

A NOS MEMBRES

Le Conseil de la Société Nationale d'Acclimatation et de Protection de la Nature a décidé de faire reparaitre, en y incorporant notre Bulletin bientôt centenaire, la Revue d'Histoire Naturelle *La Terre et la Vie*, fondée en 1931 par notre Société. Certes, la dureté des temps ne permet plus d'offrir à nos membres douze fascicules mensuels richement illustrés et imprimés sur beau papier couché. Notre effort sera plus modeste et se bornera, en attendant des circonstances plus favorables, à publier quatre fascicules trimestriels d'une cinquantaine de pages chacun. Le naturaliste y trouvera des articles de fond sur les différentes branches de l'histoire naturelle pure et appliquée et sur les problèmes de protection de la nature, des Variétés et des notes de mise au point sur les problèmes de l'heure, la chronique de la Vie de la Société et une bibliographie française et étrangère. Notre Société espère ainsi contribuer par ce nouvel effort à répandre dans le grand public cultivé le goût des sciences naturelles et de la protection de la flore et de la faune indigènes et exotiques.

LA REDACTION.

L'UTILITE ET LA NUISIBILITE DES OISEAUX
D'APRES LES DONNEES RECENTES
DE L'ÉCOLOGIE

par J. GIBAN

*Chargé de Recherches à l'Institut National
de la Recherche Agronomique*

L'oiseau est aux yeux de l'agriculteur, et nous donnons à ce mot son sens le plus large, soit une production, c'est le cas des oiseaux domestiques élevés pour leur chair, leurs œufs ou leurs plumes et celui également des Oiseaux-Gibier, soit un des facteurs des productions animales et surtout végétales. Dans ce dernier cas, le seul qui retiendra notre attention, l'Oiseau est qualifié d'utile, de nuisible ou d'indifférent à l'agriculture suivant que son activité est estimée nuire ou favoriser la production agricole ou n'être que d'une incidence négligeable sur celle-ci. On a coutume alors de parler d'utilité, de nuisibilité, de rôle de l'Oiseau. Je crois que, comme les Anglo-Saxons, nous pourrions parler en général de la « valeur économique » d'une espèce, terme qui ne préjuge pas du sens de cette valeur.

Le problème de la détermination de la valeur économique d'un oiseau. — Le problème qui se pose est celui de déterminer rigoureusement et objectivement cette valeur économique d'une espèce donnée en un lieu donné.

Pendant de nombreux siècles, la qualité de nuisible ou d'utile fut donnée à tel ou tel Oiseau sans grand souci d'apporter à l'appui de ce jugement des arguments bien précis ou bien rigoureux. C'est ainsi que la destruction des Rapaces nocturnes qui était de coutume dans nos campagnes il n'y a pas bien longtemps encore, avait pour principale raison la croyance que leur rencontre, leur vue ou l'audition de leur cri était un présage néfaste. C'est ainsi encore que la constatation d'un méfait accidentel, occasionnel était suffisant souvent à faire condamner l'espèce.

Le développement de l'esprit scientifique joint au progrès des Sciences Naturelles a eu entre autres conséquences, une révision totale de l'opinion généralement admise sur le rôle des Oiseaux. Peu à peu, car il fallait vaincre les préjugés gravés ancestralement dans l'esprit humain, s'est affirmée l'opinion que seule la détermination du régime alimentaire d'un Oiseau pouvait fournir les éléments d'une juste appréciation de son rôle. Deux méthodes de travail s'imposèrent rapidement : l'analyse des contenus stomacaux et l'analyse des pelotes tout au moins pour les espèces qui en rejettent; un complément précieux était demandé aux observations faites dans la nature et aux données fournies par les élevages en cage ou en parc.

Ces méthodes permettent de déterminer de façon scientifique le régime alimentaire d'une espèce dans son milieu, tout au moins du point de vue qualitatif car du point de vue quantitatif la question est bien plus délicate. En effet, petit est le nombre des Oiseaux qui sont très nettement nuisibles, utiles ou indifférents; la plupart du temps on trouve que l'espèce étudiée est à la fois utile et nuisible; il s'agit alors d'estimer quantitativement d'une part les dégâts, d'autre part les bienfaits et d'en faire le bilan pour pouvoir conclure.

Nous n'entrerons point dans le détail des méthodes proposées pour la solution de ce problème qui dans les débuts se trouvera d'ailleurs compliqué du fait d'erreurs manifestes commises par certains auteurs sur l'appréciation des proies; c'est ainsi par exemple que trop souvent tout Insecte était considéré comme nuisible et que par suite tout débris d'Insecte identifié ou non, trouvé dans un gésier était inscrit à l'actif de l'Oiseau.

A l'heure actuelle les vues et les conceptions des chercheurs tendent à s'unifier et nous admettrons que si les méthodes actuellement employées ne sont pas encore parfaites, tout au moins elles progressent sans cesse et nous pouvons considérer comme assises les conclusions que leur emploi permet d'obtenir.

Nous soulignerons en passant que l'emploi de ces méthodes a eu pour première conséquence de montrer qu'il est absolument indispensable lorsque l'on parle de la valeur économique d'une espèce, de préciser l'âge des Oiseaux considérés et le milieu étudié. Par exemple, en France, le Corbeau Freux autochtone (*Corvus frugilegus* L.) dont les jeunes sont nourris au nid presque exclusivement d'Insectes nuisibles et dont les adultes, indifférents le plus souvent, sont capables de commettre dans les moissons des dégâts appréciables, est un oiseau très utile jeune, indifférent et occasionnellement nuisible à l'état adulte; par contre les Corbeaux Freux migrateurs qui arrivent chez nous de la fin septembre à la fin novembre, et repartent au printemps vers leurs pays d'origine d'Europe centrale ou nordique sont très nettement des nuisibles pour nous Français, étant donné les dégâts importants qu'ils commettent dans les emblavements d'automne et de printemps.

L'Ecologie en face de ce problème. — L'Ecologie est une science récente qui se propose d'étudier l'être vivant dans ses relations avec le milieu et par milieu; il convient d'entendre non pas seulement le milieu physique mais en outre, l'ensemble des espèces végétales et animales. Le milieu agit sur un être vivant donné mais cet être vivant a lui-même une action sur le milieu. Ce sont ces deux catégories de relations liant d'une part l'être à son milieu et d'autre part le milieu à lui que l'Ecologie se propose d'étudier d'une façon précise et rigoureuse. Cette science est encore à l'heure actuelle dans ce qu'on pourrait appeler sa jeunesse : elle est principalement préoccupée par la recherche de méthodes de travail appropriées à ses besoins, mais elle a déjà obtenu de nombreux résultats fort importants et surtout fort prometteurs de succès à venir.

Le problème du rôle de l'Oiseau en agriculture est évidemment un problème qui l'intéresse au premier chef puisqu'en définitive c'est celui de la relation unissant un être vivant à son milieu fournisseur de nourriture. L'Ecologie n'a pas annexé à elle ce chapitre de l'Ornithologie qui traite de l'alimentation des Oiseaux; elle a apporté à l'étude de ce problème ses vues et ses méthodes qui sont fort originales et méritent dès maintenant de retenir l'attention de tous ceux qui sont intéressés par la solution de ce problème : ce sont quelques-unes de ces vues que je voudrais vous exposer en vous résumant un travail américain publié en 1940 mais qui ne m'est parvenu que récemment par suite de la guerre. Il s'agit d'une étude menée par Paul L. ERRINGTON et deux de ses collaborateurs sur le Grand Duc de Virginie (*Bubo Virginianus* L.) dans le Nord de la grande plaine centrale des Etats-Unis, plus précisément dans l'Iowa et le Sud du Wisconsin.

Travaux d'Errington sur le Grand Duc de Virginie.

— Le Grand Duc de Virginie est en Amérique du Nord généralement considéré comme nuisible d'une part par les chasseurs qui lui reprochent la destruction de Lapins, de Lièvres et de Gallinacés-Gibier et d'autre part par les éleveurs de volaille qui lui reprochent les larcins qu'il commet dans les élevages aux dépens des couvées. Errington s'est proposé d'étudier le Grand Duc de Virginie dans le milieu considéré (Iowa et Sud du Wisconsin). Pour cela de 1930 à 1935, 4.815 pelotes ont été recueillies auprès de 85 nids de Grand Duc; le contenu de ces pelotes a été identifié ainsi que celui de 23 estomacs. La récolte des pelotes a été faite de façon à pouvoir suivre tout au long de l'année et d'une année à l'autre, le régime alimentaire de chaque famille de Grand Duc. Les auteurs groupant les résultats par familles, par région, par période de l'année, etc..., arrivent à certaines conclusions qu'ils discutent d'une façon très serrée. De ce travail très approfondi, je ne retiendrai ici que ce qui a trait à mon sujet.

Il ressort tout d'abord des résultats des analyses faites que le *Grand Duc de Virginie est un Oiseau dont le régime alimentaire est extrêmement varié.*

TABLEAU I

	Automne et hiver	Printemps et été
	1921 pelotes	345 pelotes
Lapins et Lièvres	66,8 %	63,2 %
Rat (Surmulot)	6,3	12,2
Petits Rongeurs	49,8	34,5
Sciuridés	1,8	3,8
Carnivores et Insectivores ..	4,1	5,2
Passereaux et Oiseaux de taille moyenne	8,9	22,6
Petits Oiseaux de rivages et de marais	0,8	7,6
Volaille	0,4	8,4
Gallinacés-Gibier	5,3	2,0
Canards sauvages	0,5	1,4
Petits vertébrés	1,9	7,8
Insectes et invertébrés	1,6	1,7

J'emprunte à l'un des nombreux tableaux donnés par les auteurs les chiffres suivants qui représentent pour une sous-région donnée le pourcentage de pelotes, par rapport au total recueilli, dans lesquelles on a trouvé une catégorie donnée de proie :

La conclusion générale qui se dégage de ce tableau ainsi que des tableaux analogues qui lui sont joints, est que le Grand Duc de Virginie se nourrit principalement de Lièvres, Lapins et petits Rongeurs et secondairement de proies prises un peu partout dans le restant du règne animal. Si avec les chasseurs nous considérons les Lièvres et les Lapins comme utiles, il est indéniable que le *Grand Duc de Virginie doit être considéré comme nuisible*.

Mais les auteurs, poursuivent plus avant leur analyse. Ils montrent qu'à l'encontre de certains autres prédateurs, *il n'y a pas de relation étroite entre le Grand Duc de Virginie et ses proies*. Par exemple, les variations de populations de petits Rongeurs qui constituent cependant une part importante de sa nourriture, ne se reflètent qu'occasionnellement dans le régime alimentaire du Grand Duc; de même les périodes de migration qui amènent temporairement une forte densité de certains oiseaux ne se

traduisent pas par une augmentation de la représentation de ces espèces dans les pelotes de Grand Duc. On retire de tout cela l'impression très nette que le Grand Duc ne fait véritablement pas un choix parmi les espèces proie mais qu'il les capture lorsque l'occasion s'en présente.

En outre, il apparaît que *le Grand Duc n'est pas un prédateur dominant* des espèces considérées, c'est-à-dire un des prédateurs dont l'action limite à un certain niveau la densité de population des espèces considérées dans le milieu étudié. Il y a en effet pour chaque espèce un certain nombre de prédateurs dont l'action tend à diminuer l'importance de la population à l'encontre des facteurs favorisant la multiplication des individus et partant l'accroissement de la population (reproduction, nourriture, abris...) Dans un milieu donné il s'établit une sorte d'équilibre entre les deux actions antagonistes. Bien entendu, cet équilibre n'est pas statique mais bien dynamique; il y a des variations saisonnières dues notamment à la reproduction ou au climat, des variations annuelles que les écologistes tendent à considérer comme périodiques et des variations accidentelles consécutives par exemple à des épidémies. Le Grand Duc de Virginie dans son action sur les populations-proie ne paraît jouer qu'un rôle secondaire.

Des études précises ont été faites sur les Gallinacés-Gibier dans la région étudiée par les auteurs. Elles ont conduit à penser que dans un milieu donné, une certaine surface ne peut supporter en moyenne qu'un nombre déterminé d'individus. Lorsque la population dépasse ce chiffre elle tend à y revenir, notamment au cours de l'hiver et du début du printemps; chasseurs et prédateurs ont une action importante dans ce sens. Le Grand Duc de Virginie d'après les données analysées par les auteurs, semble ne prélever ses proies que sur les individus constituant la population excédentaire. Dans ces conditions, *le Grand Duc ne serait pas aussi nuisible qu'il semble l'être à première vue* et on serait tenté de le considérer comme presque indifférent.

Les auteurs vont encore plus loin. Le Grand Duc est un prédateur qui très certainement concurrence les autres

espèces prédatrices (rapaces diurnes, petits et gros carnassiers...) Dans ces conditions, on est en droit de se demander si une destruction systématique ne favoriserait pas les autres prédateurs parmi lesquels ils s'en trouvent certainement quelques-uns liés étroitement à leurs proies et si, par conséquent, cette destruction ne serait pas suivie non d'une augmentation des Lièvres, Lapins et Gallinacés-Gibier, mais bien d'une diminution de ces mêmes populations. *Le Grand Duc de Virginie aurait donc ainsi un rôle particulièrement utile* dont il faut tenir compte : la concurrence faite aux prédateurs plus nuisibles que lui. Certes, ceci comporte une part d'hypothèse que les auteurs ne nient pas, mais cela conduit à penser que l'on doit se montrer particulièrement prudent dans le contrôle de cette espèce et notamment s'élever contre sa destruction systématique.

Conclusions : L'apport original d'Errington à ce problème. — Je ne discuterai point les faits et les idées que je viens de rapporter. Pour cela c'est le travail même des auteurs qu'il faudrait prendre et non ce choix de faits et d'idées que j'ai fait un peu arbitrairement. Agir autrement serait, je crois, d'une certaine déloyauté à l'égard de chercheurs particulièrement soucieux dans leur travail de serrer les faits de près et de n'émettre que prudemment des idées parfois si neuves.

Mais à mon sens, il importe peu que les faits rapportés soient dans le futur plus ou moins confirmés par d'autres faits, que les idées avancées soient plus ou moins profondément modifiées, ce qui importe avant tout pour le sujet que nous envisageons pour l'instant : la détermination de la valeur économique d'un Oiseau, c'est la conception nouvelle d'Errington et ses collaborateurs ; cette conception qu'ils expriment eux-mêmes en tête d'un des derniers chapitres de leur publication :

« Une des causes de divergence d'opinion sur les
« limites de la nuisibilité est la confusion entre le *fait*
« même de la prédation et *l'effet* de cette prédation sur
« un certain nombre de proies. Le *fait* même de la préda-
« tion peut être constaté avec une certaine facilité par des
« études dans la nature ou au laboratoire, l'estimation de
« *l'effet* de la prédation sur les populations est un tout
« autre sujet qui commence juste à recevoir un peu de

« l'attention qui lui est due. »

Il serait, je crois, particulièrement souhaitable que des travaux soient entrepris dans cet esprit, non seulement sur nos espèces de Rapaces mais sur un grand nombre d'autres Oiseaux de chez nous. Nous serions sans aucun doute amenés à réviser notre jugement sur nombre d'entre eux mais il est non moins indéniable que ces études permettraient un contrôle intelligent, et partant efficace, des espèces nuisibles et utiles, c'est-à-dire en définitive l'obtention en notre faveur d'un certain déplacement de l'équilibre des faunes.

TRAVAIL CITE

P.-L. ERRINGTON, F. HAMMERSTON et F.-N. HAMMERSTON. — *The Great Horned Owl and Its Prey in North Central United States* : Agricultural experimental Station, Iowa State College of Agriculture and Mechanic arts, Research Bull. n° 277, Sept. 1940, p. 759-850, 3 fig., 12 table.