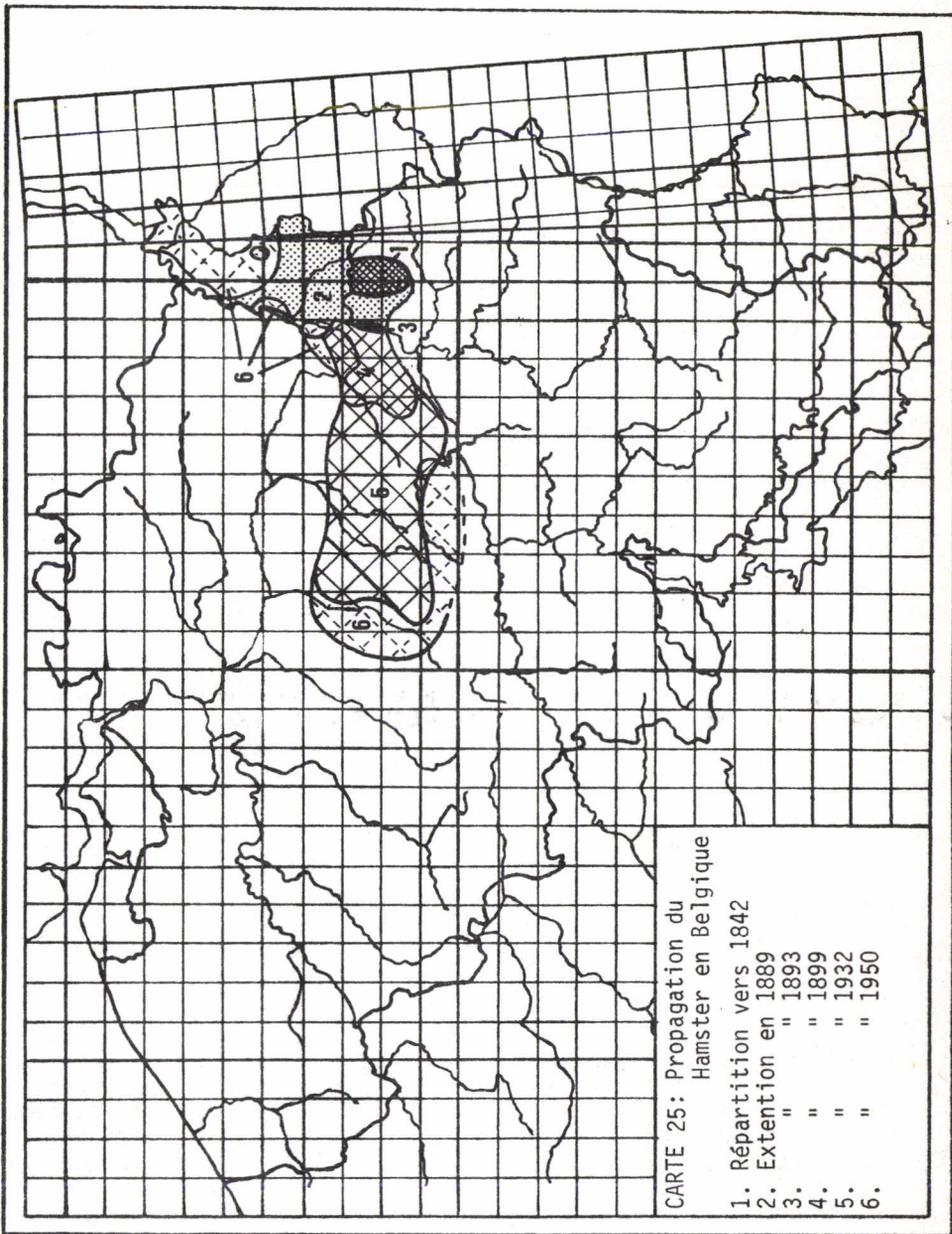


Fig. 7 : Evolution du montant (en milliers de francs) des primes accordées pour la destruction des Hamsters (d'après DUPOND, 1932)
 a. de 1900 à 1910 dans les comices agricoles de Visé, Fexhe-Slins et Waremme;
 b. de 1906 à 1912 dans les comices agricoles de Visé et Waremme.

La carte 25 retrace les phases successives de la propagation du Hamster. Pour la Belgique, elle est établie d'après les données de DUPOND (1932) pour la période s'étendant de 1842 à 1932 et d'après l'inventaire des collections de l'I.R.Sc.N.B. pour la période 1932-1950; pour les Pays-Bas, elle repose sur les renseignements de HUSSON (1949).



3.2. Statut actuel

Depuis 1970, le Hamster n'a été signalé que dans une trentaine de localités, toutes approximativement situées à l'intérieur du périmètre de la région qu'il occupait déjà en 1950 (carte 2). Ce rongeur est donc devenu très rare en Belgique et sans doute doit-il être considéré comme une espèce menacée. C'est probablement la raison pour laquelle l'Arrêté ministériel du 22 septembre 1980 le classe parmi les espèces protégées en région flamande. Selon la convention de Berne, il fait partie des espèces strictement protégées (annexe 2).

4. CAUSES DE REGRESSION

Nous avons vu que le Hamster avait fait l'objet de destructions massives au début de ce siècle. Nous pensons toutefois que ces tentatives d'anéantissement n'ont guère empêché sa progression et que la cause essentielle de la raréfaction de ce rongeur ne doit pas se chercher ailleurs que dans les importantes modifications qui ont affecté notre agriculture depuis 50 ans.

La polyculture jadis pratiquée dans le cadre de l'autosuffisance permettait aux Hamsters de diversifier au maximum leurs sources de nourriture. La période au cours de laquelle ils pouvaient emmagasiner leurs réserves était longue puisque l'époque de la maturité des plantes varie d'une espèce à l'autre (EISENTRAUT, 1928). Actuellement, la monoculture remplace la polyculture et l'exploitation est mécanisée donc plus rapide. L'éventail des espèces susceptibles d'être mises en réserve s'est rétréci et notre animal ne dispose plus que d'un laps de temps très court pour constituer ses provisions puisqu'entre le moment de la maturité des plantes et celui de la fin de leur récolte, il ne s'écoule plus que quelques jours (SAINT GIRONS, 1973).

Les labours effectués juste après la moisson sont aussi de nature à perturber gravement son activité d'amassage indispensable avant l'entrée en hibernation et peuvent constituer une importante cause de mortalité juvénile (destruction des terriers). Enfin, les opérations de remembrement agricole impliquant la disparition des haies, fossés, talus, chemins creux, en un mot la banalisation des paysages lui a porté un coup fatal en le privant des derniers endroits où il aurait pu creuser ses galeries à l'abri des machines et glaner d'indispensables compléments de nourriture. Certes, ce rongeur se nourrit surtout de graines de céréales (orge, froment), de racines (betteraves, navets) et de plantes fourragères (vesces, luzerne) mais tire profit des graines ou des parties végétatives de nombreuses "mauvaises herbes" qui forment le tapis végétal de ces milieux-refuges (Rumex spp., Raphanus raphanistrum, Stellaria media, Anthemis sp., Echium vulgare, Veronica spp., Taraxacum spp., graminées diverses ...) (HOLISOVA, 1977).

On pourrait toutefois s'étonner de cette conclusion car GRULICH (1980a, 1980b) attribue l'explosion démographique catastrophique du Hamster en Slovaquie orientale en 1971-1972 à la modernisation de l'agriculture dans ce pays.

Si les tendances de cette modernisation y furent les mêmes que chez nous (mécanisation, disparition de la polyculture, uniformisation du paysage due au remembrement agricole...), le paysage d'origine était tout autre et a entraîné la réalisation de travaux de nature différente. La Slovaquie orientale était un pays très humide, régulièrement inondé

par les crues des affluents du Danube. Le Hamster ne pouvait s'installer dans la plaine où le niveau de la nappe phréatique, trop proche de la surface du sol, lui interdisait la construction d'un terrier (GRULICH, 1978). L'intensification de l'agriculture s'est accompagnée de drainages, de construction de canaux d'évacuation, de routes en remblai et de digues servant à contenir les eaux. Ces mesures d'"amélioration" ont sans doute abouti à la destruction de certains milieux-refuges, à l'instar de ce qui s'est passé chez nous, mais en ont recréé de nouveaux et ont permis au Hamster d'occuper la plaine désormais asséchée et d'y proliférer (voir GRULICH, 1980b).

En ce qui concerne la sensibilité éventuelle du Hamster aux pesticides et autres produits phytosanitaires dont la Hesbaye est si copieusement arrosée, nous n'avons trouvé aucune indication. On peut toutefois supposer que ces toxiques ne doivent pas lui être favorables.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

A première vue, il peut paraître surprenant de demander la protection d'une espèce qui se rend responsable de dégâts fort importants à l'agriculture (100.000.000 de couronnes tchécoslovaques lors de l'explosion démographique en Slovaquie: GRULICH, 1980b). GORECKI (1977) estime qu'à raison de 14 ind./ha, les Hamsters occasionnent des dommages évalués à 6 % de la production agricole. Le Hamster est un hibernant amasseur qui peut accumuler jusqu'à 10-20 kg de réserves dans son terrier avant d'entrer en hibernation, ce qui explique cette valeur étonnamment élevée. D'autre part, GRULICH (1980b) signale d'importantes détériorations aux digues et à l'assise des axes routiers par des affaissements dus au creusement des terriers de Mammifères terrestres, Hamster y compris. Ces déprédations ne sont compensées que dans une faible mesure :

- les animaux rejettent en surface une quantité appréciable de sol et, par là, de sels minéraux. Ils accélèrent donc la circulation de ces substances, ce qui est favorable aux végétaux;
- en période de sécheresse, ULEHLA et al. (1974) ont trouvé que la biomasse de luzerne était 2,7 fois plus importante autour des terriers abandonnés que dans les autres parties du champ. Ce résultat serait imputable à la pénétration plus profonde des eaux de pluie dans le sol via le système de galeries;
- le régime alimentaire des Hamsters comprend une proportion non négligeable d'Invertébrés (GORECKI et GRYSIELSKA, 1975) et de Campagnols des champs (Microtus arvalis) (HOLISOVA, 1977), espèces nuisibles aux cultures.

Ces petits avantages ne pèsent évidemment pas lourd face à l'ampleur des dommages que peut commettre le Hamster, mais malgré ce réquisitoire très chargé, nous estimons que cette espèce doit bénéficier en Belgique de certaines mesures de protection. Il serait regrettable en effet que le Hamster disparaisse de notre faune et il est hautement improbable qu'en Belgique il se mette à proliférer de manière catastrophique : ses effectifs sont beaucoup trop faibles et les pratiques agricoles actuelles constituent un frein très puissant à sa multiplication, suffisant nous semble-t-il pour empêcher pareille explosion démographique.

En tout état de cause, les mesures de protection pourraient être momentanément suspendues si l'on devait constater une recrudescence menaçante des effectifs de cette espèce.

Il s'agirait :

1. d'obtenir la protection légale du Hamster en Wallonie;
2. de ne réaliser le remembrement agricole qu'avec de multiples précautions : en veillant notamment à conserver aux paysages cultivés un maximum de diversité. Talus et chemins creux, haies et bosquets doivent subsister. Les routes de campagne ne devraient pas être asphaltées ni les derniers incultes labourés à tout prix;
3. VAN MOURIK (1962) de même que SMIT et VAN WIJNGAARDEN (1976) suggèrent même la création de réserves naturelles où les anciennes méthodes agricoles favorables au Hamster seraient remises à l'honneur.

6. BIBLIOGRAPHIE

CORDY, J.M., 1974

Etude préliminaire de deux faunes à rongeurs du Tardiglaciaire belge.

Ann. Soc. géol. Belg., 97 : 5-9.

CORBET, G.B., 1978

The mammals of the Palearctic region : a taxonomic review.

Ed. British Museum, London, 314 pp.

de SELYS LONGCHAMPS, E., 1842

Faune belge.

Dessain, Liège, 310 pp.

DUPOND, C., 1932

La propagation du Hamster en Belgique.

Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., 8, 26, 43 pp.

EISENTRAUT, M., 1928

Über die Baue und den Winterschlaf des Hamsters, Cricetus cricetus.

Z. f. Säugetierkde., 3 : 172-208.

FRECHKOP, S., 1935

Remarque au sujet du Hamster belge.

Ann. Soc. roy. Zool. Belg., 66 : 123-126.

GORECKI, A., 1977

Energy flow through the Common hamster population.

Acta theriologica, 22, 2 : 25-66;

GORECKI, A. et M. GRYSIELSKA, 1975

Consumption and utilisation of natural foods by the Common hamster.

Acta theriologica, 20, 18 : 237-246.

GRULICH, I., 1975

Zum Verbreitungsgebiet der Art Cricetus cricetus in der Tschechoslowakei.

Zool. Listy, 24, 3 : 197-222.

GRULICH, I., 1978

Standorte des Hamsters in der Ostslowakei.

Acta Sc. nat. Brno, 12, 1 : 1-42.

- GRULICH, 1980a
 Populationsdichte des Hamsters (Cricetus cricetus).
 Acta Sc. nat. Brno, 14, 6 : 1-44.
- GRULICH, I., 1980b
 Les Mammifères et les terrassements dans les culturocénoses
 (en tchèque).
 Quaestiones geobiologicae (Bratislava) Vol. 24-25, 204 pp.
- HOLISOVA, V., 1977
 The food of an overcrowded population of Hamster, Cricetus cricetus,
 in winter.
 Folia zoologica, 26, 1 : 15-25.
- HUSSON, A.M., 1949
 Over het voorkomen van de Hamster, Cricetus cricetus (L.) in Neder-
 land.
 Publ. natuurhist. Genootsch. Limburg, série 11, pp. 13-54.
- KEMPF, C. et G. BAUMGART, 1980
 Les Mammifères d'Alsace.
 Guides Gesta, Strasbourg, 336 pp.
- LEPLAE, E., 1899
 L'invasion du Hamster en Hesbaye.
 Louvain, 30 pp.
- SAINT GIRONS, M.C., 1973
 Les Mammifères de France et du Bénélux.
 Doin, Paris, 481 pp.
- SMIT, C.J. et A. VAN WIJNGAARDEN, 1976
 Mammifères menacés en Europe.
 Coll. Sauvegarde de la Nature, n° 10, Conseil de l'Europe,
 Strasbourg, 188 pp.
- ULEHLA, J., J. PELIKAN et L. ZICHOVA, 1974
 Rodent burrowing activity and heterogeneity of a lucerne stand.
 Zool. Listy, 23, 2 : 113-121.
- VAN MOURIK, W., 1962
 De Hamster, Cricetus cricetus, in Nederland.
 Gestencild rapport RIVON, 56 pp.

R.M. LIBOIS
 R. ROSOUX

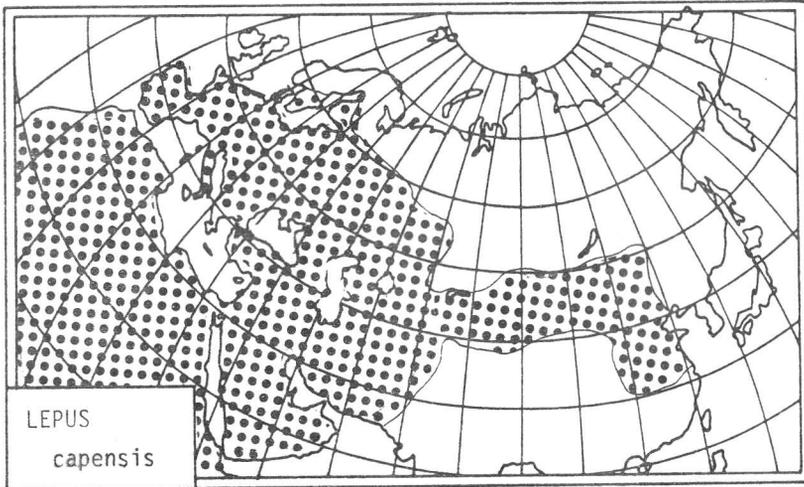
LE LIEVRE, *Lepus capensis*, L., 1758
=====

W. : Live
N. : Haas
All. : Feldhase
Angl. : Brown hare, European hare

1. REPARTITION MONDIALE

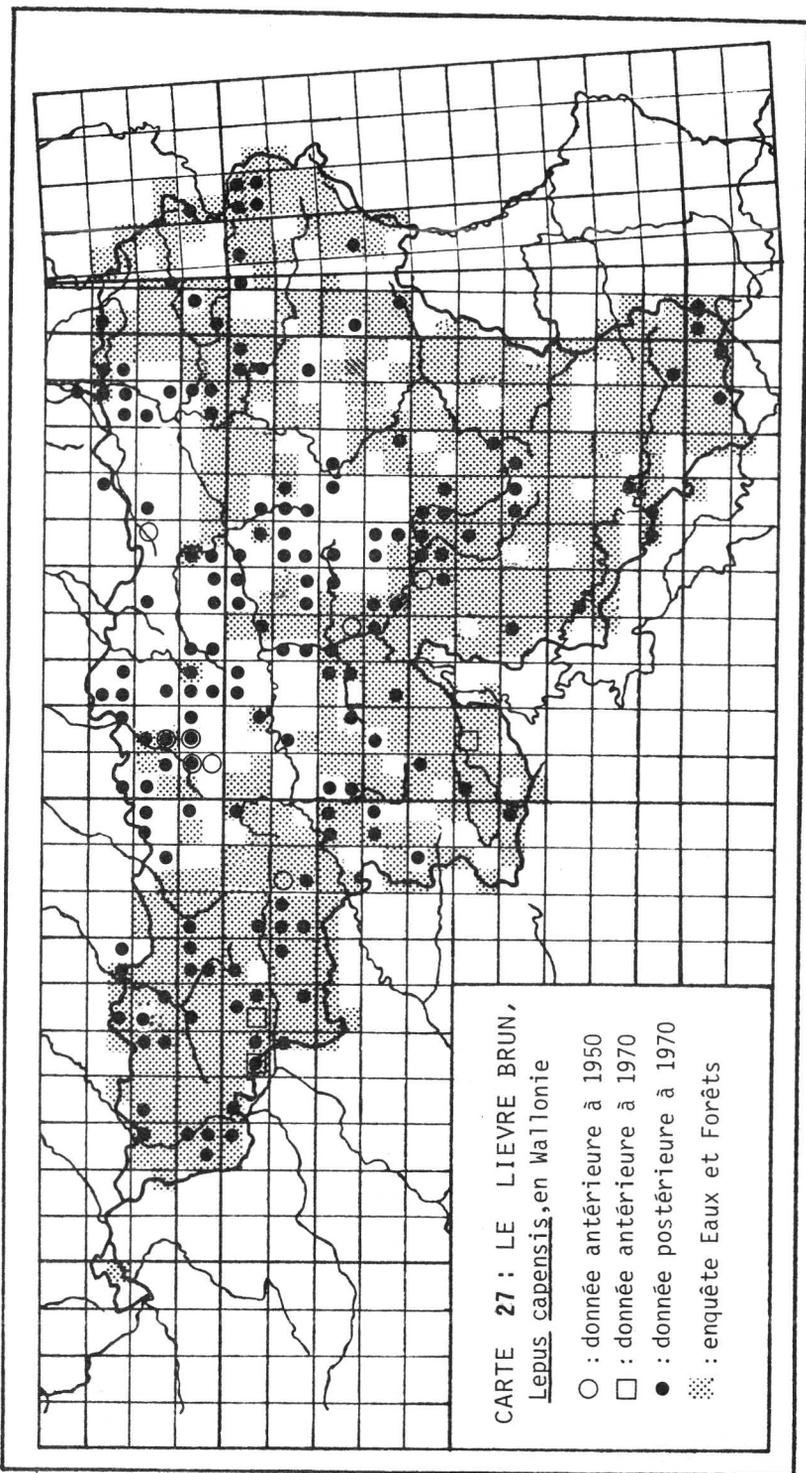
a. Région paléarctique (carte 26 d'après CORBET, 1978)

Le Lièvre occupe l'Europe, le Proche Orient, l'Iran et atteint à travers l'Asie centrale les rivages de la Mer Jaune. Il se trouve en Afrique du Nord. On l'a introduit en Irlande et sur plusieurs îles de la Mer du Nord où il n'a pas toujours survécu. BODSON (1978) signale son introduction volontaire dans plusieurs îles de la Mer Egée quelques siècles avant notre ère. En Scandinavie, il a été relâché en 1886 dans le sud de la Suède et plus au nord par la suite. Il fait défaut dans les parties les plus septentrionales (FRYLESTAM, 1976a).



b. Autres régions

Le Lièvre vit dans toutes les zones semi-désertiques, les steppes et les savanes sèches de l'Afrique (DORST et DANDELLOT, 1972). Il a été introduit au Brésil, au Chili, en Australie, en Nouvelle Zélande et dans plusieurs régions de l'Amérique du Nord (PEPIN, 1977).



2. REPARTITION GEOGRAPHIQUE ET HABITAT EN REGION WALLONNE

D'après la carte 27, le Lièvre se rencontre partout en Wallonie. Ses habitats préférés sont les milieux ouverts : cultures ou prairies, landes, pelouses et tourbières dégradées. On le trouve aussi en forêt mais ses effectifs y sont plus pauvres.

FRYLESTAM (1976b) montre l'influence favorable du pâturage sur les populations de Lièvres. Les pâtures broutées leur procureraient constamment de la nourriture fraîche, ce qui n'est pas le cas des prairies de fauche. BROEKHUIZEN et MAASKAMP (1980) attirent toutefois l'attention sur l'importance de plages de hautes herbes propices à la dissimulation des jeunes en bas âge. Selon PEPIN (1977) son milieu idéal serait constitué d'une alternance de cultures et de prairies ainsi que de petites surfaces boisées. BRESINSKI et CHLEWSKI (1976) constatent qu'en Pologne les Lièvres sont favorisés dans les habitats où existent d'étroites bandes boisées pourvues d'un abondant couvert herbacé. SZUKIEL (1976) souligne également l'importance des lisières forestières pour cet animal et propose même de réaménager les paysages en établissant pareilles bandes boisées ou des bosquets de faible surface. Il constate qu'à proximité des massifs forestiers, ces petits îlots boisés (1,5 ha max., d'après BRESINSKI et CHLEWSKI, 1976) sont très fréquentés par les Lièvres et jouent un rôle important dans la limitation des dégâts de Lièvres en forêt.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

Si l'on se reporte aux ouvrages de de SELYS-LONGCHAMPS (1842), DEBY (1848) et FRECHKOP (1958), on peut estimer que l'aire de répartition du Lièvre en Belgique et plus particulièrement en Wallonie ne s'est pas modifiée puisque ces auteurs le signalaient comme une espèce répandue dans tout le pays.

Nous n'avons trouvé dans la littérature scientifique belge aucune donnée relative à l'abondance passée ou actuelle du Lièvre mais, de l'avis même des milieux cynégétiques, cette espèce devient de moins en moins abondante. L'exemple de Landenne, petite commune du sillon mosan, est assez révélateur de cette tendance. Voici 15-20 ans, le Lièvre y était très fréquent : je me souviens qu'à l'époque des foins ou de la moisson, mon père rapportait régulièrement des Lièvres tués par les faucheuses. A l'heure actuelle, pour l'ensemble de la commune, il n'y a plus 5 Lièvres pour 100 ha; c'est une densité très faible si on la compare à la valeur moyenne de 25 lièvres/100 ha donnée pour les Pays-Bas par BROEKHUIZEN (1976). En Pologne, PIELOWSKI (1976a) estime qu'une densité de 10 à 30 Lièvres/100 ha est insuffisante !... A Landenne, le milieu n'a pourtant pas changé de manière significative depuis quinze ans. Le paysage est encore varié malgré la disparition de quelques haies ou bosquets, de quelques pâtures et de l'un ou l'autre chemin creux; la faune y est assez riche (LIBOIS, 1979). Les lignes qui suivent seront consacrées à l'analyse des causes de cette régression marquée.

Statut légal

La loi de 1882 sur la chasse range le Lièvre parmi les autres "petits gibiers". Annuellement, un arrêté ministériel détermine les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse. Elle est généralement permise du 15 octobre au 31 décembre. Le Lièvre est repris à l'annexe 3 de la convention de Berne.

4. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

La raréfaction du Lièvre est un phénomène remarqué par maints auteurs dans différents pays d'Europe. POPOV (1973) constate le fait en Russie et l'attribue à l'accroissement du nombre de chasseurs, à la mécanisation agricole et à la dégradation des paysages ruraux : emploi de pesticides et d'engrais minéraux, banalisation des milieux. En Suède, FRYLESTAM (1976a) estime que les mêmes facteurs agissent et signale en outre l'influence défavorable de l'intensification du trafic routier. PIELOWSKI et RACZYNSKI (1976) rapportent que le Lièvre diminue aussi en Suisse, au Danemark et en Allemagne de l'Est. Par contre, CRAMER et MIDDENDORF (1978) constatent en Allemagne de l'Ouest une relative stabilité, voire une légère augmentation du nombre de Lièvres abattus chaque année. Mais est-ce le signe d'une réelle stabilité des populations ou la conséquence d'un accroissement de la pression de chasse ? Ces facteurs n'agissent sans doute pas avec la même intensité partout, mais se conjugent certainement; toutefois, pour plus de clarté, nous les envisagerons les uns après les autres.

4.1. Le trafic routier

Au même titre que le Hérisson, le Lièvre est très fréquemment victime de la circulation automobile. En Rhénanie-Westphalie, UECKERMANN (1969) estime le nombre de Lièvres tués de la sorte à 10,5 % de celui des victimes de la chasse. Selon CRAMER et MIDDENDORF (1978), cette valeur serait de 4,7 % en Rhénanie-Palatinat et correspondrait en moyenne à 70 % des cas de mortalité observés en dehors de la chasse. Nous pensons cependant que ces auteurs ont sous-évalué les autres facteurs de mortalité; d'ailleurs, l'estimation de SOYEZ (1978) est nettement inférieure (30 % seulement). La zone affectée par le trafic aurait, d'après UECKERMANN (1969) une largeur de 400 m de part et d'autre des axes routiers.

4.2. Les pesticides

Le Lièvre s'est avéré particulièrement sensible à différents produits herbicides ou insecticides.

QUIDET (1978) rapporte des cas de mortalité massive de Lièvres dans certaines cultures traitées au paraquat ou au dinitroorthocresol (DNOC, groupe des colorants nitrés). SOYEZ (1978) souligne la particulière nocivité de ces produits pour le Lièvre (la DL 50 pour le paraquat est inférieure à 50 ppm). Actuellement, l'emploi des colorants nitrés est interdit en Belgique mais le paraquat, commercialisé sous le nom de gramoxone, est encore très largement utilisé pour le désherbage des céréales et des luzernières.

DZILINSKI et CHLEWSKI (1976) ainsi que MANKOWSKA (1976) ont mis en évidence la présence de DDT et de ses métabolites chez tous les Lièvres qu'ils ont étudiés. Les taux de contamination observés sont

faibles (moyenne pour le DDT total = 0,2 ppm). Cela ne signifie nullement qu'ils soient sans risque : MANKOWSKA (1976) a constaté que ces toxiques franchissaient la barrière placentaire et s'accumulaient au niveau du fœtus. CHEVCHENKO (1973) conclut de ses expériences qu'une légère intoxication chronique au DDT mène à l'affaiblissement de la résistance aux maladies et porte sérieusement atteinte au potentiel reproductif. Les chercheurs qui ont analysé les effets des organophosphorés arrivent aux mêmes conclusions (GABRACHANSKI et al., 1973; KRYNSKI et CHLEWSKI, 1976). Le rôle de ces substances dans la raréfaction des Lièvres est loin d'être négligeable si l'on songe qu'en Pologne, CHLEWSKI (1976) estime que chaque année, au moins 56 % des adultes et 20 % des jeunes Lièvres sont exposés aux traitements agrochimiques ... De surcroît, on peut se demander si l'élimination chimique des adventices des cultures ne prive pas les levrauts d'une nourriture intéressante pour eux et si le nettoyage chimique du bord des chemins n'élimine pas des ressources alimentaires dont les Lièvres ont besoin en dehors de la période de végétation, quand les récoltes sont terminées.

4.3. Les machines agricoles

Contrairement à ce qui se passe chez la plupart des petits mammifères terrestres, les jeunes Lièvres ne sont pas mis au monde dans un nid mais dans une petite dépression du sol ou au milieu d'une zone à végétation dense où ils n'ont aucune peine à se dissimuler. La hase vient les y allaiter une fois par jour jusqu'au moment où ils seront sevrés (en moyenne à l'âge de 30 jours) et se disperseront.

Toute opération qui a pour effet de perturber cette petite zone où se tapissent les levrauts entraînera inmanquablement leur destruction. On n'aura dès lors aucune peine à comprendre que les travaux des champs réalisés à l'aide de machines de plus en plus sophistiquées soient une des causes principales de mortalité juvénile. Les pertes annuelles sont estimées à environ 0,2 ind./ha, soit à 15 % des jeunes levrauts, par KALUSINSKI et PIELOWSKI (1976); à 0,4 ind./ha, soit à 30 % des jeunes, par HELL, 1967; BOLDENKOV et al., 1973, et PEPIN, 1977. De l'avis de tous les auteurs, les cultures les plus dangereuses pour les Lièvres sont les céréales et les fourrages verts : seigle, foin et surtout luzerne.

4.4. Modification des paysages agricoles

L'arasement des haies et talus, l'augmentation de la taille des parcelles, la simplification des assolements, en un mot la disparition de la variété des paysages agricoles, ont des effets négatifs sur les populations de Lièvres. Bien que BRESINSKI (1976b) ne trouve aucune différence significative entre les densités de Lièvres observées d'une part sur des grandes exploitations et d'autre part sur des exploitations à petite échelle, il met tout de même en évidence des valeurs significativement moindres dans les fermes d'état qui, dit-il, ont un type de production plus intensif que les coopératives, et où mécanisation et emploi des pesticides sont nettement plus poussés que dans ces dernières. POPOV (1973), FRYLESTAM (1976a) et SOYEZ (1978) soulignent l'effet néfaste de la banalisation du milieu rural tandis que BRESINSKI et CHLEWSKI (1976) ainsi que SZUKIEL (1976) montrent que les petits bosquets et les ceintures boisées de faible étendue exercent une attraction particulière sur les Lièvres : ils y trouvent de bons abris, voire de la nourriture, et les jeunes qui y naissent sont à l'abri des travaux agricoles.

4.5. Gestion cynégétique

L'importance du Lièvre en tant que gibier n'échappe à personne. Son intérêt ne réside cependant pas seulement dans la qualité de sa chair mais aussi dans le fait qu'il se nourrit de parties de végétaux inutilisées par l'homme de façon directe. ANDRZEJEWSKI et PUCEK (1965) signalent à ce propos que de fortes densités de Lièvres ne réduisent de ce fait pas la productivité des cultures. HAINARD (in litt.) signale également que cet animal ne fait pas beaucoup de dégâts mais que ce sont des dégâts chers (vignes et cultures maraîchères). L'influence de la chasse sur les populations de Lièvres a été peu étudiée jusqu'à présent ou de façon peu convaincante comme dans le travail de PIELOWSKI (1976d). BROEKHUIZEN (1979) conclut de ses observations qu'on ne peut dire que la chasse n'affecte pas les caractéristiques démographiques tandis que PIELOWSKI (1976d) constate qu'elle accélère le renouvellement des populations (turn-over). Dans le canton de Genève, HAINARD (in litt.) constate une nette augmentation des effectifs depuis la suppression de la chasse (7 ans). Cette observation plaide en faveur d'une stricte limitation, voire d'une interdiction totale des prélèvements de Lièvres dans notre région. On sait par ailleurs que la chasse "en chaudrons" est plus efficace que la battue (SPITTLER, 1976; PEPIN, 1977), que cette dernière aurait un effet sélectif sur les populations, amenant des pertes plus élevées chez les jeunes (JEZIERSKI, 1965) et que la chasse à poste fixe serait plus dommageable aux hases (PIELOWSKI et RACZYNSKI, 1976).

Malgré une production de 7-8 j./femelle/an (RACZYNSKI, 1964; ANDRZEJEWSKI et PUCEK, 1965; PIELOWSKI, 1976b), l'accroissement réel ne dépasserait jamais 2-3 jeunes/an (ANDRZEJEWSKI et PUCEK, 1965; JEZIERSKI, 1965; POULISSAR, 1973). Il n'autorise donc pas des prélèvements très élevés. BROEKHUIZEN (1976) pense que les populations peuvent supporter sans mal un prélèvement automnal de 30 % des individus présents. PIELOWSKI et RACZYNSKI (1976) estiment qu'en Pologne le taux de prélèvement est de cet ordre-là. Ils proposent toutefois une augmentation jusqu'à 40-60 %, surtout lors des bonnes années à Lièvres, mais préconisent de ne pratiquer la chasse que sur 80 % des surfaces disponibles pour cette activité. Le Lièvre peut donc s'avérer très sensible à une pression de chasse démesurée : peu de chasseurs n'abattent qu'un Lièvre sur deux ou sur trois ! C'est ce qui explique qu'à Landenne comme sans doute dans bien d'autres communes cet animal soit devenu si rare ... Jadis, les chasses étaient à Landenne judicieusement divisées en deux : une zone où les Lièvres étaient tirés, une autre où ils ne l'étaient pas mais, depuis quelques années, aucune réserve n'est plus ménagée et les effectifs de Lièvres ont considérablement régressé. Un palliatif de plus en plus souvent utilisé par les chasseurs pour restaurer des effectifs qu'ils contribuent à affaiblir consiste à importer des animaux dits de repeuplement. Le phénomène prend des proportions inquiétantes puisque la France importe annuellement près de 200.000 lièvres originaires des pays d'Europe centrale et orientale (TOURNUT, 1937a; PEPIN, 1977). Plusieurs raisons nous amènent à rejeter cette pseudosolution :

- sur le plan biologique, nous ne pouvons admettre de voir perturber le patrimoine génétique des populations autochtones de Lièvres par des individus appartenant à d'autres populations et caractérisés par un autre patrimoine génétique (fréquence de gènes différente);
- nous ne pouvons pas plus accepter les dangers de l'introduction éventuelle de maladies ou de parasites via ces animaux importés. JOUBERT et al. (1973) ont examiné de nombreux Lièvres étrangers chez qui ils ont constaté une polyparasitose massive (coccidiose, trichostrongylose,

strongylose pulmonaire, trichiurose, distomatose ...). Selon FRAGUGLIONE (1973), des coccidies inconnues en Suisse y ont été introduites par des Lièvres importés et la tularémie a fait son apparition en Belgique, France, Suisse et Italie juste après les premières importations de Lièvres ...

- du point de vue de la gestion cynégétique, il faut savoir que ces opérations de repeuplement n'ont jamais donné de résultats satisfaisants (voir p. ex. PIELOWSKI, 1976e). FRAGUGLIONE (1973) observe un déchet immédiat de 50-65 % parmi les animaux importés et estime que dans les semaines qui suivent le lâcher, 50 à 85 % des survivants tombent sous les fusils des chasseurs, sous la dent des prédateurs ou sous la roue des voitures. Il conclut que "ces animaux chaque année importés et relâchés au titre de gibier de repeuplement ne sont en définitive que de simples Lièvres de tir et rien d'autre".

Les raisons de l'échec du "repeuplement" sont multiples :

- les Lièvres sont malmenés, stressés lors de leur capture et des nombreuses manipulations qu'ils doivent subir : encagés, transportés dans des boîtes exigües où ils ne peuvent satisfaire tous leurs besoins (caecotrophie, notamment), ils refusent de s'alimenter, se blessent et finissent par arriver à destination dans un état sanitaire déplorable;
- sur les lieux de lâcher, ils sont confrontés à des conditions écoclimatiques différentes de celles qu'ils connaissaient dans leur pays d'origine et éprouvent d'énormes difficultés d'adaptation;
- ils n'ont aucune connaissance de la topographie de leur nouvel habitat, et surtout de la situation et de la répartition des sources de nourriture. Ils sont donc des proies faciles pour n'importe quel prédateur.

Nous ne pensons pas que de meilleurs résultats doivent être attendus à partir de lâchers d'animaux élevés en captivité. L'élevage de Lièvres n'est d'ailleurs pas aussi productif qu'on le souhaiterait : la mortalité juvénile est très élevée et le taux d'infécondité des femelles étonnamment haut (TOURNUT, 1973b; MARTINET, 1977). La production massive de Lièvres d'élevage restant pleine d'aléas, l'élevage n'est pas en mesure d'assurer l'approvisionnement des chasses en gibier de "repeuplement". Mais ne nous voilons pas la face : peu importe aux chasseurs que les Lièvres relâchés s'adaptent ou pas. Ce qui les intéresse est d'ajouter quelques cadavres à leur tableau de chasse annuel : si tel n'était pas le cas, pourquoi ce gibier de "repeuplement" serait-il relâché juste avant les battues ?

4.6. Autres facteurs anthropiques

La pollution par les poussières et par le dioxyde de soufre augmenterait la mortalité juvénile chez le Lièvre (PIELOWSKI et RACZYNSKI, 1976). SOYEZ (1978) stigmatise les habitudes de certains agriculteurs qui fauchent leurs champs suivant la méthode des cercles concentriques, interdisant ainsi au gibier toute tentative de fuite. Il pense de surcroît que l'incendie des pailles après la moisson, pratique encore largement répandue en France, est néfaste tant pour les Lièvres que d'un point de vue strictement agronomique. Enfin, PIELOWSKI (1976c) s'est interrogé sur l'influence des chats et des chiens errants. D'après ses analyses, le régime alimentaire de ces animaux comprendrait peu de Lièvres. L'auteur a toutefois remarqué que les dérangements provoqués par les chiens (poursuites infructueuses) entraînent des perturbations déterminant une chute du taux de reproduction des Lièvres.

4.7. Facteurs naturels

Outre les facteurs anthropiques, nous devons considérer une série de facteurs qui en certaines circonstances peuvent s'avérer responsables d'une diminution parfois importante des populations de Lièvres. Toutefois, nous tenons à souligner qu'en dehors de toute influence humaine, ils ne provoquaient que des fluctuations de populations autour d'une moyenne globalement stable. Tous les facteurs favorisant la dégradation des conditions de vie du Lièvre ou la fragilisation des individus peuvent se révéler propices à une augmentation anormale de la mortalité imputable à ces causes naturelles. Elles agissent donc en ultime ressort, mais ne peuvent être considérées comme raison principale.

Il est évident que des individus affaiblis succomberont plus facilement aux nombreuses affections bactériennes (pseudotuberculose, infections staphylococciques ...) ou parasitaires (coccidiose, trichostongylose, distomatose ...) auxquelles le Lièvre est très sensible (TOURNUT, 1973a; LUCAS, 1978; SOYEZ, 1978). Si l'on se rapporte à BROEKHUIZEN (1973), la coccidiose ferait d'énormes ravages parmi les jeunes puisqu'elle occasionnerait 73 % des décès observés chez des levrants âgés de moins de 4 mois.

De mauvaises conditions météorologiques pourraient agir de la même façon. VELEK et SEMIZOROVA (1973) ont observé une augmentation de la mortalité printanière après un hiver très rude. BRESINSKI (1976a) de même que PIELOWSKI et RACZYNSKI (1976) estiment toutefois que les conditions hivernales n'affectent quasiment pas la mortalité.

Nous ne pouvons non plus négliger l'influence des prédateurs. Ils chassent le plus souvent selon la loi du moindre effort et sont donc amenés à sélectionner les individus faibles. Une augmentation de la proportion de ces derniers induit selon toute vraisemblance une prédation accrue.

5. PROPOSITIONS POUR LA CONSERVATION DE L'ESPECE

5.1. Mesures à court terme

- a. Interdiction de la chasse au Lièvre tant que n'auront pas été étudiés les paramètres démographiques dont la connaissance est indispensable à une gestion saine des populations de cette espèce.
- b. Interdiction de l'importation de Lièvres étrangers vivants.
- c. Interdiction de la fabrication, de la commercialisation et de l'emploi du paraquat.
- d. Interdiction aux administrations publiques et aux organismes parastataux d'utiliser des moyens chimiques pour le désherbage des voiries ou pour le débroussaillage des lisières forestières.

5.2. Mesures à long terme

- a. Etude de la dynamique des populations de Lièvres en vue d'établir les modalités d'une éventuelle exploitation rationnelle de l'espèce. L'adoption de plans de tir sévères s'imposera à l'avenir si nous souhaitons conserver cette espèce à l'état sauvage.
- b. Restauration du milieu rural : entretien des réseaux de haies existant à l'heure actuelle. Plantation de nouvelles haies, de bosquets isolés de faible superficie; aménagement de bandes herbeuses interca-

- lares. Il va de soi que tout traitement par produits chimiques devrait être interdit dans et à proximité immédiate de ces endroits.
- c. Découragement systématique de l'agriculture chimique au profit d'une agriculture dite biologique n'utilisant aucun pesticide de synthèse.
 - d. Arrêt de la construction d'infrastructures routières. Elles sont coûteuses, inutiles, gaspilleuses de terres et d'énergie et meurtrières tant pour les animaux sauvages que pour l'homme.
 - e. Education du public et sensibilisation des agriculteurs au problème de la raréfaction du Lièvre.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRZEJEWSKI, R. et PUCEK, Z., 1965
 Studies on the European hare. X. Results so far obtained from research in Poland and trends in continued studies.
 Acta theriologica, 10 (5) : 79-91.
- BODSON, L., 1978
 Données antiques de zoogéographie. L'expansion des léporidés dans la Méditerranée classique.
 Naturalistes belges, 59 : 66-81.
- BOLDENKOV, S.V.; KRAINEV, E.D. et GALAKA, V.A., 1973
 A propos de l'élevage du Lièvre européen (Lepus europaeus, PALLAS) en Ukraine.
 Union intern. Biologistes Gibier. Actes Xè Congrès, Paris : 471-475.
- BRESINSKI, W., 1976a
 Weather conditions vs European hare population dynamics.
 In : Ecology and Management of European hare populations. Ed. : Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 105-114.
- BRESINSKI, W., 1976b
 Agrarian structure vs the European hare density.
 In : Ecology and Management of European hare populations. Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 195-197.
- BRESINSKI, W. et CHLEWSKI, A., 1976
 Tree stands in fields and spatial distribution of hare populations.
 In : Ecology and Management of European hare populations. Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 185-193.
- BROEKHUIZEN, S., 1973
 Age determination and age composition of hare populations.
 Union internat. Biologistes Gibier, Actes Xè Congrès. Paris : 477-489.
- BROEKHUIZEN, S., 1976
 The situation of hare populations in the Netherlands.
 In : Ecology and Management of European hare populations. Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 23-24.

- BROEKHUIZEN, S., 1979
Survival in adult European hares, Lepus europaeus.
Acta theriologica, 24 : 465-473.
- BROEKHUIZEN, S. et MAASKAMP, F., 1980
Behaviour of does and leverets of the European hare (Lepus europaeus)
whilst nursing.
J. Zool. London, 191 : 487-501.
- CHEVTCHENKO, L.S., 1973
Influence du DDT et du chlorophos sur le Lièvre européen dans les
conditions expérimentales (en russe).
Union internat. Biologistes Gibier, Actes du Xè Congrès, Paris :
211-215.
- CHLEWSKI, A., 1976
Estimation of the degree of danger to the European hare caused by
pesticides.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie :
231-236.
- CORBET, G.B., 1978
The Mammals of the palearctic region : a taxonomic review.
British Museum, London, 314 pp.
- CRAMER, H.H. et MIDDENDORF, M., 1978
Game population and mortality in the Federal Republic of Germany.
In : Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier, Ed. P. PESSON,
Gauthier-Villars, Paris : 117-140.
- DEBY, J., 1848
Histoire naturelle de la Belgique. Tome II. Mammifères.
Ed. Ajamar, Bruxelles, 192 pp.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
Faune belge.
Ed. Dessain, Liège, 310 pp.
- DORST, J. et DANDELLOT, P., 1972
Guide des grands mammifères d'Afrique.
Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 286 pp.
- DZILINSKI, E. et CHLEWSKI, A., 1976
Estimated residues of polychloric insecticides in the fatty tissues
of the European hare.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie :
213-217.
- FRAGUGLIONE, D., 1973
Les problèmes posés par les entreprises de repeuplement avec le
Lièvre commun (Lepus europaeus, PALLAS, 1778).
Union int. Biologistes Gibier, Actes Xè Congrès, Paris : 491-505.
- FRECHKOP, S., 1958
Faune de Belgique. Mammifères.
Ed. Inst. roy. Sc. nat. Belg., Bruxelles, 545 pp.
- FRYLESTAM, B., 1976a
The European hare in Sweden.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 33

- FRYLESTAM, B., 1976b
Effects of cattle-grazing and harvesting of hay on density and distribution of an European hare population.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 199-203.
- GABRACHANSKI, P.; MANKOV, N.; MOUTAFOV, L., 1973
Observations clinicobiologiques et recherches expérimentales sur le Lièvre européen traité avec un organophosphorique : VOTEXIT (en russe).
Union int. Biologistes Gibier. Actes Xè Congrès, Paris : 239-243.
- HELL, P., 1967
Pripispevek k poznaniu vplyvu mechanizovanej rastlinnej výroby na populáciu uzitkovej poľovnej z. veri.
Acta zootechnica Univ. agricul. Nitra, 15.
- JEZIERSKI, W., 1965
Studies on the European hare. VII. Changes in some elements of the structure and size of populations.
Acta theriologica, 10 (2) : 11-25.
- JOUBERT, L.; DESCHANEL, J.P. et GASTELLU, J., 1973
Fécondité et pathologie infectieuse et parasitaire du Lièvre d'importation en France.
Union internat. Biologistes Gibier. Actes Xè Congrès, Paris : 573-578.
- KALUSINSKI, J. et PIELOWSKI, Z., 1976
The effect of technical agricultural operations on the hare population.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 205-211.
- KRYNSKI, A. et CHLEWSKI, A., 1976
The effect of the organophosphorus insecticide sapecron on the health of the European hare.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. A. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 225-229.
- LIBOIS, R.M., 1979
Les Mammifères d'une commune rurale du sillon mosan : Landenne.
Naturalistes belges, 60 : 224-233.
- LUCAS, A., 1978
Quelques grandes causes de morbidité et de mortalité sur le Renard, le Lapin et le Lièvre.
In : Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier. Ed. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 149-166.
- MANKOWSKA, E., 1976
Insecticides and the European hare reproduction.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 219-223.
- MARTINET, L., 1977
Reproduction et fertilité du Lièvre en captivité.
In : Ecologie du petit gibier et aménagement des chasses.
Ed. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 265-272.
- PEPIN, D., 1977
Biologie et devenir du Lièvre.
In : Ecologie du petit gibier et aménagement des chasses.
Ed. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 249-263.

- PIELOWSKI, Z., 1976a
On the present state and perspectives of the European hare breeding in Poland.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 25-27.
- PIELOWSKI, Z., 1976b
Number of young born and dynamics of the European hare population.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 75-78.
- PIELOWSKI, Z., 1976c
Cats and dogs in the European hare hunting ground.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 75-78.
- PIELOWSKI, Z., 1976d
Hunting activity vs population dynamics of the European hare.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 259-263.
- PIELOWSKI, Z., 1976e
Studies on resettlement of hares.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 265-268.
- PIELOWSKI, Z. et RACZYNSKI, J., 1976
Ecological conditions and rational management of hare populations.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 269-286.
- POPOV, V.A., 1973
Le rôle du Lièvre dans l'augmentation de la productivité biologique des domaines de chasse de la région Kama-Volga.
Union int. Biologistes Gibier, Actes Xè Congrès, Paris : 523-528.
- POULISSAR, A., 1973
Multiplication et répartition par âges de la population du Lièvre en Esthonie.
Union intern. Biologistes Gibier, Actes Xè Congrès, Paris : 467-469.
- QUIDET, P., 1978
Emploi des pesticides et mortalité du gibier.
In : Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier. Ed. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 17-28.
- RACZYNSKI, J., 1964
Studies on the European hare. V. Reproduction.
Acta theriologica, 9 (19) : 305-352.
- SOYEZ, J.L., 1978
Les facteurs de la mortalité du petit gibier sédentaire : pratiques agricoles, pathologie, produits chimiques.
In : Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier. Ed. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 29-48.
- SPITTLER, H., 1976
Zum Einfluss der Jagdmethode auf den Hasenbesatz.
In : Ecology and Management of European hare populations.
Ed. Z. PIELOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie : 255-257.

SZUKIEL, E., 1976

Damage caused by hare in forest and ways of its reduction.

In : Ecology and Management of European hare populations.

Ed. Z. PIEŁOWSKI et Z. PUCEK, Polish hunting association, Varsovie :
237-240.

TOURNUT, J., 1973

Les Lièvres d'importation. Essai d'une prophylaxie.

Union internat. Biologistes Gibier. Actes Xè Congrès, Paris : 537-544.

TOURNUT, J., 1973b

L'élevage du Lièvre en claustration. Facteurs limitants.

Union internat. Biologistes Gibier. Actes Xè Congrès. Paris : 545-551.

UECKERMANN, E., 1969

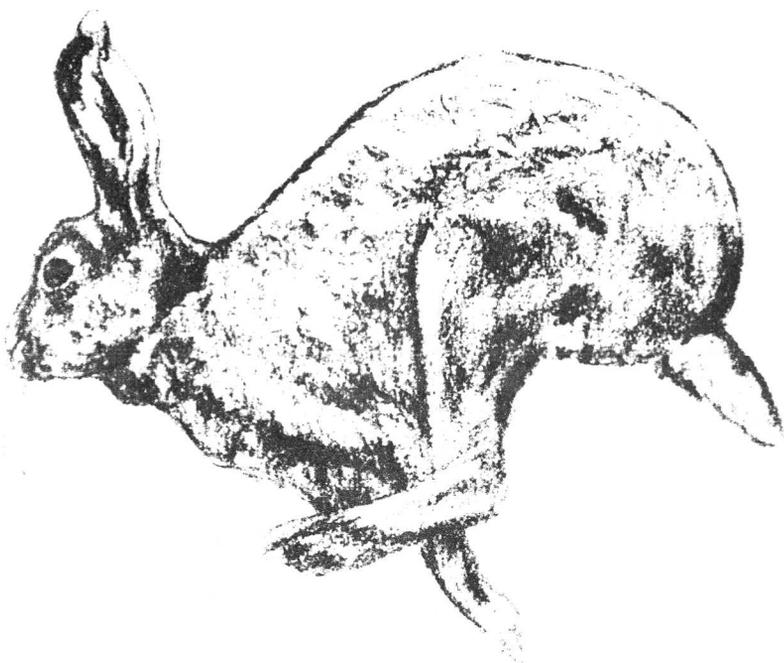
Wild verluste durch den Strass enverkehr und Verkehrsunfälle durch
Wild im Lande Nordrhein-Westfalen.

Z. f. Jagdwiss, 15 : 109-117.

VELEK, J. et SEMIZOROVA, I., 1973

Einfluss des Winters 1969-70 auf die Vermehrung des Hasen (Lepus euro-
paeus PALLAS) in der CSSR.

Union internat. Biologistes Gibier, Actes Xè Congrès, Paris : 563-572.



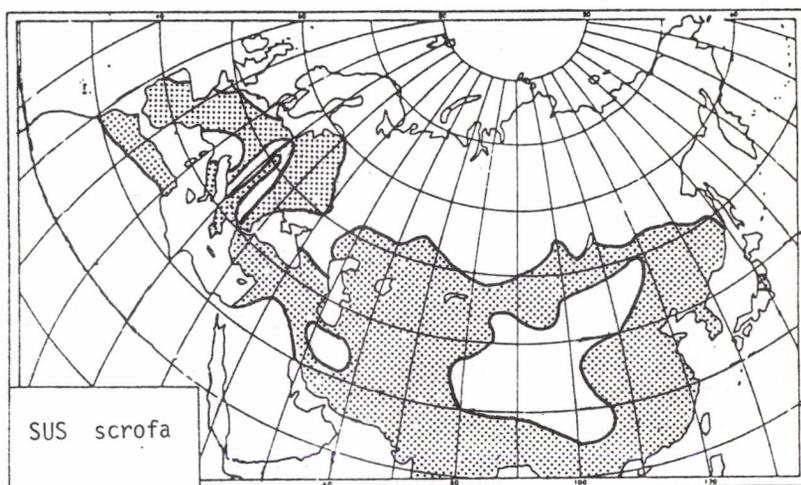
Lièvre

LE SANGLIER, *Sus scrofa* L., 1758

W. : Singlé
Nl. : Wild zwijn
All. : Wildschwein, Schwarzwild
Angl. : Wild boar

1..REPARTITION MONDIALE (d'après HEPTNER et NAUMOV, 1966, et CORBET, 1978)

Le Sanglier occupe toutes les zones de steppes et de forêts caducifoliées des régions paléarctique et orientale. Il ne s'étend cependant guère au nord de Moscou et est absent de la chaîne de l'Oural. Des populations relativement isolées occupent encore l'ouest de l'Afrique du Nord, la Corse, la Sardaigne et Honshu. Son aire de répartition comprend également la vallée du Nil, l'Inde, l'Extrême Orient, îles de la Sonde ainsi que la Nouvelle Guinée, Bornéo, les Philippines et les Célèbes. Actuellement, il a disparu des îles britanniques (au XVII^e s. de Grande Bretagne, d'après CORBET et SOUTHERN, 1964), de Scandinavie et de la vallée du Nil. Ses effectifs ont considérablement diminué en Europe continentale.



Le Sanglier a été introduit aux Etats-Unis en 1912 et, d'autre part, des cochons domestiques ont été importés aux Etats-Unis, en Australie et en Nouvelle-Zélande (dans ce dernier pays par COOK en 1773). Ceux qui se sont échappés des élevages sont retournés à l'état sauvage et y ont fait souche.

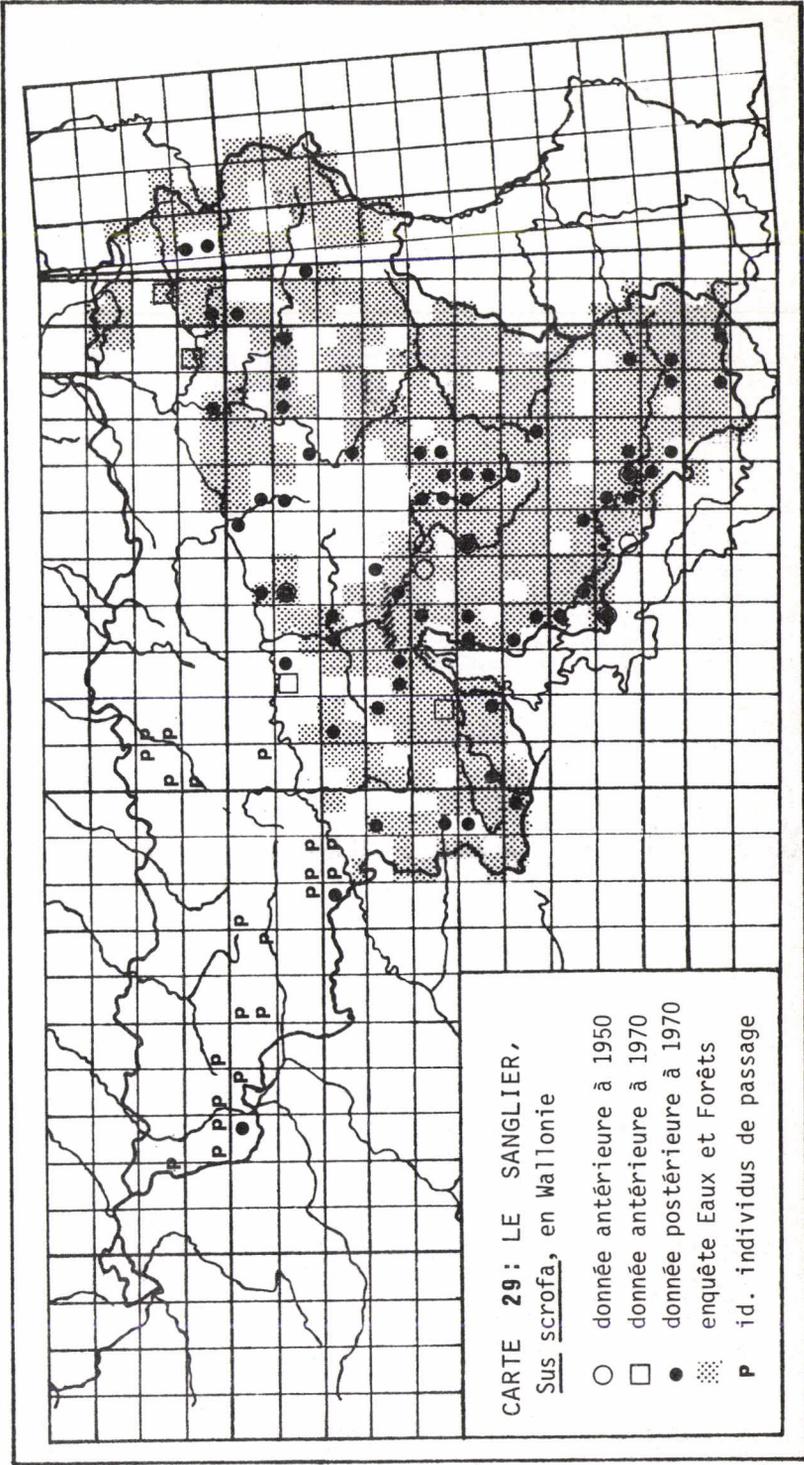
2. REPARTITION ET HABITAT DANS LA REGION WALLONNE

2.1. Répartition

Suivant les renseignements reçus des préposés forestiers, le Sanglier ne se trouve qu'au sud du sillon Sambre et Meuse où il serait relativement commun sauf dans le Condroz namurois et dans le pays de Herve (voir carte 29). Au nord de cette zone, il est signalé comme rare ou de passage dans la Haute Dyle et dans la région de Mons-Peruwelz. Ces indications assez surprenantes doivent cependant être prises avec réserve. Il ne fait toutefois aucun doute que le Sanglier puisse occasionnellement se trouver au nord de la Meuse (nous avons pu le vérifier à Seilles en 1981). On sait d'ailleurs qu'il peut effectuer d'importants déplacements l'amenant parfois à des dizaines de kilomètres de son domaine habituel. PFEFFER (1959) signale même le déplacement d'un individu à environ 500 km de son lieu d'origine. Lorsque les conditions de milieu se détériorent (hiver trop rigoureux, manque de nourriture...) le sanglier n'hésite pas à quitter son domaine. Selon ANDRIN (1955), de 1816 à 1818, à la suite d'une grande sécheresse et de mauvaises glandées, des Sangliers de la Forêt Noire traversèrent le Rhin, envahirent les Ardennes et le Luxembourg et se répandirent, en l'espace de 7-8 ans, à travers toute la France jusqu'aux Pyrénées. VAN WIJNGAARDEN et al. (1971) parlent aussi d'une invasion aux Pays-Bas en 1946 tandis que NARD (1979) rapporte des "migrations" dans la partie sud-ouest du Massif Central, vers 1910-1912 et 1935-1936. Toutefois, lorsque les animaux jouissent d'une certaine tranquillité et qu'ils disposent de nourriture en suffisance, leurs déplacements n'excèdent guère 70-80 km et ils restent le plus souvent à l'intérieur d'une zone d'environ 10 km de rayon (BEATING & BRAUNSCHWEIG, 1980) ou moins (GROOT-BRUINDERINK, 1977; MAUGET, 1980; voir également les expériences de marquage recapture effectuées par l'Office national de la Chasse à la Petite Pierre, Vosges du Nord).

2.2. Habitat

L'habitat du Sanglier est la forêt feuillue (hêtraie, chênaie). Il y vit en petits groupes matriarcaux établis sur des domaines vitaux dont l'étendue paraît fonction de la structure du milieu (MAUGET, 1980). Il aime aussi les grands marais tranquilles où il est en sécurité à l'abri des roseaux. Le Sanglier se nourrit bien sûr en forêt mais exploite également les cultures établies en périphérie ou dans les clairières. Son régime essentiellement omnivore à tendance végétarienne change suivant les saisons et les régions (SALE, 1971) et est extrêmement varié : il se compose principalement des parties vertes de végétaux, de bulbes et rhizomes (fougères-aigles notamment), de fruits (baies, faînes et glands, châtaignes ...), de champignons et de quelques proies d'origine animale (batraciens, rongeurs, oiseaux, insectes, annélides ...) (HAINARD, 1969; BRIEDERMANN, 1965 et 1976; GROOT-BRUINDERINK, 1977; HERRENSCHMIDT et REGOST, 1979; obs. pers.).



CARTE 29 : LE SANGLIER,
Sus scrofa, en Wallonie

- donnée antérieure à 1950
- donnée antérieure à 1970
- donnée postérieure à 1970
- ▨ enquête Eaux et Forêts
- P id. individus de passage

Là où il est régulièrement nourri, le Sanglier s'habitue rapidement à la présence de l'homme. Il adapte son horaire d'activité à celui des nourrissages et devient de plus en plus dépendant de ces sources artificielles de nourriture.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS DANS LA REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

Pour de SELYS-LONGCHAMPS (1842), le Sanglier était assez commun dans les bois montagneux de la rive droite de la Meuse, surtout en Ardenne mais aussi sur les bords de l'Ourthe jusqu'à Colonster et Kinkempois (Angleur-Liège). Selon DEBY (1848), on le rencontrait en grand nombre dans les grandes forêts des provinces de Liège et de Namur (quid du Luxembourg ?). Que signifient exactement ces indications ? Elles paraissent en effet exagérément optimistes. Si l'on sait que l'Ardenne et le Luxembourg furent envahis en 1816-1818 par le Sanglier (ANDRIN, 1955), on n'ignore pas que l'animal fut détruit, voire anéanti, en de mains endroits à l'époque de la révolution de 1848. Entre 1857 et 1867, à peine une centaine de Sangliers furent tirés (de CROMBRUGGHE, 1975), ce qui témoigne bien de la rareté de l'espèce à cette époque. A partir de 1870, la situation change : on assiste à une seconde invasion (ANDRIN, 1955) qui rétablira les effectifs à un niveau plus élevé (ANONYME, 1897; de CROMBRUGGHE, 1975). En 1924, les effectifs sont estimés à 2.430 individus (ANONYME, 1958) et oscillent entre 2.000 et 3.000 têtes jusqu'à l'aube de la guerre (voir fig.8.). Profitant de l'arrêt de la chasse pendant les hostilités, l'espèce connaît alors une forte expansion qui sera suivie d'un lent déclin jusqu'aux années soixante. Depuis lors et jusqu'en 1976, les effectifs ne cessent de grimper en dépit d'une pression de chasse de plus en plus forte. Sans doute ce phénomène s'explique-t-il par l'apparition de l'élevage en vue de la chasse.

REMARQUE : On sait que les populations de Sangliers sont extrêmement difficiles à recenser. D'autre part, le décompte des pièces abattues est très précis mais d'interprétation malaisée car l'efficacité de la chasse n'est pas nécessairement la même chaque année. La figure 1 doit donc être examinée avec prudence. Toutefois, l'évolution des effectifs tués est, à l'exception de quelques années (1926, 1945), en parfaite concordance avec les estimations annuelles réalisées au printemps par le personnel forestier ($r = 0,970$, $p \ll 0,001$). On peut donc admettre que ces statistiques ne traduisent pas trop mal les tendances de l'évolution des populations de Sanglier dans notre région. En Allemagne fédérale, CRAMER et MIDDENDORF (1978) font des constatations tout à fait analogues.

3.2. Statut actuel

Depuis 1976, le nombre de Sangliers paraît en légère diminution mais les effectifs sont encore très nombreux et de loin supérieurs à ce qu'ils étaient dans la période antérieure à 1972. La situation de cette espèce peut donc être considérée comme très satisfaisante.

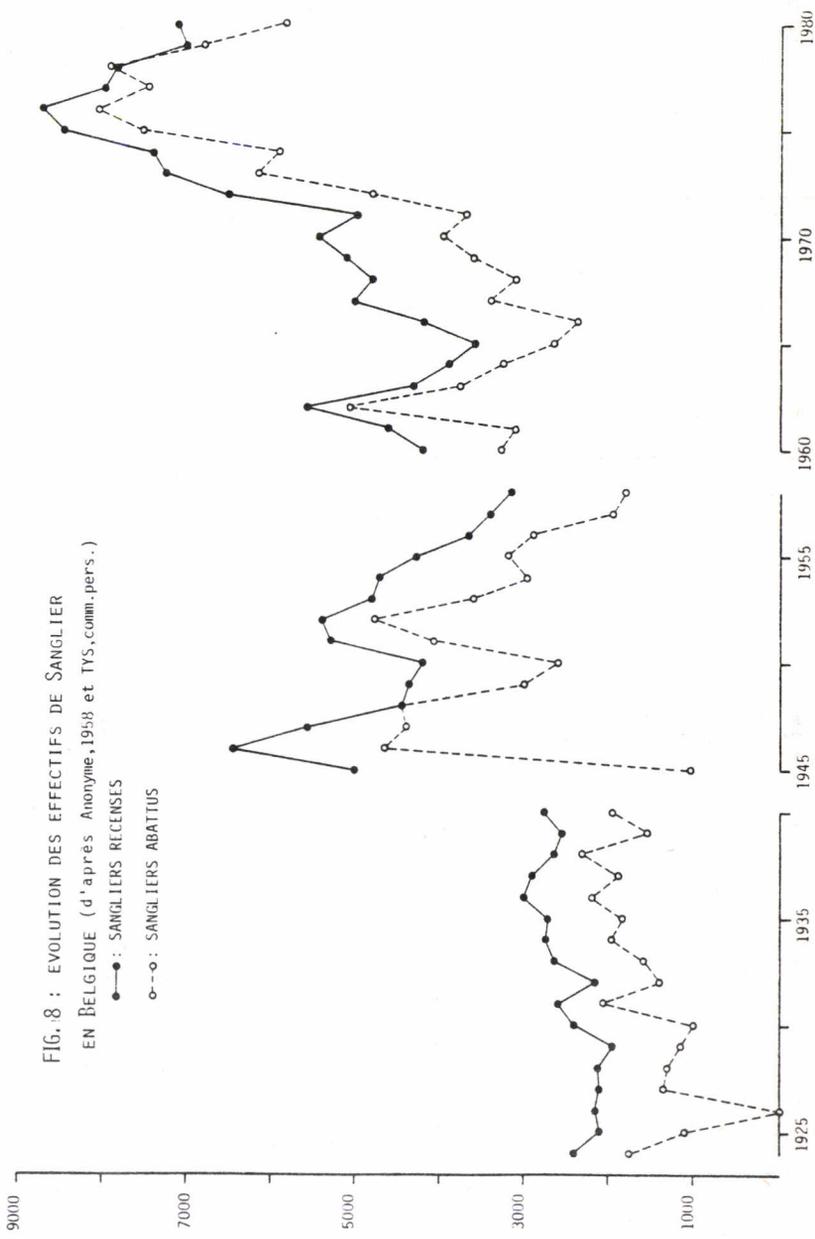


FIG. 8 : EVOLUTION DES EFFECTIFS DE SANGLIER EN BELGIQUE (d'après Anonyme, 1958 et TYS, comm. pers.)

●—● : SANGLIERS RECENSES
 ○-○ : SANGLIERS ABATTUS

3.3. Statut légal

Suivant la loi de 1882 sur la chasse, le Sanglier fait partie de la catégorie "grand gibier". Toutefois, il est considéré comme bête fauve (art. 6bis) et à ce titre, les occupants, leurs délégués et gardes assermentés peuvent le détruire en tout temps à l'aide d'armes à feu et sans permis de port d'armes de chasse.

D'autre part, le Ministre de l'Agriculture peut en autoriser la destruction dans le cas où il serait jugé surabondant (art. 7ter). Enfin, l'art. 8 prévoit l'interdiction d'utiliser des bricoles, lacets, filets, appâts et autres engins afin de détruire ou de capturer du grand gibier, SANGLIER EXCEPTÉ, du petit gibier, du gibier d'eau et du lapin sauvage. Ces moyens sont donc prohibés en tout temps sauf pour le sanglier !

4. FACTEURS DE RISQUE

En Europe, le Sanglier est pratiquement le seul mammifère sauvage dont l'évolution des populations soit susceptible d'avoir de graves incidences sur les productions agricoles. Les dégâts qu'il commet sont toutefois systématiquement exagérés (voir HERRENSCHMIDT et REGOST, 1979) et font trop souvent oublier qu'il est indispensable au bon fonctionnement des écosystèmes forestiers. Labourant le sol de son boudoir à la recherche de nourriture, il ameublisse la terre et mélange l'humus aux couches plus profondes; il détruit aussi bon nombre de larves d'insectes nuisibles à la croissance des arbres. C'est ainsi qu'en Pologne, toute chasse au Sanglier est interdite dès que certaines espèces de lépidoptères (gypsy moth) se répandent. La menace que ces parasites représentent pour les arbres est alors efficacement écartée (PIELOWSKI, 1976).

Comme nous venons de le voir, le Sanglier est plutôt en expansion mais son avenir n'en est pas moins préoccupant. La modification des habitats forestiers et plus encore l'organisation de la chasse posent en effet pour cette espèce quelques sérieux problèmes.

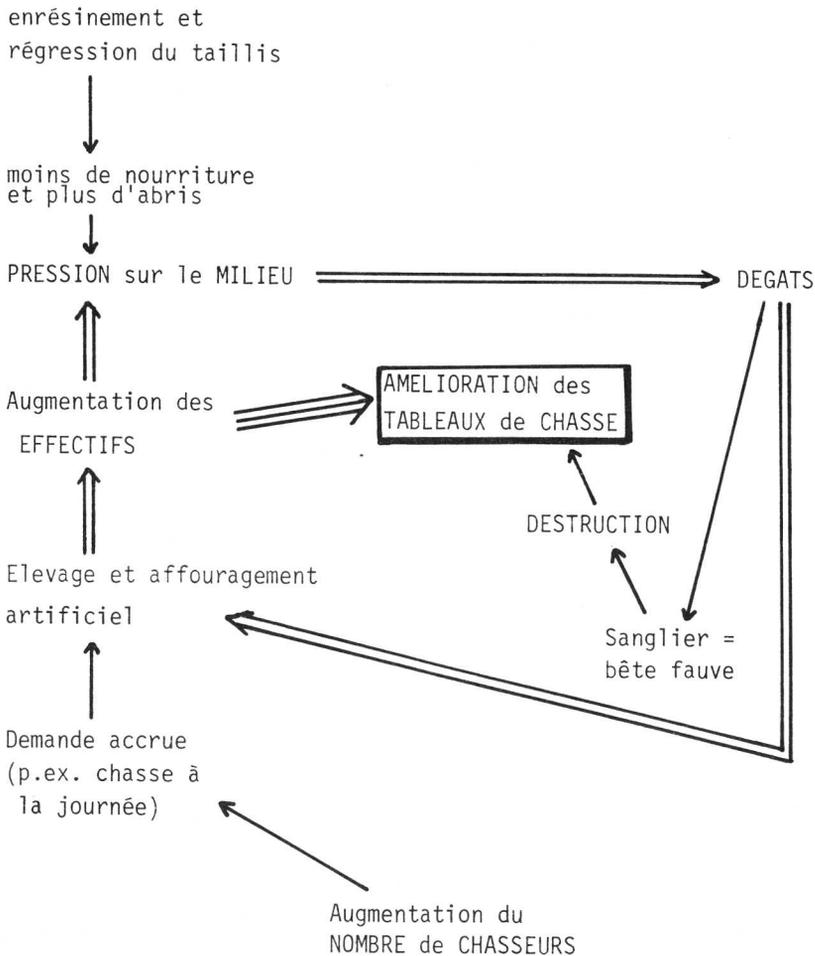
4.1. Le manque de gestion des populations

De nombreux chasseurs, dans le but "d'aménager leurs territoires de chasse", ont entrepris l'élevage du Sanglier. Le plus fréquemment, des portions de forêt sont engrillagées et les Sangliers emprisonnés dans ces vastes enclos. Maintenus à un niveau élevé, la population de ces enclos ne tarde pas à dépasser la capacité de charge du milieu. D'importants dégâts au couvert forestier s'ensuivent malgré l'apport substantiel de nourriture d'appoint. On assiste également au développement de l'élevage d'hybrides Sanglier x cochon domestique. La productivité de ces hybrides est nettement plus élevée : ils donnent couramment deux portées par an (SALE, 1971) et accusent une nette tendance à l'engraissement. Plus prolifiques, ils sont susceptibles de remplacer progressivement les Sangliers sauvages et constituent de ce fait une menace grave pour la survie et l'intégrité du cheptel naturel.

Ces pratiques compromettent donc l'avenir de l'espèce et portent atteinte aux milieux naturels (fig. 9). Elles expliquent cependant

pourquoi en dépit du quadruplement en 100 ans de la pression de chasse en Belgique (0,4 chasseur % Ha en 1880 contre 1,5 actuellement : BAURANT, 1979) les effectifs de Sangliers ne cessent de croître car les "gibiers" ainsi élevés sont relâchés en vue du "repeuplement des chasses". Entendez par là qu'ils sont libérés quelques heures avant les battues pour permettre un tir facile et l'inscription à coup sûr de quelques belles pièces aux tableaux de chasse. Sans ces procédés, comment espérer qu'une entreprise de chasse à la journée soit économiquement rentable ?

FIGURE 9



4.2. La loi sur la chasse

La gestion des populations est rendue très difficile dans les faits en vertu de deux insuffisances majeures d'ordre législatif :

- la surface minimale imposée (50 Ha au sud du sillon Sambre et Meuse) pour que la chasse puisse être pratiquée est trop petite pour avoir

une quelconque signification dans le cas d'une espèce telle que le Sanglier;

- les limites des territoires de chasse correspondent rarement à celles des zones de déplacement et d'activité principales des animaux. Les résultats des efforts de gestion déployés par certains peuvent donc être facilement anéantis par d'autres qui exploitent le même cheptel sur une chasse adjacente.

D'autre part, en raison des dégâts qu'il peut commettre, le Sanglier est considéré comme bête fauve par la loi et tous les moyens sont autorisés pour le détruire. Pareilles dispositions légales laissent la voie ouverte à une lutte sans merci contre cette espèce. Pourtant, il apparaît que les dégâts dont elle se rend responsable sont surévalués et ne représentent globalement pas un dommage supérieur aux pertes consécutives au passage des machines dans les champs avant la récolte (HERRENSCHMIDT et REGOST, 1979). Sur le plan individuel, le problème se pose évidemment en d'autres termes mais soulignons que nombre de fermiers se plaisent à cultiver en clairière ou en lisière des plantes très attractives pour les Sangliers : pommes de terre et maïs notamment. La raison en est simple : les indemnités qu'ils reçoivent en compensation des dégâts sont souvent nettement supérieures à ce que leur aurait rapporté la récolte.

A la fois bête fauve et animal d'élevage, le Sanglier se trouve dans une situation paradoxale qui n'a pas de quoi rassurer quant à son avenir dans notre région.

4.3. Modifications de l'habitat

Depuis 1895, la forêt belge s'est considérablement transformée : la surface des peuplements de conifères a plus que quadruplé (elle est actuellement de l'ordre de 250.000 Ha) tandis que la superficie des taillis (taillis simples et taillis sous futaie) s'est pratiquement réduite de moitié puisqu'elle ne couvre plus que moins de 160.000 Ha alors qu'elle était d'environ 280.000 Ha (PEETERS, 1980). Les zones favorables au Sanglier se sont donc particulièrement rétrécies mais les conséquences prévisibles de cette évolution ont été contrecarrées par les chasseurs, du moins si l'on se place du seul point de vue du Sanglier. Au niveau des écosystèmes et de la qualité des paysages forestiers, elles ont en effet été considérablement aggravées : en affourageant artificiellement les animaux, les chasseurs contribuent à entretenir des densités trop élevées pour des milieux dont la capacité de charge s'est gravement réduite. De plus, les peuplements denses de résineux constituent des abris privilégiés pour les Ongulés tout en ne leur offrant aucune ressource alimentaire. Le résultat final est cependant favorable aux chasseurs puisque ce système leur permet d'une part d'accroître leur tableau de chasse (fig. 2) et d'autre part de justifier leur intervention aux yeux de tous en clamant sa nécessité pour la conservation d'un certain équilibre.

4.4. Autres facteurs

Bien des chasseurs tiennent à garder le gibier sur le territoire où ils opèrent. A cet effet, ils ceignent les forêts de clôtures kilométriques qui empêchent ce gibier de divaguer chez le voisin : il

risquerait de s'y faire tuer ! Ces clôtures, à l'instar d'ailleurs des grandes infrastructures routières, interdisent les échanges génétiques entre sous-populations et comme elles ne correspondent pas souvent aux limites des domaines vitaux des animaux, peuvent induire des modifications de leur écologie comportementale (augmentation des dégâts aux arbres et aux régénérations p. ex.).

L'ouverture des forêts au public, initiative louable en soi, se solde souvent par des déprédations importantes et par des dérangements trop fréquents de la grande faune.

La circulation routière est aussi un facteur non négligeable : en Rhénanie-Palatinat, en moyenne 52 % des Sangliers trouvés morts sont des victimes de la route. Il semble de plus que ce pourcentage moyen cache l'augmentation régulière du nombre de cas de 1962 (21 %) à 1972 (66 %) ($r = 0,901$ $p < 0,01$) (CRAMER et MIDDENDORF, 1978).

5. REMEDES

Il est aberrant que le Sanglier soit à la fois "bête fauve" aux yeux de la loi et animal d'élevage pour les chasseurs. Il fait partie de notre patrimoine naturel et doit dès lors bénéficier de toute notre attention au même titre que n'importe quelle autre espèce. Ses populations sauvages devraient être gérées de manière à ce que leur niveau soit compatible avec la capacité de support du milieu et à ce que les dégâts soient économiquement supportables.

En tout premier lieu, les textes légaux relatifs à cette espèce devraient être modifiés : l'art. 6bis de la loi de 1882 sur la chasse doit être abrogé et l'art. 8 amendé. Il est également primordial que soient strictement interdits l'importation de Sangliers vivants et l'élevage d'animaux en vue du repeuplement des chasses. Enfin, un plan de tir généralisé devrait être instauré dans toute la Wallonie. C'est à notre avis la seule façon d'assurer une saine gestion des populations sauvages. Le plan de tir implique en effet une bonne connaissance de la démographie de l'espèce et une surveillance continue de ses effectifs. Il rend de plus caduques les prescriptions légales si controversées en matière de surfaces minimales, abolit la prétendue utilité des clôtures en forêt et favorise un mode de chasse moins aveugle que la battue. Enfin, l'affouragement artificiel doit impérativement être abandonné car il est contraire à tout sain principe de gestion et amorce une spirale très dangereuse pour le maintien d'une certaine qualité du cheptel sauvage à l'intérieur d'un milieu non dégradé.

Afin de réduire le nombre d'accidents dus à la grande faune sur les routes à grande circulation traversant les massifs forestiers, des clôtures doivent être disposées le long de ces axes et des passerelles aménagées de façon à ce que les animaux puissent librement aller d'un côté à l'autre.

Les dégâts aux cultures pourraient être limités par la pose de clôtures de protection (localement); en évitant la culture en lisière de plantes trop appréciées par les Sangliers ou en utilisant différents moyens de dissuasion (voir p. ex. HAINARD, 1962). En matière de politique forestière, les principes actuels devraient être remis en cause au profit d'une gestion globale de la forêt en tant qu'écosystème.

Les sources naturelles de nourriture du Sanglier seraient certainement améliorées et on constaterait sans doute une incidence favorable sur les dégâts.

En ce qui concerne la pénétration des forêts par le public, il s'impose de faire sérieusement l'éducation des promeneurs au respect de la nature et de préserver à tout prix du tourisme les zones les plus sensibles.

PALATA Kabudi
V. HERRENSCHMIDT
R.M. LIBOIS

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRIN, C., 1955.
Le Sanglier. Etude biologique, cynégétique et pathologique.
Thèse doct. Méd. vét. Ecole nat. vét. Alfort, 60 pp.
- ANONYME, 1897.
Catalogue détaillé et illustré du pavillon forestier de l'exposition internationale à Bruxelles-Tervueren. Ed. Ch. Bulens, Bruxelles.
- ANONYME, 1958.
Premier rapport général de l'Administration des Eaux et Forêts, Bruxelles : 139-166.
- BAURANT, R., 1979.
L'éducation cynégétique dans le cadre de la gestion de la faune sauvage.
Actes Séminaire Chasse et Tenderie, Gestion de la Faune sauvage. Interenvironnement-Wallonie, 1979 : 16-23.
- BEATING, M. et R. BRAUNSCHWEIG, 1980.
Première étude sur les déplacements des Sangliers en Suisse romande. Diana, 7 : 228-231.
- BRIEDERMANN, L., 1965.
The components of food taken by Wild boars (Sus scrofa, L., 1758) in the territories of Central Europe.
Union int. Biol. Gibier. Actes du VII^e Congrès, Belgrade : 207-213.
- BRIEDERMANN, L., 1976.
Ergebnisse einer Inhaltanalyse von 665 Wildschweinemagen. Zoogarten, N.F. 46 : 157-185.
- CORBET, G.B., 1978.
The mammals of the palearctic region: a taxonomic review. British Museum, London, 314 pp.
- CORBET, G.B. et H.N. SOUTHERN, 1964.
The handbook of British mammals. Blackwell sc. Publ., Oxford, 520 pp. (2^e éd., 1977).
- CRAMER, H.H. et M. MIDDENDORF, 1978.
Game population and mortality in the Federal Republic of Germany in Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier. Ed. P. Pesson, Gauthier-Villars, Paris : 117-140.

- DEBY, J., 1848.
Histoire naturelle de la Belgique. Tome V. Mammifères.
Ed. Ajamar, Bruxelles, 192 pp.
- de CROMBRUGGHE, S., 1975.
Dynamique des populations et gestion des grands mammifères dans l'Hertogenwald.
In : Problèmes liés à l'étude et à la gestion de la faune des Hautes-Fagnes et de la Haute Ardenne. Ed. J.C. RUWET, Liège : 167-195.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E.
Faune belge.
Dessain, Liège, 310 pp.
- GROOT-BRUINDERINK, G., 1977
Maaginhoudonderzoek van het Wilde zwijn (Sus scrofa Linnaeus, 1758)
op de Veluwe.
Lutra, 19 (3) : 73-85.
- HAINARD, R., 1962.
Mammifères sauvages d'Europe. II.
Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 352 pp. (2è éd. 1972).
- HEPTNER, V.G. et N.P. NAUMOV, 1966.
Die Säugetiere der Sowjetunion. Band I.
Iena, 939 pp.
- HERRENSCHMIDT, V. et M. REGOST, 1979.
Contribution à l'étude écoéthologique du Sanglier en forêt domaniale de la Grésigne et cultures limitrophes (Tarn). Mém.
Inst. sup. Agric. Lille, 51 pp. (inédit).
- MAUGET, R., 1980.
Régulations écologique, comportementale et physiologique (fonction de reproduction) de l'adaptation du Sanglier (Sus scrofa, L.) au milieu.
Thèse doct. Univ. François Rabelais (Tours), 299 pp. (inédit).
- MARD, J., 1979.
Sanglier et Cervidés.
La Maison rustique, Paris, 123 pp.
- PEETERS, W., 1980.
Atlas de Wallonie : évolution du massif forestier. Commentaires.
Soc. Dév. rég. Wall., Namur.
- PFEFFER, P., 1959.
Ecologie du Sanglier en Asie centrale.
Mammalia, 23 : 368-372.
- PIELOWSKI, Z., 1976.
L'aménagement du Sanglier en Pologne.
Gazette officielle de la Chasse 670 : 11-12.
- SALE, F.H., 1971.
Contribution à l'étude de l'élevage et de la pathologie du Sanglier.
Thèse doct. Méd. vét. Ecole nat. vét. Alfort, 41 pp.
- VAN WIJNGAARDEN, A., V. VAN LAAR et M. TROMMEL, 1971.
De Verspreiding van de Nederlandse Zoogdieren.
Lutra, 13 (1-3) : 1-41, 64 cartes.

LE CERF, *Cervus elaphus* L., 1758
= ===

W. : Cièr, Bihe (biche)
N. : Hert, Edelhert, Hinde (biche)
All. : Rothirsch
Angl. : Red deer

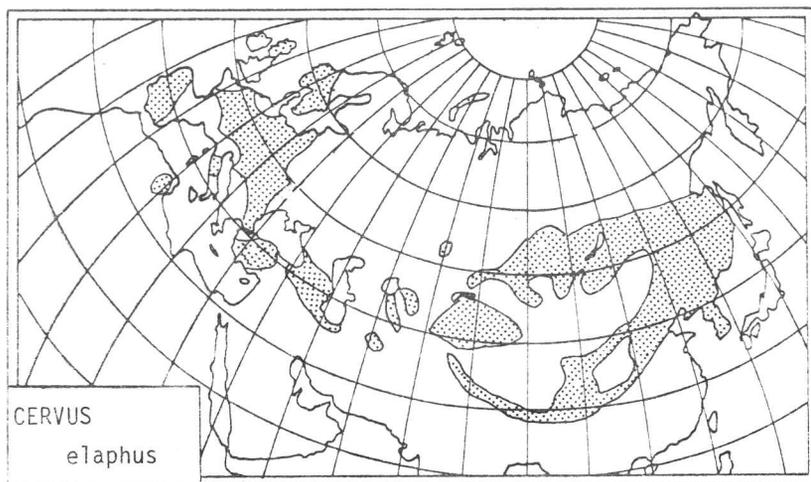
1. REPARTITION MONDIALE

1.a. Répartition ancienne (d'après SMIT et VAN WIJNGAARDEN, 1976)

L'aire de répartition ancienne du Cerf rouge couvrait toute l'Europe et l'URSS au sud du 60^e parallèle. Le Cerf occupait aussi les îles britanniques, certaines îles méditerranéennes, le nord de l'Afrique, le nord de l'Iran, l'Afganistan, l'est du Tibet et le Turkestan chinois.

1.b. Distribution actuelle (d'après CORBET, 1978)

De nos jours, l'aire de distribution du Cerf est assez morcelée car l'espèce a disparu de nombreuses régions sous l'action de divers facteurs dont le principal demeure la chasse abusive. L'espèce reste connue dans deux grandes zones, l'une occidentale s'étend sur l'Europe continentale, le sud de la Scandinavie, les îles britanniques, certaines îles méditerranéennes (Corse, Sardaigne, Chypre) et le nord de



l'Afrique (forêts de la frontière algéro-tunisienne); l'autre, orientale, va des confins de la mer d'Aral (forêts riveraines ou montagneuses du Turkestan) jusqu'en Mandchourie. Ces deux zones sont reliées entre elles par les petites populations iraniennes, caucasiennes et turques.

Sur une aire géographique aussi étendue, de nombreuses sous-espèces ont été reconnues dont Cervus e. elaphus en Suède méridionale (AHLEN, 1965; FRECHKOP, 1958; HAINARD, 1962), C.e. hippelaphus ERXLEBEN, en Europe centrale, C.e. scoticus LÖNNBERG, dans les îles britanniques, C.e. corsicanus ERXLEBEN, en Corse et C.e. barbarus en Afrique du Nord.

Le Cerf se trouve également en Amérique du Nord où il est appelé Wapiti (voir LYNEBORG, 1972 et BANFIELD, 1974). En outre, des animaux écossais ont été successivement introduits en Australie et en Nouvelle Zélande dès le début du XIX^e s. Leurs populations y sont prospères et, en Nouvelle Zélande, on produit même à partir d'élevages semi-intensifs de Cerfs, du "gibier" d'exportation destiné à la consommation, en Allemagne notamment.

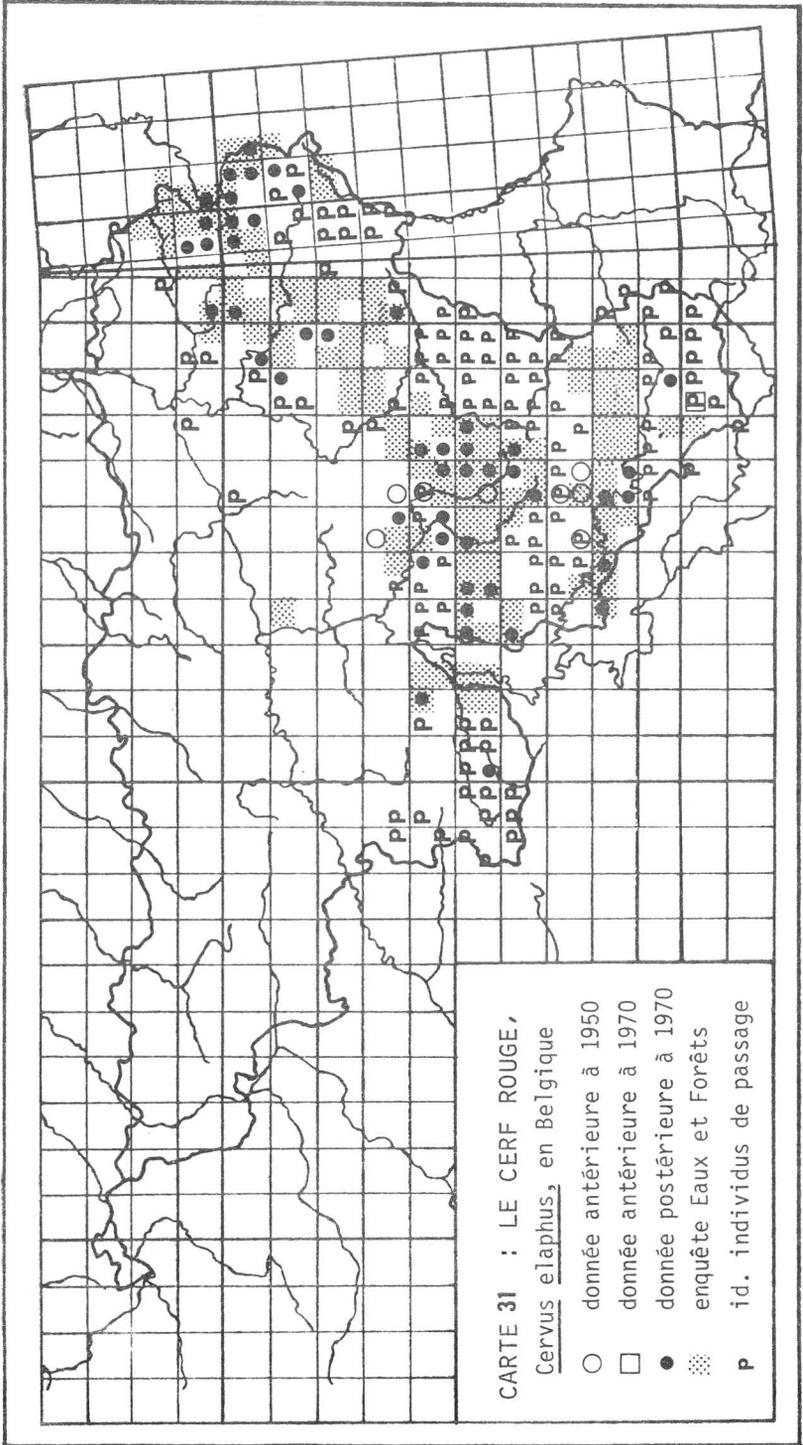
2. REPARTITION ET HABITAT EN WALLONIE

2.1. Répartition

En Belgique, on ne trouve le Cerf qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. Il habite les vastes étendues forestières de l'Ardenne, de la Famenne et de l'ouest de la Gaume. Dans le Condroz, il n'est présent que dans les bois de Dave. Sa répartition correspond relativement bien à celle des massifs boisés d'une certaine importance (voir planche 29a de l'Atlas de Belgique). Dans l'Entre Sambre et Meuse, on signale des individus de passage dans la forêt de Rance et dans les bois de la partie ardennaise de la région. Entre Oignies et Romerée, sa présence est plus régulière (voir carte 31et GOFFIN, 1977).

2.2. Habitat

Selon HAINARD (1962) et GOFFIN (1980), l'habitat primitif du Cerf était constitué de milieux semi-ouverts. Différents arguments d'ordre morphologique plaident en faveur de cette hypothèse : dos horizontal, tête élevée en marche normale, développement des bois du mâle ... Le Cerf aurait ainsi été refoulé dans les milieux fermés où on le trouve maintenant suite à diverses pressions d'origine anthropique : extension et intensification de l'agriculture, dérangements trop fréquents dus à une population humaine de plus en plus dense. La forêt lui offre non seulement le couvert et la tranquillité indispensables mais recèle aussi de nombreuses sources de nourriture : fruits secs tels que glands, faînes et châtaignes, tubercules et racines, végétaux herbacés, jeunes pousses ligneuses nécessaires à une alimentation saine ... Il trouve aussi sa provende sur les coupe-feu, dans les prairies (clairières), les landes et au bord des chemins forestiers, si richement pourvus d'herbes et de morts-bois lorsqu'ils ne sont pas asphaltés ou trop bien entretenus. Son régime varie très fort au fil des saisons et en fonction des milieux qu'il fréquente. En hiver, il arrive d'ailleurs qu'il cause de graves dommages aux plantations ou aux régénérations naturelles (dégâts



d'écorçage et d'abrouissement) (voir AHLEN, 1965 et 1975; de CROMBRUGGHE, 1968; BOBEK et al., 1973; BRENY et BAURANT, 1973; GOFFIN et de CROMBRUGGHE, 1976; DENIS, 1978 et 1980; YALDEN, 1978; de CROMBRUGGHE et LOUIS, 1981 ...). Bien entendu, la façon dont le Cerf utilise son habitat dépend à la fois du moment du nyctémère et de l'époque de l'année. Pendant la journée, les animaux se tiennent d'habitude à l'écart des perturbations et se reposent. Ils ne quittent leur zone de repos qu'un peu avant la tombée de la nuit pour se rendre dans leurs gagnages.

En dehors de la période des amours, les Cerfs mâles vivent isolés, ou parfois en hardes de célibataires mais toujours séparés des femelles (DARLING, 1937; BUTZLER, 1974; FRANKLIN et al., 1975; WATSON et STAINES, 1978). Dans ces petites hardes de mâles, une hiérarchie s'établit en fonction de l'âge, de la force et de l'importance de la ramure de chacun. Il semblerait que la formation de ces hardes soit favorisée par des facteurs alimentaires : dans les secteurs perturbés ou pauvres en nourriture, les mâles vivent plus souvent en solitaires. En septembre-octobre, époque du rut, chaque mâle se rend sur sa place de brâme où il réunit, contrôle et défend contre les avances de ses concurrents autant de biches qu'il peut. Après s'être accouplé avec un maximum d'entre elles, il les quitte pour reprendre sa vie solitaire, parfois à une distance considérable. L'organisation sociale des biches repose sur l'aggrégation en hardes de petites unités familiales composées d'une femelle et de son faon quelquefois suivie de son jeune de l'année (daguet ou bichette). Chaque harde est dirigée par une femelle, en règle générale la plus âgée (DARLING, 1937; AHLEN, 1965; BUTZLER, 1974; FICHANT, 1976; HOFFMAN, 1976; RIGLET, 1977; GUINNESS et al., 1979; GAUTIER, 1980). En mai-juin, les biches gestantes s'isolent pour mettre bas. CLUTTON-BROCK et GUINNESS, 1975, ont remarqué qu'après avoir mis leur jeune au monde, la plupart des femelles vivent isolées, restant à plus d'une cinquantaine de mètres de leur faon. Après environ trois semaines, elles rejoignent les autres biches suitées.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS DANS LA REGION WALLONNE

3.1. Statut ancien

Le Cerf rouge est une espèce qui est chassée depuis très longtemps. L'évolution de ses effectifs est relativement mal connue mais il paraît sûr qu'on le trouvait jadis bien au nord de la Meuse. Selon FRECHKOP (1958), son aire de répartition s'étendait au moins jusqu'à la forêt de Soignes. A l'époque de la monarchie franque et sous la féodalité, le droit de chasse était réservé à la noblesse. Ce privilège ne fut aboli qu'en 1789. A partir de ce moment, chaque citoyen a pu jouir du droit de chasser sur ses propriétés. Moins d'un siècle après cette nouvelle disposition, les effectifs du Cerf rouge accusent une régression marquée. En Belgique, l'espèce frôle même l'extermination : de SELYS (1848) signale que "chaque jour son espèce diminue : il faut maintenant le chercher dans la forêt des Ardennes entre St Hubert et Bouillon et dans celles de Hertogenwald et Samrée (...) et encore y est-il rare". Selon de la FONTAINE (1868) (cité par de CROMBRUGGHE, 1978), le Cerf ne subsistait en 1845 que dans la forêt de Freyr sans toutefois dépasser le nombre de 3 ou 4 au plus. Deux petits noyaux semblent donc avoir subsisté à cette époque. C'est à partir de ces deux noyaux et grâce à des mesures de protection ainsi qu'au lâcher d'animaux élevés

en captivité que l'espèce va prospérer à nouveau et réoccuper certaines des étendues où elle vivait auparavant. Dès 1875, l'espèce est à nouveau commune dans le massif de Saint Hubert et dans l'Hertogenwald (de CROMBRUGGHE, 1978; GOFFIN, 1980). Le bassin de la Semois fut recolonisé vers 1890 alors que les effectifs étaient évalués à environ 2.000 têtes (de DORLODOT, 1891 in de CROMBRUGGHE, 1978). A la veille de la première guerre mondiale, un dénombrement révèle la présence d'environ 3.000 têtes et l'espèce s'est établie sur le plateau des Tailles et en forêt d'Anlier. A l'issue des hostilités, les effectifs sont réduits à environ un millier d'individus. Ce n'est qu'en 1922, semble-t-il, que le Cerf rouge repeuple les massifs spadois. Le premier recensement officiel du gibier effectué le premier mars 1924 fait état de 2.290 têtes dont 455 cerfs seulement, 1.230 biches et 605 faons et daguets. La Gaume et la région de Ciergnon ne sont colonisées respectivement qu'à partir de 1925 et 1933 (de CROMBRUGGHE, 1978).

3.2. Statut actuel

De 1924 à 1930, les effectifs de Cerfs passent de 2.290 à plus de 5.000 têtes puis se stabilisent aux environs de 4.500 jusqu'en 1940 (fig.10). Réduits de moitié pendant la seconde guerre mondiale, ils reprennent en 5 ans leur niveau antérieur et le maintiennent pratiquement jusqu'à nos jours (entre 4.000 et 6.000 individus).

3.3. Statut légal

Le Cerf est classé dans la catégorie "grand gibier" de la loi de 1882 sur la chasse. La période de chasse est annuellement fixée par arrêté ministériel. Elle s'étend généralement de la mi-septembre à la fin décembre.

La Convention de Berne a repris le Cerf dans son annexe 3.

4. FACTEURS DE RISQUE

Dans les lignes précédentes, nous venons de voir que le Cerf se maintenait de manière satisfaisante dans notre région. Il n'est donc pas question pour cette espèce d'une quelconque menace d'extinction à court terme en Wallonie. L'histoire nous a toutefois montré à quel point son statut peut être fragile puisque du simple fait d'une chasse abusive, le Cerf a failli disparaître de notre faune en l'espace d'un demi-siècle à peine ... D'autre part, SMIT et VAN WIJNGAARDEN (1976) ont cru bon d'attirer l'attention du Conseil de l'Europe sur les menaces d'extinction pesant sur différentes sous-espèces de Cervus elaphus. La conservation du Cerf n'est donc pas sans poser de réels problèmes que nous allons tenter d'examiner.

4.1. Absence de gestion des populations

Depuis la disparition du Loup, il n'y a plus en Belgique de prédateur susceptible d'effectuer une régulation efficace des populations de Cerf. Il arrive que le Renard prélève certains faons en bas âge (MITCHELL et al., 1971) mais ce fait reste assez rare de sorte qu'en

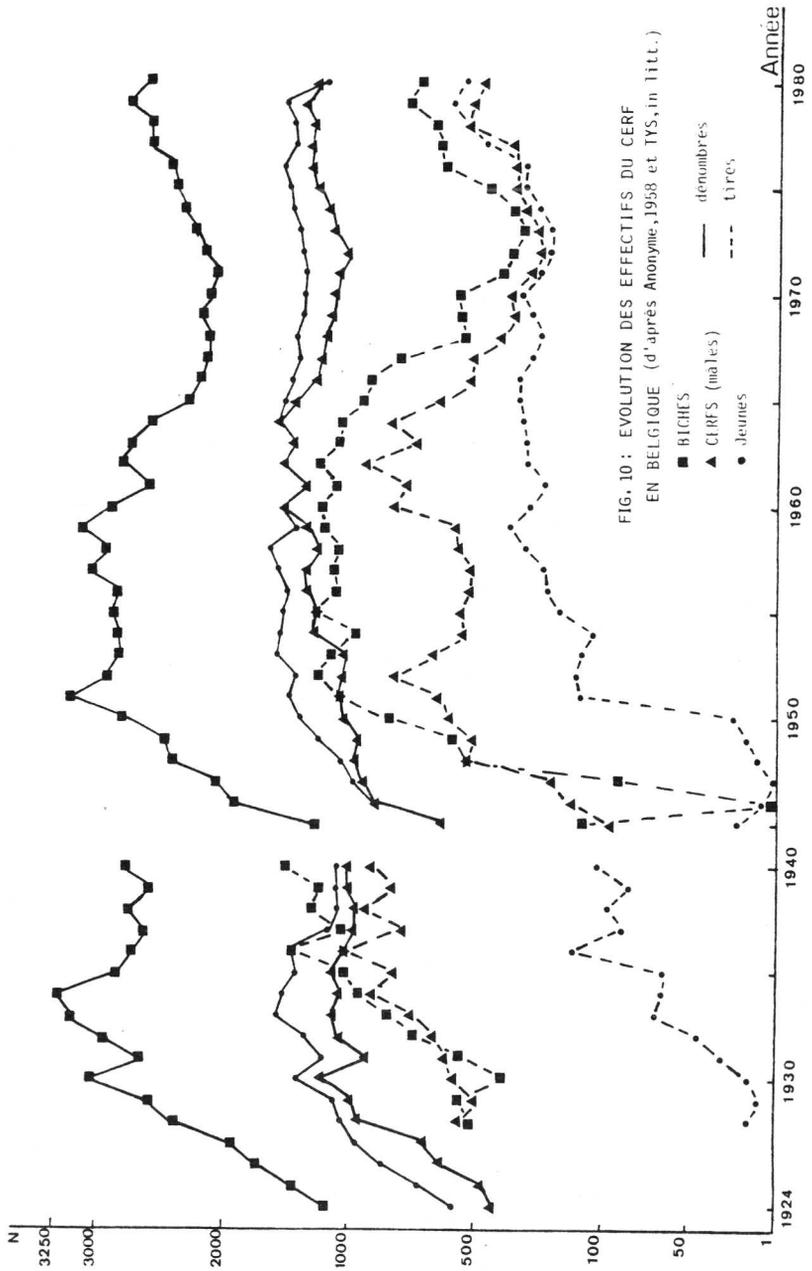


FIG. 10 : EVOLUTION DES EFFECTIFS DU CERF EN BELGIQUE (d'après Anonyme, 1958 et TYS, in litt.)

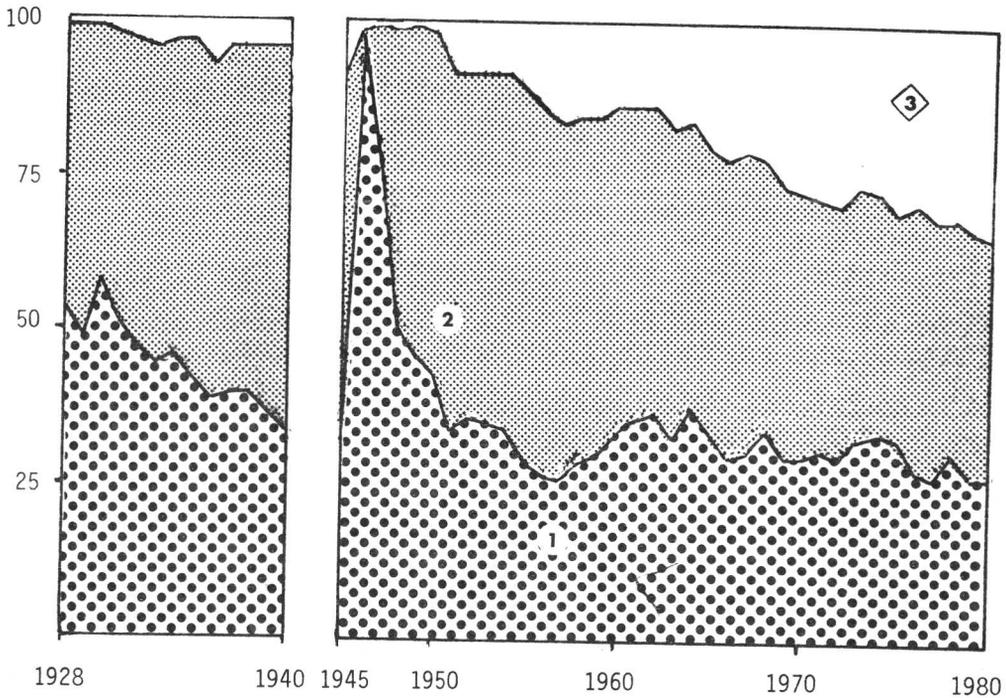
■ BICHES
 ▲ CERFS (males)
 ● Jeunes
 — denombres
 - - - - - Cerfs

Wallonie le taux de mortalité du Cerf rouge par prédation est sans aucun doute très faible, voire nul. Différents exemples nous montrent qu'une population d'herbivores laissés à eux-mêmes et privés de leurs prédateurs naturels s'accroît à un point tel qu'elle finit par dépasser la capacité d'accueil de son milieu. Les maladies et les autres causes de mortalité naturelle ne peuvent en effet compenser à elles seules la natalité (voir DORST, 1970; RAMADE, 1981 ...). Dans le cas du Cerf, il semblerait d'ailleurs qu'une densité trop élevée induise des modifications dans le système hiérarchique aboutissant à la marginalisation de certains individus qui se voient ainsi forcés d'exploiter des milieux moins favorables (APPLEBY, 1980) au grand dam des forestiers et des agriculteurs (dégâts aux cultures, plantations et régénérations naturelles). Le surpâturage entraîne la malnutrition de nombreux individus qui s'affaiblissent et deviennent ainsi des victimes de choix pour les maladies ou succombent aux moindres rigueurs climatiques. L'exemple du Cerf muilet (*Odocoileus hemionus*) du plateau du Kaibab, en Arizona, est particulièrement démonstratif à ce sujet. Dans le souci de conserver cette espèce, on extermina ses prédateurs : Puma, Loup, Coyote et toute chasse fut interdite. De 1906 à 1924, la population est passée de 4.000 à plus de 100.000 individus ! En 1918, les premiers dommages deviennent toutefois apparents (population = 50.000 têtes) et les premiers faons morts de faim sont observés dès 1920. A partir de 1924, le troupeau se réduit de 60 % en deux hivers et finit par se stabiliser à un niveau nettement inférieur à la capacité limite du milieu (10.000 têtes en 1940) (d'après LEOPOLD, cité par DASMANN, 1981). Il est donc illusoire de penser maintenir chez nous une situation saine en l'absence de toute intervention. Comme la réintroduction du Loup ne s'avère guère praticable, cette intervention doit nécessairement se traduire par l'abattage de certains sujets.

4.1.1. L'organisation de la chasse

Passant sous silence les erreurs des porteurs de fusil du début du XIX^e, les chasseurs actuels se glorifient de l'action de quelques rares de leurs prédécesseurs qui ont réussi à sauver le Cerf de l'extermination et pensent qu'il leur appartient dès lors de substituer leur action à celle des prédateurs naturels désormais disparus. La gestion qu'ils prétendent assurer ne répond cependant pas à certaines exigences biologiques fondamentales et constitue en fait bien plus une menace sur l'espèce qu'un outil efficace de conservation de ses populations. Nous ne devons pas oublier que la motivation première du chasseur est le plaisir de pratiquer son "sport" et que le désir d'apparaître comme gestionnaire de la faune ne s'est révélé que tout récemment chez une minorité d'entre eux qui se targuent d'être les seuls "bons" chasseurs. Beaucoup de porteurs de fusils ne sont donc pas mus par le souci de conserver les écosystèmes mais bien par le plaisir de chasser (= de tuer ?) qui sera d'autant plus intense que le trophée aura de valeur ! Dans ce contexte, la chasse du Cerf a toujours été orientée vers les sujets mâles porteurs des plus beaux bois, le prélèvement des biches et des jeunes étant toujours très mal considéré (fig.11). Cette sélection à rebours, tout à fait contraire à celle qu'exerceraient les prédateurs, entraîne bien entendu, outre l'élimination des meilleurs sujets, un déséquilibre remarquable dans la structure des populations (pyramide des âges et sex-ratio). En 1976, HERMAN constate d'ailleurs que dans l'est de la province de Liège, il se tirait de plus en plus de cerfs d'âge moyen, le nombre de cerfs âgés (à chandelier) diminuant en raison de la pratique de cette chasse dite qualitative.

Fig.11: Variations de la proportion (en %) des Cerfs mâles (1), femelles (2) et jeunes (3) tirés annuellement en Belgique (d'après ANONYME, 1958 et TYS, comm.pers.)



D'autre part, la loi belge autorise la chasse à partir du moment où la parcelle louée à cette fin a une superficie d'au moins 50 ha, ce qui est beaucoup trop restreint pour une quelconque gestion. DABURON (1969) estime en effet à 4.000-5.000 ha l'étendue minimale d'une unité de gestion cynégétique dans le cas du Cerf.

On assiste également en Belgique au développement de la chasse à la journée, système par lequel un adjudicataire sous-loue son droit de chasse pour une durée limitée (un jour, un week-end, une semaine ...). De nombreuses annonces publicitaires dans les revues cynégétiques attendent du succès de cette formule qui est évidemment incompatible avec les impératifs d'une gestion de qualité. Pour porter remède (au moins localement) à cet état de choses, l'administration des Eaux et Forêts a, depuis 1972, imposé, par le biais du cahier des charges, un plan de tir sélectif du Cerf aux locataires des chasses de l'Hertogenwald. Selon HERMAN (1978), les résultats de son application sont très encourageants mais l'effort doit encore se poursuivre de nombreuses années avant que la structure des populations se rétablisse. Certains chasseurs ont de leur propre initiative compris l'intérêt de ces mesures et ont décidé eux-mêmes d'appliquer le plan de tir sur leurs territoires de chasse (Resteigne p. ex.). D'autres se sont réunis en conseils cynégétiques dans le même but (plateau des Tailles, forêt d'Anlier) mais bien que conseillés par certains "experts", ils commettent encore nombre d'erreurs.

4.1.2. L'importation d'animaux étrangers

En forêt d'Anlier, par exemple, le plan de tir prévoit que lorsqu'un animal est tué par mégarde il doit être remplacé. Les remplaçants sont achetés en Hongrie ! Dans le souci "d'améliorer" la qualité des animaux, certains réalisent des croisements avec le Cerf sika (Cervus nippon); d'autres, soucieux d'enrichir la faune locale (sic !), importent des espèces étrangères (p. ex. Mouflon). Les individus de souche étrangère ou les représentants d'espèces introduites sont susceptibles d'être importés avec des germes pathogènes ou des parasites inconnus jusqu'alors dans les populations réceptrices (cas d'Odocoileus virginianus en Tchécoslovaquie qui a été importé avec 3 espèces d'helminthes : KOTRLY et ERHARDOVA-KOTRLA, 1973). Ces introductions constituent donc une menace à deux niveaux, d'une part parce qu'elles représentent un danger d'ordre sanitaire pour la faune locale, d'autre part parce qu'elles sont à l'origine de mélanges génétiques peu souhaitables. Selon SMIT et VAN WIJNGAARDEN (1976), ces derniers sont pour certaines sous-espèces de Cerf la principale menace de disparition.

4.1.3. Les clôtures en forêt

La chasse est tellement mal pratiquée dans notre pays et les chasseurs si peu soucieux de la conservation des espèces que nombreux sont ceux qui s'estiment obligés de clôturer leur domaine de chasse afin de préserver des appétits des voisins le gibier qu'ils désirent se réserver. Ces clôtures ne tenant aucun compte de la répartition des zones d'activité des animaux constituent des entraves à leurs déplacements mais aussi des barrières génétiques quasi infranchissables. Elles perturbent gravement les échanges de gènes entre sous populations. Certains chasseurs pensent y remédier en "renouvelant le sang" grâce à des individus issus d'élevage ou de provenance étrangère qu'ils relâchent dans ces enclos gigantesques.

4.1.4. L'affouragement artificiel

L'apport hivernal d'un supplément de nourriture est une pratique qui, dans l'esprit de beaucoup, est devenue nécessaire pour garantir un meilleur taux de survie chez les animaux sauvages ou pour éviter des dégâts aux peuplements boisés. L'affouragement artificiel peut être considéré comme une mauvaise réponse apportée au conflit d'intérêts entre sylviculteurs qui considèrent la forêt comme une vulgaire usine à produire du bois et chasseurs qui ne voient en elle qu'un vaste réservoir à gibiers. Il consacre une étape de la transformation de nos forêts en parcs d'élevage pour gibiers (voir la partie traitant du Sanglier). Ses deux justifications principales sont d'une part le désir qu'anime les chasseurs de réaliser de beaux tableaux de chasse et d'autre part la nécessité de limiter les dégâts à un milieu forestier qui en raison d'une politique forestière contestable finit par ressembler de plus en plus à un banal champ d'arbres.

4.1.5. Les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse

La chasse est autorisée pendant la période du brâme du Cerf (mi septembre à mi octobre). Ne risque-t-elle pas dans certains cas de compromettre le succès de la reproduction par les dérangements qu'elle implique pendant cette période sensible ? L'abattage des sujets isolés

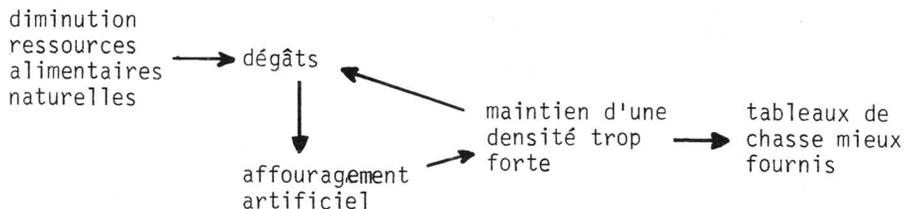
qui a lieu à cette époque n'est-il pas une bévée ? Rien ne prouve en effet que ces individus isolés ne participent pas à la reproduction et soient de ce fait bons à éliminer. CLUTTON-BROCK et al. (1979) estiment en effet qu'il est plus avantageux à un Cerf (en termes de darwinian fitness) d'abandonner plusieurs de ses femelles qui ne sont pas en oestrus dans le but de s'accoupler avec une seule femelle en oestrus "appartenant" à un autre mâle. Ne serait-il pas une erreur d'abattre ce mâle surpris en solitaire ? Enfin, la chasse des biches juste après la période des accouplements ne peut-elle porter préjudice à l'espèce ? MITCHELL (1973) a noté que sur 4.000 biches abattues en période normale de chasse, 3.000 portaient des embryons ... En cette saison, la distinction entre les femelles fécondées et les autres n'est guère aisée, sans compter que la chasse s'effectue souvent en battues ...

4.2. Modifications de l'habitat

Pour disposer d'une alimentation équilibrée, le Cerf a besoin d'un minimum de végétaux ligneux. Les méthodes sylvicoles actuelles ne s'embarrassent évidemment pas de ce problème : des plantations de résineux ont remplacé de nombreux taillis ou des milieux dits marginaux (landes, pelouses, fagnes ...). Si elles ont l'avantage de fournir au Cerf de bons abris, elles ne lui offrent en revanche aucune nourriture. Elles augmentent donc la pression de pâturage de cette espèce sur les massifs feuillus qui par ailleurs connaissent un appauvrissement du fait de certaines manies de sylviculteurs :

- élimination des morts bois (arbustes à baies p. ex.);
- insuffisance des éclaircies;
- remplacement des espèces à feuillage clair par des espèces à feuillage dense défavorable au bon développement du sous-bois;
- débroussaillage mécanique ou chimique des lisières;
- asphaltage des chemins forestiers.

Le manque de ressources alimentaires adéquates consécutif à ces pratiques explique pro parte l'importance des dégâts d'écorçage que l'on constate dans certaines régions. Toutefois, il semble bien que d'autres facteurs interviennent dans l'étiologie de ce phénomène : y aurait-il une accoutumance de certains individus à l'écorçage ? n'est-il pas parfois une activité de substitution pure et simple ? (de CROMBRUGGHE et LOUIS, 1981), pourrait-il être le résultat d'un stress provoqué par les dérangements ? La solution habituellement mise en oeuvre consiste à apporter un supplément de nourriture hivernale aux animaux mais nous avons vu qu'elle n'était aucunement souhaitable parce qu'elle amorce une boucle dangereuse :



4.3. Les dérangements

Le Cerf rouge est une espèce fort craintive et sensible aux dérangements, notamment à la saison du rut et à l'époque des mises-bas. Les sources de dérangement en forêt sont malheureusement de plus en plus nombreuses; la pénétration des massifs boisés est en outre facilitée par l'asphaltage ou l'empierrement des chemins :

- travaux forestiers;
- touristes, surtout s'ils sont bruyants, accompagnés de chiens et s'ils divaguent en dehors des chemins et sentiers;
- adeptes de la balade à moto à travers bois (moto verte, enduro ...);
- parcs résidentiels, villages de vacances, campings et lotissements installés en forêt.

4.4. Autres facteurs : les accidents et le braconnage

Selon de CROMBRUGGHE (in "Le Forestier belge" n° 10), dans notre pays, trente pourcents de l'accroissement annuel des populations de grands gibiers disparaissent suite au braconnage et à la circulation routière. Cette proportion paraît énorme mais il s'avère que les braconniers sont supérieurement équipés (véhicules tout terrain, lunettes I.R., fusils à répétition ...) et organisés (ils dépècent sur place !). Ils séviraient tout particulièrement dans l'Hertoqenwald (voir Vers l'Avenir du 15.01.82).

Les statistiques de CRAMER et MIDDENDORF (1978) révèlent qu'en Rhénanie-Palatinat, la mortalité moyenne due à la circulation routière est d'environ 1,5 % du stock printanier. Les pertes semblent plus considérables le long des autoroutes que sur le reste du réseau routier (BALLON, 1980). Les grandes infrastructures constituent aussi, à l'instar des clôtures (§ 4.1.3.) des barrières infranchissables pour les animaux et les privent d'une partie de leur domaine vital.

5. REMEDES

Une saine gestion de nos populations de Cerfs implique des changements radicaux dans la politique forestière actuelle et dans l'organisation de la chasse, donc dans la législation relative à cette matière. La gestion qui devrait être instaurée suppose que les effectifs soient maintenus à un niveau compatible avec les ressources du milieu. Il est donc impératif dans un premier temps de déterminer la capacité de charge des différents milieux où vivent les Cerfs. Il s'agira ensuite d'adapter les effectifs à cette capacité d'accueil, c'est-à-dire de procéder à une élimination des sujets excédentaires ou d'améliorer l'habitat par des interventions judicieuses (rajeunissement des taillis, non élimination des morts bois, aménagement de gagnages ligneux ...) de manière à ce qu'il puisse supporter sans dommages le cheptel sauvage actuel. Cela ne peut évidemment se concevoir sans un changement important dans la mentalité des sylviculteurs.

Le maintien de l'équilibre Cerf-milieu ne pourra être assuré, nous l'avons vu, que par une intervention humaine : l'abattage chaque année d'un certain nombre de sujets. A l'heure actuelle, les chasseurs s'acquittent de ce travail mais comme ils ne le font pas toujours à bon escient, il est primordial que la décision d'abattage (détermination du nombre et de la qualité des individus à tuer) ne leur appartienne plus. On ne peut en effet confier à des personnes qui n'agissent souvent que pour leur plaisir morbide une responsabilité aussi grave que la conservation de notre patrimoine naturel. Sur base d'études de démographie et de dynamique sociale, un plan de tir généralisé devrait être adopté. Il aurait le mérite de respecter ou de rétablir un sex ratio et une structure d'âge corrects ainsi qu'un certain équilibre avec d'autres espèces. Il ôterait en outre aux clôtures en forêt leur prétendue utilité.

- Une pareille mesure devrait être appuyée par au moins quatre dispositions complémentaires destinées à prévenir tout "sabotage ":
- interdiction absolue d'élever des animaux en vue du repeuplement des chasses;
 - interdiction très stricte de l'importation en Belgique de souches ou d'espèces étrangères à la faune locale en vue de les remettre en liberté sur le territoire national;
 - suppression progressive de l'affouragement artificiel;
 - répression sévère de tous les actes de braconnage.

L'application de ce dernier point exige que les personnes actuellement chargées de la lutte contre le braconnage, en l'occurrence les préposés forestiers, soient équipées en conséquence (les agents techniques des Eaux et Forêts ne perçoivent en effet pour leurs déplacements à l'intérieur de leur triage qu'une indemnité vélocipédique annuelle d'environ 1.500 FB, alors que les braconniers circulent à bord de véhicules tout terrain) et qu'elles ne puissent désormais plus cumuler (cumul autorisé !) leurs fonctions au sein d'une administration avec celle de garde-chasse à la solde des chasseurs qu'elles sont censées contrôler !

Enfin, il conviendrait, dans les plans d'aménagement des abords des autoroutes et voies rapides, de prévoir la construction de passerelles pour la grande faune et de prendre toutes dispositions, notamment dans le domaine de l'éducation, afin d'assurer la plus grande quiétude aux animaux sauvages. Il serait opportun de soustraire certaines zones sensibles à l'influence des touristes surtout s'ils sont accompagnés de chiens ou s'ils chevauchent une moto et une politique de dissuasion serait la bienvenue vis-à-vis des promoteurs immobiliers qui tentent d'urbaniser les derniers coins sauvages (lotissements sur parcelles boisées ...) ou de les livrer au tourisme industriel (villages de vacances, zonings touristiques ...).

PUNGA KUMANENGE

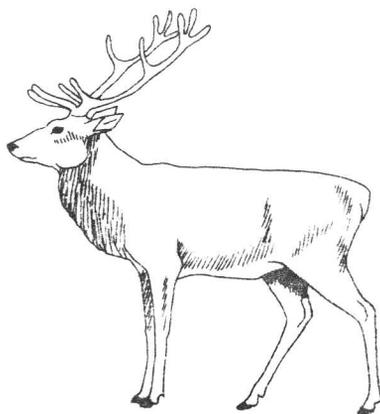
BIBLIOGRAPHIE

- AHLEN, I., 1965
Studies on the Red deer, Cervus elaphus, in Scandinavia.
Viltrevy, 3 (2) : 89-176.
- AHLEN, I., 1975
Winter habitats of moose and deer in relation to land use in Scandinavia.
Viltrevy, 9 (3) : 43-192.
- ANONYME, 1958
Premier rapport général de l'administration des Eaux et Forêts.
Bruxelles : 139-166.
- APPLEBY, M.C., 1980
Social rank and food access in Red deer stag.
Behav., 74 (3-4) : 294-309.
- BALLON, P., 1980
Problèmes posés par les grandes infrastructures linéaires vis-à-vis des populations de grands animaux.
Ciconia, 4 (1) : 69-83.

- BANFIELD, A.W.F., 1974
Les mammifères du Canada.
Presses de l'Université Laval, Montreal.
- BOBEK, B., J. WEINER et J. ZIELINSKI, 1973
Food supply for deers in the deciduous forests of southern Poland.
Union intern. Biol. Gibier, Actes Xè Congrès, Paris : 271-276.
- BRENY, R. et R. BAURANT, 1973
Quelques observations préliminaires à la connaissance de l'alimentation des cervidés réalisées au domaine des Epioux.
Royal St Hubert Club de Belgique, n° 4 : 177-179.
- BUTZLER, W., 1974
Aggressive and reproductive behaviour, social rank, hierarchy and activity rhythms in Red deer (Cervus elaphus)
Z. Tierpsychol. (suppl.) 16 : 1-80.
- CLUTTON-BROCK, T.H. et F.E. GUINNESS, 1975
Behaviour of Red deer (Cervus elaphus) at calving time.
Behav. 69 (3-4) : 287-300.
- CLUTTON-BROCK, T.H., S.D. ALBON, R.M. GIBSON et F.E. GUINNESS, 1979
The logical stag : adaptative aspects of fighting in Red deer (Cervus elaphus).
Anim. Behav., 27 : 211-225.
- CORBET, G.B., 1978
The mammals of the palearctic region : a taxonomical review.
British Museum, London, 314 pp.
- CRAMER, H.H. et MIDDENDORF, M., 1978
Game population and mortality in the Federal Republic of Germany.
In : Pesticides et Gibier, Maladies du Gibier, éd. P. PESSON, Gauthier-Villars, Paris : 117-140.
- DABURON, H., 1969
Influence des modes de chasse sur les populations de Cerfs et de Chevreuils.
- DARLING, F.F., 1937
A herd of Red deer.
Oxford University Press, London.
- DASMANN, R., 1981
Wildlife biology (second edition).
John Wiley and Sons, New York, 212 pp.
- de CROMBRUGGHE, S., 1968
Pratique de l'équilibre forêt-gibier en Belgique.
Bull. Soc. roy. for. Belg. 75 : 145-173.
- de CROMBRUGGHE, S., 1978
Dynamique des populations et gestion des grands mammifères dans l'Hertogenwald.
C.R. Journées d'études sur les problèmes liés à l'étude et à la gestion des Hautes-Fagnes et de la Haute Ardenne. J.C. RUWET éd. Liège : 167-195.
- de CROMBRUGGHE, S. et C. LOUIS, 1981
Affouragement hivernal et écorcement chez le Cerf (Cervus elaphus L.).
Bull. Soc. roy. for. Belg., 88 : 1-20.

- DENIS, M., 1978
 Quelques données sur l'alimentation des cervidés.
 In : La Grande Faune alsacienne. Centre permanent d'initiation à
 l'environnement, Muttersholtz : 51-61.
- DENIS, M., 1980
 Expérimentations sur le grand gibier en forêt domaniale d'Orléans.
 Les Naturalistes orléanais, 3è sér., 31 : 23-36.
- de SELYS-LONGCHAMPS, E., 1842
 Faune belge.
 Dessain, Liège, 310 pp.
- DORST, J., 1970
 Avant que Nature meure.
 Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 540 pp.
- FICHANT, R., 1976
 Organisation sociale des hardes de biches.
 Chasse et Nature, août 1976 : 25-32.
- FRANKLIN, W.L., A.S. MOSSMAN et M. DOLE, 1975
 Social organization and home range of Roosevelt Elk.
 J. Mammal., 56 (1) : 103-118.
- FRECHKOP, S., 1958
 Faune de Belgique : Mammifères.
 Inst. roy. Sc. nat. Belg., 545 pp.
- GAUTIER, A., 1980
 Le monde du Cerf.
 Naturalistes orléanais, 3è sér., 31 : 67-91.
- GOFFIN, R.A., 1977
 Aire de dispersion et mouvements saisonniers du Cerf (Cervus elaphus)
 en Belgique.
 Fond. Univ. luxemb., Arlon, 24 pp.
- GOFFIN, R.A., 1980
 Ongulés - gibier et environnement.
 Bull. Soc. roy. for. Belg., 87 (5) : 209-226.
- GOFFIN, R.A. et S. de CROMBRUGGHE, 1976
 Régime alimentaire du Cerf (Cervus elaphus L.) et du Chevreuil
 (Capreolus capreolus L.) et critères de capacité stationnelle de
 leurs habitats.
 Mammalia, 40 (3) : 355-376.
- GUINNESS, F.E., M.J. HALL et R.Y. COCKERILL, 1979
 Mother offspring association in Red deer (Cervus elaphus L.) on
 Rhum.
 Anim. Behav., 27 : 536-544.
- HAINARD, R., 1962
 Mammifères sauvages d'Europe. Vol. II.
 Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 352 pp.
- HERMAN, R., 1976
 Les cervidés du haut plateau fagnard.
 Hautes Fagnes (3) : 130-136.
- HERMAN, R., 1978
 La chasse dans la région des Hautes Fagnes.
 Hautes Fagnes (3) : 13-19.

- HOFFMAN, G., 1976
 Contribution à l'étude écologique et éthologique de deux espèces de cervidés : Cervus elaphus et Capreolus capreolus.
 Thèse doctorat. Univ. Orléans.
- KOTRLY, A. et B. ERHARDOVA-KOTRLA, 1973
 La faune d'helminthes du Cerf de Virginie, Odocoileus virginianus.
 Un. int. Biol. Gibier. Actes du Xè Congrès, Paris : 407-410.
- LYNEBORG, L., 1972
 Mammifères d'Europe.
 Fernand Nathan, Paris.
- MITCHELL, B., 1973
 The reproductive performance of wild scottish Red deer Cervus elaphus.
 J. Reprod. Fert. (suppl.) 19 : 271-285.
- MITCHELL, B., D. Mc COWAN et T. PARISH, 1973
 Some characteristics of natural mortality among wild scottish Red deer (Cervus elaphus L.).
 Un. int. Biol. Gibier, Actes du Xè Congrès, Paris.
- RAMADE, F., 1981
 Ecologie des ressources naturelles.
 Masson, Paris, 322 pp.
- RIGLET, P.H., 1977
 Contribution à l'étude de l'âge du Cerf élaphe (Cervus elaphus L.).
 Thèse doct. vétérinaire, Ecole nat. vét. Alfort.
- SMIT, C.J. et A. VAN WIJNGAARDEN, 1976
 Mammifères menacés en Europe.
 Conseil de l'Europe, coll. Sauvegarde de la Nature n° 10.
 Strasbourg, 188 pp.
- WATSON, A. et W. STAINES, 1978
 Différences in the quality of wintering areas used by male and female Red deer (Cervus elaphus) in Aberdeenshire.
 J. Zool. London, 186 (4) : 544-550.
- YALDEN, D.W., 1978
 Observations on food quality in Scottish Red deer (Cervus elaphus) as determined by chemical analysis of the rumen contents.
 J. Zool. London, 185 : 253-277.



Cerf

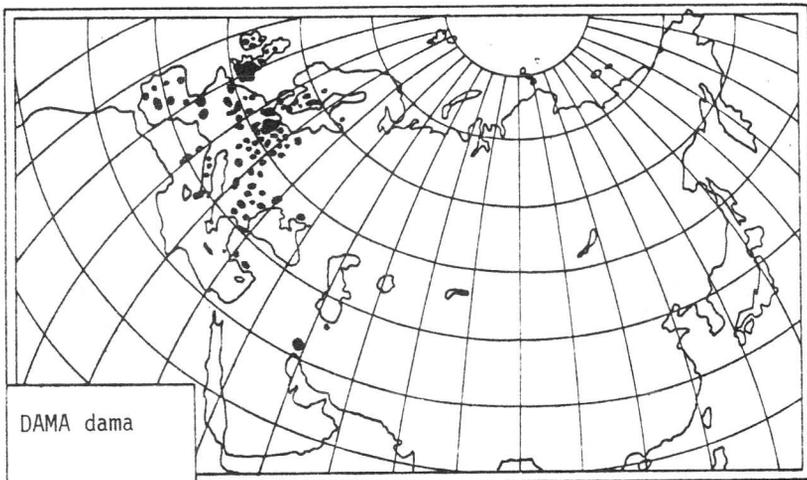
LE DAIM, Dama dama (L., 1758)

W. : Daim
N. : Damhert
All. : Damhirsch
Angl. : Fallow deer

1. REPARTITION MONDIALE

Depuis la dernière période glaciaire, le Daim a disparu de la majeure partie des pays d'Europe (FRECHKOP, 1958). Il a toutefois subsisté dans la région méditerranéenne qui, d'après HAINARD (1962) serait sa véritable patrie. Toutefois, les populations natives et sauvages s'amenuisent, voire disparaissent : il n'y en aurait plus qu'en Espagne (HAINARD, 1962) et dans le sud de la Turquie (CHAPMAN et CHAPMAN, 1980), celles de Sardaigne et de Grèce ayant disparu (SCHENK, 1976; CHAPMAN et CHAPMAN, 1980).

Toutefois, la sous-espèce nominale a été réintroduite, parfois depuis plusieurs centaines d'années (déjà au 13^e siècle au Danemark) dans tous les pays d'Europe, à l'exception de l'Albanie, de l'Islande et des régions trop froides des pays scandinaves. Les populations sont isolées les unes des autres sauf dans le sud de l'Angleterre et dans le nord de l'Allemagne (voir carte 32 d'après CHAPMAN et CHAPMAN, 1980).



Le Daim a également été introduit dans d'autres continents (tableau 10).

La sous-espèce iranienne (Dama dama mesopotamica) ne survivrait à l'état sauvage dans son habitat naturel que dans une seule localité du sud-ouest de l'Iran. Elle est actuellement reproduite en captivité et réintroduite dans une petite réserve du nord de ce pays (CHAPMAN et CHAPMAN, 1980).

2. REPARTITION ET HABITAT DANS LA REGION WALLONNE

La seule population sauvage de daims présente dans notre pays vit à proximité du domaine royal de Ciergnon, dans la vallée de la Lesse, à la limite du Condroz et de la dépression de la Famenne. La chênaie à Quercus robur y est la formation forestière dominante.

Le Daim est également maintenu en captivité dans de nombreux parcs à gibiers (La Reid, Han sur Lesse, Lavaux Ste Anne, Opheyllissem...) ou mini-zoos (Mozet, Yvoir...) ou élevé par des particuliers (Cortil-Wodon, Walzin, etc...). Il est donc possible de rencontrer des Daims en liberté ailleurs que dans la région de Ciergnon : il s'agit d'animaux échappés de ces parcs ou élevages.

Certains chasseurs ou sociétés de chasse élèvent ou achètent des Daims qu'ils libèrent sur leurs territoires de chasse peu avant les battues. Rares sont les animaux qui échappent.

3. EVOLUTION DES POPULATIONS EN REGION WALLONNE

3.1. Statut

D'après GOFFIN (1980), le Daim disparu de Belgique depuis le 15^e siècle a été réintroduit au milieu du 19^e siècle dans les bois de Villers-sur-Lesse et Ciergnon. Le premier recensement officiel du grand gibier effectué le 1er mars 1924 mentionne la présence de 13 Daims.

L'évolution des populations depuis cette date a été retracée à la figure 1 d'après les statistiques de l'Administration des Eaux et Forêts (ANONYME, 1958 et TYS, in litt.). Depuis 1970, les effectifs fluctuent entre 50 et 100 individus (recensements effectués au premier mars de chaque année).

3.2. Statut légal

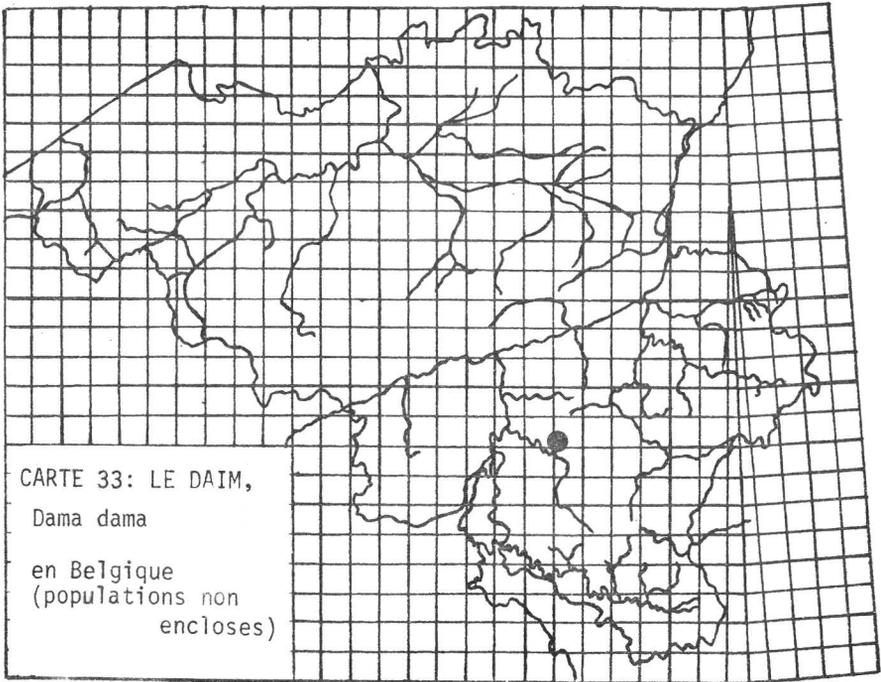
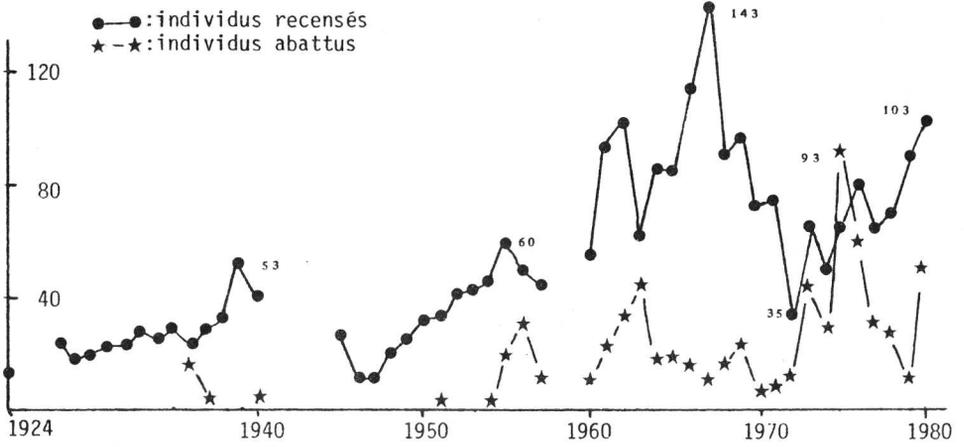
Le Daim fait partie des espèces tombant sous le coup de la loi de 1882 sur la chasse. Il fait partie de la catégorie "grand gibier". Les dates d'ouverture et de fermeture de la saison de chasse sont fixées chaque année par arrêté ministériel (généralement du 01.10 au 30.11 pour les mâles; du 01.11 au 31.12 pour les femelles et les faons). Il figure également à l'annexe 3 de la convention de Berne.

Tableau 10 Le Daim en dehors de l'Eurasie

(d'après CHAPMAN et CHAPMAN, 1980)

<u>Pays</u>	<u>Date de la première introduction</u>	<u>Remarques</u>
<u>AFRIQUE</u>		
Afrique du Sud	fin 19è s., début 20è s.	Prospère
Egypte	16è s.	Disparu
Madagascar	1932	Disparu
Tunisie	occupation romaine ou phénicienne	
<u>AMERIQUE DU NORD</u>		
Canada	1895	Uniquement sur trois îles de la côte ouest de la Colombie britannique
Etats-unis :		
Alabama	1925	Echappés de captivité, population stable
Californie	1934-1976	Plusieurs populations isolées provenant d'individus échappés ou volontairement relâchés
Colorado	1920-1940	Probablement disparu
Georgie	1950	500 à 600 ex. (Little St Simons Island)
Kentucky	1918	700 à 800 ex. (1 population)
Maryland	1920	Disparu
Massachusetts	années 1930	Disparu ?
Nebraska	1939-40	50-60 ex.
Nouveau Mexique	?	Animaux échappés
Texas	années 1930	Env. 4.500 ex. répartis en populations dispersées dans tout l'état
<u>AMERIQUE DU SUD ET CENTRALE</u>		
Argentine	1905	2 populations (Buenos Aires et frontière chilienne)
Chili	1887	
Pérou	1948	Pratiquement disparu
Uruguay	années 1930	Rare
Iles Leeward (mer Caraïbes)	début 18è s.	
<u>AUSTRALASIE</u>		
Australie :		
New South Wales	1886	Petites populations stables
Northern Territory	1912	Disparu
Queensland	1870-1890	2 populations
South Australia	1895	Rares, dispersés
Tasmania	1836	Rare
Victoria	1840	Disparu
Iles Fidji	1880	400 ex. en 1977
Nouvelle Zélande	1862	Plusieurs populations dispersées et assez stables

FIG.12 : Dénombrement des Daims en Belgique



4. FACTEURS DE RISQUE ET CAUSES DE REGRESSION

Chaque année, 2 à 3 daims périraient dans des accidents de la circulation le long de la route Villers sur Lesse-Haversin qui traverse la forêt qu'ils occupent.

Le Daim est chassé : le nombre d'individus abattus chaque année a également été reporté sur la figure 1. On peut constater que les prélèvements réalisés sont généralement minimes par rapport à la population estimée. Toutefois, certaines années (notamment à partir de 1973), le nombre d'individus tués à la chasse est proche, sinon supérieur, au nombre de jeunes produits, ce qui indique un certain risque de surexploitation, à moins bien sûr, que les dénombrements ne soient pas tout à fait fiables.

5. PROPOSITIONS POUR ASSURER LA SAUVEGARDE DE L'ESPECE

Nous ne pouvons que recommander l'adoption d'un plan de gestion de la population de Daims de Ciergnon : il aurait l'avantage d'empêcher l'augmentation, toujours possible, de la pression cynégétique actuelle qui est tout de même assez forte.

6. BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 1958

Premier rapport général de l'Administration des Eaux et Forêts.
Bruxelles : 139-166.

CHAPMAN, N.G. et D.I. CHAPMAN, 1980

The distribution of Fallow deer : a worldwide review.
Mammal review, 10, 2-3 : 61-138.

FRECHKOP, S., 1958

Faune de Belgique. Mammifères.
Ed. Inst. roy. Sc. nat. Belg. Bruxelles, 545 pp.

GOFFIN, R., 1980

Ongulés gibier et environnement.
Bull. Soc. roy. For. Belg., 87, 5 : 209-226.

HAINARD, R., 1962

Mammifères sauvages d'Europe. Vol. II.
Ed. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 352 pp.

SCHENK, H., 1976

Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Ucelli e Mammiferi.
In S.O.S. Fauna : Animali in pericolo in Italia. Ed. WWF - Italia,
Camerino, pp. 465-556.



Muscardin

IV. POURQUOI NOS MAMMIFERES DISPARAISSENT

IV.1. Causes naturelles

Dans des conditions strictement non perturbées par l'homme, il peut arriver que la raréfaction des effectifs d'une espèce dans certaines parties de son aire de répartition soit imputable à des facteurs naturels. Ainsi, l'atlantisation du climat pourrait être tenue pour responsable de la faiblesse des effectifs du Loir; l'augmentation de la fréquence des printemps pluvieux et des étés frais d'une certaine raréfaction des chauves-souris.

Dans la nature, il est rare que les effectifs d'une espèce restent constamment à un même niveau. Généralement, ils fluctuent dans des proportions parfois considérables. Ces variations résultent de la conjonction de différents facteurs naturels (action des congénères, des compétiteurs, des prédateurs ou des parasites, influence des conditions météorologiques...) dont l'importance est capitale dans la régulation des populations. Si les conditions restent non perturbées, le niveau des pics d'abondance successifs reste à peu près constant. Il en va de même pour celui des périodes de faible densité. Pour peu que le jeu naturel des facteurs régulateurs soit altéré, des changements d'apparence même mineure pourront entraîner une diminution de la hauteur des pics et un abaissement du niveau des planchers des effectifs. Une "mauvaise année" n'a donc normalement pas de suites préoccupantes pour la survie d'une population mais ce dont nous devons nous inquiéter, ce sont des motifs de la diminution générale de ses effectifs, de la baisse du niveau des pics d'abondance et des planchers.

Toutes les circonstances favorisant la dégradation des conditions de vie des représentants d'une espèce ou leur fragilisation peuvent se révéler propices à une augmentation anormale de la mortalité naturelle. Ainsi, des individus affaiblis (p.ex. diminution de la résistance physique due à une contamination par des pesticides) ou vivant dans des conditions précaires (habitat banalisé) succomberont plus facilement aux maladies, aux parasitoses ou aux prédateurs. De mauvaises conditions météorologiques peuvent agir de la même façon.

IV.2. Chasse et prélèvements de mammifères

Au cours des derniers siècles, le Loup a disparu de la majeure partie des pays d'Europe occidentale. Les populations sont menacées partout ailleurs (voir UICN Red Data Book!). Chassé sans pitié, il a longtemps résisté puisqu'il ne nous a quittés que depuis cent ans à peine. En fait, c'est la strychnine qui a eu le dernier mot ...

La destruction des prétendus nuisibles se poursuit encore de nos jours; dès lors, il n'est pas inutile de se demander si certaines espèces ne sont pas de la sorte menacées d'extinction alors qu'elles ne représentent aucun danger pour la vie de l'homme ou de ses biens.

a. Destruction des nuisibles

Depuis longtemps périmée dans les milieux de naturalistes, la notion d'utile et de nuisible est encore ancrée dans bien des mentalités, particulièrement chez les chasseurs qui voient dans ces animaux par eux qualifiés de nuisibles des concurrents directs et donc indésirables.

Il y a quelques années encore, les rapaces étaient rangés dans cette infamante catégorie. Ils sont maintenant protégés tandis que les petits carnivores sont toujours poursuivis. La loi les considère depuis 1882 comme "gibier" et leur chasse reste ouverte toute l'année. Ils sont piégés, tirés au fusil, empoisonnés, voire même gazés. Depuis peu cependant, martre, fouine, loutre, blaireau et chat sauvage ne peuvent plus faire l'objet de ces persécutions. Cette protection est toutefois illusoire dans la mesure où l'utilisation des pièges à palette et des appâts empoisonnés reste permise, ce qui n'est plus le cas en région flamande depuis l'été 1981.

Le Blaireau, jadis répandu dans tout le pays, a été exterminé au nord du sillon Sambre et Meuse. La chasse qu'on lui a faite était sans pitié, on accordait des primes pour sa destruction. Ainsi, en 1967-1968, alors que ses populations étaient déjà réduites, les autorités ont attribué environ 700 primes correspondant à 700 Blaireaux tués pour l'ensemble du pays. Actuellement, nous estimons ses effectifs à environ 1.000 têtes pour la Belgique. Les campagnes de gazage organisées dans le cadre de la prophylaxie antirabique expliquent cette réduction drastique. Bien que maintenant elle ne soit plus légalement visée par les gazages, ces derniers constituent une très sévère menace pour la survie de cette espèce dans ses derniers refuges ardennais.

La chasse sans rémission qu'a subie la Loutre à la fin du siècle dernier et au début de ce siècle a entraîné sa disparition quasi totale. Jusqu'en 1965, la loi prévoyait l'attribution de primes pour sa destruction. Cet incitant était pourtant superflu car la fourrure de la Loutre était très appréciée et les pêcheurs montraient un acharnement tout particulier à éliminer leur "concurrente". La perte de cette belle espèce est incontestablement profondément regrettable.

b. Destructions superstitieuses

Les Chiroptères en sont encore les victimes. Ils sont le plus souvent capturés et cloués sur les portes des granges jusqu'à ce que mort s'ensuive ... Lorsqu'ils gîtent dans des habitations, ils sont généralement mal tolérés et expulsés, voire détruits sans ménagement par les personnes qui les considèrent comme des bêtes de mauvais augure.

Toutefois, comparée aux autres causes de raréfaction, l'incidence de ces destructions directes reste assez faible.

c. Prélèvements abusifs

Des prélèvements à caractère dit scientifique ont mis en péril l'existence de certaines populations de mammifères (Loir en Gaume, Chauves-Souris). Cette situation est actuellement aggravée par l'absence de statut de protection alors qu'il leur est accordé dans les régions voisines (Pays-Bas, Allemagne, Flandre ...).

d. Exploitation outancière et mauvaise gestion des espèces-gibiers

Avant d'aborder ce point délicat, nous rappellerons que le Castor a disparu de notre faune à cause d'une surexploitation manifeste de ses populations. Sa viande était très appréciée surtout au temps du carême car elle n'était pas considérée comme de la chair; sa fourrure se vendait bien et on attribuait au castoreum produit par les glandes anales de cet animal des vertus thérapeutiques extraordinaires. La chasse a suffi à exterminer cette espèce si répandue autrefois. N'est-elle pas aussi une menace pour ces mammifères que les chasseurs ont coutume de désigner sous le terme de gibier ? Reconnaissons tout de même qu'elle est souvent pratiquée par des gens qui n'ont aucune connaissance des paramètres démographiques des populations qu'ils chassent. Comment pourrait-il en être autrement puisque même les informations scientifiques à ce sujet sont peu nombreuses.

1. Les lagomorphes

Le Lapin n'est certainement pas menacé. Ses effectifs varient très fort en fonction des manifestations épisodiques de la myxomatose. Les populations ardennaises de cette espèce ont toutefois eu beaucoup de mal à survivre après le premier passage de la maladie, de sorte que le Lapin est rare, voire absent de nombreuses communes de l'Ardenne.

Le cas du Lièvre est plus inquiétant. Il est très chassé mais il semblerait que dans de bonnes conditions ses populations puissent supporter des prélèvements assez importants. Toutefois, en Wallonie, sa raréfaction est généralisée car la pression de chasse qu'il subit est devenue trop forte. Elle s'ajoute en fait à d'autres causes de déclin (trafic routier, modification des paysages et des techniques agricoles) dont l'importance est grandissante. Il serait urgent de déterminer la productivité des populations de cette espèce et les facteurs de mortalité qui l'affectent avant de continuer à la chasser, car les repeuplements que l'on pourrait envisager ne constituent pas une solution à long terme et ne sont de toutes façons pas souhaitables.

2. Les ongulés

On ne peut dire que nos Ongulés soient menacés de disparition : au contraire, leurs populations s'accroissent mais on ne peut oublier qu'il y a un peu plus d'un siècle, le Cerf avait quasiment disparu et les effectifs de Chevreuils et de Sanglier ne dépassaient pas le millier. La libéralisation de la chasse consécutive à l'abolition des privilèges lors de la révolution française n'est pas étrangère à cet état de choses. Depuis lors, la chasse a été "rationnalisée" et la situation de ces espèces semble donc bien meilleure qu'auparavant.

Et pourtant...

Certaines sous-espèces de Cerf sont menacées de disparition suite à des mélanges génétiques. L'introduction d'espèces non indigènes (Mouflon...) ou de souches non indigènes d'espèces autochtones (Cerf de Hongrie...) de même que le croisement entre sous-espèces ou races différentes (Sanglier X cochon domestique; Cerf rouge X Cerf sika...) sont des pratiques indéfendables sur le plan biologique car elles perturbent gravement les caractères des populations sauvages, mieux adaptées à leur milieu que les "hybrides". Les contacts entre ces produits

d'élevage et les représentants sauvages de nos souches autochtones devraient donc être évités à tout prix. A cette fin, il est indispensable que les hybrides et les animaux introduits soient maintenus dans des enclos tout à fait hermétiques et strictement surveillés.

L'utilisation de pareilles enceintes doit toutefois être proscrite dans le cas de populations naturelles non perturbées de la sorte. Certains chasseurs ou sociétés de chasse se mettent en effet à clôturer leur domaine de chasse afin de prévenir les escapades de ces animaux qui, aux termes de la loi, sont pourtant *res nullius*. Ces clôtures modifient les itinéraires des animaux et influencent la distribution spatiotemporelle de leurs activités. Les conséquences se font éventuellement sentir au niveau des dégâts aux cultures, aux plantations et aux régénérations naturelles, d'autant plus que la charge en Ongulés est artificiellement maintenue à une valeur trop élevée par rapport à ce que peut normalement supporter le milieu. Dans ces conditions, l'affouragement hivernal se répand et l'on assiste à la transformation graduelle de nos forêts en zoocultures. Cette forme déguisée d'élevage en vue de la chasse n'est pas sans poser de réels problèmes tant sur le plan de la gestion forestière que sur celui de la conservation des caractères génétiques de notre cheptel sauvage. Ces barrières infranchissables interdisent en effet les échanges génétiques entre sous-populations, échanges indispensables à leur santé. Sur ce plan, les grandes infrastructures routières qui sillonnent les massifs forestiers ont d'ailleurs des conséquences similaires.

Les chasses sont organisées en dépit du bon sens : les territoires, souvent trop exigus, loués par les sociétés ou les particuliers en vue de la chasse, ne coïncident pas avec les frontières des domaines vitaux des animaux, ce qui rend toute saine gestion du cheptel sauvage très difficile, voire impossible. En outre, dans bien des cas, la gestion cynégétique, lorsqu'elle est laissée aux soins des seuls chasseurs, atteint le but contraire de celui qu'elle devrait rechercher : les animaux que les chasseurs cherchent à abattre sont évidemment les porteurs des plus beaux trophées, en principe les animaux dont la santé est la meilleure ! Prétendant substituer leur action sélective à celle des prédateurs naturels aujourd'hui disparus à cause de la chasse, ils effectuent en fait une sélection à rebours puisqu'ils éliminent de préférence les meilleurs sujets.

Enfin, la formule de la chasse à la journée qui se développe actuellement interdit une quelconque gestion et entraînera certainement le déclin du "gibier" en mettant à la portée d'un nombre croissant de personnes ce genre de détente en forêt.

La chasse n'est donc pas un outil de gestion destiné à assurer l'avenir de cette partie du patrimoine naturel collectif que sont les Ongulés puisqu'elle s'accompagne d'aberrations écologiques notables menaçant à plus ou moins long terme l'intégrité génétique des populations autochtones quand ce n'est pas tout simplement leur survie. Elle n'est en fait conçue que pour la seule satisfaction des chasseurs.

Notons cependant les efforts de l'administration des Eaux et Forêts dans l'Hertogenwald et ceux de certaines sociétés ou conseils cynégétiques (Anlier, Resteigne, Tailles...) pour faire appliquer des plans de tir respectant les impératifs d'une gestion écologique des Ongulés.

IV.3. Altération des niches écologiques

Une espèce ne se définit pas seulement par rapport à elle-même mais aussi en considérant les relations qu'elle entretient avec d'autres (concurrence, prédation, symbiose ...) et avec son milieu, c'est-à-dire par sa niche écologique. Si ces relations sont altérées pour quelque raison que ce soit, si une espèce est donc empêchée de remplir une de ses fonctions à l'intérieur d'un écosystème, sa survie même pourra être menacée. La destruction ou la détérioration de certains milieux ainsi que la modification induite par l'homme de relations de concurrence interspécifique peuvent dans de nombreux cas être tenues pour responsables de l'extermination des espèces.

a. Dégradation des habitats

1. L'industrie extractive

De nombreux sites calcaires très propices à l'hibernation des chauves souris et reconnus pour leur importance pour ces animaux en tant que gîtes hivernaux ont disparu suite à l'ouverture ou à l'extension d'exploitations à ciel ouvert (Castert, notamment). Les galeries des anciennes carrières souterraines de la Montagne Saint Pierre à Visé-Maastricht hébergent en hiver une portion significative des populations de chiroptères du nord-ouest de l'Europe. L'exploitation du tuffeau de la Montagne Saint Pierre par les cimenteries est toujours en cours et son extension envisagée ... D'autres sites remarquables (grotte Lyell, grotte de Rosée...) sont aussi en péril pour des raisons semblables.

2. Destruction des habitats aquatiques

Il est évident que les travaux hydrauliques entrepris pour "améliorer" les rivières (reprofilage des berges, rectification du cours, curage à fond vif ...) ont des conséquences désastreuses sur leurs populations de poissons. Il en est de même de la canalisation des cours d'eau navigables (bétonnage des berges, construction de perrés...). Leur influence sur la Loutre est donc double : non seulement ils restreignent considérablement ses ressources alimentaires mais ils détruisent aussi ses refuges et abris établis dans les berges ou sur les rives.

De nombreux marais ou étangs ont été asséchés ou comblés par des remblais de terre ou d'immondices. Autant de sites à jamais perdus pour la Loutre. Naguère présente à Harchies-Pommeroeul, cette espèce n'y a plus été détectée avec certitude depuis l'assèchement du complexe marécageux qui peu après a été remis sous eau.

Les musaraignes du genre Neomys de même que le Putois pâtissent également de ces travaux mais aussi de la disparition des prairies humides et de l'enrésinement des fonds de vallée.

3. La politique forestière

Essentiellement orientée vers la production maximale de bois, la gestion de nos forêts telle que conçue à l'heure actuelle n'intègre pas des impératifs aussi fondamentaux que la préservation des ressources en eau et la conservation du patrimoine naturel. De nombreuses espèces pâtissent de la transformation progressive des forêts en cultures d'arbres.

La maigreur des sous-bois consécutive à l'élimination volontaire des morts bois (essences dites secondaires, arbustes et arbrisseaux) et à l'insuffisance des éclaircies est préjudiciable au Muscardin et défavorable aux petits carnivores forestiers tels que le Chat sauvage et le Blaireau. Les petits rongeurs, proies habituelles de ces espèces, et les lombrics, aliment préféré du Blaireau, sont en effet plus abondants dans les formations à sous-bois dense où strates herbacée et arbustive basse ont un recouvrement important. Les possibilités de dissimulation d'un abri ou d'un terrier y sont également meilleures. Les débroussaillages effectués en lisière ou parfois en plein bois détruisent complètement un des éléments fondamentaux du milieu naturel du Muscardin et privent les ongulés, déjà en surnombre, d'une nourriture indispensable. Ces pratiques accentuent donc les effets de la surcharge en ongulés (surpâturage), entraînant des dégâts aux plantations et aux régénérations naturelles.

La suppression des arbres creux, malades ou défectueux limite les possibilités de nidification des gliridés et de la Martre. Bien des chauves-souris (Noctule, Vespertilion de Bechstein ...) se voient également privées de gîtes de mise bas ou d'hibernation).

La Martre est particulièrement affectée par le rajeunissement intensif des vieilles futaies.

Enfin, des habitats intéressants (taillis, fonds humides, pelouses et landes, tourbières) disparaissent pour faire place à un milieu d'une navrante pauvreté biologique : la monoculture de résineux qui cumule tous les désavantages dont nous venons de parler.

4. Le développement du réseau routier

Dans la mesure où ils englobent espaces naturels ou cultivés, les travaux de construction des nouvelles infrastructures routières sont défavorables à la faune en général mais d'autres motifs les rendent indésirables pour cette dernière. Les victimes animales de la circulation automobile se comptent en effet par milliers chaque année. Hérissons et Lièvres lui payent un très lourd tribut et il arrive souvent que des espèces plus grandes (Blaireau et Chevreuil p. ex.) succombent sous les roues des véhicules. Enfin, les routes à grande circulation (autoroutes, voies rapides) traversant des massifs forestiers constituent des obstacles infranchissables pour les mammifères terrestres. Elles contraignent donc les déplacements des animaux, l'utilisation de leur domaine vital et les échanges génétiques entre sous-populations.

5. Modification des paysages ruraux

La mécanisation de plus en plus poussée de l'agriculture a nécessité l'agrandissement des parcelles, le remembrement et la disparition des obstacles qui s'opposaient à l'utilisation aisée des machines ou qui demandaient un entretien coûteux en main d'oeuvre : haies, bosquets, buissons, rideaux d'arbres, bordures herbeuses ...

Le maintien de ces éléments au sein des agrocénoses est cependant d'une importance capitale pour la subsistance d'une faune vertébrée équilibrée. Hérisson, Lièvre et Hamster souffrent très fort de la grande monotonie des paysages ruraux. Les cultures sont moins diversifiées que jadis et la dissociation de plus en plus prononcée entre agriculture et élevage a accentué la perte des mosaïques de champs et pâtures.

Bref, la faune des campagnes n'a plus comme jadis autant de refuges à sa disposition; il lui devient très difficile dans un milieu rural banalisé de se soustraire aux machines agricoles si meurtrières et d'échapper aux traitements chimiques; ses sources de nourriture hivernale se sont dangereusement raréfiées.

L'arrachage massif des arbres fruitiers à haute tige décidé dans le cadre de l'application de la politique agricole commune et encouragé par la délivrance de primes a provoqué une régression terrible de l'habitat favori de certaines espèces : Lérot, Fouine, Pipistrelle, Noctule ...

b. Modification de la concurrence interspécifique

Au milieu du 19^è siècle, la quasi disparition des ongulés consécutive à la libéralisation de la chasse a certainement déterminé l'extrême raréfaction du Loup dans nos régions.

Les Etourneaux et les Rats bruns mettent à profit les immenses ressources alimentaires que leur offrent les dépotoirs, notamment pendant l'hiver. La prolifération des premiers entraîne pour l'occupation des cavités une concurrence très âpre avec les mammifères cavernicoles (gliridés, chauves-souris). Les seconds sont en partie responsables de l'extermination presque totale du Rat noir.

Les chiens et les chats errants occasionnent des dérangements très importants à la faune sauvage en particulier aux Chevreuils et aux Lièvres.

L'introduction volontaire de souches non indigènes d'espèces autochtones menace gravement les caractères propres des populations indigènes et est une voie facile de dispersion de maladies ou d'espèces parasites jusqu'alors inconnues dans ces populations (cas des Lièvres importés et de la tularémie, de différentes coccidioses ...). L'importation suivie de mise en liberté d'espèces étrangères à la faune (il est notamment question de faire venir des Etats-Unis des Lièvres nord américains, Sylvilagus, Romerolagus, en vue de "repeupler" les chasses) est une menace très grave pour les espèces indigènes et pour les équilibres biologiques en général. L'histoire fourmille d'exemples de catastrophes dues à de pareilles pratiques (Lapins en Australie, petits carnivores en Nouvelle Zélande...)(1)

Enfin, une épidémie gigantesque provoquée par l'homme (myxomatose) a été à l'origine de la disparition du Lapin dans un grand nombre de communes ardennaises.

(1) Voir DORST, J. (1965) Avant que Nature Meure, éd. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, 540 pp. (2^è éd. 1970).

IV.4. Les pollutions

Le développement industriel récent et la rapide évolution technologique ont entraîné l'augmentation de la quantité de résidus produits et la diversification de leur nature. Jadis essentiellement organiques et rapidement biodégradables, ils sont maintenant beaucoup plus résistants, voire même indestructibles. L'attitude de l'homme vis-à-vis de ces déchets n'a par contre guère évolué : il se contente de les déverser dans la nature sans se préoccuper de ce qu'ils deviennent ou des dégâts qu'ils provoquent. Parfois, c'est sciemment qu'il répand des substances toxiques dans l'environnement (pesticides) ou qu'il entreprend des activités engendrant des déchets qu'il sait ne pouvoir éliminer (industrie nucléaire, notamment).

Si les conséquences néfastes de la pollution commencent à être connues, les effets exacts de certains polluants sur les choses vivantes sont très difficiles à élucider : ce n'est souvent qu'après de longues et pénibles recherches que l'on parvient à mettre en évidence de façon irréfutable la toxicité d'un produit et à le faire retirer du marché. Entretemps, d'autres produits éventuellement plus dangereux ont vu le jour et tout est à recommencer ... Pourquoi donc les gouvernements tolèrent-ils des industriels la commercialisation ou le rejet de substances dont l'innocuité totale n'a pas été démontrée ? Parce qu'ils se réfugient derrière des normes. Reposant sur l'idée que les substances chimiques (ou les radiations) ne sont dangereuses qu'à partir d'une certaine dose, la théorie des normes définit des concentrations maximales admissibles dans l'air, l'eau, les aliments ..., concentrations en-deçà desquelles ces produits seraient biologiquement inactifs. Cette théorie est toutefois contredite par les faits et ces normes ne tiennent aucun compte des phénomènes de synergie entre polluants ni des effets d'amplification biologique ni des différences interspécifiques ou interindividuelles. Bien plus, elles sont fixées en fonction d'impératifs techniques ou économiques. (1)

De la complexité de l'étude de ces problèmes, une discipline nouvelle est née : l'écotoxicologie (2). Nous ne pouvons nous étendre plus sur ce sujet dans le cadre du présent rapport mais tenons à faire état de quelques éléments qui nous paraissent importants dans la définition des causes de raréfaction de nos mammifères. Le fait que nous n'abordions pas tous les aspects du problème de la pollution ne signifie en aucune manière qu'ils doivent être ignorés car une chose est certaine : la pollution n'a probablement guère d'effets favorables. Avant de connaître les mécanismes fins de son action, il serait peut-être plus judicieux de conjuguer tous nos efforts pour empêcher qu'elle se produise, pour en tarir les sources.

(1) GOLDSMITH, E. (1980). Quelle valeur pour quelles normes ?
L'Ecologiste, 25 :8-9.

(2) RAMADE, F. (1977). Ecotoxicologie. Masson, Paris, 205 pp.

a. La pollution des eaux

En Wallonie, quelques espèces de mammifères seulement dépendent de l'eau pour leur survie : il s'agit de la Loutre, des musaraignes du genre Neomys et de quelques chauves-souris. Ces espèces sont probablement beaucoup plus sensibles à la diminution de leurs ressources alimentaires consécutive aux pollutions qu'aux polluants eux-mêmes. La Loutre se nourrit presque exclusivement de poissons qu'elle prélève à raison d'environ 1 kg/jour. Il n'est donc pas étonnant que dans notre région, les endroits où on la trouve encore se caractérisent par le bon état de leurs populations de poissons. L'alimentation des Neomys et de certains vespertillons est surtout constituée d'invertébrés aquatiques qui sont également affectés par la pollution de leur milieu. Ces mammifères sont toutefois moins concernés que la Loutre, entre autres parce que les populations d'invertébrés se restaurent plus rapidement que les populations de poissons.

Dans leurs retraites souterraines, les chauves-souris sont également menacées par la pollution des eaux : parfois des égouts sont déversés dans les grottes ou carrières souterraines et leurs eaux putrides empestent l'atmosphère. Par ailleurs, les eaux de percolation et d'infiltration contiennent de plus en plus de polluants qui tôt ou tard aggraveront la situation de ces espèces.

b. Le problème des ordures

La production belge actuelle d'ordures ménagères est de l'ordre de 3,5 millions de tonnes par an correspondant à environ 10 millions de mètres-cubes. La plus grande partie de cette énorme quantité de déchets est tout simplement abandonnée dans des décharges, contrôlées ou non. Les sites récepteurs les plus communs sont les anciennes carrières à ciel ouvert ou souterraines. Quantité de gîtes d'hibernation sont de la sorte perdus pour nos chauves-souris. (A ce sujet, voir l'Office régional d'informatique : inventaire pollution Wallonie : 7774 sites pollués par des ordures ou des écoulements d'eaux usées ont été répertoriés jusqu'à présent !).

c. Les pesticides, PCB et métaux lourds

1. Les métaux lourds

Une trop forte concentration de métaux lourds dans l'organisme provoque des troubles graves aboutissant à la mort : saturnisme (plomb), maladie de Minamata (méthylmercure), itaï-itaï (cadmium) mais en-deçà d'une certaine concentration, les effets restent mal connus. Ces substances s'accumulent toutefois le long des réseaux trophiques et peuvent constituer un facteur de risque non négligeable pour nos mammifères.

Les cas connus de contamination par les métaux lourds sont rares chez les mammifères en Wallonie : dans un cadavre de Blaireau récupéré à Bertrix par nos soins, THOME (comm. pers.) a trouvé une concentration rénale de 2,33 ppm de cadmium, indice d'une contamination certaine. De même, dans les reins d'une Fouine, il a détecté 1,26 ppm de ce métal.

2. Les PCB (Polychlorobiphenyles)

Ces composés aromatiques chlorés ont maintenant une répartition très large dans la biosphère. Leurs caractéristiques chimiques les apparentent aux insecticides organochlorés. Comme eux, ils sont liposolubles, peuvent être concentrés dans le lait maternel et franchir la barrière placentaire. Comme eux, ils provoquent des troubles métaboliques graves réduisant notamment le potentiel reproducteur.

Dans notre région, les analyses effectuées par THOME⁽¹⁾ ont montré une contamination très importante des micromammifères (rongeurs et insectivores) que nous lui avons procurés : les concentrations totales en aroclor 1254 et 1260 étaient comprises entre 0,5 et 12 ppm. Si l'on sait qu'il existe une bioaccumulation de ces produits dans les réseaux trophiques, on comprend que les PCB constituent un facteur de risque extrêmement grave pour les carnivores entre autres. Comme la contamination des poissons est générale également, on peut logiquement craindre pour les Loutres. En Suède, d'ailleurs, une concentration moyenne de 120 ppm d'aroclor a été trouvée dans des échantillons de tissu graisseux de 53 Loutres.

3. Les pesticides

Les conséquences néfastes de ces toxiques, principalement des insecticides et des herbicides, se traduisent essentiellement de trois façons au niveau des mammifères :

- ils interviennent en provoquant une diminution des ressources alimentaires, en particulier au printemps, lors de l'élevage des jeunes, et peuvent de la sorte entraîner une chute du succès reproducteur. Les espèces insectivores (musaraignes, chauves-souris) sont plus particulièrement concernées mais il n'est pas exclu que certains herbivores ou granivores (Lièvre, Hamster ...) soient affectés par le désherbage chimique;
- certains produits ont des effets létaux aux concentrations utilisées ! De nombreux cas de mortalité directe ont été constatés chez le Lièvre notamment, suite à l'utilisation des colorants nitrés et du paraquat (herbicides). Des mortalités massives de chauves-souris ont été constatées après l'aspersion de charpentes avec des produits à base de lindane;
- à faibles doses, la plupart d'entre eux provoquent des troubles physiologiques (effet neurotoxique des organophosphorés p. ex.) entraînant souvent un affaiblissement général et une diminution du potentiel reproducteur. Les organochlorés, très stables, sont concentrés le long des réseaux trophiques et mettent directement en danger les espèces situées aux échelons les plus élevés. Les prédateurs sont particulièrement menacés par ces produits. La diminution drastique des effectifs de la Loutre en Grande Bretagne, du Blaireau aux Pays Bas et en Grande Bretagne, et des chauves-souris dans une grande partie de l'Europe semble pouvoir être attribuée à l'utilisation généralisée de ces substances. Le Lièvre leur paraît très sensible également et il est probable que la responsabilité des pesticides sera mise en évidence dans d'autres cas également.

(1) THOME, J.P. et THOME, M., 1981. Les pesticides et les métaux lourds comme facteurs de risque pour la faune sauvage. Rapport Ministère Affaires Wallonnes, 157 pp (inédit).

Pour de plus longs développements sur ce sujet, nous renvoyons à l'excellent ouvrage de RAMADE (op. cit.) ainsi qu'au rapport de THOME et THOME (op. cit.).

IV.5. Les dérangements

L'automatisation de la production dans les usines, la mise au point de robots électroniques et d'autres innovations techniques ont considérablement allégé le fardeau et l'horaire des travailleurs. Voici donc des heures à consacrer à autre chose que le travail : la société des loisirs est née et une nouvelle activité économique se développe : le tourisme et son industrie. Son but : vendre les loisirs ou plutôt faire en sorte que les gens les meublent à consommer quelque chose, la nature par exemple.

Secondes résidences, lotissements forestiers, villages de vacances, parcs résidentiels de week-end et autres bidonvilles de campagne sont les manifestations visibles de ce tourisme mercantile. Installées dans des endroits parfois fort sensibles, ces infrastructures provoquent un afflux de personnes rarement averties, à tel point que l'on entend parfois dire : "Moi, j'aime la nature, la promenade surtout : je fais de la moto verte".

Les ongulés, la Martre et le Chat sauvage sont très sensibles à ces perturbations provoquées par la pénétration de plus en plus forte des massifs forestiers par un public inconscient mais pas nécessairement malintentionné. Pour la Loutre, l'extension du tourisme nautique est plus à redouter. Enfin, les dérangements provoqués par les sportifs du milieu souterrain et aussi par le baguage effectué à des fins scientifiques peuvent être considérés comme l'une des deux causes principales de la diminution catastrophique des effectifs de chauves-souris.





Daíms

V. REMEDES

Nous venons de voir que les causes de disparition de nos mammifères sauvages sont multiples. Il est donc nécessaire d'envisager des mesures diversifiées pour y remédier. La synthèse réalisée dans ces pages essaye de définir quelques unes des voies à suivre pour atteindre cet objectif. Si elle débute par l'aspect législatif, ce n'est certes pas un hasard. Nous ne croyons guère qu'une protection légale soit un remède radical à la raréfaction des mammifères. Néanmoins, l'adoption en cette matière d'une législation révolutionnaire dans l'esprit sera pour nous le signe d'une réelle volonté novatrice, l'indice que nous pouvons espérer d'autres changements plus fondamentaux.

La suite est consacrée à une réflexion sur l'aménagement du territoire (protection des habitats) et sur différents aspects de la vie économique : politique agricole, gestion forestière, pollutions diverses, transports... Nous terminons par un paragraphe consacré à l'information et à l'éducation. C'est pour nous le volet le plus important. Il est en effet primordial que chacun puisse prendre conscience de ses responsabilités et décider d'agir en connaissance de cause.

V.1. Aspect législatif

La plupart des mammifères (insectivores, chiroptères, certains rongeurs) qui nécessitent une protection à l'heure actuelle ne font l'objet d'aucun texte légal national ou régional, du moins en Wallonie. Il s'avère donc indispensable de créer une nouvelle législation. Certains carnivores dépendent de l'arrêté royal du 10 février 1967 portant règlement de police sanitaire de la rage. Il serait cependant opportun de soustraire à ces dispositions les espèces suivantes dont la responsabilité dans la transmission du virus rabique à l'homme est nulle ou du moins très réduite : Belette, Hermine, Putois, Fouine, Martre et Loutre. Ces carnivores, de même que d'autres espèces (artiodactyles, lagomorphes) sont en outre soumis à la loi du 18 juillet 1882 sur la chasse, modifiée et complétée par les lois des 4 avril 1900, 30 juillet 1922, 30 janvier 1924, 30 décembre 1936, 14 juillet 1961, 20 juin 1963, 30 juin 1967 et par l'arrêté royal du 10 juillet 1972. Ces animaux font partie de ce que l'on a coutume d'appeler "gibier". Estimant que la distinction entre les espèces "gibier" et les "autres" ne repose sur aucun fondement biologique, nous pensons qu'il serait souhaitable de les soustraire à la loi sur la chasse et de les intégrer dans la nouvelle législation.

Nous n'avons pas l'ambition de présenter ici le texte d'une proposition de loi, mais nous tenons à exposer les principes qu'il conviendrait de reprendre dans cette législation. Ces principes, traduits en textes de loi, permettraient à la Belgique de respecter la volonté du comité des ministres du Conseil de l'Europe exprimée dans la résolution 77(7) et d'honorer les engagements qu'elle a pris en signant la convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

- a. Principe liminaire : Toutes les espèces de mammifères vivant à l'état sauvage dans la région wallonne y sont intégralement protégées. Cette protection implique qu'il soit interdit en tout temps et en tous lieux
- de les tuer, de les capturer, de les détenir en captivité;
 - de les transporter, d'en faire le commerce, de les céder à titre onéreux ou gratuit sous quelque forme que ce soit, tant à l'état vivant que mort;
 - de les perturber intentionnellement.

Il n'est toutefois pas souhaitable d'accorder cette protection aux espèces déprédatrices qui figureront dans une annexe spéciale. Il s'agit des cinq espèces de Campagnols, de l'Ondatra (Rat musqué), des Rats brun et noir, des Mulots sylvestre et à collier et de la Souris grise. Néanmoins, ces rongeurs ne peuvent être combattus qu'avec des moyens de lutte hautement sélectifs ne mettant pas en péril la vie d'autres espèces, protégées celles-là.

b. Des exceptions doivent être prévues dans quatre cas au moins :

1. Dans le cas d'une réintroduction scientifiquement contrôlée d'une espèce indigène disparue ou gravement menacée s'il s'avère que cette réintroduction est souhaitable pour la survie de l'espèce et que les conditions nécessaires à son succès sont réunies.
2. Lorsque des prélèvements ou des captures sont nécessaires à la réalisation d'un programme de surveillance ou de recherches scientifiques tant appliquées que fondamentales.
3. Dans des circonstances particulières où certaines espèces s'avèrent responsables de dégâts localement importants mettant en danger les productions humaines à une échelle dépassant nettement le cadre individuel.
4. Lorsque l'intervention humaine s'impose pour assurer le maintien de l'équilibre au sein des populations de certaines espèces (Ongulés et Lagomorphes).

Dans les deux premiers cas, les dérogations ne peuvent être obtenues que sur base d'un dossier scientifique explicitant clairement les objectifs poursuivis et les moyens mis en oeuvre pour les atteindre. Le bien-fondé des demandes est apprécié par une commission composée paritairement de scientifiques spécialisés dans le domaine de l'écoéthologie des Vertébrés et de représentants d'associations militant en faveur de la défense des espèces ou du milieu naturel. Cette commission "de déontologie" remet au Conseil supérieur de la Conservation de la Nature⁽¹⁾ un avis motivé sur chacun des dossiers qu'elle traite, la proposition finale devant appartenir audit conseil.

Le troisième cas est traité de façon similaire aux deux premiers mais la consultation de la commission de déontologie par le conseil supérieur est facultative

(1) Pour que ce Conseil supérieur puisse correctement jouer son rôle dans la conservation de la nature, sa composition doit être modifiée. Il est anormal qu'y siègent des chasseurs actifs ou déguisés en nombre plus grand que les véritables conservateurs de la nature et que les scientifiques spécialisés dans ce domaine de la conservation. Ces chasseurs sont en outre assurés de la sympathie de la plupart des fonctionnaires de la haute administration des Eaux et Forêts qui participent aux réunions en tant que techniciens...!

Le quatrième cas concerne uniquement les Ongulés et les Lagomorphes. Ils peuvent faire l'objet de prélèvements réguliers moyennant le respect de certaines conditions :

- Les paramètres démographiques (natalité, mortalité, taux d'accroissement) de différentes populations de chaque espèce sont connus et leur évolution est surveillée d'année en année;
 - Des quotas d'abattage sont annuellement définis secteur par secteur et espèce par espèce de façon à maintenir les populations de chacune d'entre elles à un niveau optimal, c'est-à-dire compatible avec les ressources naturelles (notamment alimentaires) du secteur en question;
 - Ne sont admis à procéder à ces abattages que des fonctionnaires ou des personnes possédant un permis de port d'armes et un permis de chasse qui se seront préalablement acquittés d'une taxe spéciale. Cette taxe est due pour chaque animal abattu et son montant varie suivant l'espèce, l'âge ou le sexe des animaux à prélever (par exemple, la taxe d'abattage d'un Cerf mâle serait d'un montant supérieur à celle d'une biche; celle d'un Lièvre à celle d'un Lapin...) En échange du paiement de la taxe, l'abatteur reçoit un signe d'identification numéroté dont il marquera l'animal tué afin de pouvoir le transporter et le commercialiser sans enfreindre la loi.
 - Tous les animaux sauvages commercialisés de cette façon sont soumis à un contrôle vétérinaire préalable à la mise en vente comme c'est le cas pour les animaux domestiques transitant par un abattoir;
 - L'élevage de ces espèces en captivité peut être autorisé par le Conseil supérieur de la Conservation de la Nature, mais ne peut en aucun cas produire des animaux destinés à être relâchés dans la nature.
- c. Les exemplaires vivants ou naturalisés, de même que les peaux, squelettes ou parties de squelette des espèces protégées qui, au moment de l'entrée en vigueur de la loi, sont détenus par des personnes privées ou des institutions autres que des établissements d'enseignement et des organismes de recherche publics, doivent être déclarés par le propriétaire auprès de l'ingénieur des Eaux et Forêts Chef du Cantonement où l'exemplaire est détenu.

Ces dispositions ont donc pour objet de placer sous la responsabilité de la société la conservation et la gestion des populations sauvages de Mammifères. Elles interdisent aussi toute action déprédatrice de l'homme à l'égard de ces animaux puisque l'utilisation de pièges, d'appâts empoisonnés et d'autres méthodes aveugles de destruction massive est prohibée. Elles ont aussi pour avantage d'empêcher l'importation de "gibiers de repeuplement" qui pose de nombreux problèmes d'ordre génétique et sanitaire.

d. Puisque les espèces protégées sont placées sous la responsabilité de la société, il est normal que celle-ci prenne en charge les dommages que ces espèces pourraient commettre aux biens et personnes. Un fonds d'indemnisation des dégâts doit donc être créé. Il fonctionne sur base d'expertises effectuées sur le terrain par des spécialistes qui identifient d'abord l'(es) espèce(s) responsable(s) et qui estimeront l'étendue des dégâts attribuables à cette (ces) espèce(s). Ce fonds pour-

rait être alimenté par la vente des carcasses des animaux abattus par les fonctionnaires dans le cadre des mesures de gestion des populations sauvages et par les taxes perçues auprès des personnes qui auront acheté un "droit d'abattage". Les dispositions légales actuellement en vigueur en matière d'indemnisation doivent donc être revues : il est par exemple aberrant que les dégâts provoqués par les Lapins donnent lieu à un doublement automatique des dommages versés aux agriculteurs.

V.2. La protection des habitats

Protéger une espèce sans aussi protéger son milieu de vie, c'est assurément la condamner à une prompt disparition. Il est donc très important de respecter l'habitat des différentes espèces et de prendre des mesures de protection sans tarder. Comme les menaces pesant sur l'habitat des espèces sauvages sont très diverses, les ripostes proposées le seront aussi.

a. Protection des sites : création de réserves naturelles

C'est évidemment la première solution qui vient à l'esprit. C'est aussi celle qui implique le moins d'efforts de changement, mais c'est aussi la moins prometteuse à long terme : elle est absolument nécessaire, mais totalement insuffisante. A quoi bon protéger quelques hectares si par ailleurs on ne prend aucune mesure pour empêcher les dégradations ? La pollution ne reconnaîtra pas les frontières artificiellement tracées de ces sites que nous aurons décidé de protéger.

A l'heure actuelle, il existe quelques réserves naturelles domaniales et des sites classés. Leur gestion incombe à une administration et elles sont pourvues d'un statut juridique. Plus nombreuses sont les réserves naturelles privées constituées sous le régime de conventions particulières. Ces réserves, dont la plupart dépendent de l'ASBL "Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique", sont gérées par des conservateurs bénévoles mais ne disposent pas d'un statut juridique satisfaisant. Il est donc de toute première nécessité d'accorder à ces sites un statut juridique qui permette d'assurer leur conservation et leur gestion et de les protéger efficacement des menaces extérieures : expropriations, pollutions, perturbations diverses.

De nouvelles réserves doivent être créées afin d'assurer la protection de sites d'une grande valeur biologique ou d'une grande valeur de survie pour une (des) espèce(s) particulièrement menacée(s). Tous les sites répertoriés par SERUSIAUX (1980)⁽¹⁾ devraient bénéficier de pareilles mesures, de même qu'une série d'autres sites dont il s'agirait de faire un inventaire précis (notamment cavités souterraines importantes pour les chauves-souris, portions de rivières ou étangs où vivent nos dernières Loutres ...). Il va de soi que chaque site ainsi protégé doit être soumis à une gestion et une surveillance appropriées.

(1) SERUSIAUX, E. (1980). Inventaire des sites wallons d'un très grand intérêt biologique. Interenvironnement-Wallonie, Bruxelles, 63 pp.

b. Le cas particulier des milieux aquatiques

Peu de mammifères sont directement concernés par la protection de ces milieux, si ce n'est la Loutre. Toutefois, l'impact des travaux hydrauliques sur la survie de cette espèce est tel que nous ne pouvons rester muets à ce sujet. Les projets de travaux hydrauliques doivent être suspendus de toute urgence dans les endroits où la Loutre se maintient : Our et affluents, Sûre, Ourthe entre Laroche et Bomal au moins (voir fiche Loutre). Il serait même souhaitable d'entreprendre la restauration de certains tronçons de rivières transformés par ces travaux en de vulgaires canaux d'évacuation.

c. La gestion forestière

La gestion de la forêt est actuellement conduite en fonction d'impératifs économiques de rentabilité maximale. Nous vivons la transformation progressive de cet écosystème en banal champ d'arbres, en usine à produire du bois. Le rôle des forêts doit être complètement repensé en termes écologiques et leur gestion doit intégrer un maximum d'aspects dont la conservation des biocénoses naturelles et des ressources en eau n'est pas le moindre.

Nous nous limiterons à citer ici les mesures que nous estimons les plus importantes pour la sauvegarde de différentes espèces de mammifères.

1. Assurer des ressources alimentaires hivernales suffisantes aux ongulés en entretenant une strate ligneuse basse (taillis, morts bois, sous-arbrisseaux);
2. Arrêter l'enrésinement, surtout dans les fonds de vallée (très préjudiciable à la Loutre et au succès de l'éventuelle réintroduction du Castor
3. Favoriser la régénération naturelle des futaies et ne permettre leur rajeunissement que par la pratique de révolutions à longue période;
4. Conserver les arbres creux, dépérissant ou morts de sorte que les espèces cavernicoles (chauves-souris, gliridés, Ecureuil, Martre) trouvent suffisamment d'abris;
5. Maintenir ininterrompus de grands massifs feuillus d'un seul tenant;
6. Conserver les formations intermédiaires entre milieux ouverts et fermés : clairières, bois clairs, landes boisées, groupements de lisière;
7. Interdire complètement l'utilisation de pesticides chimiques en forêt.

d. Aménagement du territoire et transports

En Belgique, plus de 10.000 ha de terres disparaissent chaque année sous le béton des parcs industriels, des routes et des nouveaux quartiers : lotissements périurbains, parcs résidentiels ... Il devient donc de plus en plus nécessaire de planifier l'utilisation de l'espace et de penser cet aménagement en fonction de son influence sur les écosystèmes.

1. L'aménagement du territoire

L'obligation de réaliser des études d'impact préalablement à toute décision d'implantation d'infrastructure particulière (route, usine, barrage, village de vacances, industrie extractive ...), à toute réalisation de travaux importants (remembrement, travaux hydrauliques...) ou de plans d'aménagement (plans de secteur, plans particuliers d'aménagement...) serait sans aucun doute un premier pas dans la bonne direction.

Les plans de secteur devraient être révisés en fonction de l'intérêt écologique de certains sites dont il n'a pas été tenu compte dans leur réalisation. Toutes les réserves naturelles domaniales ou privées de même que tous les sites désignés par ISIWAL devraient figurer aux dits plans en zone R (ou N, à la rigueur). Il devrait en être de même pour toutes les zones humides (marais, fagnes, tourbières, prairies marécageuses, pièces d'eau ...) et pour tous les habitats marginaux (landes, pelouses) qui ne seraient déjà repris.

Dans le cas particulier de la politique des loisirs, il convient de prendre des mesures énergiques pour freiner la multiplication des zones de concentration des touristes (villages de vacances, parcs résidentiels, campings et autres "zonings" touristiques) y compris dans les endroits prévus à cet effet aux plans de secteur. Dès à présent, il est possible de promouvoir le développement du tourisme intégré en transformant de vieilles demeures inoccupées en gîtes ruraux, en adoptant des incitants économiques ou fiscaux adéquats ...

Enfin, les enquêtes de commodo et incommodo devraient recevoir plus de publicité et les possibilités de recours des citoyens être étendues, notamment dans le cas des dossiers de déclaration d'utilité publique. Celle-ci est en effet trop souvent invoquée pour couvrir des projets plus que contestables.

2. La politique des transports

Le développement des transports a entraîné la réalisation d'infrastructures gigantesques : les autoroutes. Certains politiciens continuent à réclamer la poursuite de leur construction, notamment en Ardenne. Mais pour quoi faire et pourquoi un pareil choix ? N'y a-t-il pas d'autre issue que celle qui consiste à détruire sous le béton des centaines d'hectares (au moins 5 ha/km) de terres et de forêts ?

La décentralisation de certaines activités économiques, administratives ou scolaires de même que la réduction des échanges inutiles (à quoi bon troquer entre pays des biens identiques ?) diminueraient sensiblement les besoins en déplacements. En outre, il s'avère que le trans-

port par rail est le plus intéressant à tous points de vue tant pour les personnes que pour les marchandises. Il est trois à quatre fois moins énergivore que la route, moins gourmand en espace (l'emprise au sol d'une voie ferrée double est trois fois moindre que celle d'une autoroute) et nettement moins meurtrier (15 à 30 fois). Il mérite donc d'être favorisé.

En conséquence, nous proposons :

- l'arrêt immédiat de la construction des grandes infrastructures routières;
- l'arrêt du processus de désaffectation des infrastructures ferroviaires et la réouverture des anciennes voies désaffectées;
- l'adoption de tarifs avantageux pour les utilisateurs du chemin de fer et des transports en commun;
- l'amélioration des transports en commun (aménagement des horaires en vue d'établir de meilleures correspondances rail-vicinaux, diminution des tarifs, augmentation de la fréquence sur certaines lignes ...).

e. La politique agricole

L'agriculture a une responsabilité primordiale dans le façonnage des paysages ruraux. Ses tendances actuelles constituent de sévères menaces pour la conservation d'habitats favorables à la faune en général, aux mammifères en particulier. Toutefois, les agriculteurs ne peuvent être tenus pour entièrement responsables de cette dégradation. Ils subissent en effet des pressions économiques énormes qui les condamnent en quelque sorte au saccage. Certaines des mesures proposées tendront donc à dégager les agriculteurs de ce contexte économique défavorable aux milieux naturels. D'autres ont un caractère plus technique.

- Aide à la reconversion à l'agriculture biologique : aides financières, fiscales, techniques; promotion des produits de qualité et valorisation des spécialités régionales; octroi de primes à l'emploi dans le secteur agricole. Moins gourmande en énergie, cette forme d'agriculture a aussi l'immense avantage d'éviter la pollution généralisée des sols et des milieux ruraux en général puisqu'elle n'utilise pas les pesticides de synthèse.
- Information des agriculteurs sur le rôle actif qu'ils peuvent jouer dans la conservation des habitats naturels.
- Arrêt de la banalisation des campagnes : entretien des haies existantes, plantation de nouvelles haies et rangées d'arbres, aménagement de bandes herbeuses intercalaires, de bosquets, sauvegarde des talus et chemins creux surtout s'ils sont bordés d'arbres. Cela n'est pas incompatible avec le remembrement mais celui-ci devrait intégrer dans ses objectifs la protection de la faune et de la flore.
- Maintien de la diversité des cultures en évitant la formation de grandes parcelles soumises à un traitement uniforme sur toute leur étendue.
- Développement des recherches dans le domaine de l'agriculture biologique et des moyens de lutte naturels contre les déprédateurs et les maladies.

Pour de plus longs développements sur la question, voir RAPPE et VAN HAMMEE, 1981 : Quelques réflexions sur les activités agricoles et la protection de la nature. Bur. Serv. Prot. AVES, doc. 15/81, 82 pp. stencillées.

V.3. La limitation des pollutions

En ce qui concerne les mammifères, trois genres de pollution doivent être combattus en premier lieu : la pollution des eaux, la pollution due à l'utilisation des pesticides et celle consécutive aux déversements d'immondices. Cela étant dit, toutes les dispositions qui seront prises pour limiter les pollutions, quelles qu'elles soient, auront sans aucun doute des incidences favorables sur la survie des espèces sauvages. Nous proposons donc que des normes plus sévères en matière de pollution soient édictées et que leur application soit sévèrement contrôlée.

a. La pollution des eaux

Pour les espèces qui vivent dans les milieux aquatiques ou qui y trouvent leur subsistance, la protection de la qualité des eaux et de la vie qui s'y développe est évidemment primordiale. La dégradation du milieu souterrain par les rejets d'eaux usées doit cesser immédiatement.

Nous proposons donc :

- que soit interdit tout rejet d'eaux usées dans des grottes, chantoires et autres cavités souterraines, naturelles ou artificielles;
- qu'un programme d'épuration des eaux usées soit entrepris;
- que les qualités physicochimique et biologique des eaux fasse l'objet de contrôles réguliers.

b. Les pesticides

Il n'est plus besoin de démontrer l'extrême toxicité de ces produits pour la plupart des animaux, qu'elle s'exprime par une mortalité directe ou par la diminution du potentiel reproducteur de ces espèces. Il est donc impératif de programmer leur retrait total du marché et d'entamer une reconversion simultanée de l'agriculture. Cela ne peut se faire du jour au lendemain, mais il est capital de déterminer rapidement les lignes d'une politique agricole de qualité qui n'aurait plus recours à ces produits dangereux.

A court terme, il est souhaitable

1. d'interdire sans délai l'utilisation, la fabrication et le commerce des produits réputés les plus dangereux : organomercuriels, organochlorés, 2,4,D; 2,4,5T, colorants nitrés et paraquat au moins;
2. d'interdire aux organismes parastataux (notamment à la SNCB) et aux administrations publiques (communes, provinces, travaux publics, Eaux et Forêts ...) l'utilisation de tout pesticide;
3. de décourager l'utilisation privée des pesticides en grevant de taxes les préparations à usage domestique;
4. de diffuser très largement des informations sur la toxicité de ces produits en imposant aux fabricants l'impression de notices d'avertissement sur les emballages;

5. de favoriser les recherches sur de nouvelles façons culturales et sur des méthodes alternatives de lutte antiparasitaire;
6. d'encourager la reconversion progressive des agriculteurs à un système de production ne nécessitant pas le recours à ces substances toxiques (agriculture dite biologique) en assurant notamment la diffusion d'informations sur ces autres techniques qui n'ont rien d'archaïque, contrairement à ce que certains pourraient penser.

c. La_gestion_des_déchets_

Le problème des déchets pourrait trouver une solution satisfaisante si leur production était arrêtée ou considérablement diminuée. Utopique ? Non ! Une politique de promotion de la production de produits durables contribuerait pour beaucoup à diminuer le volume des déchets à gérer. L'obsolescence programmée est en effet la plus grande pourvoyeuse de nos décharges. De plus, l'instauration de la consigne obligatoire pour les récipients en verre permettrait de diminuer d'environ 5 % le poids de ces déchets. C'est loin d'être négligeable puisque pour la Belgique cela représente 175.000 tonnes de matière par an ! (en se basant sur une production annuelle moyenne de 350 kg de déchets par habitant). Par rapport au recyclage des verres perdus, la méthode est nettement moins énergivore. C'est sans doute pourquoi le Danemark vient de l'adopter. Compléter cette mesure par l'interdiction de la vente de boissons dans des emballages non récupérables garantira le plein succès de l'opération.

D'autre part, les déchets devraient être exploités comme sources de matières premières : ils contiennent des métaux (3 à 6 % du poids) qui peuvent être facilement réintégrés dans les circuits industriels et commerciaux, mais aussi une quantité énorme (35 à 45 % du poids total) de matières cellulosiques (papier, carton, bois) qu'il est absurde de gaspiller. Consciente de l'accroissement de la demande mondiale en papier et des menaces de plus en plus lourdes sur notre patrimoine forestier, la quinzième assemblée générale de l'Union internationale pour la Conservation de la Nature (Christchurch, N.Z., 11-23 octobre 1981) a recommandé aux différents gouvernements de n'épargner aucun effort pour réaliser le recyclage du papier dans leurs pays. Les matières organiques (12 à 18 %) peuvent faire l'objet d'un compostage lent qui les transformera en fertilisants, et les plastiques (2 à 7 %) sont susceptibles d'être recyclés eux aussi.

Il s'avère que la meilleure filière pour se débarrasser des déchets (celle qui coûte le moins sur le plan macroéconomique et qui est la moins néfaste pour l'environnement naturel) consiste à augmenter la durabilité des produits, à consigner les récipients en verre, à organiser un système de collectes sélectives du papier et le recyclage systématique des métaux, des plastiques, des matières cellulosiques et des déchets alimentaires (voir à ce sujet BONMARIAGE, F., G. FIVE,

P. LANNOYE, A. STASSEN et G. WILGOS, 1980, Bilan énergétique comparé des différentes filières de traitement des ordures ménagères. Public. "Energie". Dept. Philos. Homme de sciences Fac. univ. Namur, et WILGOS, G., 1981, Analyse des différentes filières de collecte et de traitement des déchets ménagers : la dimension économique. Convention relative aux expériences de développement à bas profil énergétique dans la région namuroise. Rapport technique n° 4. 55 pp. (polycop.).

V.4. L'éducation et l'information

Afin d'assurer le succès le plus complet de toutes les mesures qui seront prises en faveur de la protection à court et surtout à long terme des espèces sauvages, il est impératif que le public comprenne que la sauvegarde du patrimoine naturel est SON affaire. La réalisation de pareil objectif implique un gigantesque effort d'éducation et d'information à tous les niveaux. Nous disposons d'une véritable armada de moyens de diffusion qu'il est indispensable de mettre au service d'une meilleure circulation de l'information dans ce domaine.

La liste des propositions ci-dessous n'est évidemment pas exhaustive mais se veut un échantillon représentatif des formules à promouvoir.

- Introduire dans le cycle d'études secondaires un enseignement d'écologie qui comprendrait des notions fondamentales mais aussi des éléments d'écologie appliquée à la gestion des ressources naturelles.
- Instaurer à l'instar des "classes de neige" un système de "classes vertes" consacrées à l'initiation des jeunes à l'étude et à l'observation de la nature et prévoir la création de centres équipés en conséquence.
- Réformer l'enseignement universitaire de la biologie de façon à former des spécialistes dans le domaine de l'écologie et du comportement. Les options existantes devraient être transformées (la distinction entre études de zoologie et études de botanique est en effet d'une absurdité totale) et de nouvelles sections devraient voir le jour en licence et au niveau d'un programme de troisième cycle.
- Aider les associations sans but lucratif qui ont pour objet notamment l'éducation du public au respect de la nature, son initiation à la connaissance de la flore ou de la faune ou encore sa sensibilisation aux problèmes écologiques. Cette aide pourrait se traduire par une subvention aux publications de vulgarisation de ces associations, par une publicité en faveur de leurs actions et par l'octroi d'une tribune régulière à la radio ainsi que de possibilités d'accès à la télévision.
- Produire régulièrement des émissions radiodiffusées et télévisées consacrées à la vulgarisation de l'écologie et des sciences naturelles en particulier. L'actuel "jardin extraordinaire" ne remplit pas ce rôle comme il conviendrait. Il ne doit toutefois pas être supprimé. Des émissions de courte durée du type "contacts" (flashes de la sécurité routière) pourraient sans grande difficulté être dès à présent intégrées dans la grille des programmes. Elles serviraient en quelque sorte à préparer le terrain à la réalisation d'émissions plus substantielles.
- Créer des émissions "nature" à l'intention des enfants.
- Décourager toute initiative qui tenterait d'assimiler la nature à un objet de consommation : mini-zoos, parcs à gibiers et autres réserves soi-disant naturelles d'animaux sauvages, safari-parcs, publicité pour la chasse, motoverte, lotissements sur parcelles boisées ...
- Editer des petites brochures à thèmes et les distribuer aux instituteurs et aux personnes qui en feraient la demande. L'Administration des Eaux et Forêts a prêté son concours en 1980 à la diffusion d'une brochure intitulée "Pourquoi la Chasse ?" réalisée à l'initiative des chasseurs (RSHCB, CICON). Il serait regrettable que les pouvoirs publics n'aient de fonds à consacrer, en matière d'éducation à la Nature, qu'à la défense de ce prétendu sport aux conséquences si néfastes pour les équilibres naturels.

VI. CONCLUSIONS GENERALES

"(...) Il (l'homme blanc) traite sa mère, la terre, et son frère, le ciel, comme des choses à acheter, piller, vendre comme les moutons ou les perles brillantes. Son appétit dévorera la terre et ne laissera derrière lui qu'un désert. (...) Nos mœurs sont différentes des vôtres. (...) Je suis un sauvage et ne connais pas d'autre façon de vivre. J'ai vu un millier de Bisons pourrissant sur la prairie, abandonnés par l'homme blanc qui les avait abattus d'un train qui passait. Je suis un sauvage et ne comprends pas comment le cheval de fer fumant peut être plus important que le Bison que nous ne tuons que pour subsister (...)"

Ainsi s'exprimait en 1854 le chef indien SEATTLE dans une réponse adressée au président des Etats-Unis suite à la demande de ce dernier d'acheter une large zone du territoire indien.

Comment mieux synthétiser les différents facteurs entraînant la disparition des espèces ? Ce phénomène est en effet bien plus la conséquence d'une certaine façon d'envisager le progrès ou le développement que la résultante d'un ensemble de petits problèmes auxquels des solutions à caractère technique doivent être apportées cas par cas.

Dans l'examen des remèdes auquel nous avons procédé espèce par espèce, la plupart des propositions que nous faisons pourraient, si elles étaient appliquées rapidement, améliorer sensiblement le statut de différentes espèces menacées dans notre région. Toutefois, ces solutions "techniques" sont plutôt de nature à faire disparaître les symptômes d'un mal que des mesures s'attaquant à la racine de ce mal. A long terme, elles sont donc condamnées à l'inefficacité ... En effet, dans une société où l'Homme considère qu'il échappe aux lois de la nature, qu'il les domine ou peut les bafouer, l'extinction des espèces est un processus, je le crains, inexorable.

L'Homme ou la Nature ? écrivait BONNEFOUS. Fausse alternative. Il est évidemment inconcevable d'éliminer l'Homme, mais que serait-il donc sans la Nature ? Forcés de coexister, ils ne le peuvent dans les conditions actuelles : une civilisation qui gaspille l'énergie, les espaces, les matières premières et les ressources naturelles (y compris les vies humaines) ne peut durer. Nous voici donc condamnés à trouver une autre voie, à donner un autre sens à notre activité économique que le productivisme, à la repenser en termes de mieux-être et de réelle utilité sociale des biens et services produits. Nous voici de même obligés de nous considérer comme éléments de la biosphère et de mettre en oeuvre des moyens adéquats pour la protéger si nous voulons continuer à vivre ...

INDEX DES CARTES

Carte 1	La Wallonie en Europe	6
Carte 2	Résultats de l'enquête auprès des préposés forestiers .	8
Carte 3	Répartition mondiale du Hérisson	24
Carte 4	Répartition du Hérisson en Wallonie	25
Carte 5	Les réserves naturelles chiroptérologiques en Wallonie.	45
Carte 6	Répartition du Loup dans la région paléarctique	55
Carte 7	Répartition mondiale du Blaireau	61
Carte 8	Répartition du Blaireau en Belgique	63
Carte 9	Recensement des terriers de Blaireau en Belgique . . .	67
Carte 10	Répartition de la Loutre dans la région paléarctique. .	79
Carte 11	Répartition actuelle de la Loutre en Belgique	81
Carte 12	Présence de la Loutre en Wallonie (enquête préposés forestiers	83
Carte 13	Répartition mondiale de la Martre	93
Carte 14	Répartition de la Martre en Wallonie	95
Carte 15	Répartition mondiale de la Fouine	100
Carte 16	Répartition de la Fouine en Wallonie	101
Carte 17	La Genette en Belgique	107
Carte 18	Répartition mondiale du Castor	108
Carte 19	Répartition mondiale du Loir	117
Carte 20	Répartition du Loir en Wallonie	119
Carte 21	Répartition mondiale du Muscardin	123
Carte 22	Répartition du Muscardin en Belgique	125
Carte 23	Répartition mondiale du Hamster	129
Carte 24	Répartition du Hamster en Belgique	131
Carte 25	La propagation du Hamster en Belgique	133
Carte 26	Répartition du Lièvre dans la région paléarctique . . .	138
Carte 27	Répartition du Lièvre en Wallonie	139
Carte 28	Répartition du Sanglier dans la région paléarctique . .	151
Carte 29	Répartition du Sanglier en Wallonie	153
Carte 30	Répartition mondiale du Cerf.	162
Carte 31	Répartition du Cerf en Wallonie	164
Carte 32	Répartition du Daim dans la région paléarctique	177
Carte 33	Répartition du Daim en Belgique	180

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1	Les Chauves Souris de Wallonie	31
Tableau 2	Baguage des Chauves Souris dans les carrières souterraines de Denée	34
Tableau 3	Statut des populations de Chiroptères en Wallonie et dans les pays voisins	36
Tableau 4	Perte de poids de quelques chiroptères en hibernation	41
Tableau 5	Le Loup dans la toponymie	57
Tableau 6	Les derniers Loups tués en Belgique	58
Tableau 7	Recensement des terriers de Blaireau en Wallonie	66
Tableau 8	Fouilles ayant livré des ossements de Castor	110
Tableau 9	Le Castor dans la toponymie	111
Tableau 10	Le Daim en dehors de la région paléarctique	179

INDEX DES FIGURES

Fig. 1	Statut actuel des Mammifères de Wallonie : synthèse	12
Fig. 2	Evolution des populations de chauves souris dans deux sites wallons	33
Fig. 3	Répartition de la Barbastelle dans l'Entre Sambre et Meuse avant et après 1960	35
Fig. 4	Evolution du nombre de primes accordées en Belgique pour la destruction des Blaireaux (1967-1972)	65
Fig. 5	Evolution du tableau de chasse des Blaireaux, du nombre de cas de rage et des opérations de gazage dans le land de Bade-Würtemberg de 1953 à 1976	71
Fig. 6	Moyenne des tableaux de chasse de Blaireaux dans différents districts du land de Hesse avant et après les gazages et le passage de la rage	72
Fig. 7	Evolution des primes accordées pour la destruction des Hamsters (1902-1912) (province de Liège)	132
Fig. 8	Evolution des effectifs de Sanglier en Belgique	155
Fig. 9	Le problème des dégâts de Sanglier	157
Fig. 10	Evolution des effectifs de cerfs, biches, faons en Belgique	167
Fig. 11	Variations de la proportion des cerfs, biches et faons abattus annuellement en Belgique	169
Fig. 12	Evolution des effectifs de Daim en Belgique	180

