



BOULETS BOULETS

INSTITUT ED. VAN BENEDEN,
LIEGE - Travaux - Fascicule n°

A.467

Des espèces de vertébrés, notamment des oiseaux, sont menacées de disparition en Wallonie

par Charles Jeuniaux et Jean-Pierre Thome
Laboratoires de Morphologie, Systématique et
Ecologie Animales, Université de Liège

Dans le cadre des 3mes Journées Wallonnes de l'Avifaune, tenues à Liège en mai 83, M. Charles Jeuniaux, professeur ordinaire à l'Université de Liège, fit un large exposé sur les espèces menacées de disparition en Wallonie. Pour «L'Homme et l'Oiseau», il nous présente dans cet article une approche scientifique des menaces qui pèsent sur certaines espèces de l'avifaune de la Région Wallonne.

Des vérités qu'il est bon de rappeler : en guise d'introduction

Il y a des réalités qui sont tellement évidentes aux yeux des naturalistes qu'ils finissent par ne plus oser les proclamer par crainte de redire cent fois ce que tout le monde sait déjà, ou du moins devrait savoir.

C'est la sensation que nous éprouvons lorsqu'on nous demande de développer le problème de la disparition des espèces actuelles. Le phénomène est si évident, il a été si souvent et si énergiquement dénoncé qu'on pourrait croire que nul ne l'ignore aujourd'hui, ou, à tout le moins, que les milieux généralement bien informés (milieux de la Science, de la Politique), sont effectivement bien au courant et par conséquent bien préparés à accepter des mesures qui pourraient freiner ou neutraliser ce phénomène.

Et pourtant....., tout récemment, nous avons eu la surprise d'entendre un haut fonctionnaire de l'enseignement supérieur déclarer que toutes ces histoires d'espèces menacées ou en train de disparaître, n'ont guère de sens, puisque tout le monde sait que, suivant les lois de l'Evolution, les espèces sont inéluctablement appelées à disparaître. Il fallait remarquer

d'ailleurs que les écologistes alarmistes parlent toujours des espèces qui disparaissent, mais ne mentionnent jamais celles qui apparaissent!

Pour beaucoup de personnes, en effet, même parmi les scientifiques, la disparition des espèces à notre époque, est un phénomène normal, qui ne se distingue pas des fluctuations qui ont marqué le règne animal et le règne végétal au cours des périodes géologiques.

C'est faire bon marché d'un facteur important : *la vitesse du phénomène*. L'extinction d'un groupe d'espèces comme celui des Dinosaures à la fin du secondaire, et l'apparition simultanée d'un grand nombre de nouvelles espèces de Mammifères a duré plusieurs millions d'années. Le phénomène de raréfaction et d'extinction auquel nous assistons en ce 20ème siècle, s'est amorcé il y a 200 ans, et s'est amplifié au cours des 20 dernières années. Nous assistons, en fait, à une accélération anormale de l'extinction des espèces, alors que *personne ne peut prouver qu'une seule espèce nouvelle est spontanément apparue dans la nature au cours de cette même période de 200 ans.*

Ce qui est perdu, est perdu à jamais

Faut-il encore donner des chiffres? Entre 1900 et 1950, la population humaine est passée approximativement de 1 milliard 1/2 d'habitants à 2 milliards 1/2. Pendant la même période, la science zoologique a dû déplorer la perte de 40 espèces d'Oiseaux et de 45 espèces de Mammifères.

Aujourd'hui, plusieurs centaines d'espèces sont menacées et auraient probablement déjà disparu si l'on n'avait pris des mesures de protection drastiques, et ces espèces menacées ne sont pas, loin de là, des espèces déjà en déclin. Il s'agit souvent d'espèces récentes, expansives, appartenant à des groupes en plein épanouissement.

Il faut bien mesurer ce qui signifie l'expression « disparition d'une espèce ».

Il ne s'agit pas seulement de la mort de quelques milliers ou de quelques millions d'individus, mais de la totalité des individus d'une même espèce à la surface du globe.

Il s'agit donc bien et bien de la perte irrémédiable d'un patrimoine génétique c'est-à-dire d'une collection de caractères génétiquement transmissibles de générations en générations, caractères acquis progressivement au cours d'une lente évolution, s'étendant sur des millions d'années.

Aucune biotechnologie moderne, aucune ingénierie biologique et génétique ne pourra recréer la collection de gènes qui permet de faire vivre et se reproduire une Antilope Oryx ou une Baleine franche, ou n'importe quelle autre espèce.

Ce qui est perdu, est perdu à jamais. Chaque espèce qui disparaît, chaque population génétiquement isolée qu'on laisse s'éteindre est un appauvrissement irrémédiable de la bibliothèque génétique du monde vivant.

Evidemment, on nous rétorque souvent que les espèces qui disparaissent sont surtout des espèces exotiques, et que, en dehors d'une aide aux mouvements de protection de la Nature comme le W.W.F. ou l'U.I.C.N., nos propres institutions ne peuvent rien faire.

Il est vrai que la faune exotique contient les plus terribles exemples d'exterminations rapides et sans merci d'espèces particulièrement spectaculaires, et que ce sont ces exemples que nous donnons le plus volontiers : le Pigeon migrateur américain, le Dodo de l'île Maurice, le Zèbre Quagga, l'Antilope Oryx (sauvée in extremis), etc.

Mais l'Europe n'est pas à l'abri de ce fléau, et plus spécialement les régions fortement urbanisées et industrialisées de l'Europe Occidentale, comme la Région Wallonne.



Le Prof. Dr. Charles Jeuniaux lors de son exposé présenté aux 3èmes Journées Wallonnes de l'Avifaune tenues au domaine universitaire du Sart-Tilman, le 29 mai 1983, et durant lequel il présenta l'enquête sur les espèces de vertébrés menacées de disparition en Wallonie.

Or, on l'a assez montré et répété, un environnement naturel vert, vivant, diversifié, offrant à l'homme toutes les ressources de jouissance et de satisfaction auxquelles il est attaché, toutes les couleurs, tous les chants, tous les bruissements d'ailes (de papillons et d'oiseaux au soleil, de chauves-souris au crépuscule), un tel environnement naturel apparaît comme une nécessité sur le plan social, esthétique, psychique.

Mais la protection des populations animales sauvages d'une région s'impose aussi d'un point de vue scientifique : une population locale d'une espèce donnée possède souvent des caractères génétiques différents de ceux des autres populations de la même espèce, et c'est là que réside un des mécanismes de l'adaptation, de la spéciation et de l'évolution. La disparition des populations locales est donc un coup porté aux chances de survie de cette espèce, même si elle est protégée ailleurs.

Enfin, il faut rappeler que la protection de la faune d'une région s'impose aussi pour des raisons économiques : une faune sauvage riche et variée garantit la stabilité des écosystèmes, et les protège contre les perturbations de toute nature.

Origine et méthodes d'une Enquête

L'évolution récente extrêmement rapide de l'espace et de son usage, et l'apparition de toute une série de nouvelles technologies, font redouter des répercussions profondes sur la faune sauvage de notre région. Pour avoir une réponse objective à la question de savoir quel-

► les sont les menaces et quels sont les remèdes, il fallait d'abord faire une enquête minutieuse et coordonnée, envisageant globalement toutes les espèces et toutes les causes.

Une enquête portant sur l'ensemble des espèces de notre région n'étant guère concevable en temps limité, l'attention s'est d'abord portée sur les Vertébrés, parce qu'ils sont peut-être plus sensibles, plus exposés, et surtout susceptibles de mieux sensibiliser les pouvoirs publics à un problème qui concerne en fait l'ensemble des espèces vivantes.

Par une heureuse coïncidence (ou plutôt par un heureux phénomène de convergence), Monsieur Jules Fouarge (alors attaché de Cabinet au Ministère des Affaires Wallonnes) et nous-mêmes avons senti que le moment était venu d'entreprendre cette enquête, et de lui trouver à la fois des moyens financiers et une équipe de recherche.

Grâce à l'entremise de Monsieur Jules Fouarge, le Ministre Guy Mathot a pu mettre à notre disposition, fin 1978, un important crédit dans le cadre d'une Convention, connue depuis sous le nom de «Convention des Espèces de Vertébrés menacées en Wallonie».

Grâce à ce crédit, trois services de recherche de l'Université de Liège et de l'Institut Royal des Sciences Naturelles ont pu unir leurs efforts, rassembler une vaste documentation exhaustive (complétant celle dont ils disposaient déjà), procéder à de nombreux relevés de terrain et analyses de laboratoire. Ces services ont pu compter d'autre part sur la collaboration du Dr. Parent, Professeur à Arlon, pour l'herpétologie, et sur les membres de la société AVES, auxquels certaines enquêtes de terrain ont été confiées.

La méthode de travail a consisté à établir une cartographie up-to-date, à apprécier les variations récentes de la répartition (et parfois de la densité) des populations de chaque espèce concernée, à déterminer les causes de raréfaction et les facteurs de risque pour l'avenir.

Sur le plan administratif, nous avons pu compter sur l'aide du personnel de nos services, mais aussi sur le Service comptable du Patrimoine de l'Université et sur la Cellule de Gestion des Contrats Technologiques (C.G.C.T.).

Au terme de ces 3 ans de travail, nous avons présenté un volumineux rapport à notre Ministère de tutelle qui, au fil des changements de cabinet et de la régionalisation, était devenu, au début de 1982, Monsieur Valmy Féaux.

Ce fut notre chance.

Le rapport de 2000 pages sur les Espèces Menacées en Wallonie, aurait pu tomber dans une oubliette. Au contraire, le Ministre Valmy

Féaux a compris tout l'intérêt de notre rapport et toute la gravité du problème, et il a pris les mesures nécessaires pour lui donner toute la diffusion utile.

Ce rapport intégral en 7 volumes, intitulé «Enquête sur les Espèces de Vertébrés menacées de disparition en Wallonie», publié sous la direction de Ch. Jeuniaux, J.C. Ruwet et P. Devillers, a été édité en un nombre limité d'exemplaires et distribué à toutes les grandes bibliothèques nationales, provinciales et communales, aux bibliothèques des Universités, des Instituts industriels de l'Etat et de la Province, etc., où il peut être consulté.

Mais on trouvera l'essentiel de ces rapports (à l'exception de la partie écotoxicologique) sous une forme beaucoup plus accessible dans 4 petits ouvrages illustrés publiés par la Maison Duculot et la Région Wallonne et intitulés respectivement : «*Protégeons nos Mammifères*» (par R. Libois), «*Protégeons nos Oiseaux*» (par J.P. Ledant, J.P. Jacob et P. Devillers), «*Protégeons nos Batraciens et Reptiles*» (par G.H. Parent) et «*Protégeons nos Poissons*» (par J.C. Philippart et M. Vrancken). Enfin, une édition abondamment illustrée pour le grand public reprend les conclusions générales de l'ensemble de l'Enquête : sous l'égide de la Région Wallonne et de la Fondation Roi Baudouin, c'est un livre édité par D. Hatier sous le titre «*Animaux en danger en Wallonie*».

Nous allons à présent essayer de donner un aperçu des principales conclusions de notre enquête.

Un «Bulletin de Santé» de la faune des Vertébrés en Wallonie

La faune de la région Wallonne compte 436 espèces de Vertébrés indigènes.

Tous les Poissons, soit 34 espèces, peuvent être considérés comme menacés, le milieu aquatique étant particulièrement sujet aux altérations dues aux pollutions chimiques.

Si notre faune actuelle compte 14 espèces de Batraciens et 7 espèces de Reptiles, soit 21 espèces pour l'herpétofaune, ce nombre risque fort d'être ramené à 8 au début du siècle prochain si des mesures drastiques ne sont pas prises pour en assurer la protection.

Sur les 63 espèces de Mammifères, 24 % sont rares et au bord de l'extinction, 14 % sont en régression très marquée (ce sont notamment les Chauves-souris et le Blaireau), 30 % sont encore assez communes, mais leurs populations sont fragiles et soumises à des pressions inquiétantes (comme celles des petits Mustélidés, du Hérisson et des Musaraignes). Les autres, soit 28 % des espèces, ne

sont pas menacés où sont même en expansion, mais il s'agit le plus souvent de pestes comme le Rat brun, le Rat musqué, la Souris grise, les Campagnols ou des espèces favorisées à des fins cynégétiques.

Pour les Oiseaux, sur les 322 espèces, dont 161 nicheuses en Wallonie, notre enquête estime que 135 d'entre elles sont menacées de disparition sur le territoire de la région Wallonne. Ce phénomène est d'autant plus inquiétant qu'il s'agit parfois d'espèces dont les populations qui nichent chez nous, constituent une portion importante des effectifs de l'espèce au niveau européen, et que ces effectifs sont eux-mêmes en nette régression partout. Épinglons notamment, le Tótras lyre, la Gólinotte des bois, la Perdrix grise et la Gallie des blés, la Chouette chevêche et la Chouette effraie, l'Alouette lulu, deux Ples-gróches (la grise et l'écorcheur) et deux Traquots (le pâtre et le tarier).

La situation est inquiétante également lorsqu'il s'agit d'espèces dont les populations sont, partout en Europe, très morcelées et isolées, et par conséquent très « fragiles ». On peut citer comme exemples le cas de l'Épervier, du Róle d'eau, du Cinclé plongeur et des Pics cendré, mar et ópelchotte, mais aussi du Bruant proyer et du Bruant jaune, du Tarin des Aulnes, du Sorlin cini et du Bouvreuil, qui, comme on le sait, peuvent cependant encore faire l'objet de prélevements par tendrière en Wallonie.

Nous arróterons là l'énumération de quelques-unes des 161 espèces menacées.

Les causes naturelles de régression

Il est vrai que la régression des populations de certaines espèces est parfois imputable à des causes naturelles, notamment de nature climatique. Les hivers rudes de 1962-1963 et 1978-1979 ont été préjudiciables aux populations du Butor étoilé, du Róle d'eau, de la Chouette chevêche, du Martin-pêcheur et de tous les Pics. Ce n'est pas seulement le froid et le manque de nourriture qui entraînent la mort des animaux, mais aussi la libération dans le sang des pesticides organochlorés suite à la consommation des réserves de graisses, comme chez la Chouette effraie. Dans ce cas, un facteur létal dû à l'action de l'homme est donc démasqué par des facteurs climatiques.

Certes, de telles vicissitudes climatiques ont toujours existé. Mais leur impact est aujourd'hui plus grave, à cause de l'action synergique avec d'autres facteurs de risque, et à cause du fait que les populations des espèces sensibles sont plus restreintes, plus morcelées que par le passé, et donc moins capables de reconstituer les populations décimées.



Le Torcol fourmilier — *Jynx torquilla*

D'autres vicissitudes climatiques jouent un rôle important dans la régression de la distribution de certaines espèces en Wallonie : les printemps frais et humides perturbent la reproduction des migrateurs tels que le Héron blongios, la Sarcelle d'été, le Torcol, la Huppe et l'Engoulevent.



La Huppe fasciée — *Upupa epops*



Photo D. Arnhem — Archives CCPO

Hirondelle de rivage — *Riparia riparia*

La perturbation climatique la plus catastrophique pour notre faune ornithologique fut probablement la sécheresse persistante du Sahel, qui a profondément affecté les populations d'Hirondelle de rivage, de Fauvette grisette et de Rouge-queue à front blanc.



Photo D. Arnhem — Visa ABPN

Rousserolle turdoïde — *Acrocephalus arundinaceus*

Mais il convient de souligner encore que ces causes naturelles de raréfaction ne mettent en péril, chez nous, que des populations marginales, qui se reconstitueront ultérieurement dès que les conditions redeviendront favorables. **Lorsque les espèces pâtissent des modifications de leurs biotopes imposées par les activités humaines.**

Considérons d'abord les *habitats d'eau courante*.

La plupart des espèces aquatiques payent un lourd tribut aux modifications du lit et des berges des fleuves et des rivières, aux barrages, aux travaux d'aménagement et de curage, et évidemment à la pollution des eaux. Pour ce qui est des oiseaux, la destruction de la végétation des rives (la « ripisylve ») est très préjudiciable au Pic épeichette et à la Rousserolle turdoïde.

Les zones *d'eau stagnante* sont en forte régression : mares et étangs sont comblés et asséchés, artificiellement ou naturellement suite à l'abaissement de la nappe phréatique. Cette réduction de leurs habitats menace sérieusement les populations de Tritons, de Pélodyte, de Rainette, et de Crapaud calamite, de même que certaines espèces d'oiseaux comme la Sarcelle d'été.

Le drainage des tourbières, et l'assèchement des marais, jugés improductifs, sont réalisés afin de multiplier les enrésinements et même les lotissements. Ces destructions de leurs biotopes ont provoqué l'effondrement des effectifs des populations de Locustelle luscinioïde, de Rousserolle turdoïde, de Busard des roseaux, de Butor étoilé, et des Grèbes.

Enfin, sur les plans d'eau, ce sont les sports et surtout les engins motorisés qui dérangent et perturbent la reproduction du Blongios nain, du Butor et des Busards.

Les *biotopes terrestres* ne sont pas plus épargnés.

Épinglons d'abord tout spécialement la disparition rapide des landes, fagnes et pelouses, suite au déclin de l'élevage ovin et à la mise en valeur des incultes par reforestation et surtout enrésinement. La raréfaction de ces milieux ouverts entraîne la disparition du Crapaud calamite, du Lézard des souches, du Lézard vivipare et de la Coronelle. Parmi les Oiseaux, ce même phénomène affecte profondément un nombre important d'espèces, notamment les Traquets, le Petit Tétraz, la Bécassine, l'Engoulevent, le Courlis cendré et le Pluvier doré.

La dégradation des grottes, cavernes et autres sites karstiques menace sérieusement la survie de 17 espèces de chauves-souris sur les 19 que compte notre faune.



Photo K. Schwamberger

Caille des blés — *Coturnix coturnix*Perdrix grise — *Perdix perdix*

L'évolution des pratiques agricoles a des répercussions diverses : l'abandon des cultures de pommes de terre en Ardenne accentue le déclin des populations de Cailles et de Perdrix; l'arrachage des arbres fruitiers à haute tige compromet la reproduction de la Chouette chevêche, de la Huppe et du Torcol; le fauchage précoce, conséquence de la motorisation de l'agriculture, décime les populations de Perdrix, de Caille, de Râle des genêts, de Traquet tarler. Quant à la suppression des haies, bosquets et autres espaces intercalaires, conséquence non nécessaire du remembrement, elle a des répercussions profondes sur les populations de nombre d'auxiliaires naturels des cultures, tels que Crapauds, Orvets, Couleuvres, Hôrisson, Pies grièches, Bruant jaune, Fauvette grisette, etc.

Nous ne pouvons que mentionner ici les conséquences de certains aspects de la sylviculture, de l'urbanisation, de l'extension des transports et du réseau routier, de la modernisation des habitations, de l'installation des lignes électriques, de l'implantation de villages de vacances, etc.

Perturbations de l'équilibre biologique

Certaines espèces profitent des conditions nouvelles créées par la civilisation moderne et font une concurrence redoutable aux espèces moins adaptables et moins opportunistes. Les chats et les chiens domestiques accentuent la pression de prédation sur beaucoup d'espèces de petits mammifères et d'oiseaux autour des secondes résidences. Les Etourneaux s'emparent de tous les trous favorables à la nidification du Torcol, du Pic épeichette, de la Huppe, du Rouge-queue à front blanc et de la Noctule. Les Corneilles noires sont également de redoutables compétiteurs ou prédateurs. L'introduction de la Perche soleil a favorisé la disparition du Triton crêté, et celle des Faisans est préjudiciable à l'Orvet, aux Lézards vivipare et des murailles, à la Coronelle, ainsi qu'à diverses espèces d'oiseaux nichant au sol.

Prélèvements et exterminations volontaires

La pêche est assez sérieusement contrôlée, et les techniques d'alevinage et de rempoissonnement permettent de maintenir des populations de poissons plus ou moins comparables à celles des rivières d'autrefois. Avec, évidemment, de sérieux problèmes sur le plan de la génétique des populations! Quelques espèces, que l'on ne peut maintenir par des rempoissonnements, doivent être protégées énergiquement : c'est le cas du Vairon, vendu comme appât, dont la situation est inquiétante.

La chasse aux oiseaux pose un problème différent de celui de la pêche, dans la mesure où la reconstitution des effectifs est entièrement laissée au bon vouloir de la nature. (A quelques rares exceptions près, comme le Faisan). Dès lors, les prélèvements d'oiseaux, par chasse ou tenderie, risquent d'avoir des effets désastreux sur les espèces dont les effectifs sont déjà en régression suite à des altérations de leurs biotopes de reproduction, par exemple.

C'est évidemment surtout dans le bassin méditerranéen que la pression de chasse et de tenderie est grave. Les espèces les plus directement concernées sont, parmi nos oiseaux nicheurs, les Anatidés, comme la Sarcelle d'hiver, la Bécassine, les Busards, la Caille, la Pie-grièche à tête rousse, la Huppe, l'Alouette lulu et la Pie-grièche grise.

En Wallonie, la chasse, la persécution et le dénichage, ont bien fait des dégâts, et ont certainement contribué largement à faire disparaître de nos paysages le Faucon pèlerin, le Grand Tétràs, le Grand Corbeau, le Hibou Grand-Duc.

Certes, la situation s'est améliorée grâce à de nouvelles dispositions légales. Mais la chasse au Pluvier doré a encore été ouverte en 1979-80. Pour mesurer tout le sel d'une telle mesure, il faut savoir que, en Belgique, un seul couple a niché en 1980-81 au Limbourg! On estime à une trentaine le nombre de couples nicheurs pour l'ensemble du continent! Cet

Grand Corbeau — *Corvus corax*

Oiseau n'est un peu abondant qu'en Angleterre, où on évalue sa population à 30.000 couples. La chasse au Pluvier doré n'a plus été ouverte depuis 1981, mais l'espèce est toujours dans la liste des gibiers!

Sur le plan de la *tenderie*, la même question mérite d'être posée : quelle est l'évolution des effectifs des espèces pour lesquelles la *tenderie* est autorisée? La réponse ne laisse aucun doute : six espèces sont beaucoup trop fragiles actuellement pour qu'on puisse permettre d'ajouter la pression de *tenderie* aux autres facteurs défavorables qui menacent le maintien de leurs effectifs : le Bec-croisé des sapins, le Bouvreuil pivoine, le Serin cini, d'ailleurs particulièrement sensible aux herbicides, le Sizerin flammé, le Tarin des aulnes et le Bruant jaune.

Un mot enfin, de la situation des petits mammifères carnivores, qui ont eu à pâtir de l'acharnement des fermiers, des chasseurs et des pêcheurs à les détruire par tous les moyens, et qui sont menacés d'extermination systématique aujourd'hui, puisque notre société a transposé sa peur de l'avenir sur le spectre de la rage et a déchargé son agressivité contre les vecteurs potentiels de ce « fléau » parmi tant d'autres. Les campagnes d'extermination semblent n'avoir guère d'influence sur le Renard, dont les populations sont toujours très denses, mais risquent d'exterminer nos derniers Blaireaux, et la survie de cette belle espèce sera bientôt aussi définitivement compromise que celle de la Loutre.

Les causes écotoxicologiques

Dès le début de cette enquête, nous avons décidé d'accorder une attention toute particulière à l'analyse du rôle joué aujourd'hui par les différents types de toxiques utilisés pour l'extermination de certaines espèces et qui contaminent l'environnement naturel. Le cas bien connu du Faucon pèlerin décimé en 20 ans dans presque toute l'Europe occidentale sous l'effet du DDT recommandait cette attitude vigilante

Photos D. Arnhem — Visa ABPV

Tétraz lyre — *Tetrao tetrix*

Il n'était pas question, cependant, d'entreprendre la capture systématique d'individus appartenant à des espèces menacées, afin de rechercher dans leurs tissus la présence éventuelle d'un toxique. Nous avons délibérément limité cette partie de notre enquête à des animaux trouvés morts dans la nature, ou encore à la recherche de toxiques dans les proies potentielles des espèces concernées. Seuls, les poissons et les petits rongeurs ont été capturés intentionnellement à des fins d'analyses.

Nous devons nous limiter ici à une présentation très schématique des nombreux résultats obtenus.

Parmi les insecticides, les composés organophosphorés, très biodégradables, semblent ne pas avoir d'effets importants à l'échelle des populations d'une espèce. Par contre, les insecticides organochlorés sont peu biodégradables et, à ce titre, sont capables de demeurer longtemps dans l'environnement, et d'être remis en circulation dans la chaîne des organismes grâce au phénomène bien connu de la bioaccumulation le long de la chaîne alimentaire. C'est ce qui explique l'origine des concentrations sublétales chez le Faucon pèlerin et les perturbations physiologiques ayant conduit à l'extermination des populations européennes de cette espèce.

L'usage de la plupart des insecticides organochlorés est interdit en Belgique depuis plusieurs années, à l'exception de l'usage du lindane. Néanmoins, nous avons décelé la présence de tous ces organochlorés (DDT et ses métabolites, HCB, heptachlore, dieldrin, et bien entendu lindane) dans les tissus des animaux sauvages provenant de diverses régions de Wallonie, de manière très générale. Les concentrations dans les tissus étaient généralement faibles (entre 0.1 et 100 ppb) (1), mais parfois plus élevées, notamment chez des Truites (126 ppb de lindane et 335 ppb de dieldrine dans l'Aisnes; 500 ppb de dieldrine et 300 ppb de DDT

Photo H. de Wavrin - Visa ABPN

Bec-croisé des sapins — *Loxia curvirostra*

dans le Marlin-moulin) et chez des Musaraignes (200 ppb de lindane et 525 ppb d'heptachlore-époxyde).

De telles concentrations en organochlorés peuvent constituer un facteur de risque non négligeable pour les prédateurs qui se nourriraient principalement de telles proies.

L'analyse des organochlorés dans des insectes susceptibles de servir de proie à la Pie-grièche écorcheur, a révélé également des teneurs significatives. Une étude expérimentale de la bioaccumulation du lindane et du DDE par les Etourneaux à partir d'insectes intoxiqués a montré que les Oiseaux insectivores comme la Pie-grièche écorcheur ne sont pas à l'abri d'une intoxication chronique par les organochlorés, susceptible d'anéantir les populations locales de cette espèce typiquement insectivore.

Parmi les pesticides, une mention particulière doit être réservée aux herbicides totaux ou sélectifs, comme les différentes préparations commerciales du 2, 4, 5, T. Ces substances n'ont pas une action spécifiquement herbicide : elles peuvent avoir des effets létaux ou tératogènes sur les habitants des haies et lisières de champ comme le Lièvre (très sensible au « paraquat »), la Caille et la Perdrix. Le « sarclage chimique » est donc une menace potentielle pour nombre d'espèces constituant la faune des haies.

Si les métaux lourds ne semblent pas constituer une menace particulièrement inquiétante, il n'en va pas de même d'un autre résidu typique et obligé des activités industrielles : les PCB. Sous ce sigle, on regroupe une série de dérivés chlorés, les poly-chloro-biphényles, employés dans de nombreuses industries comme isolant, comme adjuvant aux plastiques, aux colorants, aux insecticides, etc. Ces substances ont des effets physiologiques comparables au DDT et, comme ce dernier, sont l'objet d'une concentration par bioaccumula-

Bouvreuil pivoine — *Pyrrhula pyrrhula*

lion le long de la chaîne alimentaire. En Wallonie, nous avons pu constater que ces substances constituent probablement le toxique le plus redoutable pour la faune sauvage, puisque nous avons décelé des concentrations 100 fois plus élevées que celles des insecticides organochlorés dans les tissus de petits Mammifères rongeurs et insectivores, chez un Foulque et une Chouette hulotte, ainsi que dans différents poissons, d'ailleurs moribonds.

Remèdes

Il est évident que des mesures de protection s'imposent si l'on veut conserver ce patrimoine naturel menacé que constitue la faune sauvage de notre région. Ces mesures ne peuvent se limiter aux causes de raréfaction les plus immédiates, mais, dans une perspective à plus long terme, doivent aussi s'attaquer aux racines profondes, tant économiques que culturelles, du « désaccord » entre les activités humaines et la nature, qui s'exprime notamment par le tribut de plus en plus lourd que l'homme moderne prélève sur les espaces, les paysages et les espèces sauvages.

Un premier remède consiste à modifier l'esprit même des lois sur la conservation de la nature, en érigeant en principe général que **toutes les espèces** (de Vertébrés en tout cas) **sont protégées**, à l'exception de celles qui sont nommément citées et peuvent faire l'objet de prélèvements dans les limites et à des époques prévues par des arrêtés. La législation de la pêche et de la chasse devrait dès lors s'inscrire dans le cadre et sous la tutelle de cette loi générale de conservation.

Les autres remèdes proposés sont trop nombreux pour être énumérés ici. Ils concernent évidemment le contrôle et la limitation de l'usage des pesticides et engrais chimiques, une contre-publicité mettant en garde contre l'usage inconsidéré de ces substances et encourageant l'emploi de méthodes alternatives, la protection des eaux contre les pollutions

de toute nature, la conservation de l'intégrité des bords de rivières, l'aménagement du territoire par l'intermédiaire des plans de secteurs et par l'obligation d'études d'impact préalables, une adaptation de politique agricole et forestière, la création de réserves naturelles, et surtout l'éducation du public.

Pour conclure...

C'est un constat que les promoteurs et collaborateurs de la Convention des Vertébrés Menacés ont établi, et ils l'ont fait sur des bases exclusivement scientifiques. Une publicité suffisante a été donnée aux résultats de cette enquête, de telle sorte que chacun peut aujourd'hui en prendre connaissance et ajuster son comportement en connaissance.

Des remèdes à cet état de fait ne peuvent être que **proposés** par les scientifiques. Le relais du pouvoir législatif et politique est essentiel et inéluctable. Il ne s'est pas fait aisément par le passé.

Aujourd'hui, enfin un Ministre nous entend, et il fait mieux que nous comprendre : il agit. La première chance des naturalistes soucieux de la protection des espèces en Wallonie a été de rencontrer Jules Fouarge et le Ministre Mathot au moment où on pouvait encore avoir un peu d'argent pour faire une grande enquête. La deuxième chance est d'avoir pu déposer le résultat de nos travaux sur le bureau du Ministre Valmy Féaux. Il a droit à tous nos remerciements. Mais il a le lourd privilège d'emporter aussi tous nos espoirs.

Prof. Dr. Charles Jeuniaux
Dr. Jean-Pierre Thome,
Laboratoires de Morphologie, Systématique et
Ecologie Animales, Université de Liège.
Institut Ed. Van Beneden, 22,
Quai Van Beneden, 4020 Liège.

Références

- Jeuniaux, Ch., Ruwet, J.C. et Devillers, P., promoteurs: **Enquête sur les espèces de Vertébrés menacés de disparition en Wallonie**. Edition du Ministère de la Région Wallonne pour l'Eau, l'Environnement et la Vie Rurale, 1982. (Dépôt légal D/1982/3730/1).
Vol. I : Jeuniaux, Ch., Devillers, P., Jacob, J.P., Ledant, J.P., Libois, R., Parent, G.H., Philippart, J.C., Ruwet, J.C., Thome, J.P., Thome, M. et Vranken, M. : **Rapport de synthèse**, pp. 1-155.
Vol. II : Philippart, J.C. et Vranken, M. : **Les Poissons menacés de disparition en Wallonie**, pp. 1-467.
Vol. III : Parent, G.H. : **Les Batraciens et les Reptiles menacés de disparition en Wallonie**, pp. 1-256.



Le Tarin des aulnes — *Carduelis spinus*

Photo D. Arnhem — Visa ABPN

- Vol. IV et V : Ledant, J.P., Jacob, J.P. et Devillers, P. : **Les Oiseaux menacés de disparition en Wallonie**. 2 volumes, pp. 1-391 et 392-811.
Vol. VI : Libois, R. : **Les Mammifères menacés de disparition en Wallonie**, pp. 1-166.
Vol. VII : Thome, J.P. et Thome, M. : **Les pesticides et les métaux lourds comme facteurs de risques pour la faune sauvage**, pp. 1-208.
Jeuniaux, Ch. et Thome, J.P. (conseillers scientifiques) : **Animaux en danger en Wallonie**. Fondation Roi Baudouin et Région Wallonne, éditeurs; D. Hatier, Bruxelles, 1983, 176 pages.
Ledant, J.P., Jacob, J.P. et Devillers, P. : **Protégeons nos Oiseaux**. Région Wallonne (C.G.C.T., Jambes) et Duculot (Paris-Gembloux), éditeurs, 1983, 325 pages.
Libois, R. : **Protégeons nos Mammifères**. Région Wallonne (C.G.C.T. Jambes) et Duculot (Paris-Gembloux), éditeurs, 1983, 175 pages.
Parent, G.H. : **Protégeons nos Batraciens et Reptiles**. Région Wallonne (C.G.C.T. Jambes) et Duculot (Paris-Gembloux), éditeurs, 1983, 172 pages.
Philippart, J.C. et Vranken, M. : **Protégeons nos Poissons**. Région Wallonne (C.G.C.T. Jambes) et Duculot (Paris-Gembloux), éditeurs, 1983, 467 pages.