

le naturaliste canadien

Volume 123, numéro 2
Été 1999

LA SOCIÉTÉ PROVANCHER
D'HISTOIRE NATURELLE
DU CANADA



Numéro spécial

*Une passion
pour la faune :
Historique du
Service canadien
de la faune,
1947-1997*

et

Publications choisies,
1947-1997,
des travaux du
Service canadien de la faune

Le SCF, un partenaire essentiel

Canards Illimités Canada est fier de compter le Service canadien de la faune (SCF) parmi ses partenaires. L'expertise du SCF en matière de populations de sauvagine et de gestion de leurs habitats est un outil indispensable à l'efficacité de nos programmes de conservation.

Canards Illimités est un organisme privé international sans but lucratif, dont la mission est de conserver les terres humides et les habitats qui s'y rattachent au bénéfice de la sauvagine et de promouvoir un environnement sain pour la faune et les humains.

Par ses interventions et par le vaste réseau de bénévoles qu'il a mis en place à l'échelle de l'Amérique du Nord, Canards Illimités est sans doute l'organisme le plus actif et le plus présent dans la protection d'un sain environnement, au profit des générations à venir.



Canards Illimités Canada

710, rue Bouvier, bureau 260

Québec (Québec) G2J 1C2

Téléphone • (418) 623-1650

1 800 565-1650

Télécopieur • (418) 623-0420

Courrier électronique • du_quebec@ducks.ca

Site Internet • www.ducks.ca

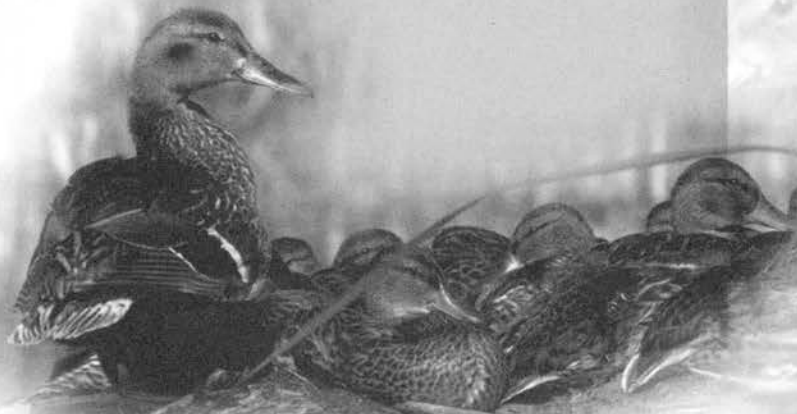


Table des matières

Le mot du président	3
Une passion pour la faune : Historique du Service canadien de la faune, 1947-1997 J. Alexander Burnett	
Préface	5
L'origine de la politique canadienne des espèces sauvages <i>De 1947 à 1952 : L'établissement du programme</i>	8 20
La mise en application de la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> <i>De 1952 à 1957 : Le jalonnement du territoire</i>	24 37
Le travail sur les oiseaux <i>De 1957 à 1962 : Une mission élargie</i>	41 61
Le travail sur les mammifères <i>De 1962 à 1967 : L'établissement d'un programme national de la faune</i>	66 86
Le travail sur les poissons <i>De 1967 à 1972 : La mise en œuvre d'une politique sur la faune</i>	90 97
Les programmes sur les habitats : la protection d'espaces pour la faune <i>De 1972 à 1977 : La régionalisation</i>	100 114
Raconter l'histoire de la faune <i>De 1977 à 1982 : La consolidation</i>	117 128
Les effets des substances toxiques sur la faune <i>De 1982 à 1987 : L'établissement de partenariats</i>	131 147
Les espèces en péril <i>De 1987 à 1992 : En vert et pour tous</i>	150 166
La définition des règlements : la gestion de la faune <i>De 1992 à 1997 : Les défis du changement</i>	168 182
Le Service canadien de la faune : une œuvre à poursuivre	185
Index	190
Publications choisies, 1947-1997, des travaux du Service canadien de la faune	201



Environnement
Canada

Service canadien
de la faune

Environment
Canada

Canadian Wildlife
Service

**La Société Provancher
d'histoire naturelle du Canada
remercie le ministère fédéral
de l'Environnement pour
le soutien financier qu'il a apporté à
la réalisation de ce numéro spécial du
Naturaliste canadien, entièrement consacré
à l'histoire du Service canadien de la faune à
l'occasion du 50^e anniversaire de sa création.**



LA SOCIÉTÉ PROVANCHER

Président

J.C. Raymond Rioux

1^{er} Vice-président

Michel Lepage

2^e Vice-président

Michelle Bédard

Secrétaire

Christian Potvin

Trésorier

André St-Hilaire

Administrateurs

Danielle Baillargeon

Anne Déry

Jean-Claude Caron

Yvon Deschamps

Gabriel Filteau

Jean-Clément Gauthier

Éric-Yves Harvey

Réginald Ouellet

Marie Samson

Yvan Thibault

le naturaliste canadien

Comité de rédaction

André Desmarts, coordonnateur

Robert Gauthier

Marianne Kugler

Jean-Marie Perron

J.C. Raymond Rioux

Révision linguistique

Raymond Cayouette

Camille Rousseau

Comité de financement

Danielle Baillargeon

Jean Gagnon

Lucie Pleau

Jean-Pierre Rioux

Impression et reliure

A G M V

MARQUIS

Edition



Les Éditions l'Ardoise
9865, boul. de l'Ornière
Neufchâtel, QC
G2B 3K9
418.843.8008

Le Naturaliste canadien est recensé par Repères, Cambridge Scientific Abstracts et UMI Publishing Program.

Dépôt légal 2^e trimestre 1999

Bibliothèque nationale du Québec

© La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada 1999

Bibliothèque nationale du Canada

ISSN 0028-0798

Fondée en 1868 par Léon Provancher, la revue *Le Naturaliste canadien* est devenue en 1994 la publication officielle de la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, après que le titre ait été cédé à celle-ci par l'Université Laval.

Créée en 1919, la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada est un organisme sans but lucratif qui a pour objet de regrouper des personnes intéressées aux sciences naturelles et à la sauvegarde de l'environnement. Entre autres activités, la Société Provancher gère les refuges d'oiseaux de l'île aux Basques, des îles Razades et l'île Dumais (Kamouraska) ainsi que le marais Léon-Provancher dont elle est propriétaire.

Comme publication officielle de la Société Provancher, le *Naturaliste canadien* entend donner une information de caractère scientifique et pratique, accessible à un large public, sur les sciences naturelles, l'environnement et la conservation.

Les personnes ou les organismes qui désirent recevoir la revue peuvent devenir membres de la Société Provancher ou souscrire un abonnement auprès de *Periodica* (C.P. 444, Outremont, QC, H2V 4R6, Tél. : 1-800-361-1431).

Publication semestrielle

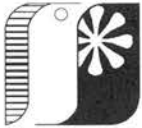
Toute correspondance doit être adressée à :

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

9141, avenue du Zoo, Charlesbourg, QC G1G 4G4.

Téléphone : 418-843-6416 Télécopie : 418-843-6416

Une passion pour la faune : Historique du Service canadien de la faune, 1947-1997



C'est avec fierté que la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada présente aux lecteurs du *Naturaliste canadien* ce numéro spécial entièrement consacré à l'histoire du Service canadien de la faune, à l'occasion de son 50^e anniversaire de création.

Nous sommes heureux, à plus d'un titre, de nous associer à cet événement. Rappelons que la Société Provancher est elle-même propriétaire, depuis de nombreuses années, d'un Refuge d'oiseaux migrateurs – le refuge d'oiseaux de l'île aux Basques et des îles Razades –, situé dans l'estuaire maritime du fleuve Saint-Laurent. Ce refuge, régi par une loi fédérale administrée par le Service canadien de la faune (SCF), aura permis d'établir très tôt une étroite collaboration avec cet important organisme voué au patrimoine faunique du Canada.

C'est, par conséquent, avec plaisir que nous présentons aujourd'hui les riches réalisations du Service canadien de la faune à travers notre pays. Et, comme le lecteur pourra le constater, elles sont remarquables et nombreuses.

L'auteur du document, J. Alexander Burnett, a préparé cet intéressant historique pour le Service canadien de la faune. Il en a choisi les photos ainsi que les légendes. Pour sa part, Patricia Logan a coordonné l'ensemble du projet, assistée de Tony Keith et Al Smith. Le texte initial fut rédigé en anglais. Ses deux révisions subséquentes ont été faites en entier ou partiellement par plusieurs employés ou retraités du Service canadien de la faune. Tony Erskine a effectué une compilation bibliographique des publications de recherche des 50 premières années de l'organisme. La version anglaise a paru dans le *Canadian Field-Naturalist*¹.

Les textes ont ensuite été traduits pour la publication française. Anne Grondin, Lise Lévesque et Michèle Poirier du SCF ont pris en charge la coordination de la traduction de l'historique et la révision initiale de la version française. Pour leur part, Jean Gagnon et Austin Reed en ont assuré une première révision, notamment pour la traduction des corrections anglaises apportées à la version originale ainsi que pour l'index et la partie bibliographique des éditions de documents publiés en français. Raymond Cayouette et Camille Rousseau ont accepté la tâche de procéder à la révision linguistique de la traduction française, tandis que Marcel Darveau dressait la nomenclature scientifique des espèces animales de l'index. Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de notre gratitude pour leur excellent travail.

«Des missionnaires, c'est un peu ce que nous sommes, et c'est probablement ce qui nous distingue dans le contexte gouvernemental. La flamme qui s'allume en chacun de nous à l'évocation des besoins de protection de la faune n'est pas étrangère à cette originalité.» Voilà ce qu'écrivait Isabelle Ringuet, gestionnaire régionale pour la Région du Québec au Service canadien de la faune dans la revue de la Société Provancher, au printemps 1990. Comme le lecteur pourra le constater, cette perception transpire largement dans les pages qui suivent.

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada salue nos amis du Service canadien de la faune à l'occasion de son 50^e anniversaire de création et leur souhaite autant de belles réalisations sur la route du centenaire.

J. C. Raymond Rioux, président

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

1. La version originale anglaise de cet historique a été publiée sous le titre : *A Passion for Wildlife: A History of the Canadian Wildlife Service, 1947-1997 in The Canadian Field-Naturalist*, Vol. 113, n° 1, Janvier-Mars 1999. The Ottawa Field-Naturalists' Club, Casier postal 35069, Westgate (Ontario), Canada, K1Z 1A2.

Résumé

J. Alexander Burnett

Sackville, Nouveau-Brunswick, Canada

Burnett, J. Alexander, 1999. Une passion pour la faune : historique du Service canadien de la faune, 1947-1997. *Le Naturaliste canadien* volume 123, numéro 2 : pages 5-200.

Le Service de la faune du Dominion a été créé par un Ordre en conseil de novembre 1947 avec moins de 30 employés, provenant de diverses agences fédérales. En 1950, le nom a changé pour « Service canadien de la faune », et sous ce nom, l'agence a atteint une renommée internationale. Quoique son mandat porte principalement sur la gestion des oiseaux migrateurs, tel que défini dans la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, sur la gestion du gibier et des animaux à fourrures, ainsi que sur la mise en application des traités internationaux pour la conservation des espèces, le Service canadien de la faune a aussi été à l'origine de la recherche sur les espèces en péril et les facteurs affectant leur survie, à travers tout le pays. Pendant plus de 50 ans, cela a impliqué, entre autres, les premières recherches sur le wapiti, l'orignal et le bison dans les parcs nationaux, sur la dynamique d'espèces nordiques tels le caribou, le bœuf musqué, les ours polaires, les loups et les renards arctiques, sur l'écologie des populations et modèles de migration des oies et des canards, des inventaires ornithologiques, des études sur les oiseaux de rivages et sur les oiseaux marins, des initiatives majeures pour la conservation du cygne trompette, de la grue blanche d'Amérique et du faucon pèlerin et, enfin, études limnologiques sur la santé des lacs, afin d'en augmenter la productivité en poisson.

En plus de réaliser des études dans les parcs nationaux pendant plusieurs décennies, le Service a géré les refuges d'oiseaux migrateurs et les réserves nationales de faune comprenant des sites bien connus comme le lac Last-Mountain, et ceux sur la Côte-Nord et autour du golfe du Saint-Laurent. Il a aussi été un leader sur la recherche en toxicologie environnementale et les effets des

substances toxiques sur la faune, a contribué au Programme d'inventaire des terres du Canada, et a développé des programmes innovateurs pour l'éducation du public, tels que les centres d'interprétation de la nature et la série imprimée et télévisée « La faune de l'arrière-pays ». Il a aussi appliqué les règlements fédéraux de la faune, entrepris des programmes pour la conservation des habitats et fait la promotion de coopérations tant fédérale-provinciale-territoriale qu'internationale et également pour la conservation de la faune. Le Service canadien de la faune a joué un rôle majeur dans la coordination des activités d'évaluation et de conservation des espèces menacées, tant à l'intérieur du Canada par le CSEMDC (Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada) qu'à l'échelle internationale par la CITES (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction). Il a exercé son leadership en proposant une législation qui devait se traduire par une loi sur les espèces menacées au Canada. C'est à travers son histoire, ses légendes et ses réalisations que le Service canadien de la faune a évolué en une unité formée d'employés fiers et passionnés, ce qui a permis à l'organisme de survivre aux réductions de ressources, à la décentralisation et aux réorganisations, et, cependant, de demeurer innovateur, vigoureux et prêt à relever les défis de la conservation et de la gestion. Son histoire est mise en valeur ici par les souvenirs de plusieurs vétérans du Service canadien de la faune.

Mots clés : Service canadien de la faune, oiseaux migrateurs, sauvagine, animaux à fourrure, espèces menacées, refuges, réserves nationales de faune, toxicologie, oiseaux de rivage, oiseaux marins, CITES, CSEMDC.

Texte et photographies de ce numéro © SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA (1999) représentée par le ministre de l'Environnement.

Préface

Quand j'étais jeune garçon, au début des années 1950, j'ai eu la chance de faire partie du club des jeunes naturalistes de Toronto. Un samedi matin par mois, j'allais par autobus et par tramway au Musée royal de l'Ontario où, entre 10 h et 12 h, mes yeux, mon esprit et mon imagination s'emplissaient jusqu'à en déborder de renseignements sur la faune et la flore peuplant les ravins de la ville où je jouais avec mes amis, et les terres humides ou boisées plus distantes, où nous allions en excursion avec le club.

J'ai grandi plongé dans la certitude qu'une des parties les plus précieuses de mon héritage, en tant que Canadien, était la chance d'observer le monde naturel qui m'entourait avec respect et plaisir. De plus, j'étais persuadé que ma certitude était partagée aussi par mon pays. N'avait-il pas mis sur pied des organismes remarquables pour étudier notre patrimoine naturel et en informer le monde? Ces organismes étaient l'Office national du film du Canada, qui produisait une grande partie des documentaires sur la nature que nous regardions dans cet amphithéâtre sombre du musée les samedis matins, et le Service canadien de la faune (SCF), dont les biologistes et techniciens apparaissant à l'écran, devinrent en quelque sorte nos mentors.

Certains enfants rêvaient de devenir pompiers, pilotes d'avion à réaction, infirmières ou ingénieurs. Je rêvais d'être cinéaste ou biologiste de la faune. En fait, je ne suis devenu ni l'un ni l'autre, mais, indirectement, mes rêves sont devenus réalité. J'ai travaillé pendant 15 ans pour l'Office national du film, quoique jamais à titre de cinéaste, et, au cours des 12 dernières années, j'ai eu la grande satisfaction de collaborer, à titre d'auteur, avec le Service canadien de la faune à des projets qui m'ont emmené de Witless Bay (Terre-Neuve) et du cap St. Mary's (Nouvelle-Écosse) à l'île de Vancouver (Colombie-Britannique), sans compter les nombreuses escales fascinantes entre les deux. Ces expériences ont confirmé ce que je ressentais depuis le début : le SCF est l'une des institutions culturelles les plus importantes du Canada.

J'utilise le qualificatif « culturelles » délibérément, non dans le sens restreint qui se rapporte à la musique, à la littérature, au théâtre et aux arts visuels, mais en faisant référence à tout un ensemble diversifié de comportements et de valeurs qui lie les Canadiens d'origines si diverses en une société identifiable. Dans ce sens large du mot, j'irais jusqu'à dire que la valorisation généralisée des habitats et des espèces sauvages est l'un de nos traits nationaux, et que le SCF nous a aidés à découvrir et à reconnaître la dimension importante qu'ajoute notre relation avec le monde naturel à notre culture et à notre identité en tant que Canadiens.

Je me suis donc senti très privilégié lorsque, à l'automne 1996, Environnement Canada m'a invité à rédiger un historique pour célébrer le 50^e anniversaire du Service canadien de la faune. Depuis, j'ai rencontré et interviewé plus de 120 employés, actuels et anciens, de l'organisme. Aucun d'entre eux n'a exprimé de regret quant à son choix de carrière, ni laissé de doute quant à la conviction qu'une vie dévouée à l'étude et à la protection de la faune en est une bien vécue. Combien d'autres organismes peuvent se vanter d'une telle unanimité dans leurs buts? Poussés par un intérêt passionné pour le milieu naturel et par un engagement profond à protéger celui-ci des abus, les membres du SCF sont partis explorer ce pays si peu peuplé, parfois en courant des risques personnels considérables, et sont revenus nous raconter les merveilles qui sont les nôtres, et leur importance dans notre vie. Dans un pays qui a tendance à dévaluer l'héroïsme, le personnel du Service canadien de la faune compte certes parmi les héros canadiens méconnus.

Le défi de raconter leur histoire a été, tour à tour, une leçon d'humilité, un exercice de frustration et une expérience enrichissante. Un récit historique est, au mieux, une interprétation imparfaite de données incomplètes. L'exemple présent n'y fait pas exception. Tiré de divers comptes rendus verbaux et écrits, ce récit incorpore les forces et les lacunes des deux types de sources d'information. Bon nombre de ceux et de celles qui ont contribué à la rédaction en partageant temps et souvenirs ont exprimé le souhait que le travail fini soit rempli d'anecdotes, mettant en lumière les personnages et les exploits qui font du SCF un organisme légendaire. D'autres insistaient pour que ce travail donne un aperçu précis, fondé sur des faits, de l'évolution des politiques, des programmes, du personnel et des pratiques administratives canadiennes à l'égard des espèces sauvages au cours d'un demi-siècle. D'autres encore estimaient que l'historique devait servir d'index des réalisations et des publications scientifiques de l'organisme. Aucun des trois groupes ne sera entièrement satisfait. Tous, je l'espère, reconnaîtront un effort sincère d'en arriver à un équilibre raisonnable entre ces objectifs conflictuels.

Il est probablement de mise de dire quelques mots sur la structure de ce livre. Tout au long de son histoire, le SCF a fonctionné sur tellement de fronts à la fois qu'il aurait été inutilement complexe et déroutant de tout raconter, en un ordre chronologique. J'ai plutôt choisi une méthode thématique. Le premier chapitre établit le contexte dans lequel le SCF a été mis sur pied en 1947, en donnant un bref aperçu de la politique de la faune au Canada jusqu'aux années 1940. Pour sa rédaction, j'ai puisé largement dans

l'excellent livre de Janet Foster *Working for Wildlife*¹, lequel constitue, à mon avis, le seul récit exhaustif qui ait été écrit sur cet aspect important de l'histoire du Canada. Les autres chapitres touchent des domaines importants auxquels le personnel du SCF a consacré ses talents et ses ressources au cours des années. Ces domaines comprennent l'application des lois et des règlements, l'ornithologie, la mammalogie, la limnologie, la protection des habitats, l'interprétation, la toxicologie, la protection des espèces en péril et l'action des organismes gouvernementaux. Entre les chapitres thématiques, vous trouverez des sections plus courtes, chacune donnant un sommaire chronologique des événements clés du développement organisationnel du SCF pendant une période précise de cinq ans.

Après presque deux ans de recherches, de réflexion, de rédaction et de révision, je suis très conscient du nombre de personnes, de projets et d'événements qui n'ont reçu que peu ou pas d'attention dans cette narration de leur histoire. À ceux qui regrettent l'absence d'une histoire ou d'une suite d'événements particuliers, d'une réalisation remarquable ou encore d'une personnalité mémorable, je ne peux que, modestement, ajouter que je reconnais cette absence et que je partage vos regrets. L'inclusion de certaines personnes et de certains sujets ou leur omission, ne sous-entendent pas une importance plus marquée pour les uns que pour les autres. Seulement, compte tenu des contraintes de temps et d'espace, il importait de choisir quelques personnages et quelques thèmes pour représenter l'ensemble. Comme dans le cas d'un iceberg, 90 % de l'histoire du Service canadien de la faune reste cachée sous la surface, attendant le jour où un autre 10 % sera révélé. J'espère que ceux qui reconnaissent les lacunes de cette tentative n'hésiteront pas à les combler par leurs propres historiques.

Ayant apporté cette précision, je désire également souligner la contribution d'un très grand nombre de membres de la famille du SCF pour leur aide et leur encouragement. Sans exception, ceux et celles vers qui je me suis tourné pour obtenir renseignements et conseils m'ont accordé sans réserve leur temps et leurs connaissances. À tous et toutes, j'exprime des remerciements sincères. À certains et certaines, je dois dire un merci particulier.

En premier lieu, je suis très redevable à Pat Logan et à Tony Keith, conseillers et coordonnateurs de projets sans pareil, de leur aide, de leur orientation, de leur patience, de leur habileté en rédaction, de même que de leur confiance inébranlable en la réalisation de ce projet à bon terme.

De plus, deux vétérans du SCF, Vic Solman et Joe Bryant, sont demeurés disponibles pour appuyer cette entreprise, et ce, quasiment depuis les débuts. La rétroaction enthousiaste de Vic a assurément renforcé mon moral qui faiblissait. Les commentaires perspicaces de Joe sur la rédaction, aussi courtois que nombreux et sans compromis, m'ont rappelé la norme d'excellence académique élevée à laquelle le SCF a aspiré pendant toutes ces années et m'ont

motivé à faire de mon mieux pour l'atteindre. Si quelqu'un a le droit d'être considéré coauteur de cet historique, c'est bien lui.

Je dois aussi souligner l'apport particulier de Jim Foley, lequel a prévu, il y a de cela plusieurs années, le besoin d'un récit historique du SCF, présentant proposition sur proposition pour sa production. À cet effet, il a eu la prévoyance de réunir des publications et des documents importants pour constituer ses propres « archives ».

Pendant l'étape de recherche de ce projet, j'ai eu le plaisir d'entendre les souvenirs de plusieurs personnes-ressources du SCF. En commençant par la côte Ouest, je dois mentionner l'offre précieuse de temps accordée par Yorke Edwards, Ron Mackay, Art Martell, Rick McKelvey et David Munro.

À Edmonton, Gerry Beyersbergen a organisé un horaire bien rempli d'entrevues avec Lu Carbyn, Richard Fyfe, Gordon Kerr, Ernie Kuyt, Andrew Macpherson, Gerry McKeating, Frank Miller, Hal Reynolds, Len Shandruk, Jack Shaver, Ed Telfer, Garry Trottier et lui-même, puis a eu la bonne initiative d'organiser une inoubliable matinée d'hiver de récupération de cette surdose d'information, parmi les bisons du parc national *Elk Island*.

À Ottawa, en plus des personnes déjà mentionnées, m'ont grandement aidé Hugh Boyd, David Brackett, Eric Broughton, Barbara Campbell, Joe Carreiro, Chuck Dauphiné, Debbie Harris, Alan Loughrey, Pierre Mineau, Guy Morrison, Ross Norstrom, Nick Novakowski, John Tener, Gaston Tessier et Steve Wendt, ainsi que Graham Cooch et Jim Patterson, que j'ai eu l'immense plaisir de rencontrer à la célébration du 50^e anniversaire du SCF, le 1^{er} novembre 1997.

Mon guide de la région du Québec, Gilles Chapdelaine, m'a mis en contact avec Luc Bélanger, André Bourget, Marcel Laperle, Denis Lehoux, Austin Reed, Isabelle Ringuet, Jean Rodrigue, Jean-Pierre Savard et Jacqueline Vincent.

Dans la région de l'Atlantique, des remerciements spéciaux doivent être adressés à Al Smith et à George Finney, avec lesquels ma collaboration avec le SCF a débuté en 1986, également à Tony Erskine, qui n'a jamais manqué de me guider adéquatement pour trouver un détail ou une source d'information, et à Jean Sealy, qui a continuellement été d'une aide précieuse pour trouver les références et organiser des prêts entre bibliothèques. J'ai également reçu, avec reconnaissance, l'aide de Dick Brown, Neil Burgess, Dan Busby, Richard Elliot, Ross Galbraith, Peter Hicklin, Joe Kerekes, Tony Lock, David Nettleship, Gerry Parker, Dave Paul, Peter Pearce, Jim Stoner et Wayne Turpin.

Lorsque est venu le temps de réviser le manuscrit dans ses diverses ébauches, bon nombre des personnes susmentionnées, ainsi qu'un large éventail d'autres personnes, ont proposé des corrections, des modifications et des ajouts utiles – surtout des ajouts ! Au cours d'un demi-siècle, le SCF a accumulé suffisamment de faits réels et imaginaires pour

remplir bien des fois ce modeste volume. Je vous remercie tous et toutes de vos suggestions et de votre tolérance envers mon inaptitude à n'en inclure que quelques-unes.

Parmi ceux et celles que je n'ai pas déjà nommés, qui ont considérablement contribué à l'étape de la révision, je dois mentionner Rob Butler, Jean Cinq-Mars, Jean-Paul Cuerrier, Kathy Dickson, Jean Gauthier, Gerry Lee, David Peakall, Don Russell, George Scotter et Ian Stirling. De plus, j'aimerais remercier plus particulièrement Marla Sheffer pour son travail exhaustif, réfléchi et hautement professionnel de révision et de préparation de l'index.

Je désire également exprimer ma reconnaissance aux auteurs de deux lettres spéciales, dont des extraits figurent dans l'épilogue de cet historique. Il s'agit de Janet Foster, chroniqueuse émérite de l'histoire de la conservation de la faune au Canada jusqu'aux années 1920, et de Monte Hummel, directeur depuis longtemps du Fonds mondial pour la nature Canada, partenaire représentant un organisme non gouvernemental et collaborateur du SCF pour de nombreux projets de conservation.

La réalisation de ce projet n'aurait pas été possible sans la confiance et le soutien financier du Comité exécutif du SCF. Il faut également reconnaître la générosité des

personnes qui ont cherché dans leur collection personnelle de photographies pour fournir les images qui illustrent le texte.

À toutes ces personnes et aux innombrables autres personnes qui ont directement ou indirectement contribué à la richesse et à la vitalité de ce récit historique du SCF, mes remerciements les plus sincères. Ensemble, nous avons pris un bon départ. J'espère sincèrement que d'autres n'hésiteront pas maintenant à produire leurs propres mémoires et à faire part de leur interprétation, racontant l'histoire du SCF d'autres façons, jusqu'à ce qu'une vision d'ensemble émerge—l'une qui puisse rendre justice à l'organisme entier.

J. Alexander (Sandy) Burnett

Sackville (Nouveau-Brunswick)
Septembre 1998

1. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife: The Beginning of Preservation in Canada, University of Toronto Press, Toronto, 283 p.



« Étang, marais, marécage, milieu humide,
habitat, biodiversité, développement durable... »

Les temps changent, les préoccupations et les mentalités aussi.

Nous sommes fiers d'être partenaire avec le
Service canadien de la faune,
véritable artisan de ces changements.

L'origine de la politique canadienne des espèces sauvages

Découvertes et désillusions

Nombreux et d'origines diverses furent les premiers explorateurs qui « découvrirent », cartographièrent et cataloguèrent les ressources du Canada, et la plupart d'entre eux partagèrent des expériences hors du commun. Leur étonnement à l'égard de l'abondance de la faune constitue un thème qui revient souvent dans les annales écrites de leurs explorations. Les navigateurs norvégiens, aussi habitués aux colonies fourmillantes d'eiders d'Islande qu'ils étaient, s'étonnent de trouver des nids d'eiders sur les côtes rocheuses du Nouveau Monde, si près les uns des autres qu'il était difficile d'y marcher sans casser des œufs¹. Près de 700 ans plus tard, en 1672, Nicolas Denys, en parlant des îles Seal au large de ce qui est aujourd'hui Yarmouth en Nouvelle-Écosse, remarque que :

Sur ces [îles] il y a un si grand nombre de toutes sortes d'oyseaux, que cela n'est pas croyable, & sur tout pendant le Printemps qu'ils y font tous leurs nids : si l'on y va, on en fait lever une si grande quantité qu'ils font un nuage en l'air que le Soleil ne peut pas pénétrer, & pour les tuer il ne faut point de fuzils, mais seulement des bastons, car ils sont paresseux à se lever de leurs nids ; pour des petits on en prend, tant que l'on veut à charger des chaloupes & mesme des œufs².

Des douzaines d'autres observateurs ont relaté des histoires semblables. Tel est le lot des découvertes. Afin de financer d'autres expéditions, les explorateurs se font, pour ainsi dire, les agents publicitaires des nouveaux territoires qu'ils ont découverts. Si un endroit semble le moins accueillant et rentable, les légendes s'accumulent rapidement, de rivières où coulent le lait et le miel, d'oiseaux et de bêtes innombrables qui accueillent le voyageur d'un regard innocent. Une abondance incroyable, bien au-delà de la possibilité de l'épuiser, voilà le message diffusé pour enflammer l'imagination et les désirs de ceux qui sont demeurés à la maison, de sorte que la fois suivante, eux aussi se joignent au voyage, fassent la conquête des milieux sauvages et en réclament leur part.

Une fois créé, le mythe de l'abondance sans fin peut être difficile à détruire. Cela a été particulièrement vrai au Canada, un pays où la fourrure, le poisson et le gibier ont été, pendant des siècles, l'attrait principal de la colonisation. Nous ne saurons probablement jamais l'envergure réelle, dans leurs années de gloire, des volées d'oiseaux, des bancs de poissons et des troupeaux de bisons. Quand on a commencé à les dénombrer, leur population initiale faisait déjà

l'objet de légendes autour de feux de camps. Au fur et à mesure que la colonisation suivait l'exploration, la vulnérabilité de la faune même la plus abondante, est devenue évidente. Dès 1785, un observateur écrit au sujet de l'île Funk :

Il est devenu une habitude... pour plusieurs équipages de vivre tout l'été sur l'île à seule fin de tuer [les grands pingouins] pour leurs plumes... Si cette pratique ne cesse pas, l'espèce entière en sera diminuée presque à néant³.

Cette prophétie n'a pas tardé à se réaliser. En 1800, les grands oiseaux coureurs ont disparu de l'île Funk et, en 1844, l'espèce avait disparu à tout jamais. Malheureusement, le grand pingouin n'a pas été la seule victime de ces carnages. John James Audubon, visitant le golfe du Saint-Laurent en 1833, déplore la récolte systématique des œufs dont il est le témoin, dans les colonies d'oiseaux marins, sur les îles le long de la Côte-Nord et l'abattage effréné à coups de massue des fous de Bassan aux rochers aux Oiseaux, aux Îles-de-la-Madeleine⁴. À cette époque, le site, avec une population de plus de 100 000 couples reproducteurs, compte la plus grande colonie de fous de Bassan au monde⁵. En 1916, il n'en reste plus qu'environ 450 couples⁶.

À l'Ouest, en 1857, John Palliser avait constaté qu'il y avait « d'immenses troupeaux de bisons », mais trois ans plus tard, en 1860, il note que « dans le sud des Prairies, ils se font de plus en plus rares » et avance la notion que l'introduction des armes à feu pour la chasse pouvait en être un facteur contributif⁷. En 1890, ce qui restait des grands troupeaux de bisons a disparu. Il en fut de même pour la plupart des tourtes voyageuses, dont les hordes destructrices de récoltes avaient fait l'objet, en 1686, d'un exorcisme par Monseigneur de Laval, évêque de Québec⁸. À l'exception de quelques vestiges épars, une autre cible favorite des chasseurs commerciaux et sportifs, le courlis esquimau, n'est plus. Le dernier canard du Labrador au Canada est aperçu sur l'île Grand Manan en 1874; le dernier vison de mer est tué sur l'île Campobello en 1894; à la même époque, en Colombie-Britannique, la loutre de mer devient rapidement en voie de disparition du Canada.

La modification des perceptions

Avec la colonisation qui avance, la vie animale recule. Les plaines de l'Ouest, encore récemment peuplées de troupeaux de wapitis et d'antilopes et parcourues par d'innombrables troupeaux de bisons, sont chaque année de plus en plus requises pour les pâtures humaines, plutôt que comme

terrain d'alimentation de la nature; les collines, les vallées, les forêts et les prés de partout sont soumis à l'emprise de l'homme, poussant ainsi, rapidement au bord de l'extinction, de nombreuses espèces animales autrefois abondantes⁹.

Au même moment où le nombre des populations fauniques dégringole devant l'avance de la civilisation victorienne, quelques personnes au sein du gouvernement essaient d'endiguer l'exploitation insouciant. Déjà en 1762, Sir Thomas Gage, gouverneur militaire du Canada, déclare une saison close pour les perdrix (gélinittes huppées), quoiqu'il soit difficile de dire si son objectif consiste à protéger la faune ou tout simplement de s'assurer d'une bonne saison de chasse pour les officiers et les gentlemen. La première loi globale sur la chasse au Haut-Canada est adoptée en 1839, établissant des limites et des saisons de chasse pour plusieurs espèces. En 1856, la protection s'applique aussi aux animaux à fourrure et, en 1864, aux oiseaux bénéfiques (c.-à-d. insectivores) qui ne sont pas considérés comme du gibier¹⁰.

Au moment même où ces premières mesures de protection sont introduites, l'étude systématique de la flore et de la faune canadiennes émerge comme domaine légitime d'exploration scientifique. Les personnes intéressées comptent entre autres dans leurs rangs Samuel de Champlain et Nicolas Denys, au XVII^e siècle, et Peter Kalm, l'assistant de Linné, au XVIII^e siècle. Au fil du temps, de plus en plus de groupes faisant l'exploration et procédant à l'inventaire des nouvelles contrées considèrent que la collecte de données sur l'histoire naturelle des régions traversées fait partie de leurs tâches. En 1778, le naturaliste William Anderson navigue avec James Cook, prélevant des oiseaux, et le chirurgien de la marine royale, Archibald Menzies, occupe également le poste de botaniste de bord sous les ordres de George Vancouver en 1792-1793. L'expédition Palliser (1857-1860) a parmi ses membres un géologue et naturaliste, le D^r John Hector, et un collectionneur botaniste, Eugène Bourgeau. Henry Youle Hind sert de géologue et de naturaliste pour les expéditions aux rivières Rouge, Assiniboine et Saskatchewan Sud en 1857-1858. En 1872, lorsque Sandford Fleming organise la première d'une série d'inventaires gouvernementaux visant à choisir le tracé du chemin de fer du Canadien Pacifique, il invite John Macoun¹¹ à joindre l'expédition à titre de botaniste¹².

La participation de J. Macoun à de fréquentes explorations de l'Ouest canadien, au cours de la décennie qui suit, lui apporte une riche expérience sur le terrain et une réputation grandissante à titre de géographe et de botaniste. Sa participation retient l'attention d'A.R.C. Selwyn, directeur de la Commission géologique du Canada, qu'il accompagne lors de son voyage historique de 1875, lequel l'amène à l'intérieur de la Colombie-Britannique, vers l'est et en aval de la rivière la Paix¹³. En 1882, C. Selwyn nomme J. Macoun au poste permanent de botaniste fédéral de la direction générale du musée de la Commission géologique. Cinq ans plus tard, il atteint le rang de naturaliste et de directeur

adjoind de la Commission, avec la responsabilité de dresser un inventaire détaillé de la flore et de la faune du second plus grand pays au monde¹⁴. Cette tâche l'occupera, ainsi que son fils James, son adjoint, et William Spreadborough, collectionneur et technicien itinérant, jusqu'à sa mort en 1920. Ses travaux lui permettent d'entrer en contact avec un large éventail d'autres naturalistes, notamment Thomas McIlwraith de Hamilton, dont le travail de 1886 sur les oiseaux de l'Ontario¹⁵ est probablement le premier livre annoté sur les oiseaux d'une province au Canada. John Macoun reconnaît la valeur de tels correspondants dans son introduction au *Catalogue of Canadian Birds*, une œuvre monumentale publiée comme bulletin de la Commission géologique¹⁶.

Une conséquence des explorations de découverte de la fin du XIX^e siècle est la reconnaissance que l'Ouest du Canada est doté de paysages d'une beauté à en couper le souffle. L'idée que les paysages, autant que le gibier, pouvaient valoir la peine de protéger, s'exprime de manière concrète en 1887 avec l'adoption de la *Loi du parc des Montagnes-Rocheuses*¹⁷. Par cette loi, le Parlement du Canada crée le premier «parc du Dominion», comprenant les terres avoisinantes aux sources thermales de Banff. La même année, à l'insistance d'Edgar Dewdney, lieutenant-gouverneur des Territoires du Nord-Ouest, la première réserve de faune du Canada est établie au lac Long (maintenant le lac Last-Mountain, en Saskatchewan)¹⁸. En 1888 et en 1895, d'autres terres sont gardées en réserve pour devenir, en 1911, les parcs nationaux des Glaciers, Yoho et des Lacs-Waterton. Les gouvernements provinciaux tournent eux aussi leur attention vers la conservation des principaux sites naturels récréatifs, tels que le parc Algonquin en Ontario (1893) et les parcs du Mont-Tremblant et des Laurentides au Québec (1894).

Cependant, la volonté politique de créer des parcs nationaux et des réserves aux fins de création d'un parc est, à l'époque, en général, plus étroitement liée au développement économique et à la stimulation du trafic touristique pour le chemin de fer du Canadien Pacifique qu'à la protection des habitats fauniques¹⁹. Les premiers gestionnaires de parcs se préoccupent de la construction de routes, de bains publics et d'hôtels. La faune sauvage, selon certains, n'a d'intérêt que dans la mesure où la chasse réglementée est considérée comme un facteur rehaussant l'attraction de la destination de vacances. En effet, lorsque W.F. Whitcher, ancien Commissaire fédéral des pêches, se voit demander d'évaluer la faune de la réserve du parc des montagnes Rocheuses, en 1886, il recommande l'extermination de «la vermine, tels les loups, les renards et les félins, qui font leur proie du gibier à poil et à plumes»²⁰. Le point de vue de W.F. Whitcher ne prévaut cependant pas, et un décret en Conseil de 1890 interdit en fait de tuer toute espèce animale sur le territoire du parc, à l'exception du prélèvement, sous l'autorité du surintendant, des animaux qui, de façon évi-

Avec la nomination de Howard Douglas comme surintendant du parc des montagnes Rocheuses en 1897, la protection de la faune gagne en importance dans le parc fédéral. H. Douglas reconnaît que de nombreux visiteurs du parc désirent ardemment voir des animaux sauvages dans un cadre qui s'approche de leur habitat naturel. Il s'engage ardemment à assurer une application stricte des mesures visant à protéger le gibier dans l'enceinte du parc, en utilisant l'argument selon lequel la faune, comme propriété de l'État, doit être protégée et que le public doit être éduqué pour apprécier ce concept de valeur et de bien public. H. Douglas travaille à faire du parc à la fois un refuge pour les espèces indigènes et un zoo, devenant ainsi l'un des premiers partisans de «l'écotourisme» comme moyen clé afin d'obtenir du soutien gouvernemental à long terme pour la conservation des parcs²¹.

Le mors maintenant fermement serré entre les dents, il met en marche l'un des plans les plus ambitieux de rétablissement de la faune qui n'ait jamais été tenté au Canada. En 1906, il lance une campagne de négociations et de pressions pour l'achat de plusieurs centaines de bisons des plaines «sauvages», d'un propriétaire de ranch du Montana nommé Michel Pablo, pour leur relocalisation au Nord, dans un nouveau parc qui sera établi à cette fin. La promotion de H. Douglas au poste de commissaire des parcs, en 1908, a dû l'aider à promouvoir ce projet puisque, durant la même année, un parc est créé à Wainwright en Alberta afin de recevoir ces animaux. En 1911, au total, 703 bisons des plaines traversent la frontière pour devenir la propriété du gouvernement et du peuple du Canada²².

Malgré l'activité bourdonnante qui entoure l'établissement et l'amélioration des parcs, il est probablement juste de décrire l'état général de la protection de la faune au début du siècle comme une activité rudimentaire se limitant à «quelques restrictions juridiques... mises en application par des agents de police générale, et [à] des introductions au hasard d'espèces fauniques, selon les désirs des responsables»²³. Cependant, l'intérêt du public pour la faune grandit, à la fois au Canada et aux États-Unis, comme en fait foi la prolifération de clubs de chasse et de pêche, et les livres, revues et rubriques de journaux dédiés au plein air.

Parmi les participants les plus influents de ce mouvement populaire se trouvent Ernest Thompson Seton et Charles G.D. Roberts. Ces deux auteurs ont virtuellement inventé un genre littéraire des plus canadiens, soit l'histoire animalière. Tous deux sont des amateurs de plein air enthousiastes. En combinant l'observation directe des comportements animaux et une certaine latitude à attribuer à leurs sujets animaux des réponses émotionnelles et intellectuelles



Les équipes de terrain du SCF ont souvent suivi les traces des explorateurs précédents. À Winter Harbour sur l'île Melville, en 1961, Don Thomas étudie la roche portant la marque indiquant la limite ouest de l'expédition de William Parry dans sa tentative pour trouver le passage du Nord-Ouest (1819-1820). Cette roche porte aussi une plaque commémorant la prise de possession de l'Archipel arctique, par Joseph-E. Bernier, en 1909, au nom du Canada.

humaines, ils ont trouvé une formule à succès tout à fait digne des best-sellers. C.G.D. Roberts est l'auteur de plus d'une douzaine de collections de nouvelles qui ont attiré la sympathie du public à l'endroit de la faune. E.T. Seton, qui connaît un succès semblable, exerce activement des pressions pour la conservation et, naturaliste sérieux qu'il est, publiera plus tard *Mammals of Manitoba* (1909) et *The Arctic Prairies: A Canoe Journey of 2000 Miles in Search of the Caribou* (1911)²⁴.

Un autre grand promoteur de la faune du temps est Jack Miner, un Américain d'origine, dont le zèle pour la sauvagine l'a mené à faire de sa propriété de Kingsville, en Ontario, un sanctuaire d'oiseaux privé. Très apprécié à titre de conférencier dans l'ensemble du Canada et des États-Unis, il transmet une solide éthique de la conservation chez bon nombre de ceux qui l'entendent parler. On peut mesurer son influence par le fait que la *Loi sur la semaine de la protection de la faune*, adoptée par la Chambre des Communes le 18 avril 1947, prévoit que cette mesure, célébrant publiquement l'importance de la faune, devra se tenir, chaque année, durant la semaine du 10 avril, anniversaire de Jack Miner.

Les mesures de protection

Les réponses politiques arrivent rapidement dans le sillage de la préoccupation nouvellement identifiée du public à l'égard de la faune. En 1905, les nouvelles provinces de la Saskatchewan et de l'Alberta se joignent à la Confédération et, en 1906, la *Loi du gibier du Nord-Ouest* est adoptée par le Parlement canadien afin d'établir un cadre de travail pour l'administration de la faune dans les parties des Territoires du Nord-Ouest qui relèvent encore de la compétence fédérale. Également au cours de cette année,

l'Île-du-Prince-Édouard adopte sa première loi sur la chasse, tandis que le Nouveau-Brunswick introduit l'enregistrement des guides de chasse et de pêche, tactique de conservation et de gestion que d'autres provinces imiteront plus tard. Le parc national Jasper du Canada²⁵ est créé en 1907 et, en 1909, le commissaire des parcs du Dominion, Howard Douglas, met sur pied un groupe de gardes de parc afin de mettre fin au braconnage sur les terres qui relèvent de son autorité. Quelques années plus tard, en 1913, le corps législatif de la Colombie-Britannique adopte sa première loi sur la protection du gibier.

Cependant, l'acte législatif, qui a probablement le plus d'importance pour la conservation à cette époque, est l'adoption par le Parlement, le 19 mai 1909, du *Act to Establish a Commission for the Conservation of Natural Resources* (Loi visant l'établissement d'une commission pour la conservation des ressources naturelles). La Commission ainsi créée comprend 12 ministres fédéraux, huit membres du personnel enseignant d'universités et 12 autres intervenants. Son mandat est énoncé comme suit dans la loi :

Il sera du devoir de la Commission de tenir compte de toutes les questions qui pourraient être signalées à son attention à l'égard de la conservation et d'une meilleure utilisation des ressources naturelles du Canada, de procéder à tout inventaire, de recueillir et de diffuser toute information, de mener toute enquête à l'intérieur et à l'extérieur du Canada et de formuler toute recommandation qui semblent propices à l'accomplissement de cette fin²⁶.

Au cours de sa brève vie institutionnelle, cette Commission joue un rôle essentiel dans l'élaboration d'un cadre de gestion de la conservation de la faune au Canada. Ses membres sont appelés « à étudier tous les aspects de la conservation des ressources naturelles, à enquêter et à offrir leurs conseils sur ceux-ci, et à représenter l'esprit du public et de la pensée moderne »²⁷. Au cours des 12 années qui suivent, leurs habiletés politiques et intellectuelles sont mises à l'épreuve à maintes reprises. Ils jouent un rôle critique dans les premières étapes de l'élaboration de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, un traité qui sert depuis de clef de voûte de la politique et de la protection nord-américaines de la faune. De plus, ils contribuent à l'élaboration de trois lois de base concernant la faune : la *Loi sur les parcs nationaux*, la *Loi du gibier du Nord-Ouest* et la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Cette période voit également un certain nombre de nominations d'importance cruciale pour la conservation de la faune canadienne. La première, en 1909, est la nomination de Gordon C. Hewitt au poste d'entomologiste fédéral au ministère de l'Agriculture. Scientifique de formation universitaire, G.C. Hewitt est, pour ainsi dire, le produit d'un nouveau type de fonctionnaires au sein d'une fonction publique où bon nombre des cadres supérieurs travaillant avec la faune, comme John Macoun, sont des généralistes – intelligents, passionnément engagés, éclectiques dans leurs intérêts scientifiques, mais en grande partie autodidactes. Les connaissances spécialisées de G.C. Hewitt et sa crédi-

bilité dans les sphères scientifique et politique, à Ottawa et à Washington, seront d'une importance cruciale au cours des années qui suivront.

En 1911, Percy Algernon Taverner, taxidermiste, dessinateur d'architecture et l'exemple même d'un naturaliste amateur autodidacte, est nommé à un poste que John Macoun a longtemps soutenu comme étant un poste à remplir – celui d'ornithologue interne au Musée national. Il a 35 ans et demeure au service du Musée jusqu'en 1942, poursuivi parfois par le mépris de certains pour son manque de formation scientifique formelle, mais influençant profondément le cours de l'ornithologie canadienne d'une génération et au-delà²⁸.

Toujours en 1911, on prend la décision d'accorder le statut de direction à part entière à l'administration des parcs nationaux au sein du ministère de l'Intérieur. Howard Douglas est sur le point de prendre sa retraite. Son successeur, et premier commissaire des parcs du Dominion, est James Harkin. Journaliste de profession, J. Harkin a, depuis 1903, servi à titre de secrétaire particulier de deux ministres de l'Intérieur successifs du Cabinet Laurier, l'honorable Clifford Sifton et l'honorable Frank Oliver. Même s'il n'a aucune formation en gestion de parcs, c'est un analyste politique et un communicateur astucieux. De plus, comme C. Sifton est maintenant président de la Commission de la conservation et que F. Oliver en est l'un des commissaires (en plus d'être le ministre de J. Harkin), le nouveau chef des parcs a de bonnes relations quand il s'agit de la réalisation.

Un autre attribut qu'apporte J. Harkin à son nouveau poste est son engagement envers une philosophie des parcs qui frôle le mysticisme. Il fut profondément influencé par les écrits du conservationniste américain John Muir et croyait fermement aux valeurs récréatives, esthétiques et spirituelles des régions sauvages intactes. Il écrit à F. Oliver dans un style quelque peu prophétique, la note suivante :

Le jour viendra où la population du Canada sera dix fois plus importante qu'elle ne l'est actuellement, mais les parcs nationaux garantiront à tous les Canadiens... un libre accès à de vastes régions comprenant certains des paysages les plus pittoresques du Canada, dans lesquels la beauté des paysages est protégée de la profanation, les animaux sauvages et les plantes sont préservés, et la paix et la solitude de la nature primitive sont conservées²⁹.

G.C. Hewitt, P.A. Taverner et J. Harkin sont parmi les participants les plus importants à l'étape suivante de la conservation de la faune au Canada. Les premières indications des événements à venir, cependant, ne les touchent pas directement. Elles viennent plutôt d'un militaire à la retraite et d'un historien, le lieutenant-colonel William Wood de Québec, qui s'inquiète profondément de la disparition de la faune le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent. En 1912, ayant publié plusieurs articles et livres sur le sujet, il cherche un forum davantage public et fait un exposé au *Canadian Club of Ottawa* sur le sujet « *Our Kindred of the Wild and How We Are Losing Them in Labrador* » (Nos amis les bêtes sauvages et comment nous les perdons au Labrador).

L'année suivante (1913), W. Wood poursuit encore plus loin son thème, en présentant un exposé didactique à la Commission de la conservation. Il recommande que la Commission elle-même assume la responsabilité de la protection des oiseaux marins du golfe, ferme la région à la chasse, interdise la cueillette des œufs et établisse des refuges d'oiseaux marins dans les îles. Il propose comme emplacements pour cette désignation les îles Percé et Bonaventure et les rochers aux Oiseaux. Afin de s'assurer que ses propositions soient prises au sérieux, W. Wood s'est assuré de l'appui d'une liste impressionnante de partisans. Parmi ceux qui sont intervenus au moyen de lettres auprès de la Commission figurent le D^r John Clarke, directeur du *New York State Museum*, Ernest Thompson Seton, le président Theodore Roosevelt et Sa Majesté royale le duc de Connaught, le troisième fils de feu la reine Victoria ainsi que le Gouverneur général du Canada³⁰.

La diplomatie

L'empressement d'Américains prestigieux à intervenir dans les questions canadiennes relatives à la conservation témoigne du degré auquel la question de la conservation avait saisi le cœur et l'esprit du public aux États-Unis. Les pressions sur Washington augmentent pour assurer la protection des oiseaux migrateurs à l'échelle du continent, et la signature d'un traité avec le Canada est perçue comme l'un des meilleurs moyens d'atteindre cet objectif, tout en le mettant à l'abri des poursuites judiciaires par chacun des États. Très conscient qu'un tel traité puisse être le seul moyen d'acquiescer le pouvoir, au fédéral, de faire observer, au Canada aussi, les mesures prises à l'échelle nationale, James Harkin entreprend des discussions avec James Macoun et Percy Taverner afin d'élaborer une position canadienne solide. Pendant ce temps, Gordon Hewitt entre en communication avec le *Biological Service* des États-Unis à Washington et commence à sonder les pouvoirs provinciaux sur leurs réactions³¹.

En 1914, les États-Unis font parvenir à Ottawa une ébauche de traité concernant les oiseaux migrateurs pour étude par les Canadiens. Cette ébauche est ensuite distribuée aux provinces. La plupart accordent leur appui en principe, même si la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique expriment ouvertement des doutes, surtout en ce qui concerne les restrictions sur la chasse à la sauvagine au printemps. Le lieutenant-gouverneur du Nouveau-Brunswick, Josiah Wood de Sackville, envoie une réponse réservée, notant la possibilité de conflit à l'idée d'une intrusion fédérale dans une question de compétence provinciale³².

S'il est besoin d'un rappel que les oiseaux courent un risque au Canada, celui-ci est fourni par une source aussi peu probable que le ministère des Pêches du gouvernement fédéral lui-même, sous la forme d'une demande d'extermination de la colonie de grands cormorans de Percé en raison de la menace de ces oiseaux pour les stocks de poissons. G.C. Hewitt et P.A. Taverner réagissent promptement,

avisant l'honorable John Hazen, ministre de la Marine et des Pêches, d'annuler l'ordre. J. Hazen, qui vient de terminer son mandat en tant que président de la *North American Fish and Game Protective Association*, n'est pas insensible aux écueils de relations publiques que cette situation entraîne. Il accorde un sursis d'exécution, ce qui donne le temps à P.A. Taverner d'aller à Percé pour évaluer la présumée menace. L'ornithologue ne trouve aucun signe de ravages d'oiseaux marins dans les pêcheries locales, mais de nombreuses preuves que les pêcheurs locaux, de façon gratuite, détruisent les œufs et abattent les oisillons et les oiseaux de mer adultes en grand nombre. Horrifié par ce qu'il voit, P.A. Taverner incite J. Harkin à préserver les deux sites, soit comme refuges d'oiseaux, soit comme parcs nationaux, et fait parvenir la même recommandation à James White, secrétaire de la Commission de la conservation. Au début de 1915, P.A. Taverner et G.C. Hewitt, appuyés encore une fois par le D^r John Clarke du *New York State Museum*, présentent des mémoires à la réunion annuelle de la Commission, répétant la proposition de William Wood d'un statut de sanctuaires pour les deux sites, ainsi que pour les rochers aux Oiseaux, aux Îles-de-la-Madeleine. Les sites sont acquis au cours des quatre années qui suivent et, en 1919, ils sont tous désignés sanctuaires en vertu des lois fédérales et provinciales³³.

Pendant ce temps, s'appuyant sur les réactions généralement favorables des provinces à l'ébauche du traité, le gouvernement fédéral indique, par décret en Conseil, son accord avec le principe de la protection internationale des oiseaux migrateurs³⁴. En août 1916, le Traité international pour la protection des oiseaux migrateurs (subséquentement désigné la Convention concernant les oiseaux migrateurs) est signé par les représentants des deux pays. Le vrai travail de protection des oiseaux migrateurs à l'échelle continentale peut alors commencer.

L'étape suivante qu'Ottawa doit prendre pour aller vers une politique intégrée de la faune est l'établissement du Comité consultatif de la gestion de la faune, un comité interministériel composé de fonctionnaires qui doivent examiner les questions relatives à la gestion des oiseaux migrateurs et de la faune en général dans les Territoires du Nord-Ouest et formuler des conseils à cet égard. James Harkin représente la Direction générale des parcs du ministère de l'Intérieur sur ce comité; Gordon Hewitt représente le ministère de l'Agriculture; James White, secrétaire de la Commission de la conservation, Rudolph Anderson, zoologiste de la Commission géologique, et Duncan Campbell Scott, du ministère des Affaires indiennes, sont les autres membres. En fournissant une tribune pour l'échange d'information et d'analyses, le comité tend à stabiliser les politiques de gestion de la faune d'un ministère à l'autre et à donner un sens commun d'orientation. Parmi les points figurant aux premiers ordres du jour, on trouve la gestion des bisons, le caribou comme source de nourriture indigène, la protection de l'antilope d'Amérique, la gestion des populations

d'élans, le contrôle des loups et d'autres prédateurs et les refuges de gibiers³⁵.

Cependant, l'une des premières questions sur laquelle le comité consultatif porte son attention est la rédaction et la mise en application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (1917). La législation d'application concrétisera les bonnes intentions de la Convention avec Washington en lois et en règlements pratiques, donnant le pouvoir au gouvernement fédéral de protéger les oiseaux migrateurs et de réglementer la chasse. Pour administrer cette loi, une Section des oiseaux migrateurs est mise sur pied au sein de la Direction générale des parcs. Afin de regrouper les responsabilités, la Direction générale des parcs se voit également confier la tâche d'administrer la *Loi du gibier du Nord-Ouest* (1917) et toute la gestion de la faune pour les Territoires du Nord-Ouest.

Comme dans le cas de la Convention elle-même, la participation active des provinces semble cruciale au succès et, encore une fois, elle est quelque peu problématique. La Colombie-Britannique avait été le principal opposant aux négociations précédentes, mais, peu de temps après l'adoption de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, elle se joint à l'Alberta, à la Saskatchewan, au Manitoba, à l'Ontario et au Québec pour modifier ses lois provinciales sur la chasse afin de les rendre conformes aux nouvelles règles internationales. C'est dans l'Est que l'opposition provinciale devient plutôt un problème³⁶. Le Nouveau-Brunswick abroge sa législation concernant la sauvagine en raison du fait que, les oiseaux migrateurs relevant désormais de la compétence fédérale, la province n'a plus besoin de faire quoi que ce soit pour les protéger. La Nouvelle-Écosse adopte une position semblable, quoique moins draconienne. L'Île-du-Prince-Édouard n'aborde même pas la question juridique, sauf pour se plaindre, de manière indirecte, qu'elle ne dispose pas des gardiens nécessaires pour faire respecter la loi. Compte tenu de ces réponses, il apparaît évident au gouvernement fédéral qu'il devra nommer ses propres agents d'application, au moins dans les Maritimes.

Par conséquent, en 1918, Hoyes Lloyd, chimiste de profession, mais ornithologue de passion, est nommé ornithologue et administrateur du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Le poste est créé au sein de la division de la faune de la Direction générale des parcs et James Harkin est embauché à un salaire de 2 200 dollars par année³⁷.

Un bon départ

H. Lloyd, véritable enthousiaste des oiseaux et de l'histoire naturelle, se trouve à faire partie d'un petit groupe d'hommes partageant les mêmes idées et ayant tous un sens profond de leur mission. Il se joint à J. Harkin et à G.C. Hewitt à titre de porte-parole infatigable pour la conservation de la faune et, comme P.A. Taverner, écrit de nombreux articles et de nombreuses brochures visant à promouvoir la sensibilisation et l'appui du public.

Il a à peine le temps de se familiariser avec ses nouvelles fonctions, lorsque celles-ci sont élargies par sa nomination au poste plus prestigieux de superviseur de la protection de la faune au Canada, avec la responsabilité d'administrer la *Loi du gibier du Nord-Ouest* ainsi que la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*.

Il devait administrer deux nouvelles lois, toutes deux différentes de la législation qui les avait précédées. Il a dû organiser une campagne publicitaire générale, visant à populariser ces nouvelles lois qui, dans certains secteurs, étaient carrément impopulaires. Il a dû poser les bases de la collaboration avec les pouvoirs en matière de chasse dans les neuf provinces ainsi qu'avec ses homologues des États-Unis. Il devait planifier, choisir et organiser un réseau d'importants refuges nationaux de sauvagine. Il devait également prendre une part active, non seulement dans la mise sur pied d'une équipe de gardes-chasses, honoraires et salariés, mais aussi dans l'application et l'observation de ces lois. Ainsi, en rendant publiques une série de condamnations et de pénalités, il deviendrait évident à tous les intéressés que cette nouvelle législation était réellement en vigueur³⁸.

H. Lloyd ne perd pas de temps à s'atteler à la tâche. Au cours de la première année de son rôle élargi, il doit prendre des mesures à l'égard des conséquences d'une décision permettant une chasse limitée dans le parc national de la Pointe Pelée nouvellement établi, créer des refuges d'oiseaux sur le rocher Percé, sur l'île Bonaventure et aux rochers aux Oiseaux, nommer les premiers agents de conservation des oiseaux migrateurs du Canada et coordonner une conférence nationale sur la conservation du gibier.

La Conférence sur la conservation de 1919 rassemble le Comité consultatif, la Commission de la conservation et des représentants des provinces, des États-Unis et de divers organismes non gouvernementaux. Pour ouvrir la séance, l'honorable Arthur Meighen, ministre de l'Intérieur du gouvernement d'union de Sir Robert Borden, affirme que :

Nous ne nous sommes aperçus que très tard... que la conservation de notre gibier est un sujet aussi vital à considérer et à garder à notre attention que la conservation de toute autre ressource naturelle³⁹.

Il est ironique de penser que c'est A. Meighen, à titre de premier ministre conservateur nouvellement élu, qui dissoudra la Commission de la conservation seulement deux ans plus tard⁴⁰, en donnant pour raison son indépendance de l'autorité ministérielle :

Je ne crois pas qu'il soit approprié pour notre système de gouvernement d'avoir un organisme pour lequel personne n'a à rendre compte à une autorité compétente et pour lequel personne n'a de contrôle, comme c'est le cas de cette commission⁴¹.

Gordon Hewitt meurt prématurément en 1920, à l'âge de 36 ans, laissant son livre, *The Conservation of the Wild Life of Canada*⁴², pour publication posthume un an plus tard. Cependant, en 1919, de telles considérations ne sont pas à l'ordre du jour. G. Hewitt prend un rôle de chef de file à la Conférence, insistant sur la prévoyance et la collaboration nationale et internationale en matière de



A. SMITH

Un monument tant à la destruction qu'au rétablissement des colonies d'oiseaux marins nicheurs et ancien site de nidification de près de 100 000 fous de Bassan, les rochers aux Oiseaux, à l'archipel des Îles-de-la-Madeleine, au Québec, est devenu un refuge d'oiseaux migrateurs en 1919, grâce aux efforts de Gordon Hewitt et de Percy A. Taverner.

conservation⁴³. Une proposition est présentée pour la répétition annuelle de la conférence. Bien que cela ne se produise pas, l'événement devient le précurseur des réunions annuelles fédérales-provinciales sur la faune, qui se tiendront dans des années ultérieures.

En termes purement pratiques, la réalisation la plus importante de la première année de Hoyes Lloyd à titre de surintendant de la protection de la faune est probablement la nomination des premiers agents de conservation des oiseaux migrateurs du Canada. Le refus des provinces maritimes de collaborer à la mise en application du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* ou leur inaptitude à le faire, détermine où les ressources seront affectées. Robie W. Tufts, de Wolfville (Nouvelle-Écosse) devient agent en chef de conservation des oiseaux migrateurs, avec cinq subalternes saisonniers sous sa direction.

Au départ, H. Lloyd coordonne le travail de sa division dans le reste du Canada, en négociant avec succès la création de plusieurs refuges d'oiseaux dans l'Ouest. En 1920, afin de suppléer aux efforts des gardiens provinciaux des six provinces participant pleinement, il fait en sorte que tous les agents de la Gendarmerie royale du Canada (GRC) deviennent d'office des gardes-chasses en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*⁴⁴. De plus, il met sur pied un réseau de gardes-chasses honoraires fédéraux, principalement à titre de force de relations publiques

pour faire la promotion des valeurs de conservation et de l'observation de la loi.

Cependant, il est clair que d'autres ressources sont nécessaires. En novembre 1920, on nomme deux autres agents en chef de conservation des oiseaux migrateurs. Harrison F. Lewis est affecté à la supervision des activités de conservation et de mise en application en Ontario et au Québec. James (Jim) A. Munro, qui avait été l'autre candidat au poste de H. Lloyd en 1918, reçoit un mandat semblable pour la Colombie-Britannique et les Prairies. Chacun doit recevoir un salaire annuel de 1 500 dollars. La nomination fait de chacun non seulement un agent de la paix détenant le même pouvoir d'arrêter un suspect que celui d'un agent de police, mais également un juge de paix ayant le pouvoir d'entendre des causes de déclaration sommaire de culpabilité et de statuer sur ces dernières en vertu de la loi. H.F. Lewis évoquera plus tard la recommandation formelle de James Harkin à la fin de sa première rencontre à la suite de la nomination : « Maintenant, rappelez-vous que vous êtes en fonction 24 h par jour et que vous en travaillerez 25 si nous avons besoin de vous!⁴⁵ »

Le travail sur le terrain

Les agents en chef de conservation des oiseaux migrateurs s'attellent à la tâche avec une volonté de fer, parlant des nouvelles lois sur la conservation partout où ils trouvent

un auditoire, portant des accusations contre les braconniers, examinant les sites éventuels de refuges d'oiseaux, inspectant les boutiques de taxidermistes, distribuant du matériel éducatif et émettant des permis de possession aux chercheurs pour des fins scientifiques et aux aviculteurs. Parfois, ils se trouvent dans des situations où l'élément comique menace d'atténuer le caractère sévère de la législation. Par exemple, l'un des agents adjoints de Robie Tufts accuse la *A. & R. Loggie Company* d'avoir acheté et vendu des oies sauvages dans son magasin général de *South Kouchibouguac* (Nouveau-Brunswick). L'agent, B.S. Colbran, se faisant passer pour un vendeur itinérant, a demandé à la compagnie si elle avait des oiseaux. Le gérant du magasin l'avait mené à une chambre de réfrigération dans laquelle 50 bernaches du Canada et bernaches cravants ou plus étaient suspendues le long du mur. M. Colbran a promptement montré son insigne et saisi les pièces à conviction. La matinée suivante, l'accusé paraît devant le juge local, Léon Daigle. Lorsqu'il reçoit une amende de 300 dollars, le gérant malheureux grimace et plaide : « Votre honneur, c'est ma première infraction ; vous ne pourriez pas faire mieux pour moi ? » Le juge, fronçant les sourcils avec sympathie, de répliquer : « Eh bien ! La Loi dans ce cas dit 300 dollars. Si elle disait 500 dollars, je pourrais l'augmenter pour vous. »⁴⁶

Entre-temps, Harrison Lewis fait l'acquisition d'un bateau, le *Perroquet*, afin de pouvoir patrouiller la multitude d'îles nichées le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent. Ici, il ne défaille pas dans sa poursuite des braconniers et, compte tenu de l'isolement de cette partie du territoire, il se trouve souvent dans des situations susceptibles d'être délicates. Heureusement, comme le rappellera bien des années plus tard F. Graham Cooch, « son second nom était Flint (ce qui signifie silex) et sa nature avait la dureté de cette pierre »⁴⁷.

Dans un cas, H. Lewis, ayant découvert deux hommes prenant des œufs d'eiders à duvet sur l'une des îles Mingan, surveille leur chaloupe en attendant leur retour. Il se cache derrière une cordée de bois de chauffage lorsque la situation se complique soudainement par l'arrivée d'une seconde embarcation avec deux hommes qui venaient ramasser le bois de chauffage pour l'apporter sur la terre ferme. Au fur et à mesure qu'ils travaillent, la cachette de H. Lewis diminue à vue d'œil et devient moins sûre, mais leurs travaux sont arrêtés par l'arrivée d'un autre homme, un braconnier, rien de moins, portant un fusil de chasse et accompagné d'un chien. Le chien constitue une autre source d'inquiétude :

Il était clair que son museau lui disait qu'il y avait quelque chose qu'il ne voyait pas. Reniflant pour se guider, il recherchait la source de l'odeur – mon odeur ! Son nez le guidait au-dessus du tas de bois. Je pouvais entendre ses griffes gratter l'écorce comme il se déplaçait sur le bois. Regardant vers le haut de ma position accroupie, je vis son museau... Juste au moment où je croyais que tout était perdu, le museau du chien a disparu ! Un moment plus tard, j'entendais ses aboiements excités alors qu'il courait vers le nord, le long du rivage. Cela ne pouvait signifier qu'une

chose. Juste au bon moment, les deux hommes avec les seaux devaient être sortis du bois à quelque distance de là et le chien s'était empressé d'aller les retrouver. En peu de temps, il devint évident que ces deux hommes avaient atteint le groupe devant le tas de bois et s'étaient arrêtés pour se joindre à la conversation. Il était temps d'agir ! ... Je plaçai un pied sur le dessus du tas de bois maintenant diminué et, avec un pas de plus, j'étais au milieu d'eux. Leur surprise était complète.

Je sortis calepin et crayon et demandai le nom de l'un des ramasseurs d'œufs. Pendant qu'il rassemblait ses esprits et essayait de penser à un faux nom acceptable, son associé s'enfuit soudainement vers leur chaloupe. Sa devise était de toute évidence « sauve qui peut ». Il fut très déçu de découvrir [que j'avais solidement attaché le bateau avec] des nœuds difficiles qui ne pouvaient pas être dénoués rapidement. Pour mettre fin à de telles tentatives, j'allai m'asseoir dans le bateau. Puis j'ordonnai aux ramasseurs d'œufs d'apporter les seaux pleins d'œufs, de les mettre dans le bateau, de détacher l'amarre et de monter eux-mêmes dans le bateau. Ils obéirent à tous ces ordres.

Je leurs dis d'entrer dans le port et de se ranger le long de mon bateau à l'ancre... Lorsque nous sommes arrivés au *Perroquet*, avec le navigateur à bord et leur embarcation remorquée à l'arrière, j'intimai aux dénicheurs d'œufs de comparaître devant le juge de paix local à dix heures le lendemain matin puisque j'y serais pour régler l'affaire. Puis mon navigateur les ramena au village dans notre embarcation, laissant leur bateau et les œufs avec moi sur le *Perroquet*. J'ai vraiment apprécié mon petit déjeuner ce matin-là⁴⁸.

Autant garde-chasse imperturbable que cela puisse paraître, H. Lewis est passionné d'abord et avant tout par l'ornithologie. L'été de 1923 a probablement été idyllique pour lui. Un bateau à sa disposition et tous les oiseaux marins de la Côte-Nord n'attendant que leur découverte et leur description, il est dans son élément.

Son excitation d'un jour de juillet peut difficilement être contenue lorsqu'il découvre des grands cormorans nichés dans la paroi d'une falaise de l'île du Lac, entre la baie des Loups et les îles Sainte-Marie. L'année précédente seulement, l'ornithologue américain Arthur Cleveland Bent avait émis le postulat, dans son histoire sur l'évolution biologique des grands cormorans, que l'espèce avait « probablement disparu de l'Amérique du Nord comme espèce d'oiseaux nicheurs »⁴⁹. Conscient de son statut d'ornithologue très inexpérimenté, H. Lewis descend le long de la falaise jusqu'à ce qu'il atteigne un nid contenant quatre gros oisillons ayant à peine la moitié de leur plumage adulte. Il en bague trois avec succès. Il sait que l'une des caractéristiques qui différencie le cormoran à aigrettes du grand cormoran est le nombre de rectrices – 12 pour la première espèce, 14 pour l'autre. Avec soin, il compte les plumes. Quatorze. Il n'y a aucun doute quant à l'identification⁵⁰.

Découvrir des nids actifs d'une espèce que quelqu'un de l'envergure de A.C. Bent avait déclaré disparue de l'Amérique du Nord relève du coup de maître ornithologique, mais la satisfaction de H. Lewis est également accentuée par

son sens développé de l'histoire. Sa découverte se produit dans les parages même où, 90 ans plus tôt, J. Audubon lui-même avait observé le comportement maternel d'un grand cormoran femelle envers ses petits. Cet événement peut très bien avoir suscité l'intérêt particulier de H. Lewis pour les cormorans, ce qui le mènera, six ans plus tard, à compléter un doctorat à l'Université Cornell et à publier sa monographie, *The Natural History of the Double-crested Cormorant*, un ouvrage encore cité dans la littérature de nos jours⁵¹.

Si un territoire comprenant l'ensemble de l'Ontario et du Québec semble vaste pour un seul agent, il est surpassé par le territoire de Jim Munro, qui comprend, non seulement les quatre provinces de l'Ouest, mais aussi les Territoires du Nord-Ouest. On a trouvé une solution un peu plus pratique à ce défi en ayant recours à la subdivision. J. Munro concentre ses efforts en Colombie-Britannique et en Alberta. Là, il ne se contente pas de coordonner les activités de conservation et de mise en application, mais il dirige un programme continu de recherches lui permettant, sur une période de plusieurs années, de publier plus d'une douzaine de titres de la série *Studies of Waterfowl in British Columbia*. Les pêcheurs de la côte Ouest, comme leurs homologues de la côte Est, se méfient beaucoup de la sauvagine en tant que compétitrice sérieuse pour les stocks de poissons. Les études de J. Munro visant à déterminer si les canards et les goélands consomment ou non assez d'œufs de saumon pour diminuer la taille des montaisons dans les divers bassins représentent un autre investissement important de son propre temps.

À la même époque, Hoyes Lloyd entreprend de parcourir le Manitoba et la Saskatchewan, recueillant des données importantes sur la répartition et les habitats de reproduction de la sauvagine des Prairies et de porter le message de la conservation aux communautés qu'il visite. Ses collègues et lui font preuve d'une énergie hors du commun quant aux relations publiques et au travail de sensibilisation de la population, comme en témoignent les 452 conférences publiques que donnent H. Lloyd, J. Munro, H. Lewis et R. Tufts au cours de la seule année de 1924.

Les politiques sur les bisons

La sauvagine des Prairies n'est pas le seul sujet qui retient l'attention de H. Lloyd durant les années 1920.

Dès 1911, James Harkin avait travaillé avec Maxwell Graham, chef de la division animale de la Direction des parcs, afin de créer un refuge pour ce qui restait de la population de bisons des bois. En 1922, leurs efforts sont récompensés par la création du parc Wood Buffalo⁵². Dans ce vaste territoire s'étendant au nord de l'Alberta et aux Territoires du Nord-Ouest, l'avenir de ces créatures à longs poils rudes semble être assuré.

Les bisons constituent un symbole important du mouvement écologiste. La « mission de secours » de Howard Douglas et son transfert de centaines de bisons des plaines du Montana à l'Alberta, plus d'une décennie plus tôt, a captivé l'imagination des Canadiens. Tout indique que le

troupeau de Wainwright prospère – tellement bien qu'en 1924, on décide de soulager les pressions sur les pâturages disponibles, en éliminant 250 bêtes, de façon sélective. Ce qui devait n'être qu'une mesure de gestion habituelle prendra des proportions plus sinistres lorsqu'une autopsie des carcasses révèle que 199 d'entre elles ont des lésions à cause de la tuberculose⁵³.

Dans l'intérêt de l'espèce et du contrôle épidémiologique, un programme visant à tester, à mettre en quarantaine et à éliminer les bisons malades semblerait être le moyen le plus sage de procéder, mais telle ne fut pas l'option choisie. Il se peut que le bon sens ait été entravé par la peur d'une réaction du public si on procédait à l'abattage systématique des emblèmes de la conservation. Plutôt, dans le numéro de décembre 1924 du *Canadian Field-Naturalist*, apparaît un bref article de Maxwell Graham, alors chef de la division animale de la Direction des parcs, intitulée « *Finding Range for Canada's Buffalo* » (Trouver un pâturage pour les bisons du Canada). Dans cet article, il propose le rassemblement annuel de 1 000 à 2 000 bisons des plaines et leur expédition au parc national Wood Buffalo parce qu'il n'y a pas suffisamment de pâturage et de fourrage à Wainwright. L'article ne fait aucune mention de la maladie⁵⁴.

La manifestation d'un point de vue opposé ne tarde guère. Le 14 février 1925, le D^r Francis Harper du laboratoire de zoologie de l'Université Cornell écrit une lettre éloquent de protestation au *Canadian Field-Naturalist*, louant les mérites du parc national Wood Buffalo comme refuge du dernier troupeau connu de bisons des bois. Il fait remarquer que la sous-espèce qui donne son nom au parc est en voie d'un rétablissement fort prometteur, ayant passé de 300 individus, en 1907, à environ 1 500, en 1924. Ce serait de la folie, argumente-t-il, de submerger cette lignée pure du Nord dans une marée de bisons des plaines. La reproduction par croisement et l'introduction de maladies dans une population saine sont des raisons suffisantes pour rejeter la proposition de Graham⁵⁵.

Ce qui se produit ensuite est mieux raconté dans les mots de Harrison Lewis :

Il s'adonnait qu'en ce temps-là, Hoyes Lloyd était président du *Ottawa Field-Naturalists's Club* et que j'étais le rédacteur en chef du *Canadian Field-Naturalist*. Le D^r Francis Harper était un zoologiste reconnu et de bonne réputation, et sa lettre était directe et allait au but : elle a bien sûr été publiée dans le numéro de février du *Canadian Field-Naturalist*.

Le procès-verbal d'une réunion du *Ottawa Field-Naturalists's Club*, tenue le 28 février 1925, montre que le président Hoyes Lloyd défendait le point suivant :

La question de la pertinence de déplacer des bisons des plaines vers le nord sur le territoire des bisons des bois a été soulevée. M. Lewis a présenté une motion, appuyée par M. Sternberg, pour que le secrétaire expédie un exemplaire du *Naturalist* de février au ministre de l'Intérieur, accompagné d'une lettre indiquant que le conseil du Club est, à l'unanimité, contre le projet prévu de déplacer les

bisons des plaines vers le nord à partir de Wainwright vers Fort Smith, territoire du bison des bois. Par cette démarche, nous considérons que le gouvernement réduirait à néant ses propres mesures visant à réserver un parc pour les bisons des bois du Nord.

Un mois plus tard environ, M. Lloyd et moi-même étions avisés que nous pouvions, soit démissionner de nos postes respectifs au sein du *Field-Naturalists' Club* et de la revue, soit être remerciés du ministère de l'Intérieur⁵⁶.



L'un des grands explorateurs scientifiques de l'Arctique canadien, Dewey Soper, commença à travailler au Musée national du Canada au début des années 1920. Il devint l'agent de la faune du gouvernement fédéral pour les provinces des Prairies, en 1934, et faisait partie de l'équipe initiale du SCF en 1947. Homme de terrain pendant toute sa carrière, il visita l'île Kendall aux Territoires du Nord-Ouest en août 1951, moins d'un an avant de prendre sa retraite, afin d'y observer une colonie d'oies des neiges.

Confronté à cet ultimatum, Messieurs Lloyd et Lewis démissionnent de leurs postes au sein du club et, même si le numéro de mai du *Field-Naturalist* contient d'autres lettres sur le sujet, y compris une résolution de l'*American Society of Mammologists* à l'appui de la position du D^r Harper, on procède au transfert des bêtes. En tout, quelques 6 673 bêtes sont déplacées vers le nord dans le parc national Wood Buffalo entre 1925 et 1928. Les répercussions de cette mesure continuent de se faire sentir jusqu'à nos jours (voir le chapitre 4).

Pendant que la politique sur la gestion des bisons domine les activités dans les Prairies en 1925, un développement positif se réalise dans l'Est. Après trois ans d'exploration des îles le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent, dix refuges proposés par Harrison Lewis sont dûment créés en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Cet été-là, H. Lewis entreprend le premier recensement détaillé des colonies d'oiseaux marins dans cette aire. Ce recensement sera répété régulièrement, environ tous les cinq ans, jusqu'à nos jours, engendrant

l'une des bases de données continues les plus anciennes pour l'étude des oiseaux marins coloniaux de l'Amérique du Nord⁵⁷.

Pendant ce temps, la Direction des parcs du Dominion étend sa vision de la gestion de la faune dans une autre direction. Depuis la création du parc des montagnes Rocheuses (maintenant le parc national de Banff) durant les années 1880, la pêche sportive avait attiré un nombre élevé de touristes dans les parcs nationaux. Alors, en 1928, Donald S. Rawson commence à étudier l'habitat et la répartition du poisson dans les parcs afin d'acquérir une meilleure base de connaissances pour gérer cette activité.

Les années 1930 amènent de nouveaux défis importants aux gardiens de la faune du Canada. À partir de l'été 1929, une série d'années désastreuses de sécheresse dévaste les marécages et les cuvettes des Prairies, lesquelles constituent des aires de reproduction pour une grande partie des canards de la voie de migration du centre du pays. Durant la première année, la productivité de la sauvagine dans certaines parties de la Saskatchewan chute d'environ 90 %⁵⁸.

Deux années plus tard, les populations maritimes de bernaches cravants sont affectées par la destruction massive de la zostère marine. La racine tubéreuse de cette plante des eaux peu profondes et des estuaires représente une importante source de nourriture dans les aires de repos et d'hivernage. En 1933, on évalue que la migration automnale des bernaches cravants de la voie migratoire de l'Atlantique est tombée à 5 % de sa taille précédente habituelle⁵⁹.

Les pressions ont tendance à se répercuter dans l'ensemble des écosystèmes, et l'une des pressions non anticipées sur la faune à l'échelle canadienne pendant les années 1930 vient de la population humaine. La crise économique, le chômage et la pauvreté ajoutent aux raisons de voler des œufs ou de chasser les oiseaux considérés comme gibier hors saison. Les mammifères subissent également des pressions, étant chassés, soit pour la table, soit pour augmenter les maigres revenus des gens désespérés.

Par coïncidence, 1934 apporte une chute radicale des populations de capelans et de lançons dans le golfe du Saint-Laurent, deux espèces de poissons occupant une place vitale dans la chaîne alimentaire marine de la côte Est. Au cours de ses patrouilles d'été, H. Lewis remarque une diminution du taux de succès des accouplements des oiseaux marins et une augmentation de la prédation des jeunes eiders à duvet par les goélands marins⁶⁰.

En 1934, les pressions croissantes de l'administration permettent à Hoyes Lloyd d'obtenir l'approbation pour la nomination d'un agent en chef de conservation des oiseaux migrateurs à plein temps pour les Prairies. Le candidat retenu est J. Dewey Soper, un naturaliste-explorateur ayant effectué plusieurs expéditions dans l'Arctique au cours des années 1920 pour le compte du Musée national. Au cours d'une mission prolongée en 1928-1929, il avait attiré l'attention des ornithologues par sa découverte, sur l'île de Baffin, de l'aire de nidification de l'oie des neiges,

jusqu' alors inconnue de la science. L'envergure de sa réussite est mieux jaugée par un bref compte rendu de son voyage. Sur l'étendue de 3 700 km parcourus à pied, en traîneau à chien et en canot, il effectue 1 650 relèvements cartographiques, 99 observations de latitude et 560 observations de déclinaison magnétique, corrigeant plusieurs erreurs graves commises par des expéditions de cartographie antérieures dans ce secteur. Il recueille 513 spécimens scientifiques de mammifères, d'oiseaux et d'œufs, 177 spécimens d'insectes et 62 spécimens végétaux. Il documente l'expédition à l'aide de 539 photographies et remplit 15 carnets de notes, en plus de produire des catalogues et des cartes détaillées de son voyage⁶¹.

J.D. Soper prend la relève de H. Lloyd, en ce qui concerne le travail sur les habitats de nidification dans les Prairies, à un moment opportun, étant donné que la préoccupation des sportifs américains quant au déclin des populations de la sauvagine commençait à se faire sentir au Canada. En 1935, un organisme privé appelé *More Game Birds in America Inc.*, précurseur de Canards Illimités, parait une étude sur la reproduction de la sauvagine dans les Prairies. Trois ans plus tard, Canards Illimités (Canada) entreprend ses premiers projets dans les Prairies, visant à restaurer et à protéger les habitats de la sauvagine, établissant ainsi ce qui deviendra l'un des thèmes dominants de la conservation de la faune pour les 60 années à venir.

Au fur et à mesure que la décennie avance, de plus en plus de ressources sont affectées au travail de conservation de la faune, et d'autres personnes talentueuses s'engagent à la cause. En 1938, le mammalogiste C.H.D. Clarke est muté du Musée national à la Division de la faune et passe les années suivantes à étudier la faune et à recommander des stratégies de gestion du gros gibier pour les parcs des Rocheuses. Ce travail est poussé plus loin par Ian McTaggart-Cowan de l'Université de la Colombie-Britannique, qui, dès 1930, entreprend des études saisonnières sporadiques dans les parcs pour le compte du Musée national du Canada. En 1943, à titre de contractant au service de la Direction des parcs, il entame une série d'études et de rapports sur la faune, travail qui sera maintenu pendant encore plusieurs années.

Pendant ce temps, Donald Rawson poursuit sa recherche consultative sur les lacs des parcs des Prairies et des Rocheuses. En 1939, Harold L. Rodgers, le premier limnologue à temps plein engagé par la Direction des parcs se joint à lui. Malheureusement, la guerre est déclarée cet automne-là. H.L. Rodgers se joint à l'Aviation royale du Canada et est tué deux ans plus tard, en 1941. Le travail en limnologie ne reprend à temps plein qu'à la nomination de Victor E.F. (Vic) Solman, en 1945.

Le 31 décembre 1943, Hoyes Lloyd prend sa retraite, fermant la porte sur 25 années à la tête de la protection fédérale des oiseaux migrateurs et autres espèces sauvages. Il a connu une carrière remarquable, à la fois en biologie sur

le terrain et en gestion publique. C'est à son successeur, Harrison Lewis, que revient la responsabilité de rassembler tous les thèmes du quart de siècle précédent et de les intégrer en un organisme cohérent pour la mise en œuvre d'une politique sur la faune et des mesures visant à protéger cette dernière.

1. MONTEVECCHI, W.A. et TUCK, L.M., 1987. Newfoundland Birds: Exploitation, Study, Conservation. Nuttall Ornithological Club, Cambridge, Massachusetts : p. 47.
2. DENYS, N. Description géographique et historique des costes de l'Amérique septentrionale (d'abord écrit en 1672), édité et traduit en anglais par GANONG, W.F., The Champlain Society, Toronto, 1908 : p. 477.
3. CARTWRIGHT, G., 1792. Journal of Transactions and Events, during a Residence of Nearly Sixteen Years on the Coast of Labrador: Containing Many Interesting Particulars, both of the Country and its Inhabitants not Hitherto Known, Volume III. Newark (Angleterre) : p. 55 (de l'entrée du 5 juillet 1785), cité dans NETTLESHIP, D.N. et BIRKHEAD, T.R., 1985. The Atlantic Alcidae, Academic Press, Londres.
4. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife: The Beginning of Preservation in Canada. University of Toronto Press, Toronto : 184.
5. TUFTS, R., 1986. The Birds of Nova Scotia, édition révisée. Nimbus Publishing et le Nova Scotia Museum, Halifax : 50.
6. CHAPDELAINE, G., communication personnelle, Québec, mars 1997.
7. PALLISER, J., 1863. Explorations – British North America, Queen's Printer, Londres; cité dans FOSTER, J., Working for Wildlife, p. 7. (Voir la note 4.)
8. GUAY, D., 1983. Histoires vraies de la chasse au Québec. VLB Éditeur, Montréal, 268 p.
9. JOHNSON, G., 1886. Le Canada : son histoire, ses produits et ses ressources naturelles. Département de l'Agriculture du Canada, Ottawa.
10. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife, p. 10. (Voir la note 4.)
11. MACOUN, J., 1922. The Autobiography of John Macoun, M.A. Canadian Explorer and Naturalist [volume à sa mémoire publié par le *Ottawa Field-Naturalists' Club* en 1922], 2^e édition (annotée), *Canadian Field-Naturalist Special Publication*, Ottawa, 305 p.
12. WAISER, W.A., 1989. The Field Naturalist: John Macoun, the Geological Survey, and Natural Sciences. University of Toronto Press, Toronto, 253 p.
13. ZASLOW, M., 1989. Reading the Rocks: The Story of the Geological Survey of Canada 1842-1972. University of Toronto Press, Toronto, 599 p.
14. OUELLET, H., 1995. Ornithology at Canada's National Museum in DAVIS, W.E., Jr. and J.A. JACKSON, (éditeurs). Contributions to the History of North American Ornithology. Memoirs of the Nuttall Ornithological Club, 12, Cambridge (Massachusetts), 1995.
15. MCILWRAITH, T., 1886. The Birds of Ontario: Being a List of Birds Observed in the Province of Ontario. The Hamilton Association, Hamilton (Ontario), 303 p.
16. MACOUN, J. et J. MACOUN, 1915. Catalogue des oiseaux du Canada. Publications de la Commission géologique du Canada, n° 973, Imprimeries du gouvernement, Ottawa.
17. LOTHIAN, W.F., 1977. Histoire des parcs nationaux du Canada, Volume I. Parcs Canada, Ottawa : 26.
18. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife, p. 179. (Voir la note 4.)
19. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife, p. 16ff. (Voir la note 4.)

20. PARLEMENT DU CANADA, 1887. Documents parlementaires, n° 7, Le rapport de M. Whitcher 86, Chambre des Communes, Ottawa, 1887; cité dans FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 28. (Voir la note 4.)
21. LOTHIAN, W.F., 1981. Histoire des parcs nationaux du Canada, Volume IV. Parcs Canada, Ottawa : 18.
22. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 25ff. (Voir la note 21.)
23. LEWIS, H.F., 1951. Fifty Years of Progress and Handicaps in Wildlife Management in Canada. Service canadien de la faune, Sackville (Nouveau-Brunswick); Bibliothèque de la Région de l'Atlantique, manuscrit inédit, p. 1.
24. STORY, N., 1967. *The Oxford Companion to Canadian History and Literature*. Oxford University Press, Toronto : 757.
25. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume I, p. 52. (Voir la note 17.)
26. LOIS ET RÈGLEMENTS DU CANADA, 8-9 Édouard VII, Chapitre 27, *An Act to Establish a Commission for the Conservation of Natural Resources*, Ottawa, 1909.
27. LEWIS, H.F., *Fifty Years of Progress*, p. 6. (Voir la note 23.)
28. Pour un traitement exhaustif de la vie de Taverner et de sa contribution à l'ornithologie canadienne, voir CRANMER-BYNG, J.L., 1996. A Life with Birds: Percy A. Taverner, *Canadian Ornithologist*, 1875-1947, *The Canadian Field-Naturalist*, 110(1) : 1-254.
29. Cité dans WILLIAMS, M.B., 1957. *The History and Meaning of National Parks in Canada*. H.R. Lawson Publishing, Saskatoon, p. 9.
30. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 182-183. (Voir la note 4.)
31. LEWIS, H.F., 1975. *Lively: A History of the Canadian Wildlife Service*, Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 2018, manuscrit inédit : 12-13.
32. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 135. (Voir la note 4.)
33. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 189. (Voir la note 4.)
34. Décret en conseil P. C. 1247, 15 mai 1915.
35. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 163. (Voir la note 4.)
36. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 155 (Voir la note 4.)
37. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 19. (Voir la note 31.)
38. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 20. (Voir la note 31.)
39. Cité dans FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 3. (Voir la note 4.)
40. LOIS ET RÈGLEMENTS DU CANADA, 11-12 George V, chapitre 23, 1921. *An Act to Repeal the Conservation Act and Amendments*, Ottawa.
41. DOMINION DU CANADA, *Official Report of Debates of the House of Commons*, cinquième session, treizième Parlement, 11-12 George V, 26 mai 1921. Débat sur le projet de loi, principalement entre le premier ministre et l'honorable D^r Henri Béland, membre du Parlement pour la Beauce et membre de la Commission depuis sa création, occupant la totalité de 12 pages de *Hansard*. Quoique Meighen reconnaisse que la Commission a accompli des tâches utiles dans ses premières années, il maintenait avec acharnement qu'elle avait « tiré la couverture dans toutes les directions, s'emparant de tout ce qui semblait attirant, de tout ce qui pouvait être considéré comme une activité possible sur le terrain, [investissant] la province d'un ministère après l'autre et donc [dupliquant] tous les services qu'elle avait ainsi envahis ».
42. HEWITT, G.C., 1921. *The Conservation of the Wildlife in Canada*. Scribner's Sons, New York.
43. FOSTER, J., *Working for Wildlife*, p. 201. (Voir la note 4.)
44. LEWIS, H.W., *Lively*, p. 24. (Voir la note 31.)
45. LEWIS, H.W., *Lively*, p. 26. (Voir la note 31.)
46. TUFTS, R.W., 1975. *Looking Back: Recollections of a Migratory Bird Officer*. Lancelot Press, Windsor (Nouvelle-Écosse), 72 p.
47. COOCH, F. G., 1997. Communication personnelle.
48. LEWIS, H.W., *Lively*, p. 78ff. (Voir la note 31.)
49. BENT, A.C., 1922. *Life Histories of North American Petrels and Pelicans and their Allies*. United States National Museum Bulletin, 121; Réimpression de Dover Publications, New York, 1964, 335 p.
50. BENT, A.C., *Life Histories*, p. 88. (Voir la note 49.)
51. LEWIS, H.F., 1929. *The Natural History of the Double-crested Cormorant*. Ru-Mi-Lou Books, Ottawa, 94 p.
52. Décret en conseil P. C. 2498, 18 décembre 1922.
53. GATES, C., T. CHOWNS et H. REYNOLDS. *Wood Buffalo at the Crossroads* in FOSTER, J. et D. HARRISON (éditeurs), 1992. *Buffalo*, publié sous *Alberta: Studies in the Arts and Sciences* 3 (1), University of Alberta Press, Edmonton.
54. GRAHAM, M., 1924. *Finding Range for Canada's Buffalo*. *The Canadian Field-Naturalist*, 38 : 189.
55. HARPER, F., 1925. Lettre à l'éditeur, *The Canadian Field-Naturalist*, 39 : 45.
56. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 113. (Voir la note 31.)
57. CHAPDELAINE, G., 1995. Fourteenth census of seabird populations in the sanctuaries of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, 1993. *The Canadian Field-Naturalist*, 109 (2) : 220-226.
58. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 136. (Voir la note 31.)
59. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 136. (Voir la note 31.)
60. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 172ff. (Voir la note 31.)
61. SOPER, J.D., 1951. *Exploration in Southwestern Baffin Island*. Rapport révisé. Archives du Service canadien de la faune, document 3, manuscrit inédit.

L'établissement du programme

Par la mise en œuvre du décret C.P. 37/4433, le gouvernement du Canada réorganisait le ministère des Ressources et du Développement économique et constituait un nouvel organisme, le Service fédéral de la faune (connu sous le nom de *Dominion Wildlife Service*), responsable de la gestion de la faune au Canada. Le terme « gestion » était primordial, car le Musée national du Canada continuait à jouer un rôle important en matière d'études de la faune et d'études écologiques.

L'institution officielle du Service fédéral de la faune, le 1^{er} novembre 1947, n'a pris personne par surprise. Dans son histoire inédite du Service canadien de la faune (SCF), Harrison Lewis fait remarquer :

[...] Certes, je ne pouvais ignorer les signes des changements imminents, car la mention suivante figure dans mon journal officiel, au 17 octobre 1947 : « Préparation d'un organigramme du Service fédéral de la faune proposé. » On s'est toutefois aperçu assez rapidement que le personnel restreint travaillant sur le terrain ne pouvait pas, en raison de ses nombreuses responsabilités en matière d'administration et de liaison, se procurer, par le biais d'études sur le terrain, les données scientifiques requises pour l'amélioration de certains points importants reliés à la protection des oiseaux migrateurs¹.

Au début, le nouveau service comportait moins de 30 personnes, y compris des employés de l'ancienne Unité des oiseaux migrateurs, de l'ancienne Section de conservation des forêts et de la faune, de l'ancien Service de la faune sauvage du Bureau des parcs nationaux et du volet de gestion de la faune de l'ancien Bureau des affaires des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon. Certes, il s'agissait d'un organisme restreint, mais il pouvait compter sur de longues années d'expérience. À l'instar de M. Lewis lui-même, Jim Munro en Colombie-Britannique, Dewey Soper dans les Prairies et Robie Tufts dans les Maritimes travaillaient dans le domaine depuis de nombreuses années. Ces anciens agents en chef de conservation des oiseaux migrateurs portaient désormais le titre plus général d'agents fédéraux de conservation de la faune dans leurs territoires respectifs. Parmi les autres scientifiques chevronnés dont on avait retenu les services, mentionnons notamment les ornithologues Oliver H. Hewitt et George F. (Joe) Boyer, les mammalogistes A.W.F. (Frank) Banfield, W.A. (Bill) Fuller et Ward E. Stevens, ainsi que le limnologue Vic Solman.

En outre, une nouvelle génération de biologistes plus jeunes commençait à s'imposer. Les rapports produits au milieu des années 1940 mentionnaient les étudiants-assistants Graham Cooch, John P. Kelsall, Louis Lemieux,



À titre de seul agent fédéral de conservation de la faune pour les provinces Maritimes, durant les toutes premières années du SCF, Joe Boyer occupait une variété de fonctions, de la réalisation des relevés des prises au baguage des hirondelles de rivage, comme sur cette photo de 1952.

David A. Munro (fils de Jim Munro) et John S. Tener : ces personnes ont toutes exercé une influence déterminante sur l'organisme au sein duquel elles ont par la suite occupé des postes permanents.

Il est intéressant de noter que malgré la proportion élevée d'employés jouissant d'une formation scientifique, le terme « recherche » figurait peu dans les premières descriptions de travail. En effet, R. A. Gibson, dans une lettre datée du 14 novembre 1947 s'adressant à Harrison Lewis, soulignait que :

La Direction des mines, des forêts et des services scientifiques est conçue de façon à inclure les activités de recherche de base du Ministère. La nouvelle direction s'appelle Direction des services des terres et du développement. À la différence de l'organisme de recherche, la Direction doit principalement offrir un service de développement et d'administration².

Le commentaire ironique de H. Lewis indique à quel point cette remontrance était prise au sérieux :

Cette précision, il semblerait, se conforme simplement à la politique officielle, en plus de me rappeler de le faire aussi. Nous avons certes effectué des recherches assidues et nous avons contribué à la progression des connaissances humaines. Nous avons effectué de plus en plus de travaux de ce type, en raison de leur nécessité et du fait qu'aucune autre composante de la fonction publique n'était disposée à se procurer l'information dont nous avions besoin pour assurer une gestion efficace de la faune³.

Le manque de précision du mandat confère alors au Service une précieuse liberté d'application et d'action, ce qui

n'a nullement échappé à l'attention de H. Lewis, ni à celle de ses collègues et de ses successeurs. La science et la politique réagissent à différents impératifs et on peut, sans crainte de se tromper, attribuer bon nombre des remarquables réalisations scientifiques et en matière de conservation du Service canadien de la faune, au cours de ses 50 premières années d'existence, au maintien d'une distance saine entre la recherche sur le terrain et l'arène politique. Un cadre de référence général était néanmoins requis. R.A. Gibson précisait un tel cadre dans une lettre datée du 14 novembre 1947 :

Le Service fédéral de la faune traite des questions de politique et de méthode se rapportant à la conservation et à la gestion des ressources fauniques qui sont du ressort du gouvernement fédéral, y compris les animaux à fourrure, le gibier et les autres animaux et oiseaux sauvages, et compte se procurer, à l'aide de recherches scientifiques, l'information nécessaire à cette conservation et à cette gestion. Parmi les éléments particuliers de la classe précisée, mentionnons l'application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* ainsi que de la *Loi du gibier du Nord-Ouest* et de l'ordonnance relative à l'exportation de la fourrure, la conservation du gibier, des animaux à fourrure et des autres animaux sauvages des Territoires du Nord-Ouest, la gestion des animaux sauvages, des oiseaux et des poissons des parcs nationaux du Canada, le règlement de problèmes nationaux et internationaux ayant trait aux ressources fauniques à titre de patrimoine national, la collaboration avec d'autres organismes faisant preuve d'intérêts et de problèmes analogues de même que la planification et la réalisation de recherches scientifiques se rapportant à la quantité, la nourriture, les abris, la migration, la reproduction, les maladies, les parasites, les prédateurs, les compétiteurs et l'utilisation des animaux sauvages en tant que ressources gérées⁴.

Même avec des ressources restreintes, une équipe dynamique de biologistes serait à même d'accomplir un travail impressionnant en vertu de ce mandat. Au cours de la première année, Frank Banfield, mammalogiste en chef, et par la suite auteur de l'ouvrage *Mammals of Canada*, a coordonné la mise en œuvre d'une étude pluriannuelle sur le statut, le terrain de parcours, et l'écologie générale du caribou de la toundra⁵. Messieurs Fuller et Stevens se sont concentrés principalement sur l'importance biologique et économique des rats musqués des Territoires du Nord-Ouest. Toutefois, W.A Fuller a également produit et présenté des rapports sur le castor, la martre, l'orignal, le bison, les loups et le caribou au cours de la même année. Le limnologue V. Solman a réalisé des études sur les populations de poissons et l'écologie de ces derniers dans 34 lacs et huit cours d'eau situés à l'intérieur de neuf parcs nationaux. Pendant ce temps, d'autres biologistes attachés au personnel régulier travaillaient un peu partout au Canada recueillant des données sur l'oie des neiges des rivages de la baie d'Hudson, sur la bécasse d'Amérique et la bécassine des marais dans le sud de l'Ontario, sur la grue du Canada dans les Prairies, et aussi sur la sauvagine, de la Colombie-Britannique jusqu'aux Maritimes.

De toute évidence, cependant, le travail à effectuer dépassait largement les capacités du personnel. Dès le 31 octobre 1947, H. Lewis et R.A. Gibson discutaient des besoins en personnel avec le sous-ministre des Mines et des Ressources, Hugh Keenleyside. Le convaincre que d'autres personnes étaient requises fut chose facile. Ainsi, avant la fin de la rencontre, H. Lewis avait obtenu un engagement quant à la nomination de quatre biologistes supplémentaires, soit un pour les Maritimes, un pour l'Ontario et le Québec, un pour les Prairies et un dernier pour la Colombie-Britannique⁶. Ces nouveaux venus porteraient le titre d'agents de gestion de la faune, et leur travail consisterait principalement à réaliser des relevés, des enquêtes et des études sur la faune.

Comme le personnel était alors restreint, les nominations effectuées à cette époque ont exercé sur le Service canadien de la faune une influence qui s'est fait sentir pendant de nombreuses années. David Munro est devenu agent de gestion de la faune pour la Colombie-Britannique, tandis que John Tener a été nommé à un poste semblable pour l'Ontario : plus tard, ils occuperont tous deux le poste de directeur de l'organisme. Un autre ancien étudiant-assistant, John Kelsall, a étudié l'habitat de l'orignal au printemps de 1948 dans le parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton, en plus d'examiner la situation générale de la faune au parc national Fundy. On l'a ensuite envoyé en Arctique, en juillet de la même année, afin de réaliser des recherches sur la faune et prélever des spécimens. En septembre, J. Kelsall était nommé mammalogiste pour l'est de l'Arctique. À Ottawa, on embauchait Jean-Paul Cuerrier qui devait aider Vic Solman dans ses travaux : il est devenu limnologue principal lorsque V. Solman a été promu au poste de biologiste en chef.

À la suite de la division de la très grande région administrative des Prairies en deux parties, Dewey Soper a été chargé de mettre sur pied un nouveau bureau à Edmonton, tandis que D.G. Colls et J. Bernard (Bernie) Gollop étaient nommés agent fédéral de conservation de la faune et agent de gestion de la faune, respectivement, pour le Manitoba et la Saskatchewan. Jim Munro a pris sa retraite après 29 ans au sein de la fonction publique et a été remplacé par R.H. (Ron) Mackay sur la côte Ouest. En Ontario, Oliver Hewitt démissionnait en 1948 en faveur d'un poste d'enseignant à l'Université Cornell : George Stirrett l'a alors remplacé.

À ses débuts, le Service fédéral de la faune a connu un rythme de croissance à peu près constant. Heureusement, l'échange entre les institutions gouvernementales et les milieux académiques pouvait s'effectuer dans les deux sens. Afin d'élargir le champ d'application et la portée des projets sur le terrain, on faisait souvent appel à des professeurs universitaires à titre de collaborateurs et contractuels durant la saison morte. Ian McTaggart-Cowan a ainsi joué un rôle de premier plan, non seulement en qualité de mentor pour les biologistes de la faune de l'Université de la Colombie-Britannique, mais également en raison du travail



En avril 1952, Harrison F. Lewis prend sa retraite. Les personnes présentes au rassemblement d'adieu sont : (première rangée, de g. à dr.) Phyllis Scharf, Roger Haspect, Kay Brown, M^{me} Lewis, Harrison Lewis, Stella O'Connor, Monique Labranche, Hazel Clark; (rangée du milieu) Mary Maloney, Teresa Rousseau, Gerry Lemay, Ida Marcovitch, Jan Morin, Sars Hennessy, Pat Gosson, Lorne Cox, Munro MacLennan, Edith Wright, Pearl McGahey, Jean-Paul Cuerrier, Cora Honeywell; (dernière rangée) Hugh Schultz, Fred Ross, Dorothy Burns, Bill Taylor, John Tener, Clift Ward, Bob Harris, Tom Hastings, Charlie Cardinal et Harold Currie.

sur le terrain qu'on lui a demandé d'effectuer sur les gros mammifères dans les parcs nationaux de l'ouest du pays. Au centre du pays, Wesley H. Curran de l'Université Queen's a réalisé une recherche sur le statut et l'influence des coyotes au parc national de la Pointe-Pelée.

Le 1^{er} avril 1949, Terre-Neuve et le Labrador se sont joints à la Confédération canadienne. Au chapitre 2, nous aborderons les problèmes éventuels de l'introduction de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* à une population pour laquelle la consommation d'animaux locaux était une tradition de longue date. Au départ, toutefois, du moins du point de vue du Service fédéral de la faune, la transition constitutionnelle n'a donné lieu qu'à une visite de courtoisie de la part de Harrison Lewis au capitaine Harry W. Walters, alors directeur du Service provincial de la faune, ainsi qu'au nouveau premier ministre, Joseph R. Smallwood. Ce dernier a assuré H. Lewis qu'il pouvait compter sur son appui sans réserve quant aux mécanismes fédéraux visant à protéger les ressources aviaires de Terre-Neuve.

Le seul fondateur de la Confédération encore vivant à cette époque s'est exclamé : « Vous aurez mon appui. En fait, je suis disposé à mettre mon poste en jeu à ce sujet. »

H. Lewis, qui ne se laissait pas facilement entraîner par l'éloquence, a indiqué froidement dans ses notes : « C'est la première fois qu'un politicien me dit une chose semblable. »⁷

Au cours du même voyage, H. Lewis a rencontré, interviewé et embauché Leslie (Les) M. Tuck en qualité de premier agent fédéral de conservation de la faune pour Terre-Neuve et le Labrador.

En 1950, le ministère des Mines et des Ressources a connu une autre restructuration, qui a eu pour résultat la création de deux nouveaux ministères : Mines et Relevés techniques et Ressources et Développement économique. Le Service des parcs nationaux est devenu la Direction des parcs nationaux au sein du second ministère. Le Service fédéral de la faune est alors devenu une division de la Direction des parcs et figurait sur le même pied que la Division des parcs et des lieux historiques et le Musée national du Canada. Les fonctions et la structure du groupe de la faune demeurèrent essentiellement inchangées.

Précisons toutefois qu'une importante modification administrative symbolique a eu lieu à ce moment-là. Le 6 avril 1950, à la suite d'une suggestion de George Stirrett, Harrison Lewis fit parvenir une note à son directeur,

R.A. Gibson, lui proposant d'autoriser la Division de la faune à employer le nom de « Service canadien de la faune ». Cette proposition fut approuvée et, sans tambour ni trompette, le nom qui ne tarderait pas à revêtir un caractère légendaire est devenu officiel⁸.

En attendant, de façon toute aussi discrète, H. Lewis continuait à faire grossir les rangs de l'équipe. Au Québec, l'ancien étudiant d'été Louis Lemieux est devenu agent fédéral de conservation de la faune, tandis que H. R. Webster s'est joint à J. Boyer dans la région de l'Atlantique. À la fin de 1951, le Service comptait 21 biologistes à plein temps dans tout le Canada, ainsi que des techniciens, du personnel administratif et des étudiants-assistants.

Leurs fonctions s'étendaient bel et bien d'un océan à l'autre. À Terre-Neuve, Les Tuck avait commencé le travail sur les guillemots de Brünnich qui mènerait, en fin de compte, à l'insertion d'un imposant programme de recherche sur les oiseaux marins aux priorités ornithologiques du Service (voir chapitre 3). Dans les Maritimes, Joe Boyer étudiait la population de harles du bassin hydrographique de Miramichi. Vic Solman, biologiste en chef, supervisait les études de la bécasse d'Amérique et de la bécassine des marais en Ontario et au Québec. Dans l'ouest du pays, Bill Fuller menait des études sur le bison, les mammifères à fourrure et le caribou. Dans le Grand Nord, John Tener réalisait des travaux sur le bœuf musqué de l'île d'Ellesmere, John Kelsall étudiait le caribou de la toundra, et Dewey Soper faisait le recensement de la sauvagine le long du littoral de la mer de Beaufort. Qui plus est, il ne s'agissait que d'une partie des activités de quelques biologistes du SCF de cette époque.

À vrai dire, la réalisation simultanée de divers projets et d'études individuelles était tout à fait normale, tout comme la participation à des événements nationaux tels que l'étude annuelle de l'aire de reproduction de la sauvagine. En outre, on demandait aux employés de collaborer avec les organismes provinciaux et territoriaux de chasse ainsi qu'avec les organismes privés quant à différentes activités, allant de l'application des règlements sur les oiseaux migrateurs à la promotion de la conservation de la faune auprès des groupes communautaires et des écoles.

On se rappelle souvent d'Harrison Lewis comme un chef quelque peu sévère et strict, mais son enthousiasme et son affection ne font nul doute en lisant la description sommaire qu'il fit de son équipe :

Je dois avouer que je suis extrêmement fier des jeunes hommes du Service fédéral de la faune qui se rendent dans les vastes étendues du nord du Canada et qui jouissent de possibilités et d'occasions qui n'ont à peu près pas d'égal. Avec une grande liberté d'action, ils n'ont pas été restreints au travail habituel de bureau. Ils ont reçu une bonne formation pour le travail auquel ils étaient destinés, et on leur a

fourni les fonds, l'équipement et la collaboration nécessaires à la réalisation de ce travail. De plus, ils se trouvaient dans un territoire dont l'écologie n'était que sommairement connue; et où se présentaient à toute occasion des opportunités permettant l'ajout de notions utiles aux connaissances pratiques.

Ils ont effectué un excellent travail et ils ont bien servi le Canada. Le travail se fait toujours mieux lorsqu'on aime ce que l'on fait. Non seulement ces jeunes scientifiques se plaisaient à exécuter les tâches qu'on leur avait confiées, mais ils ont également eu la grande satisfaction de pouvoir démontrer qu'ils étaient à la hauteur du travail requis⁹.

En mars 1952, après avoir veillé à la destinée du Service canadien de la faune au cours de ses cinq premières années, Harrison Lewis prenait sa retraite. Au cours des quatre années et demie qu'il avait passées à la tête de l'organisme, il avait cerné et défini de nombreux thèmes qui figureraient au centre des préoccupations de ses successeurs au cours des 45 années subséquentes. Sa propre note laconique rédigée à cette occasion nous renseigne sur son caractère :

Je dois préciser qu'on ne m'a pas demandé de démissionner et que ma décision ne découle nullement d'une différence importante ou d'un antagonisme entre mes supérieurs et moi-même. Elle se fonde seulement sur mon opinion quant à l'application de mes capacités et à la période de la vie dans laquelle je me retrouve. Je n'ai certes jamais prévu qu'après la retraite mes principales activités consisteraient à faire la fête et à me reposer.¹⁰

Les événements subséquents révéleraient à quel point il a transmis sa vision de la fonction publique aux biologistes et aux chercheurs scientifiques qui suivraient ses traces.

1. LEWIS, H.F., Lively: A History of the Canadian Wildlife Service. (Archives du Service canadien de la faune, dossier du SCF 2018, manuscrit inédit, 1975), p. 263.
2. ANONYME. History of the Canadian Wildlife Service. (Sackville, Nouveau-Brunswick : fiche de la bibliothèque du Service canadien de la faune, 1958; inédit, manuscrit non signé attribué à J. Munro McLennan).
3. LEWIS, H.F., Lively, p. 265. (Voir la note 1.)
4. LEWIS, H.F., Lively, p. 266. (Voir la note 1.)
5. BANFIELD, A.W.F., The Barren-ground Caribou. (Ottawa : ministère des Ressources et du Développement économique, 1951).
6. LEWIS, H.F., Lively, p. 264-265. (Voir la note 1.)
7. LEWIS, H.F., Lively, p. 291. (Voir la note 1.)
8. LEWIS, H.F., Lively, p. 299. (Voir la note 1.) Lewis cite une modification au décret C.P. 3/330, 20 janvier 1950, comme autorité pour ce changement.
9. LEWIS, H.F., Lively, p. 273. (Voir la note 1.)
10. LEWIS, H.F., Lively, p. 32. (Voir la note 1.)

La mise en application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*

La mort de la dernière tourte voyageuse sur Terre, dans un zoo de Cincinnati en Ohio, le 1^{er} septembre 1914, engendre probablement une plus grande inquiétude publique dans toute l'Amérique du Nord pour le bien-être des oiseaux migrateurs que le sacrifice de millions de ses aïeux aux fusils et aux pièges des chasseurs commerciaux. Cependant, bien que ce symbole de l'extinction soit puissant, le contexte politique qui lui permet d'être reconnu avait été préparé d'avance avec soin. Depuis des années, de chaque côté de la frontière, des défenseurs de la conservation, tels que John Macoun, John Muir, Charles G.D. Roberts, Ernest Thompson Seton et Jack Miner, travaillent à remplacer le mythe colonial de la faune comme ressource illimitée par une perception plus réaliste de la faune comme ressource limitée qui doit être chérie. À titre de porte-parole de la coalition non officielle, mais influente, de chasseurs, de naturalistes, d'écrivains et de scientifiques qui partagent une croyance commune dans l'importance de la conservation, ils arrivent à soulever l'opinion publique à un degré tel qu'elle suscite le respect des leaders politiques du Canada et des États-Unis.

La signature de la Convention concernant les oiseaux migrateurs à la fin de 1916 marque une victoire importante de leur campagne visant à obtenir une protection réelle pour la faune. L'adoption subséquente de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (1917) au Canada et de la *Migratory Bird Treaty Act* (1918) aux États-Unis établit le cadre juridique dans lequel les deux parties de la Convention s'acquitteront de leurs obligations.

Les deux lois définissent les groupes d'oiseaux à protéger – sauvagine, grues, râles, oiseaux de rivage, colombes, passereaux insectivores et oiseaux marins – et exposent les grandes lignes des mesures réglementaires et de contrôle que les pouvoirs de l'époque considèrent nécessaires. Par une omission révélatrice, ils excluent les oiseaux de proie et les corvidés, ce qui reflète une perception générale que les oiseaux prédateurs tels que les faucons, les corneilles et divers oiseaux piscivores sont des ennemis naturels de la conservation et devraient être éliminés.

Au Canada, la loi ne confirme pas seulement l'identité des familles d'oiseaux protégées, mais elle énumère également les genres de règlements que le ministre responsable peut imposer pour leur bénéfice. Ces règlements comprennent l'établissement de saisons closes et de limites de prises, l'émission ou le refus de permis de chasse aux oiseaux

migrateurs, d'aviculture et de collecte d'oiseaux, d'œufs et de nids, et l'établissement de zones protégées et de refuges. La loi interdit la vente, l'achat ou la possession non réglementés d'oiseaux, de nids ou d'œufs. Elle permet la nomination de gardes-chasses, délimite leurs pouvoirs et précise les infractions en vertu de la loi et l'échelle de pénalités à imposer à ceux qui sont trouvés coupables de l'avoir violé¹.

Les règlements élaborés conformément à la loi définissent les saisons de chasse et les limites de prises, exposent les grandes lignes des interdictions et traduisent généralement les intentions générales de la Convention en règles pratiques pouvant être appliquées. Le cas échéant, ils énoncent également des exceptions à la règle, notamment en ce qui concerne les droits de chasse des Autochtones, la protection des récoltes agricoles contre les dommages causés par les oiseaux et les conditions sous lesquelles des permis de possession spéciaux peuvent être émis à des aviculteurs, des taxidermistes et des chercheurs scientifiques.

L'expérience montrera que le public canadien sympathise généralement avec l'intention de ces mesures législatives et observe les règles et règlements. Naturellement, il y aura des exceptions. L'idée que tous les citoyens ont un droit inaliénable de prendre des animaux sauvages comme ils l'entendent est bien enracinée dans les traditions coloniales de l'Amérique du Nord. Cependant, les mémoires des premiers agents de conservation de la faune, tels que Harrison Lewis² et Robie Tufts³, ainsi que les souvenirs personnels de leurs successeurs, suggèrent que seulement quelques-uns des contrevenants étaient des criminels endurcis. Dans la majeure partie du Canada, le braconnier typique, citoyen local ou sportif en visite, semble avoir été motivé plus par l'ignorance, l'amour propre et la cupidité que par un désir malin de profiter d'une vie criminelle⁴.

Ceci dit, il ne faut pas nier le fait qu'il y a eu des violations du Règlement sur les oiseaux migrateurs. Après l'adoption de la loi, une minorité récalcitrante de chasseurs a continué d'appâter des affûts, d'ignorer les limites de prises et de chasser hors saison. Certains le font encore. De plus, une bonne partie des groupes d'intérêt appuyant l'adoption de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* peut être assez bien décrite comme urbaine, éduquée et vivant dans l'aisance. Dans des régions isolées comme la Basse-Côte-Nord du Québec et dans les communautés côtières éloignées des Maritimes, la chasse printanière au canard de mer et la récolte des œufs de colonies d'oiseaux

marins étaient des traditions solidement enracinées, consacrées par des siècles où la vie était assurée grâce à la générosité de la terre et de la mer. De nombreux résidents du Grand Nord canadien dépendaient encore plus de sources de nourriture provenant du milieu, notamment les oiseaux.

Cependant, ce n'est pas dans le Canada tel que constitué en 1917 que l'autorité fédérale chargée de protéger les oiseaux migrateurs a rencontré son plus grand défi. Ce défi commence en 1949, avec l'entrée dans la Confédération de Terre-Neuve, et se poursuit pendant près d'un demi-siècle avant d'être résolu.

Le défi de la Confédération

Les résidents des ports isolés de Terre-Neuve dépendent du poisson et du gibier pour leur subsistance, et ce, à un degré insoupçonné des Canadiens de l'époque, établis dans le sud du pays. En hiver, comme la banquise flotte vers le sud coupant de nombreux villages de tout contact avec le monde extérieur, les oiseaux marins constituent souvent la seule source de viande fraîche pendant plusieurs mois d'affilée. Il est facile à comprendre que les habitants de ces communautés sont peinés d'apprendre que leur citoyenneté canadienne nouvellement acquise les assujettit à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et le règlement afférent.

La première indication que la plupart des Terre-Neuviens ruraux ont eue de ce changement dans leurs traditions ancestrales arrive à l'automne 1949. Le 1^{er} octobre, le journal *Twillingate Sun* publie un éditorial de protestation puissant :

Jamais dans l'histoire de la plus ancienne colonie de la Grande-Bretagne et de la dernière province du Canada une loi humaine n'a touché avec tant de force un segment particulier de la population. Quand on réalise que cette législation étrange leur est imposée sans avertissement et sans explication, on ne peut guère les blâmer de se sentir maltraités.

Aucun de nos abonnés... ne se demandera à quoi nous faisons référence. Déjà la nouvelle s'est répandue comme une traînée de poudre – vous ne pouvez pas tuer un *turr* (une marmette) ou un *bullbird* (mergule nain) cette année et, à moins que cette loi ne soit abrogée, cette condition perdurera toute votre vie, celle de vos enfants et celle des enfants de vos enfants... Il ne peut y avoir aucune excuse pour l'omission de la part du gouvernement de publier ou de diffuser le contenu de cette législation importante... Si une personne ne s'était pas présentée au bureau du garde-forestier pour obtenir un permis de chasse aux oiseaux, et obtenu avec ledit permis un résumé des règlements, moins d'une personne sur mille l'aurait su⁵.

La controverse grandit rapidement, mais ce n'est que le 5 novembre que la presse rapporte la réponse du gouvernement fédéral à ce tumulte :

M. Leslie M. Tuck, professeur de Terre-Neuve devenu ornithologue de renom, a été nommé agent fédéral de conservation de la faune pour la province de Terre-Neuve. Son travail... consiste à être dépositaire des dispositions de la

Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs à Terre-Neuve et au Labrador, et de voir à leur application... Pour M. Tuck, cela devrait être relativement facile. Depuis qu'il s'est inscrit à l'Université Harvard en 1936 comme étudiant auditeur en histoire naturelle, l'ornithologie a été pour lui son passe-temps et sa vie⁶.

Leslie M. Tuck s'avère un excellent choix. Natif de Shoal Harbour, dans la baie Trinity à Terre-Neuve, il est un naturaliste connu et respecté. Il a déjà ajouté plus de 30 espèces à la liste des oiseaux de Terre-Neuve et est largement cité dans les journaux ornithologiques. Maintenant, il est confronté à un défi d'une nature entièrement différente : recueillir de l'information sur l'état des marmettes de Terre-Neuve et intégrer une éthique de conservation nouvelle et étrangère au système de valeurs d'une société qui n'en ressent pas le besoin.

En moins d'une semaine, L.M. Tuck rédige et diffuse ce communiqué de presse délicat du point de vue politique :

Nous reconnaissons que de nombreuses gens le long des côtes de Terre-Neuve sont habituées à dépendre de la viande des marmettes, (ou « turrs » comme les gens disent localement), pour leur nourriture et ne disposent pas de provisions de substitution pour l'hiver. Ces familles peuvent souffrir si ces oiseaux ne peuvent pas être obtenus. Bien que la Convention ne prévoit pas de saison de chasse à la marmette, puisqu'il ne s'agit pas d'un oiseau considéré comme gibier, les autorités ne se proposent pas, pour le moment, de contrarier les résidents de Terre-Neuve qui, par besoin, prennent ou possèdent des marmettes pour leur propre usage et celui de leur famille. Cette disposition ne s'applique toutefois pas aux *Bullbirds* [mergules nains], aux *tickleacs* [mouettes tridactyles], aux *noddies* [fulmars boréaux] ou aux *bawks* [puffins] que le traité protège à l'année longue⁷.

L'hiver de 1949-1950 se passe sans conflit. Cependant, l'année suivante, des mesures sont prises pour effectuer une mise en application progressive de la loi. Une interdiction de la chasse à la marmette commencerait le long de la côte sud pendant la première année et se déplacerait graduellement vers le nord pour inclure l'ensemble de la province.

Pendant ce temps, malgré les promesses qu'il avait faites en 1949 à Harrison Lewis, à savoir qu'il était prêt à subir une défaite au besoin pour la question de la protection des oiseaux migrateurs (voir le chapitre 1), le premier ministre Joseph Smallwood se désengage avec circonspection de ses responsabilités pour cette question. Moins de deux ans plus tard, il raconte aux résidents de la côte sud que, s'ils ne peuvent pas chasser, c'est la faute du gouvernement fédéral et qu'il lui est impossible d'intervenir pour y remédier⁸.

En quelques semaines à peine, le tollé public pousse l'honorable Robert Winters, ministre des Ressources et du Développement, et l'honorable Lester B. Pearson, ministre des Affaires extérieures, à promettre de traiter avec Washington la question d'une exception à la Convention concernant les oiseaux migrateurs⁹. Le 17 avril 1951, pour appuyer la résolution des ministres fédéraux, la Chambre de l'Assemblée provinciale accorde à l'unanimité son appui

à une résolution avancée par Harold Horwood, écrivain et membre libéral de la Chambre de l'Assemblée pour le Labrador, demandant au gouvernement du Canada d'atténuer l'interdiction de tuer des oiseaux marins pour de la nourriture dans le cas des Terre-Neuviens¹⁰.

Un mois plus tard, arrive la nouvelle tant espérée qu'en attendant la fin d'une étude plus poussée de la biologie des espèces, le règlement interdisant la chasse à la marmette ne sera pas mise en application à Terre-Neuve¹¹.

Au cours des deux années suivantes, on entend peu de commentaires sur la chasse à la marmette. L. Tuck poursuit sa recherche, les hommes de la baie continuent d'abattre des marmettes, et la police continue de fermer les yeux sur les infractions, du moment qu'elles ne soient ni de nature trop évidente, ni d'intention trop commerciale. En 1956, ce point de vue gagne une certaine approbation officielle avec l'adoption d'un décret en conseil permettant aux résidents ruraux de Terre-Neuve « dans le besoin » de chasser les marmettes pour se nourrir, mais avec l'interdiction de les vendre et de tuer d'autres espèces d'oiseaux marins. Cette solution de fait continuera de s'appliquer pendant les 16 années subséquentes. Puis, en 1972, le règlement en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* est officiellement modifié de manière à énoncer :

Dans la province de Terre-Neuve, un résident de la province, peut, sans permis et durant la période débutant le 1^{er} septembre et se terminant le 31 mars, chasser les marmettes pour fins d'alimentation humaine seulement.

D'une part, le règlement n'est guère plus qu'une reconnaissance du *statu quo*. D'autre part, il atteint deux buts importants. En permettant une chasse essentiellement réglementée pour une espèce abondante, il réussit à faire reconnaître, de façon générale, que les autres oiseaux marins ne doivent pas être touchés. Il établit également une bonne distinction entre la récolte traditionnelle de nourriture de subsistance et la pratique de la chasse commerciale : la première est permise, l'autre ne l'est pas. Cette distinction sera d'importance cruciale lorsque la question referra surface, quelque 15 ans plus tard.

En rétrospective, l'épisode entier démontre une civilité inhérente dans ce qui aurait pu autrement devenir une discussion âpre et amère. Dès le départ, les chasseurs, les journalistes, les politiciens et le Service canadien de la faune sont tous partisans de l'idée qu'il était mal de mettre une espèce sauvage, quelle qu'elle soit, en danger par une chasse excessive. Les passions politiques se centrent sur la question à savoir si l'interdiction catégorique est une solution appropriée et si des gens qui n'ont pas participé aux négociations initiales de la Convention concernant les oiseaux migrateurs peuvent, en toute justice, être liés par ses dispositions. Vu strictement par rapport à la Convention elle-même, le règlement de 1972 est une mesure opportune sans validité juridique. Le problème de la chasse aux oiseaux marins referra surface, mais, à court terme, le règlement représente un compromis de travail acceptable pour toutes les parties.

L'établissement d'une équipe de surveillance

Pendant ce temps, le SCF transforme son rôle dans l'administration de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* à l'échelle nationale. Depuis octobre 1932, lorsqu'un décret affectait la GRC à la mise en application du règlement fédéral sur les oiseaux migrateurs, les agents fédéraux de conservation de la faune étaient essentiellement relevés de leurs fonctions de maintien de l'ordre (voir le chapitre 1). L'efficacité de cet arrangement varie. Dans les régions où les agents de la police montée attachent une importance prioritaire à la conservation, leur engagement est évident par la surveillance sur place et l'application stricte de la loi. Là où l'intérêt est faible, l'engagement à l'application de la loi et à la poursuite des contrevenants est moins rigoureux. De leurs propres aveux :

[...] l'application de la loi et du règlement était sporadique, on avait peu d'intérêt à maintenir un effort d'application constante de la loi à travers tout le pays. On a laissé les conditions se détériorer à un point tel qu'on a reçu des plaintes et qu'il fut nécessaire de fournir des patrouilles supplémentaires afin de contrôler la situation immédiate¹².

Cette attitude vis-à-vis la responsabilité de l'application de la loi demeure en vigueur sans changement significatif au cours des années 1930 et 1940 et, en fait, se maintient au cours des 15 premières années suivant la création du SCF. En toute justice, il faut préciser qu'une partie de l'inégalité de l'application de la méthode découle également du fait que certaines provinces possèdent leurs propres lois sur le gibier, lesquelles ressemblent beaucoup aux règlements fédéraux, ainsi que leurs propres gardes-chasses pour les appliquer. Là où ces circonstances prévalent, la GRC ne voit aucun but pratique à doubler les efforts provinciaux¹³.

Néanmoins, vers la fin des années 1950, le chef du SCF, William Winston (Bill) Mair, et l'ornithologue en chef,



Des responsabilités partagées en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* encouragent des relations de travail étroites entre le SCF et la GRC. Ici, David Munro (le deuxième à partir de la g.) et le chef du SCF, W.W. (Bill) Mair discutent de questions relatives à l'application de la loi avec deux membres de la GRC.

David Munro, s'inquiètent suffisamment de l'inconsistance de l'application de la loi pour demander l'intervention du Ministère afin d'exiger que le Service fédéral de police se montre à la hauteur de ses responsabilités¹⁴. Finalement, la demande mène à des résultats concrets. Plusieurs années plus tard, dans un exposé devant la Conférence fédérale - provinciale sur la faune de 1967, le surintendant A. Huget, agent responsable de la Direction des enquêtes criminelles, Division « G », en explique les conséquences :

Un pas de grande importance a été fait en 1960 lorsque le sous-ministre des Affaires du Nord et des Ressources nationales a révisé le rôle du Service de police fédéral dans l'application de cette loi fédérale vis-à-vis du Service canadien de la faune. À ce moment-là, on proposait deux possibilités : la première, était de créer au sein de la GRC un groupe de membres qui se dévoueraient à plein temps à ce travail; la seconde, était d'incorporer un tel groupe au sein du Service canadien de la faune.

Après une série de discussions, la GRC a consenti au concept proposé de créer un groupe spécial au sein du Service de police, et c'est ainsi qu'est né le Groupe des enquêtes spéciales de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*¹⁵.

En dépit des bonnes intentions, le groupe d'enquêtes spéciales est lent à se former. En 1961-1962, le personnel de la GRC affecté à cette entreprise se limite à la nomination d'un coordonnateur national à Ottawa et d'un seul agent sur le terrain au Québec. L'année suivante, une force de cinq agents sur le terrain est approuvée et, en 1966, l'escouade spéciale compte dix membres à l'échelle du pays. Les membres du groupe sont choisis en fonction d'un intérêt personnel qu'ils ont eux-mêmes déclaré. Ils ont pour mandat de promouvoir activement, au sein de leur division respective, la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et le règlement afférent, et d'assurer une liaison étroite avec le personnel du SCF afin d'identifier les régions où les infractions sont fréquentes¹⁶.

La tâche est difficile, non seulement en raison de la dispersion extrême des agents responsables dans un vaste territoire, mais aussi parce que nombreux sont leurs collègues des forces de police à vouloir classer les préoccupations de la « patrouille des oiseaux et des lapins » bien en deçà des « vrais » crimes, tels que les meurtres ou les vols¹⁷. Malgré de telles attitudes de la part de leurs collègues, de nombreux membres du groupe d'enquêtes spéciales sont des agents consciencieux et efficaces. James A. (Jim) Stoner, alors membre de l'escouade spéciale de la GRC pour les Maritimes, est l'un des premiers à relever le défi. Confronté à une population qui tient fermement à la tradition régionale de la chasse de printemps au canard de mer, il trouve dans la surveillance par hélicoptère une tactique utile pour capturer les braconniers. Le travail peut être dangereux :

La région autour de l'île du cap Sable était depuis longtemps un centre de chasse illégale, c'est pourquoi une année j'ai organisé une opération assez importante afin d'essayer de décourager cette activité. Nous avons posté des agents de la Police montée le long du rivage pour arrêter au passage tous les chasseurs qui tenteraient de s'échapper, et un bateau patrouilleur au large, juste au-delà de l'horizon, pour les ramener s'ils s'enfuyaient par les eaux libres. J'étais en hélicoptère, tournant au-dessus de plusieurs bateaux pleins de chasseurs, lorsque l'opération s'est brusquement interrompue.



Les braconniers d'oiseaux migrateurs gardent l'œil ouvert mais se font tout de même prendre à l'occasion. Ici, des membres du détachement de l'application de la loi, au début des années 1970, montrent les fusils et les oiseaux saisis pendant une descente à la suite d'une chasse printanière illégale.

J'étais penché au-dehors de la porte de l'hélicoptère afin de prendre des photos et d'ordonner aux chasseurs d'accoster lorsque soudain nous fîmes un tour dans le sens inverse à la rotation. Ma première pensée fut, « Qu'est-ce que le pilote peut bien fabriquer ? » Lorsque nous avons fait un second tour, j'ai compris qu'il avait perdu le contrôle et, lorsqu'il ne l'a pas retrouvé la troisième fois, j'ai réalisé que nous allions nous écraser dans l'eau. Il se trouve que nous nous sommes écrasés à l'envers. C'était un Bell 47G2 avec un habitacle en forme de bocal à poisson. Le dessus de l'hélicoptère s'est désintégré et, comme l'eau commençait à s'engouffrer en tourbillons dans l'habitacle, j'ai pensé « C'est tout comme être dans une machine à laver automatique ! » J'ai réussi à sortir et à atteindre la surface, et j'ai fait signe à un bateau de s'approcher. Juste à ce moment-là, le pilote a, lui aussi, refait surface. Lorsqu'on a ramené l'hélicoptère, on a découvert que l'hélice avait tranché l'habitacle juste entre le pilote et moi. Je n'ai plus jamais pris autant de plaisir à voler en hélicoptère après cela¹⁸.

Même si les réalisations de l'escouade spéciale sont importantes, la direction du SCF estime que les besoins en matière d'application ne sont pas suffisamment comblés. En 1966, Ron Mackay et William R. (Bill) Miller sont nommés superviseurs régionaux des enquêtes et de l'application de la loi pour les régions de l'Ouest et de l'Est respectivement¹⁹.



De nombreux agents de conservation dévoués ont fait de la section de l'application de la loi du Service canadien de la faune une force efficace de protection des oiseaux migrateurs considérés comme gibier, partout au Canada. S'il fallait choisir une personne qui incarne leur détermination, ce serait probablement W.R. (Bill) Miller, ici en patrouille portant des vêtements de camouflage pour la chasse, qu'il préférerait à l'uniforme officiel.

La même année, deux coordonnateurs de la mise en application de la loi sont nommés à des postes sur le terrain : J.A. (Andy) Poitras dans les Maritimes et J.A. (Joe) St-Pierre au Québec. En 1967, J. C. (Jack) Shaver est nommé coordonnateur de la région de l'Ouest.

Bill Miller est un biologiste persuadé de l'importance de l'application de la loi comme outil de gestion de la faune. À titre de chef des Enquêtes et de l'application de la loi, il s'intéresse immédiatement à l'amélioration de la qualité du travail, exigeant de la GRC un plus grand nombre de patrouilles et de mises en accusation. Il a la réputation d'être direct. On dit même qu'une fois il a mis au défi un commandant de la division avec cette demande : « N'avez-vous donc personne qui ne connaisse autre chose que le Carrousel? »²⁰ Il est peut-être direct, mais il est également persévérant et persuasif. Lors d'une même conférence à laquelle le surintendant Huget fait un discours, B. Miller fait une analyse plus rigoureuse que celle de l'agent de la GRC :

Comme la critique l'a montré par le passé, il est insatisfaisant que nos périodes de crises semblent toujours coïncider avec des urgences criminelles prioritaires, c.-à-d. meurtres, viols et perçages de coffres-forts! Nous perdons même du service de l'escouade spéciale à des priorités de devoirs de garde lorsque des personnages politiques se présentent sur les lieux. Si mes renseignements sont exacts, il y a eu à ce jour une rotation de 100 pour 100 des effectifs de l'escouade spéciale depuis sa création en 1961. Trop souvent, l'agent actuel se heurte à de l'apathie et, dans certains cas, est ridiculisé pour la tâche à laquelle il doit faire face, celle de vendre le besoin d'une meilleure application des lois sur la faune²¹.

Afin de résoudre ce problème, B. Miller demande à la GRC d'affecter au moins deux agents par province au travail d'application des lois à l'égard de la faune, « en plus de l'affectation d'hommes supplémentaires selon le besoin pendant les périodes de crise saisonnières »²². Il reconnaît que :

L'un des problèmes principaux de cet effort concerté de travail d'application de la loi est d'endocliner les biologistes avec des principes et des méthodes d'application de la loi et de donner aux agents de police une plus grande formation en biologie. Une parfaite convergence de vues est nécessaire²³.

Cela pourrait être réalisé par une formation réciproque et par la création d'un « groupe de base chargé de l'application de la loi » au sein du SCF. Cette unité qui, selon sa proposition compterait entre 20 et 25 membres, favoriserait une liaison plus étroite entre le Service canadien de la faune, la GRC et les organismes provinciaux de conservation de la faune, mènerait des enquêtes sur la chasse et participerait directement à des actions spéciales visant à arrêter et à poursuivre les contrevenants.

Bien que la vision de Bill Miller d'une force d'intervention coordonnée et mobile ne se soit jamais entièrement concrétisée, le nombre d'agents de mise en application de la loi du SCF augmente de manière significative au cours des quelques années qui suivent. En 1969, Jim Stoner est muté de la GRC à un poste de coordonnateur de la mise en application de la loi en Ontario. En 1975, après la réorganisation, en cinq régions, des opérations sur le terrain du SCF, le nombre d'agents de mise en application de la loi augmente de façon significative dans l'ensemble du pays. Gary Dick s'occupe de la région du Pacifique et du Yukon sous la supervision de Ron Mackay. Jack Shaver dirige la mise en application de la loi dans les régions de l'Ouest et du Nord où se joignent à lui Chuck Gordon en Alberta, Gary Bogdan en Saskatchewan, Eugene Whitney au Manitoba et Glen Williams dans les Territoires du Nord-Ouest. En 1996, W. David (Dave) Paul publie *Confessions of a Duck Cop*, une collection vivante d'anecdotes sur les luttes passionnées engagées par des agents de mise en application de la loi du SCF visant à protéger les oiseaux migrateurs du Canada contre les dommages causés par les braconniers, les vandales et les commerçants d'animaux sauvages²⁴.

Une grande partie de leur travail est préventive, centrée sur le travail de liaison et de motivation auprès de la GRC et des gardes-chasses provinciaux. On tient des douzaines d'ateliers pour former les policiers et les gardes-chasses sur la manière d'identifier les oiseaux en main ou en vol et pour expliquer pourquoi certaines espèces sont protégées de manière plus stricte que d'autres. Cependant, le travail des coordonnateurs ne s'arrête pas à l'instruction. Ils doivent aussi instaurer du travail de policier afin de manifester une présence significative et de maintenir leur crédibilité auprès des autres organismes de mise en application de la loi. Lorsque les agents de conservation des oiseaux migrateurs se rassemblent, ils ne manquent jamais d'anecdotes à raconter sur les braconniers et autres mal-faiteurs. L'une des favorites de Jack Shaver porte sur les tentatives d'intimidation d'un politicien local :

Un jour, je ramasse ce gars-là qui était maire d'une grosse ville en Alberta. Il avait en sa possession environ 12 ou 15 oies, dans une zone marquée « chasse interdite ». Eh bien, il s'est vraiment fâché et, pour m'impressionner, il me dit que je ne le verrais jamais en cour parce qu'il était un grand ami du premier ministre de la province. Alors j'ai dit « Vous feriez mieux de regarder mon insigne de plus près, monsieur, parce que je suis un agent fédéral. Maintenant, dites-moi à quel point vous êtes proche du premier ministre? » Et il est allé en cour. Et il a perdu ses privilèges de chasse aux oiseaux migrateurs pour une année en raison de cette infraction²⁵.

La collaboration et le travail d'équipe sont les mots d'ordre essentiels dans l'application de la loi qui réalise des améliorations hors de toute proportion avec les ressources humaines et financières disponibles. Dans un survol comme celui que se permet le présent historique, il serait impossible de décrire en détail la détermination et l'esprit courageux des agents de mise en application de la loi sur le terrain. En effet, malgré un ensemble de personnages originaux et une histoire pleine d'aventures en plein air, il est fort possible que la pleine contribution de l'équipe de mise en application de la loi du SCF ne soit jamais bien documentée. Les agents de mise en application de la loi de « la vieille garde » maintiennent un « esprit de corps » très fort même à la retraite. Bien qu'ils possèdent une riche tradition orale d'anecdotes, leurs histoires tendent à être plus librement racontées, non pour être enregistrées, mais pour se remémorer quelques souvenirs lorsque quelques vieux compagnons d'armes se rencontrent.

La science et l'application de la loi

La connaissance est encore un autre élément d'importance cruciale à l'application de la loi et l'un des domaines où les forces disparates de la science et de l'application de la loi du SCF pouvaient parfois se rencontrer pour créer un partenariat productif. En 1966, l'annonce d'une politique nationale de la faune (voir le chapitre 10) coïncide avec l'introduction d'un permis de chasse aux oiseaux migrateurs canadien obligatoire. Cette mesure, lancée en 1966 sous l'égide de Denis A. Benson, permet au SCF de mener deux inventaires importants. L'une d'elle, le Relevé national des prises, est menée au moyen d'un questionnaire envoyé à des détenteurs de permis sélectionnés et fournit des données sur l'activité de la chasse et les caractéristiques démographiques de la population de la chasse. L'autre, le Relevé de la composition des prises par espèce, débute en 1967. Cet inventaire est réalisé à partir des échantillons d'ailes et de queues retournés par les détenteurs de permis et fournit des données sur l'âge, le sexe et la composition des prises par espèce pour la chasse annuelle. La conception statistique de l'évaluation sur les prises est à la fine pointe de la recherche réalisée par questionnaire. Définie par Amode Sen, alors chef de la Division de biométrie du SCF, elle représente une contribution importante aux méthodes de recherche²⁶.

Au fur et à mesure que le monde entre dans l'ère informatique, les outils d'analyse des données sur les prises

et sur l'inventaire des populations deviennent de plus en plus rapides et perfectionnés. J. Stephen (Steve) Wendt, qui se joint au SCF en 1976, joue un rôle clé pour aider le Service à adopter et à adapter la nouvelle technologie de l'information aux besoins de la conservation et de l'application de la loi. Passer d'un tri manuel à un tri automatique simplifie la tâche, jusque-là rébarbative, de traiter chaque année un demi-million de permis de chasse aux oiseaux migrateurs. D'autres changements amorcés par S. Wendt comprennent un système de saisie, de stockage et de consultation de données de baguage d'oiseaux et d'enregistrements de permis, ainsi qu'une technique originale d'extraction de données relatives à des régions géographiques précises.



Les « Grands battements d'ailes nationaux » tenus annuellement au Canada fournissent des renseignements utiles quant à la chasse à la sauvagine. Jim Collins et Keith McAloney (centre) et Al Smith (coin droit supérieur) participaient à une telle rencontre, au début des années 1970 à Sackville, au Nouveau-Brunswick.

L'analyse des données du Relevé national des prises et du Relevé de la composition des prises par espèce produit une vaste panoplie d'information, allant de la théorie à la pratique. Une bonne partie de cette information est particulièrement pertinente à la présentation des règlements sur la chasse pour chaque année subséquente. Certains renseignements s'appliquent directement aux activités de mise en application de la loi sur le terrain : un bon exemple est l'analyse géographique des prises de sauvagine fondée sur des cartes qui peuvent être créées afin d'indiquer les prises approximatives d'oiseaux par unité de zone dans des districts ayant été soumis à une chasse intensive²⁷. C'est une de ces cartes que Bill Miller et Jim Stoner apportent avec eux lors d'un voyage à North Bay en Ontario, où ils espèrent inciter le détachement local de la GRC à déployer davantage d'efforts à l'application de la loi. J. Stoner se rappellera plus tard :

Nous avons appelé le détachement de la GRC d'avance pour leur dire que nous viendrions. Ils ont répondu « Pourquoi? Rien ne se passe ici. » Eh bien, nous y sommes allés et nous nous sommes inscrits au motel, en ayant tout à fait l'air de deux chasseurs. Bill était accompagné de son

chien et très bientôt un type est arrivé et nous a demandé si nous allions à la chasse. Il nous a indiqué quelques bonnes places à aller et a mentionné la chasse illégale qui s'y produisait. Nous y sommes allés le jour suivant et nous avons fini par mettre en accusation plusieurs personnes pour violation de la loi. Ça a drôlement ouvert les yeux du détachement, surtout quand nous leur avons montré comment les cartes des enquêtes nous avaient guidés à l'endroit où il fallait chercher les chasseurs... Mais ce que nous essayions de leur faire comprendre c'était ceci : si vous n'allez pas voir, comment diable pouvez-vous savoir ce qui se passe²⁸?

En 1973, J. Stoner s'implique encore davantage dans la découverte des activités illicites lorsqu'il accepte une mutation à l'administration centrale pour travailler encore plus étroitement aux enquêtes et à l'application de la loi avec Graham Cooch, alors chef de la Division des populations et des enquêtes. Le poste comporte la responsabilité de l'élaboration, de la formulation et de la coordination d'une politique et d'un programme de mise en application de la loi à l'échelle nationale. En moins d'une année, la tâche de l'élaboration et de l'application des règlements annuels est transférée à la Division des règlements et de l'application de la loi nouvellement créée, avec J. Stoner à la tête.

Armé de la certitude philosophique que l'application des lois sur la faune constitue la pierre angulaire de tout programme efficace de gestion de la faune, J. Stoner saisit l'occasion de mener à bien ce projet. Ses connaissances policières lui donnent la crédibilité nécessaire parmi les agents sur le terrain. Son appréciation de l'importance des méthodes scientifiques de collecte et d'analyse de données lui permet de travailler en étroite collaboration avec des ornithologues comme Graham Cooch et Hugh James Boyd, ce dernier étant alors directeur de la Direction des oiseaux migrateurs.

L'émission de règlements en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* est une fonction du ministre. En pratique, cependant, la détermination des changements à apporter aux règles et aux restrictions qui sont à l'avantage de la gestion des oiseaux migrateurs découlent de discussions entre les autorités scientifiques et de mise en application des lois fédérales et provinciales du Canada, en consultation avec leurs homologues américains. Pendant de nombreuses années après l'entrée en vigueur de la loi, ce processus avait lieu lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Là, les délégués examinaient l'information de la chasse de l'année précédente, les perspectives de la reproduction des oiseaux migrateurs pour l'année en cours et présentaient des recommandations au ministre. Au fur et à mesure qu'augmente la quantité et que s'améliore la précision des données, il devient difficile de traiter du sujet en une seule séance de table ronde. À titre de chef des règlements et de l'application de la loi, Jim Stoner, aidé de Réjean (Ray) Lalonde, coordonne l'information provenant de comités techniques régionaux, consulte Graham Cooch et Hugh Boyd et rédige les recommandations pour examen par les directeurs régionaux et le directeur général.

Au milieu des années 1970, diverses questions relatives à la faune, autres que les mises à jour routinières des règlements, nécessitent des contributions réfléchies et constructives du point de vue de l'application de la loi. J. Stoner se voit donner des conseils sur des aspects de la nouvelle *Loi sur la faune du Canada* et d'autres lois environnementales. Il devient également un participant actif aux discussions tripartites avec les représentants des provinces et des Premières nations visant à élaborer la partie de la Convention de la Baie James et du Nord québécois qui touche les droits de chasse des Autochtones.

Afin de rendre plus manifeste le rôle de l'application de la loi, il arrive, à force d'arguments, à gagner le point que l'ordre du jour de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1977 soit consacré à «l'application de la loi sur la faune au Canada». Les documents présentés à l'occasion traduisent toute une gamme de points de vue. L'exposé de base prononcé par Robert H. Scammell, avocat de l'Alberta et amateur de plein air, demande que l'on fasse preuve de sens commun dans l'établissement des règlements et – en écho des commentaires faits par Bill Miller une décennie plus tôt – il réclame l'embauche de «quelques escouades d'élite bien entraînées, composées d'agents de mise en application de la loi déterminés et à l'œil perçant pour venir à bout des braconniers d'une région précise... éduquant par le fait même tous les autres braconniers»²⁹. Un point de vue contraire est exprimé par A.S. Murray, sous-ministre adjoint (Politique opérationnelle et services techniques) du ministère manitobain des Ressources renouvelables et du Transport, qui présente une esquisse des défis à venir lorsqu'il énonce :

À titre de gestionnaires, nous ne sommes vraiment pas certains de ce que coûte l'application de la loi. Nous croyons toutefois que ces coûts sont probablement élevés par rapport aux bénéfices que nous en retirons...

... Peut-être devrions-nous simplement lever le drapeau et concentrer nos énergies ailleurs³⁰.

Avec les discussions animées que ces deux communications et une douzaine d'autres ou plus ont entraînées, il serait étonnant que le sujet de l'application de la loi sur la faune n'ait pas fait par la suite l'objet d'un examen aussi complet, par un forum aussi bien informé.

Tout au long des années 1980, les coordonnateurs de mise en application de la loi se rencontrent annuellement afin d'examiner les règlements, les politiques et les programmes. En raison principalement de compressions financières sérieuses, un certain niveau de tension est perceptible entre les sections de la recherche scientifique et de l'application de la loi du Service canadien de la faune au cours de cette période. Le gouffre identifié par Bill Miller au milieu des années 1960, existant entre certains biologistes et certains agents de mise en application de la loi, ne se serait rétréci que très peu, 20 ans plus tard. Dans un tel climat, les membres du groupe de mise en application de la loi du SCF se sentent isolés du courant principal de la politique et de la planification et privés des ressources dont ils ont besoin pour effectuer le travail comme ils le jugent bon.

Leur philosophie de travail est un facteur important. La plupart des chefs et des coordonnateurs de mise en application de la loi de cette époque avaient commencé leur carrière comme agents de police, bon nombre d'entre eux ayant cumulé plusieurs années d'expérience avec la GRC avant de se joindre au SCF. Ils ont souvent tendance à être des individualistes acharnés, qui ont une perception tranchante du bien et du mal et qui critiquent l'attitude jugée trop favorable de certains envers les criminels. Par contraste, la nouvelle génération de directeurs régionaux du SCF est confrontée à un besoin urgent de s'assurer un plus grand appui du public afin de prévenir l'étranglement fiscal de l'organisme. Ils préfèrent une stratégie qui met l'accent sur l'éducation du public quant aux valeurs de conservation comme tactique principale d'intégration de l'application des règlements au processus de gestion de la faune.

Une anecdote du biologiste du SCF, Richard D. Elliot, illustre la dichotomie entre les deux méthodes :

Je me rappelle avoir visité la côte sud de Terre-Neuve au milieu des années 1980 avec un garde-chasse provincial. Sur un quai, nous avons rencontré un homme qui arrivait avec environ 25 marmettes. Parmi les oiseaux, je remarquai aussi un guillemot. Je savais que le garde-chasse était de la vieille école, du genre « le règlement c'est le règlement ». S'il avait vu cet oiseau, il aurait insisté pour mettre cet homme en accusation, le mot se serait passé dans toute la baie et j'aurais perdu la confiance de tous les chasseurs du voisinage avant même de l'avoir gagnée. Cachant le guillemot à l'aide de ma botte, je me retournai et j'exprimai au garde ma reconnaissance de nous avoir présentés. Puis, lorsqu'il est parti

s'occuper d'autres tâches, je saisis l'occasion d'expliquer au chasseur les raisons pour lesquelles tous les oiseaux marins, à l'exception des marmettes, étaient protégés. Nous sommes ensuite passés au sujet de la chasse illégale et des règlements, et je crois que j'ai fait beaucoup plus pour l'observation des règlements en fermant les yeux dans cette situation qu'il ne l'aurait été possible en optant pour la confrontation³¹.

De nouveaux défis – Terre-Neuve

La question épineuse de la chasse à la marmette refait surface à Terre-Neuve en raison de la combinaison de facteurs sociaux et technologiques. Au cours des années 1960, le gouvernement du premier ministre Smallwood avait lancé un plan de développement économique de très grande envergure selon lequel les résidents de centaines de communautés isolées furent déménagés dans des centres de croissance urbaine choisis. Au même titre que leur héritage et leurs souvenirs, ils apportèrent avec eux un goût marqué de la saveur riche et prononcée de la marmette. Afin de satisfaire leurs besoins physiologiques, certains chasseurs commerciaux commencèrent à tuer des marmettes à pleins camions pour les vendre de porte en porte le long des rues de St. John's, de Mount Pearl, de Grand-Sault et de Corner Brook.

Avant que Terre-Neuve ne se joigne à la Confédération, lorsqu'un chasseur devait ramer avec son embarcation sur la houle glaciale de l'Atlantique Nord, une chasse commerciale de cette envergure aurait été peu réaliste. Durant les années 1980, dans des conditions favorables, deux ou trois chasseurs armés de fusils de chasse semi-automatiques

et équipés d'une embarcation en fibre de verre à moteur hors-bord peuvent tuer des centaines de marmettes au cours d'un après-midi. À des prix de marché noir de deux à cinq dollars par oiseau, la tentation de gagner facilement de l'argent non imposable est très grande pour certains.

Au cours des années 1950, Les Tuck avait évalué que les prises annuelles étaient de 100 000 à 200 000 oiseaux³². Trente ans plus tard, les biologistes du SCF les évaluent de 725 000 jusqu'à un million³³. À titre de spécialiste résident des oiseaux marins pour le SCF à St. John's, Richard Elliot trouve que les chasseurs sont d'un commun accord à dire que jusqu'à un tiers des oiseaux pourrait être vendus. De son point de vue, l'illégalité du commerce mise à part, des prises annuelles d'une telle quantité d'oiseaux ne peuvent pas être maintenues. Armés



Traditionnellement, l'éducation du public a été une façon importante d'exercer le mandat d'application de la loi sur la chasse. Lors de l'exposition de chasse et de pêche de Vancouver, en 1991, le kiosque d'information tel que celui-ci a permis aux agents de conservation Garry Grigg (g.) et Colin Copland de sensibiliser le public participant aux besoins de conservation et de mise en application de la loi.

de preuves détaillées des tendances de la population d'hivernage des marmettes, R. Elliot et Pierre Ryan, le technicien du SCF, entreprennent de gagner l'appui moral de la grande majorité des chasseurs qui sont partisans de la conservation des oiseaux³⁴.

En 1991, George Finney, directeur régional du SCF pour le Canada Atlantique, était en mesure d'affirmer ce qui suit :

Les résultats reflètent le bon sens de la plupart des chasseurs et l'engagement de nos biologistes à trouver des solutions pratiques. Au cours des six ou sept dernières années, nous avons rencontré des chasseurs de marmettes dans plus de 175 communautés afin de promouvoir le dialogue à ce sujet. Au début, les gens étaient appréhensifs... Maintenant, ils nous prient sans cesse de faire quelque chose de constructif au sujet de la chasse³⁵.

L'année suivante, les conditions des glaces aux alentours du sud-est de Terre-Neuve obligent de grandes volées d'oiseaux à se rassembler créant ainsi des densités de populations d'oiseaux tellement fortes, qu'en certains endroits la chasse équivaut à mener des moutons à l'abattoir. À la demande de G. Finney, le directeur général David Brackett invoque un règlement d'urgence en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* afin de fermer la saison un mois plus tôt que d'habitude à la baie Fortune. En 1993, la saison est écourtée dans les baies de Plaisance et Fortune pour des raisons similaires³⁶.

Cette mesure constitue pour le moins une utilisation innovatrice des pouvoirs d'urgence accordés au ministre en vertu de l'article 37 du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Ces pouvoirs sont, fondamentalement, de « faire varier toute période de chasse ou quota établi dans le présent règlement » dans l'intérêt de la conservation des oiseaux migrateurs. G. Finney et R. Elliot ont amplement démontré que la situation non réglementée de la chasse à la marmette constituait une urgence permanente. À vrai dire, cependant, la marmette n'est pas un oiseau migrateur, malgré l'existence d'une saison de chasse de fait et l'intention commune du Canada et des États-Unis de modifier la Convention concernant les oiseaux migrateurs. À ce moment-là, le succès de la décision d'appliquer le règlement aux marmettes dépendait de la force du consensus sur la conservation auquel la communauté des chasseurs de Terre-Neuve était arrivée.

La plupart des chasseurs approuvent l'intervention. En même temps, on reconnaît qu'une solution à long terme est nécessaire. Par conséquent, pour la saison de chasse de 1993-1994, le règlement général qui permet aux résidents de Terre-Neuve de tuer un nombre illimité de marmettes sur une période de sept mois est remplacé par un calendrier de saisons locales précises, qui sont en corrélation avec la progression saisonnière des oiseaux le long de la côte. Des limites de prises et de possession sont introduites pour la première fois, ce qui rend la situation difficile aux chasseurs commerciaux de cacher leurs activités.

L'adoption d'une politique dynamique à l'égard de la chasse comporte un élément de risque. En principe, le

règlement provisoire gouvernant la chasse va à l'encontre de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, qui ne reconnaît pas les marmettes comme oiseaux considérés comme gibier. Une modification de la Convention ne peut être obtenue qu'avec le consentement des pouvoirs signataires.

De nouveaux défis – Les droits de chasse des Autochtones

Si la question de la chasse à la marmette avait été la seule irrégularité non résolue de l'application de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, on peut se demander si Washington aurait été prêt à entamer un processus aussi onéreux et qui prend autant de temps. Heureusement, les deux nations avaient également d'autres préoccupations à partager autour de la table de négociation. Parmi ces dernières figurait la question des activités de chasse menées par les peuples autochtones.

La Proclamation royale (1763) de George III avait étendu sa protection aux « diverses nations ou tribus d'Indiens » pour éviter qu'ils soient « molestés ou dérangés dans la possession de... leurs territoires de chasse ». Cependant, le concept juridique des droits des Autochtones avait plutôt diminué depuis ce temps. Ce concept semble avoir été pris en considération lors de la rédaction de la Convention, en 1916. Comme dans le cas de Terre-Neuve, les communautés isolées du Nord du Canada et de l'Alaska dépendaient des oiseaux migrateurs et de leurs œufs comme source de nourriture saisonnière. Par conséquent, un écart important entre la lettre de la loi et son application parmi les peuples autochtones du Nord était pratiquement inévitable.

Pendant les années 1960, la décision prise par rapport à un certain nombre de cas dans lesquels des Autochtones sont mis en accusation en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* illustre la nature du dilemme et souligne le besoin urgent d'une solution constructive. Dans le cas de *Sikyee contre La Reine* (1964), une décision de la Cour d'appel des Territoires du Nord-Ouest à l'effet que les Autochtones avaient un droit inhérent de chasser et de pêcher pour leur nourriture de subsistance sur les terres publiques non occupées est renversée par la Cour suprême du Canada³⁷.

Quatre années plus tard, en 1968, un autre cas (*Daniels contre La Reine*) prouve la complexité de cette question. Dans ce cas, un Autochtone nommé Paul Daniels était mis en accusation pour possession d'oiseaux migrateurs hors-saison. Pour sa défense, on argumente qu'un certain accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement du Manitoba, datant du 14 décembre 1929, donnait aux Autochtones le droit de chasser le gibier pour leur nourriture en toute saison sur les terres publiques inoccupées de la province. La Cour suprême du Canada, selon une décision avec avis minoritaire de cinq contre quatre, décide que M. Daniels doit être déclaré coupable parce que la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* prévalait sur l'accord fédéral-provincial³⁸.

Aussi valable que cette décision puisse être juridiquement, elle fait peu pour répondre aux besoins réels des personnes vivant toute l'année des ressources naturelles du pays. Le 17 mai 1968, trois semaines seulement après la décision de la Cour suprême dans le cas de M. Daniels, le directeur du SCF, David Munro, écrit à la GRC et aux directeurs de la faune provinciaux et territoriaux :

Je me rends compte que la situation est très insatisfaisante puisqu'elle met les agents de mise en application de la loi dans une position difficile. Toutefois, je dois demander qu'aucune accusation ne soit portée contre les Indiens qui chassent pour leur nourriture sur les réserves indiennes ou les terres publiques inoccupées à moins qu'il n'existe une preuve claire de gaspillage des oiseaux pris. Si d'autres personnes qui ne sont pas des Indiens sont trouvées à chasser avec des Indiens en contravention des règlements, elles devraient être mises en accusation³⁹.

La « doctrine de Munro », comme elle fut identifiée, est mise en application sans délai. En moins d'un mois, le directeur de la faune du Manitoba donne des instructions à son personnel sur le terrain à l'effet que les Autochtones sont exempts de l'observation de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Pendant les quelques années qui suivent, les gardes-chasses et les agents de la GRC ferment les yeux sur les infractions commises par les Autochtones qui chassent pour leur nourriture. En septembre 1975, cependant, un Autochtone du Manitoba, Larry Catagas, est inculpé de possession de six canards tués hors saison, en infraction de l'article 6 de la Loi⁴⁰. L'accusé ne nie pas avoir les canards, mais il présente comme argument que la politique de non-poursuite invalide l'accusation. Dans ces conditions, le juge l'acquitte. Cependant la Couronne en appelle de l'acquiescement et, en novembre 1977, la Cour d'appel du Manitoba déclare l'accusé coupable, exerçant une critique sévère sur les autorités de la conservation de la faune qui, selon la Cour, avaient assumé la responsabilité « d'accorder une dispense en faveur d'un certain groupe, les exemptant de l'obéissance à une loi en particulier à laquelle tous les autres citoyens continuent d'être assujettis ». Même s'ils reconnaissent que l'intention de l'exemption était « bienveillante », les juges de la Cour d'appel décident que la Couronne n'avait plus l'autorité de dispenser d'une loi sans l'approbation parlementaire depuis 1688, lors de l'entrée en vigueur de la Déclaration des droits par le Parlement anglais.

Tout de même, la question fondamentale des droits de chasse des Autochtones demeure non résolue, même si, en 1979, une tentative sérieuse, mais sans résultat, est effectuée à la fois par le Canada et les États-Unis de modifier la Convention (voir le chapitre 10). L'adoption de la *Loi constitutionnelle de 1982* ajoute à l'urgence de la question. L'article 35 de la nouvelle législation canadienne comporte des garanties explicites de ces droits de chasse traditionnels que la Convention concernant les oiseaux migrateurs a manqué de reconnaître. Avant 1982, les cours insistaient sur le fait que les lois fédérales devaient prévaloir sur les droits autochtones. Maintenant, avec ces droits inscrits dans la loi

fédérale, les décisions commencent à se faire dans l'autre sens. Dans le cas historique *Sparrow*, la Cour suprême a statué que l'accusé exerçait un droit autochtone, protégé par la constitution, de pêcher pour sa nourriture dans les eaux de pêches traditionnelles de sa Nation et que l'existence de règlements en vertu d'une autre loi n'annulait pas ce droit⁴¹. Subséquemment, le ministère de la Justice laisse entendre que les dispositions de périodes de fermeture de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* pourraient ne plus résister à l'examen minutieux de la Cour suprême lorsqu'elles s'appliquaient à des personnes qui possédaient des droits autochtones ou issus de traités⁴².

Pendant ce temps, la Convention de la Baie James et du Nord québécois et un nombre croissant d'autres règlements de revendications territoriales des Autochtones, à la fois au Canada et aux États-Unis, mettent encore plus en évidence la dissonance entre la Convention concernant les oiseaux migrateurs et les défis pratiques que présentent la gestion et la protection de la faune dans les régions du Nord. Par conséquent, même si le Service canadien de la faune continue de promouvoir l'application rigoureuse de la loi et l'éducation du public, la diplomatie internationale devient une troisième priorité stratégique. Entre 1990 et 1995, un laborieux processus de consultation a lieu, réunissant les représentants d'un large éventail d'organismes gouvernementaux canadiens et américains. Les groupes autochtones et les organismes non gouvernementaux de défense de l'environnement contribuent également au dialogue.

L'adaptation à un monde en pleine évolution

Motivé en partie par ces développements, le SCF se décide, au cours des années 1990, de revoir en profondeur le sujet des règlements. En 1989, Steve Wendt devient chef de la division de la Conservation des oiseaux migrateurs. Il confie à la biologiste Kathy Dickson la tâche d'élaborer des rapports d'étape et des rapports sur les règlements concernant la sauvagine. Les documents d'information et de consultation publiques qu'elle conçoit sont toujours utilisés presque dix ans plus tard. En outre, elle est une participante clé, avec Anton M. (Tony) Scheuhammer et d'autres personnes, à une étude sur le plomb dans la sauvagine⁴³ qui entraîne l'interdiction, à l'échelle nationale, de l'utilisation de la grenaille de plomb par les chasseurs.

Dans un projet de plus grande envergure de la même période, le Service canadien de la faune entreprend, en 1993, un examen général du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. Cet effort, dirigé par Patricia (Pat) Logan, cerne de nombreuses anomalies et des occasions de prendre des mesures correctives, soit par une nouvelle législation ou par la révision des règlements existants.

Une série de mises au point importantes du travail des agents de mise en application de la loi commence à s'effectuer en 1985, lorsqu'on donne à ces derniers la responsabilité de l'application de la *Convention sur le commerce*



En juillet 1993, plus de 400 délégués de 50 juridictions nord-américaines se sont réunis à Ottawa afin de discuter de collaboration en matière de protection de la faune et de mise en application de la Loi sur la faune. Les gardes-chasses et les agents responsables du SCF qui ont participé à cette rencontre sont : (première rangée, de g. à dr.) Wayne Spencer, Gary Dick, Guy Lafranchise, André Boudreau, Yvan Lafleur; (rangée du milieu) Gene Whitney, Ray Lalonde, Garry Bogdan, Al Giesch, Dave Brackett; (dernière rangée) Jacques Chagnon (partiellement caché), Ken Tucker, Wayne Turpin, Les Knoll, Randy Forsyth et Bob McLean.

international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES; voir le chapitre 10). En 1988, survient un autre changement, lorsque la GRC démantèle son escouade spéciale des oiseaux migrateurs, laissant ses devoirs à la discrétion des détachements locaux, comme durant les années 1960. Les sections régionales d'application des lois concernant la sauvagine doivent alors combler les lacunes. Ces deux nouvelles pressions signifient que, encore plus que jamais, les agents du SCF ont dû assumer un rôle dynamique de maintien de l'ordre, ce qui comprend l'examen de l'organisation globale du travail en matière d'application de la loi dans l'ensemble du SCF.

Lorsque Yvan Lafleur succède à Jim Stoner en 1989 à titre de chef de mise en application de la loi à l'administration centrale du SCF, il reçoit le mandat d'examiner la structure et l'organisation générales des activités de mise en application de la loi et, avec l'aide de Ray Lalonde, d'André Chartrand et de Robert (Bob) McLean, de déterminer à quel point la législation déjà en place leur servirait d'appui. Des

politiques et des procédures sont élaborées, et dix nouveaux agents de mise en application de la loi viennent se joindre au personnel du SCF. En 1991, l'application de la CITES assume une importance plus grande, particulièrement dans les ports comme Vancouver, et les agents s'engagent dans des projets internationaux issus de la CITES. Avec un déploiement des mesures de mise en application de la loi au sein du SCF mieux coordonné, des efforts visant à élaborer des mécanismes de coordination avec les partenaires d'application de la loi du SCF commencent. Il en résulte notamment la formation d'une association de chefs de mise en application de la loi de cinq organismes fédéraux, des provinces et des territoires afin d'élaborer des stratégies et des entreprises communes.

Sur le front législatif, de nombreuses mesures importantes sont prises entre 1989 et 1994. Après des années de discussion, une loi entièrement nouvelle, la *Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial*, est rédigée et adoptée en 1992 (voir le chapitre 10). Bob McLean, alors devenu chef par intérim de la Planification et de la coordination des programmes de l'administration centrale du SCF, joue un rôle essentiel pour mener à bien la mise en place de cette loi complexe. Enfin, après plus de 40 ans d'efforts répétés, le Canada dispose d'une loi fédérale régissant le transport et le commerce d'espèces sauvages et de leurs produits entre les provinces et les pays. Dans une lettre de félicitations à B. McLean, Joseph E. (Joe) Bryant, vétéran à la retraite du SCF, écrit avec enthousiasme :

Bien que ce ne soit qu'un petit groupe de personnes qui se rendent parfaitement compte de ce que vous avez accompli, le Canada ainsi que les Canadiens et Canadiennes bénéficieront longtemps de vos efforts⁴⁴.

Prévoyant un succès éventuel de la modification de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le gouvernement du Canada apporte également des modifications à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur la faune du Canada*. Les lois modifiées entrent en vigueur en 1994. De nombreux changements reflètent les préoccupations exprimées au cours de l'examen de la réglementation susmentionnée, en 1993. Les nouvelles dispositions revêtent un intérêt particulier pour les agents responsables de la mise en application de la *Loi sur la faune*, notamment celle d'émettre des contraventions pour des violations aux règlements, en vertu de l'une ou l'autre des lois, et celle de prescrire des pénalités nettement plus sévères.

Pendant ce temps, les négociations en cours entre les États-Unis et le Canada se concluent avec succès, le 27 avril 1995 à Parksville en Colombie-Britannique, où un protocole visant à modifier la Convention concernant les oiseaux migrateurs est paraphé par les négociateurs en chef des deux pays. Le document expose les grandes lignes de modifications clés; il tient compte des prises traditionnelles des oiseaux migrateurs par les peuples autochtones des régions du Nord où les oiseaux ne sont présents que durant la

période de l'année pendant laquelle la Convention requiert que la chasse soit interdite; il permet aux résidents qualifiés du Nord du Canada de prélever des oiseaux migrateurs considérés comme gibier et non-gibier à titre de moyen de subsistance; il permet une saison de chasse anticipée pour les résidents du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest; il accroît la participation des peuples autochtones à l'étude et à la gestion des populations d'oiseaux migrateurs; il autorise le Canada à réglementer les prises de marmettes à Terre-Neuve et au Labrador⁴⁵.

Le protocole reçoit l'approbation du Cabinet à Ottawa à l'automne 1995 et, le 14 décembre, la ministre de l'Environnement du Canada, l'honorable Sheila Copps, et Bruce Babbitt, secrétaire de l'Intérieur des États-Unis, le signent à Washington. L'été qui suit, le document est transmis de la Maison blanche au Sénat américain, qui l'approuvera le 23 octobre 1997. Au moment du 50^e anniversaire du Service canadien de la faune, le 1^{er} novembre 1997, il ne reste qu'à éclaircir quelques détails d'ordre administratif avant l'entrée en vigueur officielle de la Convention modifiée, mettant fin à un processus qui dure depuis 80 ans, et clarifiant les termes futurs de la réglementation de la conservation des oiseaux migrateurs en Amérique du Nord.

Ironiquement, la plupart des coordonnateurs fédéraux de mise en application de la *Loi sur la faune*, dont les services dévoués ont grandement contribué à l'aboutis-

sement de ce processus, ne font plus partie du SCF. Au début des années 1990, les défis d'un rôle élargi de mise en application de la loi se compliquent davantage, par la recherche dans tout le ministère de l'Environnement de moyens pour réduire les dépenses, en éliminant les doublons d'activités au sein du Ministère. Lorsqu'on a constaté que le SCF et la Direction générale de la protection de l'environnement possédaient tous deux un mandat d'application de la loi, cette fonction est devenue candidate de toute première importance au regroupement. L'idée d'une « police verte » unifiée pour superviser la protection des oiseaux migrateurs considérés comme gibier et d'autres espèces sauvages, pour diriger l'importation et l'exportation d'espèces en péril et pour aider à maîtriser la pollution de l'environnement était très attrayante. On a déterminé qu'une unité de mise en application de la loi combinée pourrait être mise sur pied au sein du Service de protection de l'environnement. Une version pilote de ce plan a été mise à l'essai dans la région du Québec et, en moins d'un an, avant même d'avoir une conclusion et une évaluation du projet pilote, un Bureau national d'application de la loi était établi à l'administration centrale. La composante de conservation de la faune était dirigée par Yvan Lafleur.

La plupart des régions ainsi que l'administration centrale du SCF ont opté pour ce choix, même si l'intégration ne fut que partielle. Même au sein du Bureau de l'ap-

plication de la loi, il existait une Division de la protection de la faune distincte qui entretenait des liens avec le SCF de manière régulière et, dans les régions de l'Atlantique et de l'Ontario, l'approche intégrée n'a pas du tout été mise en œuvre. Un examen en profondeur des options pour ces régions indiquait que les économies possibles seraient dépassées par les coûts d'une fusion des sections en question. Par conséquent, en 1997, lorsqu'un braconnier de bernaches du Canada est arrêté à la baie Quinte, qu'un voyageur est arrêté à l'aéroport international Pearson de Toronto, en train de faire entrer clandestinement un produit animal au Canada en violation de la CITES, ou qu'un bateau est retenu pour avoir souillé des habitats d'oiseaux marins en raison du déversement de pétrole le long de la côte de Terre-Neuve, c'est encore un agent du SCF qui a porté une accusation.



L'adoption de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) a ajouté une nouvelle dimension aux fonctions d'application de la loi du SCF. Dans un entrepôt des douanes à Vancouver, les gardes-chasses fédéraux Garry Grigg et Ernie Cooper ainsi que Laura Merz, spécialiste contractuelle pour l'identification d'espèces, montrent ici les objets interdits d'importation saisis au cours d'une seule année.

1. Lois du Parlement du Dominion du Canada, 1917. Migratory Birds Convention Act, 7-8 George V, Chapitre 18, septième session, douzième parlement, Volume I, Lois publiques générales, Ottawa, 1917.
2. LEWIS, H.F., 1975. *Lively : A History of the Canadian Wildlife Service*, Archives du Service canadien de la faune, Dossier CWS 2018, manuscrit inédit.
3. TUFTS, R.W., 1975. *Looking Back: Recollections of a Migratory Bird Officer*. Lancelot Press, Windsor (Nouvelle-Écosse).
4. Communication personnelle avec Jack Shaver [coordonnateur de la mise en application à la retraite, SCF, Région des Prairies et du Nord], entrevue à Edmonton, le 3 décembre 1996.
5. *Twillingate Sun*, Twillingate (Terre-Neuve), 1^{er} octobre 1949.
6. *St. John's Daily News*, 5 novembre 1949.
7. Coupure de presse non identifiée, dossiers d'archives du Service canadien de la faune, Sackville (Nouveau-Brunswick).
8. *St. John's Daily News*, 19 février 1951.
9. *Corner Brook Western Star*, 20 mars 1951.
10. *St. John's Daily News*, 18 avril 1951.
11. *St. John's Daily News*, 24 mai 1951.
12. HUGET, A., 1967. The role of the Royal Canadian Mounted Police in Canada's national wildlife policy and program, *in* Transactions of the 31st Federal-Provincial Wildlife Conference, 11-13 juillet 1967, Service canadien de la faune, Ottawa : 30.
13. HUGET, A., The role of the RCMP, p. 31. (Voir la note 12.)
14. Communication personnelle avec J. Bryant, en mai 1997.
15. HUGET, A., The role of the RCMP, p. 31. (Voir la note 12.)
16. HUGET, A., The role of the RCMP, p. 32. (Voir la note 12.)
17. Communication personnelle avec J.A. Stoner, entrevue téléphonique, le 21 janvier 1998.
18. Communication personnelle avec J.A. Stoner. (Voir la note 17.)
19. LEWIS, H.F., *Lively*, p. 463. (Voir la note 2.)
20. Communication personnelle avec David Paul, entrevue à Sackville (Nouveau-Brunswick), en mai 1997.
21. MILLER, W.R., Aspects of law enforcement in Canada – Migratory Birds Convention Act *in* Transactions of the 31st Federal-Provincial Wildlife Conference, 11-13 juillet 1967, Service canadien de la faune, Ottawa, 1967 : 35.
22. MILLER, W.R., Aspects of law enforcement, p. 35. (Voir la note 21.)
23. MILLER, W.R., Aspects of law enforcement, p. 34. (Voir la note 21.)
24. PAUL, W.D., 1996. *Confessions of a Duck Cop*. Linked Communications, Harvey Station (Nouveau-Brunswick).
25. Communication personnelle avec Jack Shaver. (Voir la note 4.)
26. COOCH, F.G., S. WENDT, G.E. SMITH et G. BUTLER, 1978. The Canada Migratory Game Bird Hunting Permit and Associated Surveys *in* BOYD, H. et G. FINNEY, (éditeurs), *Migratory Game Bird Hunters and Hunting in Canada*. Ottawa, Pêches et Environnement Canada, Série de rapports du Service canadien de la faune, 43, 1978, p. 8-39. Dans une communication personnelle en mai 1998, Graham Cooch (lequel assumait la responsabilité des permis de chasse, des inventaires et des permis de baguage des oiseaux en 1970), notait qu'en 1972, le D^f Sen, assisté de G.E.J. Smith et de Gail Butler, avait développé une nouvelle méthode d'échantillonnage pour le Relevé national des prises et le Relevé de la composition des prises par espèces. Cette méthode est demeurée en vigueur jusqu'à maintenant. Il a également fait observer que 20 ans après l'introduction du système d'inventaires canadiens, les autorités américaines ont choisi le système élaboré par Cooch et Sen comme modèle pour mettre à jour leurs propres inventaires.
27. FREEMARK, K.E. et F.G. COOCH, 1978. Geographical analysis of waterfowl kill in Canada *in* BOYD, H. et G. FINNEY, (éditeurs) *Migratory Game Bird Hunters and Hunting in Canada*. Pêches et Environnement Canada, Série de rapports du Service canadien de la faune, 43, Ottawa : 66-77.
28. Communication personnelle avec J.A. Stoner. (Voir la note 17.)
29. SCAMMELL, R.H., 1977. Keynote address *in* Transactions of the 41st Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-7 juillet 1977, Winnipeg, Service canadien de la faune, Ottawa : 89-100.
30. MURRAY, A.S., 1977. The management perspective *in* Transactions of the 41st Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-7 juillet 1977, Winnipeg, Service canadien de la faune, Ottawa : 104.
31. Communication personnelle avec Richard D. Elliot, entrevue à Sackville (Nouveau-Brunswick), le 16 janvier 1998.
32. TUCK, L.M., 1965. Les marmettes : leur répartition, leurs populations, et leurs particularités biologiques. Monographies, 1, Service canadien de la faune, Imprimeur de la Reine, Ottawa : 238.
33. ELLIOT, R.D., B.T. COLLINS, E.G. HAYAKAWA et L. MÉTRAS, 1991. The harvest of murrets in Newfoundland from 1977-78 to 1987-88 *in* GASTON, A.J. et R.D. ELLIOT, (éditeurs), *Studies of High-latitude Seabirds. 2. Conservation Biology of Thick-billed Murrets in the Northwest Atlantic*, Publication hors série, 69, Service canadien de la faune : p. 42.
34. ELLIOT, R.D., 1991. The management of the Newfoundland turr hunt *in* GASTON, A.J. et R.D. ELLIOT, (éditeurs), *Studies of High-latitude Seabirds. 2. Conservation Biology of thick-billed Murrets in the Northwest Atlantic*. Publication hors série, 69, Service canadien de la faune, Ottawa : 34.
35. Cité dans BURNETT, J.A., 1991. A tale of turr, *Equinox* 60 (novembre/décembre) : 60-67.
36. DICKSON, K., 1993. 1993 April Report on the Status of Migratory Game Birds in Canada with Proposals for 1993 Hunting Regulations. Service canadien de la faune, Ottawa.
37. R. v. Sikyea [1964] 2 c.c.c. 325, 43 d.l.r. (2^e) 150 par Johnson J. A. (N.W.T.C.A., affd. sub. nom Sikyea v. The Queen [1964] S.C.R. 642, 50 D.L.R. (2e) 80.
38. Daniels v. White and The Queen, [1968] S.C.R. 517.
39. Cité dans Dominion Law Reports, 81 D.L.R. (3d), p. 400.
40. Cf. Regina contre Catagas, Dominion Law Reports, 81 D.L.R. (3d), pages 396-403.
41. R. contre Sparrow, 1990, S.C.R. 1075.
42. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE. Examen de la réglementation du Service canadien de la faune. Document de réflexion, Service canadien de la faune, Ottawa, 1993 : 32.
43. Cf. SCHEUHAMMER, A.M. et S.L. NORRIS, 1995. Examen des impacts environnementaux de la grenaille et des plombs de pêche en plomb au Canada. Publication hors série, 88, Service canadien de la faune, Ottawa, 60 p.
44. Correspondance privée, J. Bryant à R. McLean, le 24 février 1993.
45. ENVIRONNEMENT CANADA, 1995. Document d'information, Service de conservation de l'environnement.

Le jalonnement du territoire

Lorsqu'il a pris sa retraite en mars 1952, Harrison Lewis pouvait se déclarer satisfait de la façon dont il avait guidé le SCF pendant ses débuts. L'équipe scientifique, qui comprenait neuf biologistes au départ, en comportait maintenant 22. Le personnel de soutien administratif et technique avait également augmenté. On trouvait désormais des bureaux du Service canadien de la faune dans 14 collectivités un peu partout au Canada, de Vancouver à Aklavik jusqu'à St. John's¹.

Bill Mair, officier de l'armée à la retraite, a succédé à H. Lewis. Il avait été le chef charismatique d'un commando de guerre canado-américain particulièrement efficace². Bill Mair détenait un baccalauréat et une maîtrise en zoologie de l'Université de Colombie-Britannique. Sa première tâche à la tête de l'organisme ne consistait pas à remodeler le Service canadien de la faune ou même à accélérer sa croissance. Il devait plutôt resserrer les liens et il y est parvenu avec une efficacité stratégique « en douceur », caractéristique de ses antécédents militaires³. Cette tâche s'est effectuée au moment d'une autre réorganisation ministérielle en 1953, en vertu de laquelle le ministère des Ressources et du Développement économique changea de nom et devint le ministère du Nord canadien et des Ressources nationales. Sous l'égide de ce nouveau ministère, le SCF demeurait bien implanté à titre de l'une des trois divisions de la Direction des parcs nationaux. Les deux autres divisions étaient la Division des parcs nationaux et des lieux historiques et le Musée national du Canada. Il s'agissait d'une relation organisationnelle qui durerait, avec fort peu de modifications importantes, pendant les 14 années suivantes.

De 1952 à 1957, le SCF a connu une croissance progressive mais soutenue. L'élargissement du rôle de l'organisme s'est traduit par une augmentation de 52 % de l'enveloppe budgétaire, qui est ainsi passée de 309 000 dollars en 1952-1953 à 469 000 dollars en 1956-1957⁴.

Le mandat du Service était toujours exprimé en termes très généraux, soit des activités relatives « à la plupart des questions liées à la faune qui relèvent de la compétence du gouvernement fédéral »⁵. L'administration de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, conjointement avec la GRC et les autorités provinciales responsables de la chasse, demeurait une responsabilité centrale. Par extrapolation, on estimait que cette définition signifiait que le Service canadien de la faune pouvait être appelé à représenter les intérêts nationaux du Canada dans pratiquement n'importe quelle situation ayant trait à la faune. Les spécialistes du SCF offraient des conseils sur la gestion de la

faune à la Division des parcs nationaux et à la Direction des régions septentrionales. En outre, l'organisme a collaboré étroitement avec les provinces, offrant des services de coordination et des conseils quant à l'application de la *Loi sur l'exportation du gibier*.

Une bonne partie des travaux de recherche effectués à l'époque avaient trait au catalogage. Les inventaires de la faune, même ceux des plus anciens parcs nationaux, étaient loin d'être complets. Peu importe les projets particuliers auxquels les biologistes du SCF travaillaient, ils tenaient également compte, en tout temps, de la nécessité de noter des observations générales. Par exemple, entre 1953 et 1955, dans le cadre d'études sur le terrain sur les loups, le caribou et les maladies du castor et du rat musqué, Frank Banfield a compilé et mis à jour des listes d'oiseaux des parcs nationaux de Banff et de Jasper et du refuge faunique de Kluane et les a publiées dans *The Canadian Field-Naturalist*⁶. À peu près à la même époque, les inventaires des oiseaux et des mammifères des parcs nationaux de Prince-Albert, d'Elk Island et du Mont-Riding, qui avaient été réalisés par Dewey Soper, étaient publiés à titre de Bulletins de la conservation de la faune⁷. Ces bulletins, qui constituaient une nouveauté introduite sous Harrison Lewis, marquaient le début des publications scientifiques maison, maintenant une tradition de longue date au SCF.

Toutefois, la majeure partie du travail de recherche sur le terrain du SCF était axée sur des questions très pratiques, ce qui différait énormément de la cueillette d'information sur la répartition des espèces. Au cours des années 1950, les Canadiens et les Canadiennes estimaient en général que la gestion de la faune s'inscrivait dans le cadre des activités économiques comme la chasse, la pêche et le piégeage commercial. Les rapports annuels des activités du SCF du milieu des années 1950 précisaient trois zones d'intérêt principal : la sauvagine, les mammifères (principalement le gros gibier et les espèces à fourrure) et la pêche sportive dans les parcs nationaux.

L'attention portée à la sauvagine était une conséquence directe de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. De toutes les espèces migratrices incluses dans le traité, la sauvagine, plus particulièrement les canards et les oies, était la plus nombreuse et celle qui faisait l'objet de la chasse la plus intensive. Au début des années 1950, on réalisait chaque année un relevé aérien des principales aires de reproduction de la sauvagine au Canada, conjointement avec le *Fish and Wildlife Service* des États-Unis. On produisait également, dans la plupart des provinces,



Pendant les années 1950, les rigueurs et l'isolement du travail sur le terrain en Arctique sont évidents, comme on peut le constater ici : Graham Cooch examine un traîneau à chiens renversé, les provisions et le matériel éparpillés tout autour.

un inventaire annuel de la sauvagine qui hiverne, inventaire qui précisait l'abondance, la distribution et l'état de celle-ci. Ces deux inventaires fournissaient des données à partir desquelles on pouvait faire une estimation des populations, ce qui servait de fondement pour la révision annuelle des règlements de chasse⁸.

Le défi d'obtenir un portrait fiable des relevés sur la sauvagine pour la moitié d'un continent a amené les biologistes du SCF à développer des méthodes de recherche fort novatrices. Ainsi, on a identifié et marqué des milliers d'oiseaux en recourant à des couleurs, au baguage et à la pose de colliers afin de déterminer la meilleure façon de suivre les pérégrinations de ces oiseaux. En 1953, on introduisait les relevés aériens afin de surveiller l'hivernage de l'oie des neiges dans le delta du Fraser. En 1956, Bernie Gollop publiait des rapports sur l'emploi de chiens d'arrêt pour capturer les canards colverts ne volant pas lors de la mue, en vue d'un baguage dans les Prairies. On ne s'étonne donc pas que l'un de ses articles a paru dans la revue *Oval* de C.I.L., une publication commanditée par l'un des principaux fabricants canadiens de fusils et de munitions de chasse⁹.

Même avec des ressources limitées, le travail du SCF faisait l'objet d'une grande diffusion. Pendant qu'Alex Dzubin et Bernie Gollop se concentraient sur les canards des marécages et des cuvettes des Prairies, Louis Lemieux et Graham Cooch figuraient parmi les premiers d'une longue lignée de biologistes de la SCF qui se sont passionnés pour les populations d'oies des neiges de l'Arctique de l'Est. Parallèlement, Joe Boyer étudiait les canards noirs et les becs-scies dans les Maritimes, et Graham Cooch entreprenait des études sur l'écologie des eiders à duvet sur l'île de Baffin, dans

l'espoir de voir se développer une industrie de collecte de duvet, susceptible de constituer une source de revenu pour les Inuits résidant sur l'île.

Les biologistes du SCF ont été envoyés dans des régions isolées du pays, afin de réaliser des études sur les mammifères. Dans les parcs nationaux, où la chasse n'était pas en cause, les mammalogistes se sont penchés sur la capacité de pâturage, le parasitisme, la pathologie vétérinaire et les rapports entre les prédateurs et les proies dans le but de préserver des populations reproductrices saines de grands mammifères dans ces zones protégées. L'élimination sélective, la gestion des aires de répartition de même que la capture et le transport de wapitis, d'orignaux, de bisons vivants et d'autres espèces, afin d'en faire don à des jardins zoologiques,

figuraient parmi les fonctions de gestion de troupeaux pour lesquelles les mammalogistes du SCF offraient des conseils et de l'aide.

En dehors des limites des parcs, on s'intéressait beaucoup à l'utilité des grands ongulés qui représentaient une source de nourriture importante pour les diverses populations autochtones du Nord. Frank Banfield avait commencé ses études sur le caribou de la toundra dès 1948. John Kelsall a pris la direction du projet durant les années 1950 et les études sur le caribou ont continuellement pris de l'ampleur, quant à leur portée et à leur envergure, pour enfin nécessiter plus d'une douzaine de chercheurs¹⁰. Durant la même période, John Tener effectuait des recherches sur le bœuf musqué¹¹. Alan G. Loughrey poursuivait des travaux innovateurs sur le morse, dans l'Arctique de l'Est,¹² jusqu'à ce que, à son grand regret, le ministère des Pêcheries prenne la relève, prétextant que ces animaux marins à défense relevaient de sa responsabilité constitutionnelle en matière de «pêches côtières et intérieures»¹³. Cette prise de position a eu pour effet de détourner l'attention de A.G. Loughrey du sujet proposé pour sa recherche de doctorat.

Comme le piégeage constituait l'une des rares sources de revenu pour les résidents du Nord, l'écologie des mammifères à fourrure exigeait l'attention continue des biologistes du SCF au milieu des années 1950. Les rats musqués, principalement visés par cette industrie, ont fait l'objet de relevés de population à partir du parc national de Pointe-Pelée jusqu'aux terres humides du delta du Mackenzie. Dans cette dernière région, le biologiste Joe Bryant a suivi les traces de Ward Stevens, consacrant trois ans (1955-1958) principalement à l'étude de l'écologie et de la gestion du rat musqué, depuis le bureau du SCF à Aklavik.

Certes, on trouvait des ornithologues et des mammalogistes un peu partout au Canada, y compris dans les régions éloignées, mais le travail des spécialistes des poissons du SCF se déroulait en grande partie à l'intérieur des parcs nationaux. Depuis longtemps, on reconnaissait que la pêche sportive dans des endroits sauvages d'une beauté exceptionnelle constituait l'un des principaux attraits des parcs nationaux du Canada. Les piscicultures de la Direction des parcs, grâce à l'encadrement des limnologues du SCF, produisaient des centaines de milliers de truites chaque année, en vue du peuplement et du repeuplement de rivières et de lacs clés.

Vic Solman, le premier limnologue du SCF, était maintenant biologiste en chef, mais ses successeurs, Jean-Paul Cuerrier, J. Clifton (Clift) Ward et F. Hugh Schultz étaient absorbés par un large éventail d'études, allant des expériences effectuées sur le transport aérien des touladis vivants à des études sur le grand brochet en période de frai. Parmi les tâches habituelles de gestion, citons la collecte et l'analyse des données de relevés des prises et l'élimination de la pêche non sportive de certains endroits où elle constituait une menace en raison de la compétition ou de la prédation pour des espèces prisées par les pêcheurs à la ligne.

L'influence notable du rythme fulgurant des progrès technologiques sur les méthodes de recherche sur le terrain du SCF se fait sentir dès les années 1950. Une innovation particulièrement digne de mention, soit le recours à une télévision sous-marine pour la recherche sur les pêches en eaux douces, est attribuée à la section de limnologie et a fait l'objet d'articles dans des publications scientifiques et générales¹⁴ (voir le chapitre 5).

Un autre chevauchement important qui a prévalu à ce moment-là entre le domaine de la gestion de la faune et la technologie moderne avait trait à la réalisation de plus en plus nette du risque que constituaient les oiseaux pour les aéronefs. Vic Solman avait le premier constaté le problème au cours d'un vol pour Canards Illimités, avant de se joindre au SCF : Harrison Lewis et lui-même avaient soulevé publiquement ce problème, dès 1950¹⁵. Puis, en 1952-1953, on abordait le problème d'un point de vue pratique, en rapport avec le heurt de goélands, en vol, à l'aéroport de Yarmouth en Nouvelle-Écosse. Il s'agissait d'un sujet de recherche appliquée pour lequel le SCF devait jouer un rôle avant-gardiste au cours des années à venir (voir le chapitre 3).

L'un des plus grands avantages des aéronefs était certes la possibilité de se rendre à des endroits qui étaient pratiquement inaccessibles par les autres moyens de transport. Cet aspect s'est avéré particulièrement important lorsque, le 30 juin 1954, le mammalogiste Bill Fuller du SCF confirmait la présence déjà signalée de grues blanches d'Amérique reproductrices dans le parc national Wood Buffalo. Jusque-là, on ne connaissait pas les lieux de nidification de cette espèce qui représente le plus grand oiseau nicheur du Canada. Le vol par aéronef a rendu possible la

découverte de ce site et l'intervention humaine subséquente visant à sauver ces oiseaux de l'extinction (voir le chapitre 9).

Deux caractéristiques ressortent des diverses activités du SCF qui ont eu lieu entre 1952 et 1957. La première est l'ampleur, la profondeur et la variété des intérêts scientifiques que le Service a adoptés. La seconde a trait à la confiance et à la passion dont le personnel du SCF a fait preuve non seulement dans son travail en rapport avec la faune, mais également dans la tâche interminable associée à l'éducation et à la sensibilisation qui étaient certes nécessaires afin de s'assurer l'appui continu du public. Fort peu de réunions annuelles de la Conférence sur la faune en Amérique du Nord, de l'Association internationale des commissaires de la chasse, de la pêche et de la conservation ou de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune ont eu lieu sans que des biologistes et des administrateurs seniors du SCF ne présentent des documents traitant, avec tout le sérieux exigé, de science et de politique. Après ses dix premières années d'existence, le SCF avait sans contredit attiré l'attention et mérité le respect de ses homologues.

À l'autre extrémité de la gamme des communications, de nombreux biologistes et techniciens du SCF ont donné beaucoup de leur temps pour parler aux gens de toutes conditions sociales : étudiants d'université, écoliers et groupes de jeunes, clubs philanthropiques, chambres de commerce, naturalistes, trappeurs, pêcheurs à la ligne et chasseurs, cultivateurs, forestiers et groupes d'application de la loi. Bon nombre d'entre eux ont donné des entrevues à la radio ou ont publié des chroniques dans des journaux. Souvent, ils agissaient de leur propre chef et effectuaient ces tâches après les heures de travail. Pour eux, c'était l'occasion de communiquer aux Canadiens la passion qu'ils éprouvaient pour leur travail et leur pays.



Du travail moins audacieux que le travail sur le terrain, mais tout aussi essentiel à l'efficacité du SCF, est lié aux fonctions de bureau, soit à l'analyse des données et la rédaction de rapports. Pendant les années 1950, Vic Solman, biologiste en chef, effectuait une grande partie de ce travail. On le voit ici à son bureau d'Ottawa qui offrait comme consolation une belle vue sur une architecture de style gothique.

1. Report of the Department of Resources and Development for the Fiscal Year Ended March 31, 1953 (Ottawa, 1953). Voir la carte apposée sur la couverture arrière intérieure.
2. Communication personnelle avec J. Bryant, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
3. Communication personnelle avec V.E.F. Solman, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
4. Canada, ministère des Ressources et du Développement économique et ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Rapports annuels (Ottawa, 1953-1957).
5. Canada, ministère des Ressources et du Développement économique, Rapport annuel (Ottawa, 1953), p. 28.
6. BANFIELD, A.W.F., Remarques sur les oiseaux du refuge de gibier de Kluane dans le territoire du Yukon et Ajouts à la liste des oiseaux du parc national de Banff. *The Canadian Field-Naturalist*, 67 : 4 (1953); Remarques sur les oiseaux du parc national de Jasper. *The Canadian Field-Naturalist*, 68 : 1 (1954); Remarques additionnelles sur les oiseaux du parc national de Banff, *The Canadian Field-Naturalist*, 68 : 4 (1954).
7. SOPER, D.J., Service canadien de la faune, Wildlife Management Bulletin, série 1, n° 3, 5 et 7; série 2, n° 3, 4 et 6 (Ottawa, Service canadien de la faune, 1952 et 1953).
8. LEWIS, H.F., Lively: A History of the Canadian Wildlife Service. (Ottawa, archives du Service canadien de la faune, dossier SCF 2018, manuscrit inédit, 1975), p. 329.
9. GOLLOP, J.B., Dogs in the duck factory. C.I.L. *Oval* (octobre 1956).
10. KELSALL, J.P., Continued Barren-ground Caribou Studies. (Ottawa, Service canadien de la faune, Wildlife Management Bulletin, série 1, 12, 1957).
11. TENER, J.S. A Preliminary Study of the Musk-oxen of the Fosheim Peninsula, Ellesmere Island, NWT. (Ottawa, Service canadien de la faune, Wildlife Management Bulletin, série 1, 9, 1954).
12. LOUGHREY, A. Preliminary Investigation of the Atlantic Walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*). (Ottawa, Service canadien de la faune, Wildlife Management Bulletin, série 1, 14, 1959).
13. Acte de l'Amérique du Nord britannique, article 91 (2).
14. CUERRIER, J.-P., H. SCHULTZ et V.E.F. SOLMAN. Underwater television in freshwater fisheries research in Transactions of the Eighteenth North American Wildlife Conference (1953) et SOLMAN, V.E.F., Television goes underwater, Forest and Outdoors (mars 1953).
15. Communication personnelle avec V.E.F. Solman. (Voir la note 3.)



Le Regroupement des organismes propriétaires de
milieux naturels protégés du Québec (RMN) rend hommage au
SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE
à l'occasion de son 50^e anniversaire de fondation.

- Association pour la protection de l'environnement du lac Saint-Charles et des marais du Nord (APEL)
- Canards Illimités Canada
- Centre d'intendance écologique Latreille
- Corporation de l'île Gilbert
- Corporation pour la conservation du Mont Yamaska
- Fiducie foncière du Marais Alderbrooke
- Fiducie foncière du Mont Pinacle
- Fiducie foncière de la Vallée de Ruiter
- Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel
- Fondation pour la conservation du Mont Yamaska
- Les Jardins de Métis
- L'île du Marais inc.
- Société canadienne pour la conservation de la nature
- Société d'aménagement récréatif pour la conservation de l'environnement du lac Saint-Pierre (SARCEL)
- Société de conservation, d'interprétation de Berthier et de ses îles (SCIRBI)
- Société de protection foncière de Sainte Adèle
- Société Duvetnor Itée
- Société Provancher d'histoire naturelle du Canada
- Société québécoise de protection des oiseaux (SQPO)

Regroupement des organismes propriétaires de milieux naturels protégés du Québec
9141, avenue du Zoo, Charlesbourg (Québec) G1G 4G4

Le travail sur les oiseaux

« Nous sommes aux oiseaux ! »

Au cours de ses 50 premières années, le SCF a apporté de nombreuses contributions importantes aux sciences de la vie. Le personnel regroupait d'éminents mammalogistes, limnologues, parasitologues, pathologistes, toxicologues et écologistes spécialisés en milieux forestiers, dans des prairies, et en milieux alpins, marins et arctiques. Cependant, parmi ces diverses disciplines, l'une – l'ornithologie – apparaît comme la préoccupation scientifique principale de l'organisme. Comme le déclare le directeur général, Alan Loughrey, s'adressant à la 44^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune : « Nous sommes littéralement "pour les oiseaux". »¹ Chargé d'administrer les obligations du Canada en vertu de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, le SCF élabore un programme national de plus en plus complet pour la conservation des oiseaux migrateurs, soutient des projets internationaux pour la conservation des oiseaux et jouit d'une réputation enviable comme l'un des principaux centres mondiaux de recherche et de connaissances spécialisées sur les oiseaux.

Le SCF est créé à l'apogée d'un renouvellement de générations dans l'histoire de l'ornithologie au Canada. Percy Taverner prend sa retraite du Musée national en 1942, après une carrière éminente s'étendant sur 31 ans². Austin Rand, qui a remplacé P. Taverner au Musée pendant les années de guerre, quitte le poste en 1947 pour devenir conservateur d'ornithologie au *Field Museum* de Chicago. Les responsabilités liées à la classification et à la taxonomie des oiseaux sont transmises à une nouvelle génération en la personne de W. Earl Godfrey³.

La vieille garde de la conservation des oiseaux migrateurs arrive à un tournant similaire. Hoyes Lloyd prend sa retraite comme surintendant de la conservation de la faune en 1943, après 25 années d'engagement continu à la cause de la conservation. Sa retraite de la fonction publique le libère pour poursuivre avec encore plus d'assiduité son intérêt personnel pour l'ornithologie. Il œuvre à titre de président de l'*American Ornithologists' Union* entre 1945 et 1948 et participe activement aux travaux du Conseil international pour la protection des oiseaux, jusqu'à 1972⁴.

Les quatre hommes recrutés par H. Lloyd comme agents en chef de conservation des oiseaux migrateurs sont également à la fin, ou presque, de leur carrière au sein de la fonction publique. Robie Tufts, le plus âgé du groupe, a été nommé à son poste dans les Maritimes, en 1919. Celui-ci a toujours été un fervent naturaliste, observateur et collectionneur. À la suite de sa retraite, en 1947, il réussit à

consacrer beaucoup plus de temps à l'étude des oiseaux, avec, comme point culminant, une première publication de son livre *Birds of Nova Scotia* en 1961, et la publication d'une édition révisée en 1973⁵.

Jim Munro est le prochain à prendre sa retraite. Nommé au poste, en 1920, il atteint l'âge de la retraite de 65 ans, en 1949. La région de l'Ouest ayant été établie plus récemment et les pressions dues à la chasse sur les oiseaux considérés comme gibier y étant donc moins intenses, J. Munro a été encore plus en mesure que R. Tufts de vouer une part importante de sa carrière professionnelle à l'étude de l'histoire naturelle et de l'écologie des oiseaux. Sa contribution à l'ornithologie du Canada se traduit par la publication de plus de 100 articles.

Dewey Soper passe moins d'années que ses collègues dans le rôle d'agent en chef de conservation des oiseaux migrateurs, ayant été nommé en 1934⁶. Cependant, il avait auparavant dirigé cinq expéditions importantes dans les Territoires du Nord-Ouest à titre d'explorateur et de naturaliste contractuel pour le Musée national du Canada. Des lettres adressées à P. Taverner pendant cette période révèlent la profondeur de son enthousiasme. En 1929, il écrivait du sud de l'île de Baffin :

Comme voie migratoire et aire de reproduction pour les oiseaux, cette île éclipse de loin tout ce que j'ai pu trouver par le passé. Pensez à une région foisonnante d'oies des neiges..., et autour du camp d'avoir des oiseaux nichant communément, tels que le phalarope à bec large, le bécasseau à croupion blanc, le labbe parasite et le labbe à longue queue, le pluvier argenté et le pluvier semipalmé, le tournepipe à collier, l'eider à tête grise, le plongeon arctique, la mouette de Sabine et – un peu à l'écart, des oies bleues et des oies des neiges! Oui, en effet, ce fut une expérience extraordinaire, surtout pendant la migration, avec des milliers et des milliers de ces oiseaux et d'autres envahissant en masse les parcelles de la toundra, dénuées de neige en route vers des latitudes encore plus nordiques⁷.

D. Soper prend sa retraite du SCF en 1952. Il n'occupera, officiellement, le poste d'agent fédéral de conservation de la faune que pendant 18 ans, mais une bibliographie de plus de 100 articles et rapports (dont 41 portent sur les oiseaux), publiée par lui sur une période s'échelonnant sur 64 années entre 1917 et 1981, souligne son dévouement, sa vie durant, à repousser les frontières de l'ornithologie au Canada⁸.

De tous les membres de la vieille garde, Harrison Lewis a connu la plus longue carrière en travail fédéral de conservation de la faune – plus de 31 années depuis sa

nomination en novembre 1920, jusqu'à sa retraite en avril 1952. À titre de surintendant de la conservation de la faune pour le Canada (de 1944 à 1947), de chef du Service de la faune (de 1947 à 1952), et à titre d'auteur de quelque 326 publications scientifiques et populaires, H. Lewis a établi des normes élevées de rendement et d'instruction. Dans un hommage posthume publié dans le *Canadian Field-Naturalist*, Vic Solmant écrit :

Le D^r Lewis a exercé une forte influence sur les biologistes avec lesquels il est entré en contact. Il était toujours bien informé et précis et était un écrivain et un éditeur hors pair. Bon nombre d'entre nous, moi inclus, avons appris beaucoup sur les méthodes et les rapports de recherche et sur l'utilisation de la langue anglaise sous ses instructions bienveillantes, mais fermes. Les idées qu'il nous laisse, et les habitudes qu'il a aidé à former chez nombre d'entre nous, assureront sa place dans nos esprits comme un grand leader, un appui et un exemple⁹.

La sphère d'influence du D^r Lewis à titre d'ornithologue s'étendait parfois au-delà de ses collègues immédiats. Lorsqu'il n'était pas en train de patrouiller le golfe du Saint-Laurent, il se retrouvait à Ottawa où était installée sa base d'opérations. Un jour, en 1937, un garçon d'à peu près neuf ans entra dans la bibliothèque publique d'Ottawa-Sud pour demander des livres sur les oiseaux. Le bibliothécaire lui fit plusieurs suggestions, mais le garçon les rejeta, les trouvant toutes médiocres. À ce moment-là, une femme d'âge moyen qui écoutait l'échange, trouvant la situation de plus en plus amusante, se tourna vers le garçon et lui dit : « Pourquoi ne viens-tu pas chez moi cet après-midi ? Mon mari s'y connaît au sujet des oiseaux. » La femme était la première épouse de Harrison Lewis, Blanche. Le garçon était Graham Cooch qui, au cours de cette rencontre d'un après-midi, se concilia la bienveillance d'un mentor qui le dirigerait vers une carrière de toute une vie en ornithologie¹⁰.

H. Lewis n'est en aucun cas le seul membre de la vieille garde à inspirer des successeurs éventuels. Une année plus tard environ, à Wolfville (Nouvelle-Écosse), un garçon nommé Anthony J. (Tony) Erskine frappa timidement à la porte de Robie Tufts et demanda s'il pouvait « voir la collection d'oiseaux ».

Nous avons reçu en cadeau *Birds of Canada* de P. Taverner à Noël l'année précédente et je l'avais dévoré. Je suis allé voir la collection un jour en revenant à l'école après le dîner. Elle m'a fasciné et, par conséquent, je suis arrivé en retard à l'école. Pour me punir, le professeur m'obligea à me lever devant la classe et à dire à tout le monde ce que j'avais vu, ce qui m'a tellement ébranlé que je ne me suis pas levé pour parler des oiseaux en public après cela pendant une vingtaine d'années¹¹.

Tout comme G. Cooch, A.J. Erskine finit par occuper une place de choix parmi les ornithologues du SCF.

Les biologistes engagés par H. Lewis pour combler les postes vacants du Service fédéral de la faune, après 1947, représentent une nouvelle génération débordante d'énergie. Malgré leur jeune âge, bon nombre d'entre eux sont des vétérans récemment libérés du service militaire de la



Harrison F. Lewis a commencé à faire le relevé des colonies d'oiseaux de mer nichant sur la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent au début des années 1920. Gilles Chapdelaine, biologiste du SCF pour la région du Québec, a hérité de cette responsabilité continue. On peut le voir ici en train de peser une mouette tridactyle à l'île du Corossol.

Deuxième Guerre mondiale. Bien qu'accoutumés à la discipline, ils possèdent une indépendance et un esprit d'initiative qui leur serviront à bon escient dans les camps en pleine nature. Ils diffèrent également de leur prédécesseurs d'une autre manière très importante : biologistes de formation lors de leur embauche, certains possèdent même une maîtrise ou un doctorat. H. Lloyd et ses collègues étaient des exemples de vertus des naturalistes amateurs victoriens. Dewey Soper était le seul des cinq à détenir un diplôme en zoologie. Celui de H. Lloyd était en chimie et, même si H. Lewis se mérite plus tard un doctorat en ornithologie pour son travail sur les grands cormorans, il ne détenait qu'un baccalauréat général lorsqu'il est devenu agent en chef de la conservation des oiseaux migrateurs.

Du point de vue de H. Lewis, un programme valable de conservation et de protection de la faune doit se baser sur des observations précises et des analyses scientifiques rigoureuses. Il s'efforce de recruter et de former une équipe pour le nouvel organisme qui fera preuve à la fois d'un esprit ouvert et de fiabilité dans son approche au travail. Disposant de ressources limitées, sa méthode est simple et directe. Il engage les meilleurs candidats qu'il peut trouver, leur confie des tâches exigeantes et n'accepte rien de moins que l'excellence dans leur rendement.

Les interactions entre les oiseaux et les humains

De bonnes pratiques scientifiques peuvent produire des approches créatrices pour résoudre les problèmes de gestion de la faune. Par exemple, à l'été 1947, David Munro est envoyé en Saskatchewan en tant qu'étudiant d'été pour travailler sous la supervision de Dewey Soper sur le problème des dommages causés aux cultures par les grues du Canada. Une fois sur place, il observe deux faits importants. Premièrement, les oiseaux font plus de dommages en piétinant les céréales qu'en les consommant. Deuxièmement, les dommages se concentrent, pour la plupart, sur les terres peu productives entourant les plaines de sel se trouvant près du lac Last-Mountain, une escale importante pour les oiseaux migrant vers le sud. Étant donné le peu de valeur agricole des terres, D. Munro présente une proposition en trois parties : acheter la propriété en question et l'établir comme zone protégée; y planter des cultures de diversion afin d'y concentrer les oiseaux « coupables »; permettre l'abattage, au besoin, si les grues s'aventurent à l'extérieur de la zone des cultures de diversion. L'idée d'acheter un habitat critique pour fins de gestion est perçue comme extrêmement non conventionnelle à l'époque. Néanmoins, elle se loge dans la mémoire de D. Munro et est à l'origine, lorsqu'il est directeur du SCF 20 ans plus tard, de l'un des thèmes centraux de la Politique nationale de la faune – le concept des Réserves nationales de faune (voir le chapitre 6)¹².

Au cours des premières années, les circonstances exigent que la plupart des agents de conservation de la faune et des oiseaux migrateurs du SCF soient des généralistes, prêts à mener des enquêtes sur la reproduction de la sauvagine ou à évaluer les conditions des aires de répartition des ongulés avec une même promptitude. Ainsi, Joe Boyer, seul représentant du Service fédéral de la faune dans les Maritimes en 1947, se trouve à faire des rapports sur une variété de sujets; ceux-ci vont des statistiques sur les prises de sauvagine et les résultats du recensement des bécasses d'Amérique dans les Maritimes, à l'état du gibier et des animaux à fourrure de la région, en passant par les récompenses accordées par l'Île-du-Prince-Édouard pour la prise de 46 327 mouffettes rayées et de 1 092 harfangs des neiges entre 1932 et 1943¹³. Dans un esprit tout aussi éclectique, entre 1951 et 1953, Dewey Soper publie en tout sept titres dans la collection des Bulletins de gestion de la faune, résumant des enquêtes sur la sauvagine dans la région du delta des rivières la Paix et Athabasca au nord de l'Alberta, et faisant des rapports sur les oiseaux et les mammifères des parcs nationaux d'Elk Island, de Prince-Albert et Mont-Riding¹⁴.

Durant les années 1940, peu de gens voient la faune d'un point de vue holistique. Tout comme les arbres et les minéraux, les oiseaux, les mammifères et les poissons sont généralement perçus comme des ressources à gérer de manière responsable afin de générer des retombées économiques à long terme. Cependant, contrairement aux arbres

et aux minéraux, les oiseaux sont mobiles et ont souvent des comportements qui entrent en compétition ou en conflit avec les intérêts humains. Le moyen à utiliser pour arrêter les dommages causés par les oiseaux aux récoltes et sur d'autres ressources économiquement importantes était un thème déjà ancien pour le SCF. Une part importante de la recherche ornithologique, comme celle de David Munro au lac Last-Mountain, vise à enquêter sur ces problèmes et à y trouver des solutions.

Les études pour évaluer l'effet réel des dommages causés par les oiseaux et pour concevoir des stratégies visant à réduire au minimum ces derniers sont antérieures à la formation du Service fédéral de la faune. Dès 1915, P. Taverner avait exploré l'incidence des oiseaux de mer sur les pêcheries du golfe du Saint-Laurent. Durant les années 1930, Jim Munro évaluait à quel point les harles limitaient les stocks de saumon dans les rivières de la Colombie-Britannique¹⁵. C'était un sujet qui ne voulait pas disparaître. Malgré une pénurie de preuves que la sauvagine pouvait avoir une influence quelconque sur les stocks de poissons, le Règlement sur les oiseaux migrateurs permettait aux chasseurs de tuer 25 harles huppés, en plus de leur limite de prises pour d'autres espèces. Cette concession demeura dans les livres jusqu'au milieu des années 1950, lorsque Bill Mair, alors chef du SCF, examina les documents disponibles, décida qu'il ne pouvait y avoir aucune justification pour cette permission et l'enleva¹⁶. Cependant, les gestionnaires des pêches étaient hésitants à concéder sur ce point, et l'une des premières missions de Tony Erskine, après qu'il se soit joint au SCF en 1960, fut l'étude de la prédation des harles sur le saumon de l'Atlantique à la rivière Margaree¹⁷.

Partout où l'on trouve des cultures, les plaintes des fermiers doivent être pesées en fonction des objectifs de conservation de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. C'est un thème récurrent, surtout dans les provinces des Prairies, au milieu des années 1960, lorsque le projet de l'Inventaire des terres du Canada évalue la valeur relative des terres pour la production agricole et pour les habitats fauniques. L'évaluation des dommages aux cultures constitue également le thème principal de la première affectation de R.G.B. (Dick) Brown au sein du SCF à la fin des années 1960 : il doit étudier les dommages causés par les oiseaux aux cultures fruitières de la péninsule du Niagara¹⁸.

Récemment, la destruction des cultures émergentes de céréales et de fourrage par les oies des neiges est devenue une question de plus en plus inquiétante le long de la vallée du Saint-Laurent. Les larges volées d'oies des neiges sont un grand attrait pour les écotouristes vers les centres, tels que Montmagny, Cap-Tourmente et Baie-du-Febvre. D'autre part, les agriculteurs des environs de la ville de Québec se plaignent que le broutement des oiseaux sur les jeunes plants au cours de la migration du printemps leur occasionne des pertes pouvant aller jusqu'à 24 % de certaines cultures fourragères¹⁹.

Dans les régions côtières, le SCF répond à une version marine du thème « dommages aux cultures ». Avec la croissance de l'industrie de l'aquaculture, le fait que les jeunes moules bleues soient une proie favorite des eiders à duvet et autres canards de mer est devenu une source importante d'inquiétude parmi les cultivateurs de fruits de mer. Depuis 1989, une telle recherche sur cet aspect du comportement des oiseaux a été entreprise en Colombie-Britannique²⁰, en Nouvelle-Écosse²¹ et à Terre-Neuve²².

Un autre domaine de conflits entre oiseaux et humains, dans lequel le SCF a effectué des recherches préliminaires, est la question des collisions entre les oiseaux et les avions. Le travail de Vic Solman au sein de Canards Illimités l'avait sensibilisé à l'existence de ce problème lorsqu'un avion dans lequel il se trouvait pour effectuer un relevé de la sauvagine, en 1941, a eu une collision en plein ciel avec un canard. Cet impact a dangereusement percé l'aile de l'avion, près d'une conduite de carburant. Entre 1942 et 1945, son expérience de guerre avec le traversier en service commandé de l'Aviation royale du Canada lui donne une vision plus complète de l'ampleur du problème.

Après la guerre, les tâches de V. Solman au sein du Service fédéral de la faune comprennent l'enquête sur les collisions majeures avec les oiseaux et la formulation de conseils sur la manière de les éviter. Au fur et à mesure que les données s'accumulent partout au pays, des tendances commencent à apparaître. Puisque la présence des oiseaux aux alentours des pistes de décollage et d'atterrissage constitue un danger, le bon sens suggère des moyens de les dissuader de se rassembler aux aéroports : couper les herbes hautes, les arbres et les buissons le long des pistes; éliminer les insectes nuisibles qui peuvent attirer les volées d'oiseaux qui s'en nourrissent. Différents dispositifs et différentes techniques, allant des appareils produisant du bruit au vol de faucons dressés, sont employés avec divers niveaux de succès.

Au début des années 1960, la question devient plus urgente à la suite de deux incidents aux États-Unis, où il y eut collision entre des aéronefs et des vols migratoires d'oiseaux qui occasionnèrent de nombreuses pertes de vies humaines. Les oiseaux en vol ne pouvaient pas être efficacement contrôlés ou déviés. Afin de réduire au minimum ces rencontres, il a été nécessaire d'en apprendre davantage sur les comportements migratoires. L'un des legs de la Deuxième Guerre mondiale a été un outil excellent pour recueillir ces renseignements – le radar. Les installations de radar partout au Canada, pouvaient surveiller les mouvements

des oiseaux, isoler les moments auxquels il pouvait y avoir collision, et déterminer les conditions, les endroits et les directions où il y avait une plus grande possibilité de collision entre des oiseaux et des aéronefs. Par une combinaison judicieuse d'établissement d'horaires, de modification de parcours et d'émission d'avertissements à l'intention des pilotes, la fréquence et la gravité des impacts en plein ciel avec des aéronefs militaires diminuèrent rapidement. Les représentants du ministère de la Défense nationale révélèrent à V. Solman qu'ils estimaient que ces mesures leur épargnaient à peu près deux chasseurs CF-104 par année. Des mesures de correction prises aux aéroports réduisent les risques aux aéronefs civils également. Entre 1963 et 1967, le coût en pièces assumé par Air Canada pour réparer les dommages causés aux aéronefs par des collisions avec des oiseaux est tombé de 238 000 à 125 000 dollars par année²³.

Le SCF n'est pas seul à travailler sur le problème des collisions avec les oiseaux. Le Comité associé contre le péril aviaire, convoqué par le laboratoire de moteurs d'aéronefs du Conseil national de recherches, comprend des représentants du Service canadien de la faune, de la Défense et du Transport, ainsi que des compagnies aériennes, des fabricants, et de l'Association canadienne des pilotes de lignes aériennes. Le travail du Comité, quoique centré sur le Canada, s'appliquait partout où les oiseaux et les aéronefs pouvaient partager l'espace aérien. L'Organisation de l'aviation civile internationale l'a suivi avec intérêt. Des communications entre les membres du Comité associé et leurs collègues d'autres pays ont mené à la création d'un comité européen en 1966 et à une conférence mondiale sur les périls aviaires en 1969, à laquelle ont assisté des délégués de 21 pays.



Le travail de Vic Solman et de Hans Blokpoel sur le moyen d'éviter les collisions d'aéronefs avec des oiseaux a mené à des innovations pour l'utilisation d'équipement. Ici, l'étudiant d'été Wayne Gemmill oriente un radar, généralement utilisé pour suivre des ballons météorologiques, vers un « voilier » d'oies des neiges en migration.

Vic Solman continue de jouer un rôle principal dans la question du péril aviaire à titre de président du Comité associé au péril aviaire entre 1964 et 1976²⁴. En 1967, il recrute l'un de ses confrères sur le comité, lequel s'avérera par la suite un collègue précieux au sein du SCF. Hans Blokpoel, biologiste et ancien membre de l'aviation des Pays-Bas, s'attelle avec enthousiasme à la tâche de recueillir, d'évaluer et d'interpréter des données. Son livre sur le sujet, *Bird Hazards to Aircraft*, publié en 1976, est devenu une référence de base dans de nombreux pays²⁵.

Pendant ce temps, le problème du péril aviaire continue de se manifester autour des aéroports situés près des principaux centres urbains. Après la retraite de V. Solman, H. Blokpoel conserve un intérêt professionnel pour ce sujet, conjointement avec son étude des goélands et des sternes des Grands Lacs. L'accroissement important de la population de goélands à bec cerclé dans la région de Toronto, pour ne mentionner que cet exemple, a suscité le besoin d'études plus approfondies sur les mesures préventives²⁶.

La sauvagine

Il n'est guère exagéré de dire que les canards et les oies ont dominé l'ordre du jour ornithologique du SCF, du moins pendant les 20 premières années suivant 1947. En effet, certains ont suggéré, et pas toujours gentiment, que le sigle anglais de l'organisme, CWS, signifiait en fait « *Canadian Waterfowl Service* » (Service canadien de la sauvagine). La cause de ce faux préjugé est assez simple. Sur le plan législatif, la principale raison d'être du Service était la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, laquelle mettait beaucoup d'emphase sur la conservation des oiseaux considérés comme gibier. La sauvagine était de loin le groupe le plus important et le plus recherché des oiseaux migrateurs considérés comme gibier placés sous sa protection. Un élément important de la réalisation de cette responsabilité était de connaître la taille approximative des populations de sauvagine et si elles étaient en croissance ou en déclin. Comme l'observent David Munro et Bernie Gollop :

En janvier, la totalité de la sauvagine nord-américaine, sauf une partie minime de celle-ci, se trouve au sud de la frontière canadienne; en juillet, à peu près 70 % de la population est au nord de cette limite. Des généralités fondées sur ces faits ont été fréquemment énoncées et sont très connues... En raison de [la *Convention concernant les oiseaux migrateurs*] les gouvernements fédéraux du Canada et des États-Unis mènent actuellement des recherches sur la sauvagine²⁷.

Des équipes sur le terrain avaient tenté de réaliser des études sur la sauvagine reproductrice dès les années 1930, mais la taille et la précision des échantillons, bien que donnant des renseignements sur les conditions locales, ne permettaient pas des généralisations sur de larges territoires. En 1947, une station de baguage de canards est établie à la baie Johan-Beetz, sur la rive nord du Saint-Laurent, mais ce n'est que lorsque les petits aéronefs deviennent plus facilement disponibles pour le travail de relevés que l'étude des populations à grande échelle devient possible. Il reste que,

pendant de nombreuses années, c'est le *United States Fish and Wildlife Service* qui possède l'équipement et les ressources pour mener des transects aériens, pendant que les équipes du SCF effectuent les vérifications au sol. Cependant, petit à petit, le Canada assume un rôle plus actif. Des mammalogistes spécialistes de l'Arctique, tels que Frank Banfield, Alan Loughrey et Bill Fuller, font déjà un usage important des aéronefs pour dénombrer les caribous, les morses et les bisons. À la longue, la valeur évidente d'un outil de recherche en biométrie aussi pratique permet au Canada d'effectuer une plus grande partie des relevés sur la sauvagine dans l'espace aérien canadien²⁸. Après l'introduction du permis de chasse aux oiseaux migrateurs en 1966, même les chasseurs sont obligés de mettre la main à la pâte à titre d'informateurs. Chaque année, des détenteurs de permis sélectionnés se voient demander de remplir des questionnaires et de remettre les ailes des oiseaux qu'ils ont tués pour permettre une corrélation précise entre les données de la composition des prises et le nombre et la répartition géographique des chasseurs participants.

Les mesures d'enquête sur la sauvagine les plus intenses se concentrent sur « l'usine à canards » des Prairies. Rares sont les membres du personnel et les étudiants en travail d'été du SCF, à l'exception de ceux qui travaillaient dans l'Arctique, qui n'ont pas eu à se prêter, de temps à autre, au recensement annuel des canards, une tâche de cueillette de faits sur lesquels les décisions concernant les limites de prises continentales de l'année suivante seraient fondées. Joe Boyer, Oliver H. Hewitt, Jim et David Munro, Dewey Soper, George Stirrett, John Tener et Vic Solman ont tous participé aux premiers relevés de la sauvagine du SCF.

Certains ont fait de l'expérimentation, le travail de toute une vie. En 1949, Bernie Gollop devient le premier biologiste du SCF à être posté à Saskatoon. Il reste à ce poste jusqu'à sa retraite en 1987. Parmi d'autres qui, comme B. Gollop, ont joui d'une réputation internationale pour leur travail sur la sauvagine des Prairies, on retrouve George Hochbaum et Alex Dzubin. Au milieu des années 1960, leur travail et celui de leurs collègues du SCF dans les Prairies était suffisamment reconnu pour qu'on fonde un établissement de recherche spécialisé, le Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs (*Prairie Migratory Bird Research Centre*) à Saskatoon. Quelque 70 biologistes spécialistes de la sauvagine du Canada et des États-Unis ont assisté à un important séminaire sur les terres humides, en février 1967, afin d'en marquer l'ouverture officielle²⁹. Dans son mot de bienvenue, David Munro, alors Directeur du Service canadien de la faune, note que :

Nous savons maintenant que les marécages et les cuvettes du sud de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba et des parties adjacentes des Dakota et du Montana sont l'habitat de reproduction de plus des deux tiers des canards les plus recherchés du continent...

Nous reconnaissons que nous ne nous préoccupons pas seulement des canards, mais aussi de la gestion d'un environnement. Notre point de départ est la prairie en tant

qu'habitat pour les canards, mais il est évident que nous ne pouvons pas résoudre le problème du maintien de la sauvagine sans comprendre les caractéristiques écologiques et économiques de la culture céréalière, les incidences sociales et économiques des activités récréatives et la nature physique du ruissellement souterrain et de l'évapotranspiration, pour ne nommer que quelques aspects de l'environnement des Prairies³⁰.

Cependant, comme le fait remarquer Graham Cooch dans un exposé présenté lors de la même occasion :

Jusqu'à maintenant, nous ne connaissons que peu de choses sur les exigences en matière d'habitats de la plupart des espèces de canards : à quel point il est possible de rassembler des canards, à quel point on peut les repousser des habitats optimaux vers des zones de moindre qualité en conservant un taux élevé de succès de reproduction en termes d'augmentation nette du vol d'automne, à quel point les habitats disponibles peuvent être modifiés afin de produire un plus grand nombre de canetons, le rôle de la compétition interspécifique et intraspécifique dans la régulation du succès de la reproduction. Je crois que ces points sont importants dans toute tentative de prévision de nos exigences futures en matière d'habitats pour la sauvagine³¹.

De telles questions dominèrent les énergies de B. Gollop et de ses collègues pendant de nombreuses années. Au cours des années 1980, le programme du Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs est revitalisé par la nomination d'Anthony W. (Tony) Diamond qui oriente le Centre vers de nouveaux projets scientifiques. Récemment, Robert (Bob) Clark a joué un rôle clé à titre de chercheur scientifique principal, en favorisant des partenariats liant les intérêts du SCF à ceux d'hydrologues et d'autres spécialistes des terres humides. De plus, depuis la fin des années 1980, le financement coopératif et les partenariats aux termes du Projet conjoint Habitat des Prairies du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS), ainsi que d'autres projets conjoints à l'échelle du Canada, ont stimulé de grands projets de restauration et de conservation des habitats de la sauvagine (voir le chapitre 6).

Le travail sur la sauvagine n'est en rien limité aux Prairies. Le baguage et un large éventail d'autres techniques sont employés pour recueillir des données et, peu à peu, compléter le casse-tête du comportement de la sauvagine dans toutes les régions. Le travail de Myrtle Bateman utilisant des colliers numérotés sur les bernaches du Canada durant les années 1980 en est un bon exemple, ainsi que l'utilisation faite par Gerald R. (Gerry) Parker de la télémétrie pour suivre les canards noirs. Dès les années 1950, Louis Lemieux et Gaston Moisan examinaient les taux de migration et de mortalité du canard noir³². Depuis 1968, André Bourget a ajouté grandement aux connaissances sur les populations de la sauvagine du golfe du Saint-Laurent, aidé par la suite de Pierre Dupuis, Denis Lehoux et Jacques Rosa³³.

Austin Reed, qui entame sa carrière de recherches en travaillant sur les canards noirs pour le gouvernement du Québec, apporte avec lui cet intérêt lorsqu'il se joint au SCF, en 1969. Subséquemment, il travaille sur la bernache cravant, l'oie des neiges, la bernache du Canada et les eiders à duvet dans l'Arctique. Son expérience avec les peuples autochtones favorise l'élaboration d'études conjointes sur les eiders à duvet avec les chasseurs inuits du Nord québécois. Ce travail est à l'origine d'une publication d'une étude approfondie des connaissances inuites traditionnelles sur l'écologie des eiders à duvet³⁴. A. Reed participe également à la découverte d'une colonie, jusque-là inconnue, de macreuses à front blanc nichant sur un lac à environ 80 km au nord de la ville de Québec. À peine plus d'une demi-douzaine de nids de cette espèce avaient été trouvés auparavant. La présence d'une colonie aussi accessible permet à A. Reed d'apporter une contribution importante aux connaissances d'une espèce dont l'histoire naturelle était peu connue et encore moins comprise³⁵.

Plusieurs biologistes du SCF produisent des recherches approfondies et originales sur une seule espèce de sauvagine. Dans cette catégorie, la monographie de Tony Erskine sur les petits garrots³⁶, réalisée durant les années 1960, sort des rangs comme ouvrage important. Entre 1978 et 1985, les recherches de Jean-Pierre L. Savard, particulièrement dans la région du Pacifique et du Yukon, ajoutent aux connaissances sur les garrots d'Islande et les garrots à œil d'or³⁷. Au cours des années 1980, J.-P.L. Savard travaille également sur les arlequins plongeurs de la côte du Pacifique, pendant que R. Ian Goudie réussit à démontrer que la population de la côte de l'Atlantique de la même espèce risque de disparaître de cette partie du Canada³⁸. Plus tard, étant muté



Les inquiétudes quant au déclin des populations de canard noir dans l'est du Canada ont mené à une conjugaison d'initiatives de baguage et de recherches sur l'espèce, entre les années 1981 et 1991. La biologiste Myrtle Bateman fut l'un des principaux participants à ces recherches. Nous la voyons ici à un camp de terrain, en 1985, au lac de la Hutte-Sauvage au Labrador.

de la région du Pacifique et du Yukon à celle du Québec, J.-P.L. Savard entreprend l'étude des macreuses, trouvant des aires de nidification sur la côte est de la baie d'Hudson³⁹. Pendant ce temps, R.I. Goudie accepte une mutation en Colombie-Britannique.

Parmi les nombreux étudiants d'été, qui ont effectué du travail de recherche sur place pour les relevés de la sauvagine des Prairies vers la fin des années 1940, Graham Cooch est l'un de ceux qui auraient un impact important sur l'avenir de l'ornithologie au SCF. La soif de connaissances sur les oiseaux, qui l'amena à la porte de Harrison Lewis une décennie auparavant, le menait maintenant aux cuvettes du Manitoba. Au cours des quelques années suivantes, elle l'entraînerait à l'Est et au Nord, premièrement à baguer des canards noirs sur la côte du Labrador, puis à effectuer des recherches dans l'Arctique sur les oies des neiges qui lui mériteraient un doctorat et un poste à plein temps à titre d'ornithologue du SCF.

Réputé pour attaquer toute activité avec une énergie sans borne, G. Cooch a presque mis fin à sa carrière lors d'une expédition sur le terrain en Arctique, en 1962. À l'âge de 34 ans, il souffre d'une crise cardiaque et aurait pu mourir sur le terrain si Al Hochbaum, qui travaillait avec lui, n'avait pas exigé de leurs guides inuits de le transporter à un endroit duquel on pourrait le déplacer en aéronef jusqu'à un centre de soins médicaux⁴⁰. L'incident a marqué la fin des projets sur le terrain en région éloignée pour G. Cooch. La direction du SCF, ne voulant pas qu'il risque une seconde crise cardiaque si loin de toute aide, l'a affecté à du travail de bureau, d'abord à dresser un programme de toxicologie (voir le chapitre 8), puis en 1964, à titre d'ornithologue en chef. L'inquiétude de la direction n'était en rien capricieuse. En 1960, lors d'une conférence des biologistes du SCF de l'Est, près de Morrisburg (Ontario), Joe Boyer a été terrassé par une hémorragie cérébrale alors qu'il était à la chasse un matin avec David Munro et Hugh Schultz⁴¹.

À titre d'ornithologue en chef, G. Cooch est dans une bonne situation pour s'assurer que l'intérêt du SCF dans les études sur les oies de l'Arctique, entreprises par Dewey Soper au cours des années 1920, et poursuivies par ses propres travaux durant les années 1950 et 1960 (sans compter ceux de W.J.D. (Doug) Stephen, d'Alex Dzubin, de T.W. (Tom) Barry et de Hugh Boyd), ne soit pas abandonné. Il appuie activement plusieurs nouveaux projets de recherche dans ce domaine. Au cours des années, George Finney, Kathryn E. (Kathy) Freemark, Richard Kerbes, Lynda Maltby et Pierre Mineau font partie des nombreux jeunes biologistes du SCF, qui acquièrent une expérience précieuse de recherche en travaillant avec les oies du Nord canadien. En 1975, le projet de recherche de Lynda Maltby comporte la distinction supplémentaire d'avoir été mené par la toute première équipe entièrement composée de femmes envoyées dans l'Arctique canadien par le gouvernement fédéral. En plus de L. Maltby elle-même, le groupe comprenait Lynne Allen (maintenant Lynne Dickson), et Barbara Campbell⁴². Dans l'évolution

d'un organisme traditionnellement dominé par les hommes, il s'agissait d'une étape importante.

L'engagement à long terme, peut-être le plus important, à la recherche sur les oies du Nord est l'appui offert par le camp de recherche sur les oies des neiges de Fred Cooke à la baie La Pérouse dans le nord du Manitoba. F. Cooke, généticien à l'Université Queen's, était initialement intéressé à approfondir davantage les relations génétiques entre les oies des neiges de forme bleue et de forme blanche. G. Cooch, assisté de Hugh Boyd, (lequel s'est joint au SCF en 1967 en tant que chef de la recherche pour l'Est du Canada et est devenu, par la suite, directeur de la section sur les oiseaux migrants), a été en mesure de fournir le financement de base nécessaire au projet, lequel débute en 1968 et se poursuit sous l'égide de F. Cooke pendant près de 25 ans. L'importance de cet apport scientifique fut reconnu en 1990 par l'*American Ornithologists's Union*, qui jugea approprié de présenter à Fred Cooke le prix William Brewster pour sa direction «de l'ensemble des travaux sur les oiseaux de l'hémisphère occidentale, publié au cours des dix dernières années, et présentant le plus de mérites.»⁴³.

F. Cooke laisse le projet de la baie La Pérouse en 1993, mais la recherche sur les oies des neiges continue d'être active. Au cours des dernières années, les populations de cette espèce les plus au sud ont explosé. À La Pérouse et à Eskimo Point, ainsi qu'à de nombreuses autres aires de reproduction, l'accroissement du nombre de couples nicheurs dépasse la capacité de support de l'habitat. Hugh Boyd, maintenant scientifique émérite du Centre national de la recherche faunique, suit ce phénomène depuis les années 1970 :

Dans les aires les plus au sud, les oies dévastent de grandes parties de leur aire de nidification. Ce genre de dommages pourrait se rétablir très rapidement dans un climat tempéré, mais, dans l'Arctique, une fois que vous épuisez une zone de pâturage, cette dernière peut prendre jusqu'à 100 ans à se rétablir. Lorsque Lynda Maltby et moi étudions les oies des neiges de l'Arctique, il était évident que ces oies du Nord avaient adopté un certain nomadisme. Celles-ci retournent à une aire de nidification différente d'une année à l'autre, alors que les oies du Sud retournent, année après année, au même endroit.

Je crois que les oies du Sud qui nichent autour de la baie d'Hudson faisaient jadis la même chose. Le problème maintenant est qu'il y a tellement d'oies qu'il ne reste plus d'espaces inoccupés où aller. Lorsque je survolais le Nord au début des années 1970, nous regardions de grandes parties de l'île de Baffin qui semblaient parfaitement bonnes en juillet et en août, mais qui n'étaient pas occupées par des oies. Lorsque j'y suis retourné en 1988 et en 1992 avec Austin Reed, toute la région était remplie.

Vous devez comprendre que c'est dans cette région que Sir John Franklin est mort et que, traditionnellement, c'était un des points les plus froids de l'Arctique. Au cours des dernières années, les images satellites montrent que la glace de cette zone s'ouvre jusqu'à dix jours plus tôt qu'elle ne le faisait auparavant. Vous avez tous ces oiseaux qui reviennent

en grande forme pour se reproduire. Ils ont été bien nourris sur les restes de l'agriculture moderne et ils sont prêts à produire de grandes et fortes couvées qui prospéreront dans ce climat plus clément, au moins jusqu'à ce que le pâturage d'été manque. Aujourd'hui, il y a tellement d'oies des neiges produites qu'elles ont totalement dépassé les capacités d'une population de chasseurs en déclin. C'est un problème des plus modernes⁴⁴.

Les oiseaux marins

La sauvagine a peut-être retenu l'attention de plus de biologistes et de techniciens du SCF que tout autre groupe d'oiseaux, mais pour un petit groupe de chercheurs, les oiseaux de mer ont été une passion dévorante. C'était vrai de Harrison Lewis lui-même, lequel a instauré en 1925 une série de relevés quinquennaux des colonies d'oiseaux de mer le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent. Cette tradition se poursuit, presque sans interruption, depuis plus de 70 ans, ce qui donne comme résultat une accumulation de données dans l'une des plus anciennes bases de données sur les oiseaux de mer au monde. Même si de nombreux biologistes des oiseaux de mer du SCF ont participé à ce relevé, il est, depuis 1975, la responsabilité particulière de Gilles Chapdelaine, assisté de Pierre Laporte, Pierre Brousseau, Jean-François Rail et plusieurs autres collaborateurs⁴⁵.

Une tendance vers le rétablissement de nombreuses populations d'oiseaux de mer du golfe du Saint-Laurent a été observée au cours des dernières années. Ces populations ont été affectées, dans le passé, par des chasseurs et des cueilleurs d'œufs dans les nids. L'efficacité des refuges d'oiseaux établis au début du siècle, à l'insistance de P. Taverner et de H. Lewis, a été élargie par la création de parcs nationaux (Forillon et Archipel-de-Mingan), de parcs provinciaux (par ex. Bic) et de réserves fauniques (par ex. Anticosti). Le SCF a acquis un certain nombre de marais côtiers et d'îlots de nidification importants, et divers organismes bénévoles se sont mis de la partie. Certains remontent aux années 1920 et 1930 lorsque Harrison Lewis encourageait les organismes, comme la Société québécoise de protection des oiseaux inc. et la Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, à aider dans l'acquisition de propriétés propices à la création de refuges d'oiseaux. Depuis 1975, la Fondation Québec-Labrador, un organisme sans but lucratif visant la conservation de la faune et des habitats de cette région, exerce une influence positive (voir le chapitre 7). Après plus de 20 années de camps et autres programmes d'information de la Fondation Québec-Labrador, les attitudes locales envers les oiseaux de mer ont changé profondément. Par conséquent, les populations de guillemots de Brünnich, de mouettes tridactyles, d'eiders à duvet et autres oiseaux de mer vivant en colonies, ont de bien meilleures chances de prospérer comparativement aux années 1970.

Parmi les nombreuses personnes qui ont influencé les populations humaines du Canada Atlantique à respecter les oiseaux de mer vivants plus que les oiseaux rôtis, Les Tuck

de Terre-Neuve occupe une place d'honneur. On a déjà fait allusion (voir le chapitre 2) à la combinaison remarquable de connaissances approfondies et de douce diplomatie qui lui a permis de commencer à détourner les Terre-Neuviens ruraux de leur tradition chérie de chasser les oiseaux de mer et de cueillir leurs œufs. Ces qualités l'ont également bien servi à titre d'ornithologue. Pour David N. Nettleship, dont le premier travail d'été en 1965 s'est effectué en sa compagnie, L. Tuck était un professeur, un exemple et un mentor par excellence :

On ne peut en dire assez sur la générosité et l'hospitalité de L. Tuck. C'était un naturaliste dans le vrai sens du mot, qui avait tellement de connaissances générales et les partageait si librement. Ma vision sera toujours teintée de la première fois que je l'ai vu, traversant à pied les tourbières de Terre-Neuve, dans la vase jusqu'aux genoux, habillé d'une chemise et d'un pantalon kakis, des filets japonais sur l'épaule et, fermement tenue entre les lèvres, l'une d'une interminable succession de cigarettes⁴⁶.

Motivé par un désir d'en découvrir plus sur les oiseaux qu'il avait juré de protéger, Les Tuck fut le premier biologiste du SCF à effectuer une étude détaillée des guillemots de Brünnich, les « turrs » tellement appréciés des Terre-Neuviens. Sa recherche le mena au Nord pendant plusieurs étés au cours des années 1950 pour dénombrer et observer les colonies de guillemots sur les îles Akpatok, Digges et Bylot. Par la suite, ses découvertes ont été publiées dans la toute première monographie du SCF, et dont la longueur se comparait à celle d'un livre⁴⁷. *The Murres*, ne se contentant pas de fournir des données valables sur lesquelles fonder la gestion de la chasse aux guillemots, posait aussi les jalons du programme de recherche sur les oiseaux de mer du SCF, lequel commença au cours des années 1970.

En fait, c'est Hugh Boyd, un biologiste de la sauvagine par formation et par expérience, qui reconnaît l'importance d'étendre, de manière réfléchie, le champ des activités ornithologiques du SCF pour inclure d'autres types d'oiseaux migrateurs. Ayant été biologiste résident du *Severn Wildfowl Trust* en Angleterre depuis 1949, H. Boyd était à mi-chemin dans sa carrière lorsqu'il est arrivé au Canada, en 1967, pour occuper le poste de coordonnateur des travaux de recherche des oiseaux migrateurs dans l'Est et l'Arctique canadien⁴⁸. Comme il se rappelle lui-même :

C'était une époque florissante. Je l'ai perçue non seulement comme une chance d'ajouter plus de personnel, mais aussi comme une occasion de diversifier davantage les intérêts. Jusque-là, à l'exception de Les Tuck, le SCF avait été presque exclusivement un service de la sauvagine, et les espèces qui pouvaient être chassées étaient perçues comme pratiquement les seules à valoir la peine d'être étudiées ou gérées. Bien que moi-même j'étais spécialiste de la sauvagine, je croyais que la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* avait une portée d'application beaucoup plus large, et je pensais qu'il serait bon de refléter ce fait dans notre base scientifique... Je suppose que nous étions moins liés par les points de vue du Ministère à ce temps-là que nous ne le sommes maintenant, donc ça donnait plus de latitude pour

faire ce qui importait, que cela fasse partie ou non de l'énoncé de mission... J'ai même eu la chance d'effectuer certaines de mes propres recherches, en grande partie, grâce à l'insistance de Joe Bryant qui occupait le poste de superviseur de la région de l'Est. Il me poussait constamment à faire des recherches, ce qui représentait un agréable changement des conventions de la fonction publique.

De toute façon, j'ai entrepris d'engager de nouveaux spécialistes. Dick Brown avait été engagé pour travailler sur les dommages causés aux vergers du sud de l'Ontario, mais il est devenu un membre de l'équipe des oiseaux de mer moins de deux ans après mon arrivée. Il allait en mer sur les bateaux d'autres personnes et a effectué des travaux très difficiles sur la répartition des oiseaux au large. Un vrai pionnier!

Il y avait aussi David Nettleship qui avait rédigé une thèse sur les macareux moines de Terre-Neuve. Il semblait être un de ces types de personnes énergiques qui pourraient se mesurer à Les Tuck et concevoir son propre programme⁴⁹.

D. Nettleship conçoit en effet son propre programme, achevant son travail sur les macareux moines de Great Island (Terre-Neuve), étendant la recherche sur les guillemots jusque dans l'Arctique avec des relevés faits à l'île Prince-Léopold, effectuant des recherches sur les fous de Bassan et les cormorans à aigrettes, élaborant des techniques de recensement normalisées pour les relevés d'oiseaux de mer et coéditant l'ouvrage *The Atlantic Alcidae*, qui traite de l'évolution, de la répartition et des caractéristiques biologiques des pingouins de l'océan Atlantique⁵⁰. Jusqu'à sa retraite en 1998, il continue de jouer un rôle important dans le programme des oiseaux de mer du SCF à titre de chercheur scientifique intransigent, d'écrivain prolifique et d'éditeur de documents scientifiques, ainsi que de collaborateur enthousiaste avec les médias populaires dans des projets visant à sensibiliser davantage le public à l'écologie des oiseaux de mer.

Il est cependant loin d'être seul dans le domaine des oiseaux de mer. Pendant que D. Nettleship scrute les falaises pour dénombrer les oisillons de guillemots, Dick Brown se faisait balloter sur les ponts de divers vaisseaux de recherche appartenant à la Garde côtière canadienne ou à l'Institut océanographique de Bedford. Doté d'un esprit vif, d'une intelligence pénétrante et d'un doctorat de l'Université Oxford, D. Brown est venu au Canada au milieu des années 1960 pour enseigner au Département de psychologie de l'Université Dalhousie. Son intérêt réel, toutefois, est la répartition des oiseaux de mer au large. Il devient un expert dans cette spécialité à un point tel qu'en observant la composition, l'abondance et le comportement des vols d'oiseaux

en mer, il peut souvent prédire des changements dans les fronts océaniques plus rapidement que les appareils de contrôle des navires ne peuvent livrer leur rapport. Peut-être les plus importants ouvrages parmi les nombreux à résulter de cette remarquable activité de recherche sont l'*Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada* (1975)⁵¹ et l'*Atlas révisé des oiseaux de mer de l'Est du Canada* (1986)⁵². D'autres projets comprennent les recherches sur l'écologie des espèces pélagiques, telles que les fulmars, les puffins et les phalaropes, ainsi que le travail pour suivre la trace des déversements de pétrole et évaluer leurs effets sur les oiseaux marins⁵³. De plus, D. Brown fournit occasionnellement des rubriques humoristiques au *New York Times* et publie régulièrement dans la revue *Nature Canada*. Il écrit même un ouvrage étrangement imaginaire relatant la rencontre du Titanic et de l'iceberg, prenant surtout le point de vue de l'iceberg. Le



Depuis 1947, l'oie des neiges constitue un sujet de grande fascination pour de nombreux chercheurs du SCF. Cette photo montre Dick Kerbes et Jean Venet sur l'île d'Ellesmere, aux Territoires du Nord-Ouest, au début des années 1970, ayant rassemblé un groupe d'oies des neiges, en vue de les baguer.

livre constitue une contribution exceptionnelle à la compréhension populaire de l'écologie marine du Nord⁵⁴.

Un troisième membre de l'équipe des oiseaux de mer de l'Institut océanographique de Bedford à partir des années 1970 est Anthony R. (Tony) Lock, qui avait étudié la teneur énergétique du zooplancton jusqu'à ce que Dick Brown le convainque de considérer l'étude des oiseaux de mer. En conséquence, il effectue ses recherches de doctorat sur les mouettes de l'île de Sable, en Nouvelle-Écosse. L'emploi à temps plein de A.R. Lock, au sein du SCF, commence en 1975 à titre de biologiste des relevés de canards, même s'il avait effectué le relevé des oiseaux de mer de la Côte-Nord, en 1972. Plus tard, en 1978, il entame un travail de cinq ans



Une bonne forme physique, un équipement de sécurité fiable et l'absence de vertige : voilà des qualifications semblables à celles d'un alpiniste, nécessaires pour le baguage des guillemots de Brünnich, comme on peut le constater ici avec Tony Gaston sur l'île Digges, aux Territoires du Nord-Ouest.

demandant d'effectuer des relevés aériens des colonies d'oiseaux de mer le long de la côte du Labrador :

C'était probablement l'une des dernières occasions et l'un des derniers endroits où l'on pouvait faire de nouvelles explorations au Canada. Vous montiez simplement dans l'avion à flotteurs et partiez pour la côte. Si vous aviez faim, vous vous posiez sur un lac, sortiez sur le flotteur et attrapiez un omble de 18 pouces pour votre repas. Parfois, il fallait s'approcher plus que l'avion ne le permettait. Au cours d'une saison, j'ai été laissé dans les îles Galvano avec un Zodiac et suffisamment d'essence pour suivre la côte vers le sud jusqu'à Saglek [note de l'éditeur : environ 400 km de distance]. Le sentiment de séparation du monde extérieur était extraordinaire. J'ai visité Eclipse Harbour et j'ai trouvé, presque intact, le camp de l'expédition américaine qui était venue là pour observer l'éclipse solaire de 1851⁵⁵.

Pendant les années 1980, A.R. Lock concentre une grande partie de son attention à la question de la croissance de la population des mouettes tridactyles et des goélands à bec cerclé. Plus récemment, à titre de biologiste des questions marines, il se préoccupe surtout de l'incidence de l'activité humaine sur les oiseaux de mer. Ce travail mène, en 1994, à la publication du *Gazetteer of Marine Birds in Atlantic Canada*, un effort conjoint d'A.R. Lock, de D. Brown et de S.H. Gerriets visant à établir une corrélation entre la répartition des oiseaux de mer et les activités de transport maritime afin de démontrer la vulnérabilité des oiseaux à la pollution par le pétrole⁵⁶.

Au milieu des années 1970, l'appui permanent de Hugh Boyd et l'énergie de David Nettleship ont fait du programme des oiseaux de mer l'un des champs de spécialisation du SCF connaissant une croissance des plus rapides.

Avec un accroissement de l'intérêt pour les activités de prospection pétrolière, gazière et minière au Canada Atlantique et dans l'Est de l'Arctique, le besoin d'une image précise des ressources fauniques de ces vastes régions devenait critique. D. Nettleship se rappelle du premier cas où l'intervention du SCF a réussi à interrompre un développement industriel potentiellement désastreux dans une zone sensible :

Notre véritable premier test comme programme ne fut pas avec le pétrole, mais avec les minéraux. Une compagnie voulait développer une exploitation de plomb et de zinc à la baie Strathcona. Je suis allé aux séances d'évaluation, et on m'a dit qu'une étude d'un mois avait déterminé que la région était dépourvue de vie. En s'appuyant sur cette étude, ils avaient l'intention de rejeter les effluents miniers directement dans la baie pour les 20 années à venir. Lorsque j'ai regardé la situation de plus près, j'ai découvert que le mois de recherche avait été réalisé par deux étudiants en maîtrise auxquels on avait tout

simplement dit d'aller évaluer la région. Ma recherche documentaire indiquait déjà qu'une colonie de près de 100 000 couples nicheurs de fulmars boréaux avait été trouvée près de là, donc je suis tombé sur eux à bras raccourcis. J'ai dit « Vous ne connaissez absolument rien de la baie Strathcona. Nous connaissons au moins une colonie importante de prédateurs de niveau trophique supérieur qui dépend de grandes quantités de poissons et de crustacés pour nourrir ses petits. Si les fulmars boréaux se reproduisent dans cette région, c'est la preuve que cette dernière est très active sur le plan biologique. »

Les promoteurs s'attendaient à une approbation sans opposition, mais nous l'avons arrêtée. La mine est entrée en opération, mais les déchets devaient être confinés à une décharge. Autant que je sache, c'était le premier exercice d'évaluation dans l'Arctique où nous avons réussi à empêcher le déversement de déchets dans l'océan⁵⁷.

En 1975, Gilles Chapdelaine et A. J. (Tony) Gaston se joignent à l'équipe des oiseaux de mer. Les deux se lancent rapidement dans des études, des relevés et du travail de baguage des colonies de guillemots de Brünnich de l'Est de l'Arctique. En 1981, A.J. Gaston et D. Nettleship produisent une monographie importante du SCF, *La marmette de Brünnich (ancien nom du guillemot de Brünnich) de l'île Prince-Léopold*⁵⁸. Dès le milieu des années 1980, A.J. Gaston participe avec d'autres collègues à une étude démographique des guillemots de Brünnich à l'île Coats. Ce travail toujours en cours fournit des données d'importance cruciale à la modélisation de la population et au suivi des changements de l'environnement dans une région qui est rarement visitée autrement⁵⁹.

Menée sur des côtes rocheuses et dans des mers agitées, la recherche sur les oiseaux de mer n'est pas sans risque. Au cours des années, deux chercheurs sont décédés dans des accidents sur le terrain – un employé du SCF, Gordon Calderwood, à Terre-Neuve, et une étudiante graduée, Anne Vallée, à l'île Triangle en Colombie-Britannique. A.J. Gaston a lui-même quasiment subi le même sort, au début des années 1980, lorsqu'il chuta d'une falaise sur l'île Digges pour s'immobiliser à mi-chemin, sur une saillie. Ses blessures étant trop graves pour lui permettre de tenter de s'en tirer, il resta couché là pendant une bonne partie de la journée en attendant que l'hélicoptère de secours, se trouvant sur un brise-glace dans le détroit d'Hudson, aille le secourir⁶⁰.

Heureusement, les jeunes oiseaux sont mieux conçus que les biologistes pour tomber des falaises. Un des souvenirs les plus clairs pour Gilles Chapdelaine est celui d'être debout au pied d'une falaise de 200 m sur l'île Akpatok durant l'été de 1993 et de regarder les oisillons de guillemots prendre leur vol à partir de leur site de nidification en saillie, étendre leurs petites ailes et planer abruptement vers la plage en dessous, où leurs parents les attendaient pour les accompagner à pied jusqu'à l'eau. Il était facile pour les biologistes de ramasser les oisillons, de les peser, de les mesurer et de les baguer avant qu'ils ne rejoignent la mer. Un élément d'excitation s'ajoutait au tout par la présence d'ours polaires maraudeurs pour lesquels les jeunes oiseaux semblaient être aussi délicieux (et probablement aussi nourrissants) que du maïs soufflé. À plusieurs occasions, ours et biologistes se rencontrèrent face à face, chacun ayant choisi le même oisillon comme prochain candidat de ses attentions personnelles. Dans ces occasions, le protocole accepté était que les deux parties s'arrêtent brusquement, se retournent et se mettent à courir dans des directions opposées⁶¹.

Même si le programme des oiseaux de mer semble parfois avoir été une préoccupation exclusivement propre à l'Atlantique et à l'Arctique, on travaille aussi avec les oiseaux de mer dans d'autres parties du pays. Dans la région des Grands Lacs, par exemple, D.V. (Chip) Weseloh, Christine A. Bishop, Pierre Mineau et d'autres personnes se concentrent sur les effets des polluants toxiques sur le succès de la reproduction des mouettes, des sternes et des cormorans (voir le chapitre 8)⁶². Hans Blokpoel documente la répartition de la sauvagine vivant en colonies aux Grands Lacs, une étude à long terme qui mène à la publication de *Atlas of Colonial Waterbirds Nesting on the Canadian Great Lakes, 1989-1991*, en cinq volumes⁶³. Son intérêt pour les sternes et les mouettes l'amène aussi dans le Sud, avec le technicien Gaston D. Tessier, à Trinidad, en Colombie, au Venezuela et au Pérou, appuyé par le Programme Amérique latine du SCF. Ce travail donne également lieu à un certain nombre de publications⁶⁴.

Comparativement à l'expérience des régions de l'Est et du Nord du Canada, le programme des oiseaux de mer de la région du Pacifique et du Yukon se précise de manière plus graduelle. En 1974, Kees Vermeer, qui avait participé à des



Le SCF a étudié de nombreuses espèces d'oiseaux marins dans la région des Grands Lacs et ailleurs au Canada. Ici, Hans Blokpoel et Gaston Tessier pèsent et mesurent un goéland à bec cerclé près de Hull, au Québec.

études sur les effets des polluants sur les oiseaux piscivores de la région des Prairies au début des années 1970, s'établit en Colombie-Britannique où, en plus de son travail continu sur les produits toxiques, il se tourne vers les oiseaux de mer du Pacifique et l'écologie pélagique et entreprend des recherches avant-gardistes sur plusieurs espèces. Disposant d'un petit budget de recherche, K. Vermeer et son équipe entament une recherche de base sur les cycles biologiques sur une île balayée par les vents et dénuée d'arbres, à environ 40 km au nord-ouest de l'île de Vancouver. Il étend par la suite ces études aux îles Frederick et Langara dans l'archipel des îles de la Reine-Charlotte. Sur une période de 20 ans, ses collègues et lui publient près de 55 documents sur plus d'une douzaine d'espèces, au nombre desquelles on trouve le macareux rhinocéros, le macareux huppé, le cormoran pélagique, le goéland cendré et le huitrier de Moquin. Ces derniers figurent parmi les premières études sur les oiseaux de mer de la Colombie-Britannique et forment la base d'un travail écologique des plus élaborés au cours des dernières années du projet⁶⁵.

À peu près à la même époque, Gary W. Kaiser et Richard W. (Rick) McKelvey commencent à effectuer des relevés aériens pour trouver les concentrations d'hiver des oiseaux et des canards de mer. Ces relevés sont les précurseurs du travail de Jean-Pierre Savard, dont les recherches ont principalement porté sur l'écologie d'hiver des canards de mer, mais qui a également étudié les alcidés. Lui, G.W. Kaiser, Moira J. Lemon, Kathy Martin et d'autres se

N. BIRAGES

LE NATURALISTE CANADIEN, VOL. 123, N° 2, ÉTÉ 1999

passionnent pour les études de répartition et d'habitats du guillemot marbré, surtout pendant la période qui précède et qui suit l'inscription de ce petit oiseau de mer sur la liste des espèces menacées⁶⁶. À ce moment-là, aucun nid de guillemot marbré n'avait été découvert au Canada, mais cet été-là, deux naturalistes, Irene Manley et John Kelson, en découvrent un dans la mousse qui couvre une branche d'arbre dans la vallée de Carmanah. Les études subséquentes mènent, en 1994, à l'élaboration d'un plan national de rétablissement de l'espèce⁶⁷.

Un autre participant clé à la recherche sur les oiseaux de mer de la côte Ouest est Tony Gaston qui, tout en conservant un intérêt actif dans les colonies arctiques de guillemots de Brünnich, s'établit dans l'Ouest du pays pour ajouter à la liste de ses intérêts une étude exhaustive du guillemot à cou blanc du Pacifique. Dans les îles de la Reine-Charlotte, il ne découvre pas seulement des renseignements nouveaux sur cet oiseau de mer jusque-là peu connu, mais il encourage aussi les résidents locaux à s'intéresser aux oiseaux afin de garantir un appui communautaire pour la surveillance permanente et la conservation de cet oiseau, une fois la recherche sur le terrain terminée⁶⁸. Son livre sur le guillemot à cou blanc, publié en 1992, est une histoire naturelle de l'espèce⁶⁹, facile à lire. Il est important de noter qu'il a été publié par une maison d'édition commerciale, les fonds de publication du SCF n'étant plus en mesure de soutenir des monographies complètes.

De 1981 à 1990, 45 relevés des oiseaux pélagiques au total ont été effectués le long de la côte de la Colombie-Britannique. S'appuyant beaucoup sur les méthodes de recensement élaborées par Dick Brown dans l'Atlantique Nord au début des années 1970, K.H. (Ken) Morgan, K. Vermeer et R.W. McKelvey recueillent suffisamment de données pour permettre, en 1991, la publication de l'*Atlas of Pelagic Birds of Western Canada*⁷⁰.

Au cours des années 1990, le travail sur les oiseaux de mer, coordonné par un comité national présidé par A.J. Gaston, progressait à divers niveaux. Les cycles biologiques de nombreuses espèces sont presque complétés et on accorde maintenant une importance particulière à l'écologie marine et à la valeur des oiseaux de mer comme indicateurs de la santé et de la qualité de l'environnement. Cette situation se présente à Terre-Neuve, où Les Tuck était l'un des premiers à faire de la recherche sur les oiseaux de mer coloniaux pour le SCF. Là, les études écologiques en cours au cap St. Mary's, à Witless Bay, à l'île Funk et à d'autres sites importants fournissent suffisamment de travail à Richard Elliot, et plus tard à John Chardine.

Un ajout important au programme national des oiseaux de mer est l'élaboration d'un Registre fonctionnel des colonies d'oiseaux de mer du SCF. C'est une idée qui prend racine au cours des années 1970 lorsque D. Nettleship établit les spécifications pour un système de stockage et de récupération de données sur les oiseaux de mer⁷¹. Doug Gillespie avait exploré un concept semblable pour traiter les

dossiers de canards de mer pendant son affectation comme biologiste résident du SCF à St. John's. Cependant, la base de données actuelle a été lancée dans la région de l'Atlantique en 1987 afin d'intégrer les données existantes sur les oiseaux de mer de l'ensemble du Canada, de les rendre facilement accessibles en cas d'urgences environnementales. Elles peuvent aussi aider la planification stratégique à long terme de la conservation marine, les plans d'intervention écologiques côtiers et les études sur les oiseaux de mer⁷². Au fur et à mesure que les intérêts économiques du Canada se tournent de plus en plus vers le commerce extérieur et vers l'exploitation des ressources du plateau continental, l'importance vitale d'outils de ce genre est susceptible d'assurer au programme des oiseaux de mer du SCF un rôle permanent.

Les oiseaux de rivage

L'apport de Hugh Boyd aux travaux ornithologiques du SCF ne s'arrête pas aux oiseaux de mer. En effet, il y a peu, ou peut-être même aucun, des aspects du domaine qui n'ont pas été influencés de manière constructive par ce praticien à la voix douce, mais au caractère strict. Il favorise une méthode scientifique solide, encourage ses collègues à publier, à la fois dans les revues scientifiques et dans les diverses séries du SCF – *Rapports, Publications hors série, Cahiers de biologie*. Sa longue expérience à titre d'éditeur de la revue britannique *Wildfowl* lui sert bien lorsqu'il aide ses collègues, et parfois les incite, à produire de plus en plus de rapports et de meilleure qualité. Nombreux sont ceux qui bénéficient de son examen rapide et minutieux de manuscrits, et il est l'un des éléments moteurs d'échanges d'idées et d'expériences plus larges entre scientifiques des milieux gouvernemental et universitaire ainsi qu'entre les chercheurs canadiens et «étrangers»⁷³. Sous son influence, le SCF étend son partenariat traditionnel avec le *United States Fish and Wildlife Service* pour resserrer les liens avec des organismes européens et mondiaux, comme le Bureau international de recherches sur la sauvagine (maintenant *Wetlands International*). En réfléchissant sur la contribution de H. Boyd au SCF, Austin Reed note ce qui suit :

Même s'il a occupé un poste de gestionnaire pendant une grande partie de sa carrière au SCF, le cœur de Hugh était nettement du côté des scientifiques et, plus important encore, avec la sauvagine, les oiseaux de mer et les oiseaux de rivage que ceux-ci étudiaient. Il a eu un regain de vie après sa retraite quand il est revenu, avec un éméritat, poursuivre sa passion de toute une vie, soit l'observation du comportement des oies sauvages. Une décennie entière après sa retraite, chaque printemps le rappelle, comme les oies elles-mêmes, vers une partie éloignée du Nord⁷⁴.

C'est au cours d'un voyage de retour au Royaume-Uni, en août 1970, que H. Boyd rencontre un candidat canadien au doctorat de l'Université Cambridge, nommé R.I.G. (Guy) Morrison. Ce dernier est un participant actif à une recherche sur les oiseaux de rivage et à une équipe de baguage connue sous le nom de *Wash Wader Ringing Group*. Peu de temps après, il propose à Guy Morrison de consi-

dérer, une fois ses études terminées, poser sa candidature à un nouveau poste du SCF pour mettre sur pied un programme canadien sur les oiseaux de rivage.

G. Morrison arrive en 1973. Très peu de recherches sur les oiseaux de rivage avaient été faites dans les Amériques à l'époque. L'une des premières tâches était d'identifier les régions clés où les oiseaux de rivage se reproduisent, se nourrissent, se reposent et passent l'hiver. Une composante de ce travail était le relevé des oiseaux de rivage des Maritimes, programme de surveillance bénévole demandant la participation des membres intéressés du public dans tout le Canada Atlantique. Depuis 1974, ce relevé avait documenté les sites clés des oiseaux de rivage et avait généré l'un des rares ensembles de données à long terme de suivi des tendances des populations et de la migration des oiseaux de rivage en Amérique du Nord, sur plus de 20 années. Un second projet consistait en des relevés des estrans vaseux et des marais qui longent les côtes de la baie d'Hudson et de la baie de James entre Churchill, au Manitoba, et Moosonee, en Ontario. Cette bande de 1 000 km d'habitats côtiers, coincés entre les milieux tourbeux et la mer, sert « d'autoroute pour les oiseaux migrateurs »⁷⁵, les menant au sud-est à l'embouchure de la baie James. De là, c'est un vol relativement court jusqu'aux aires de nutrition le long de la baie de Fundy, où les oiseaux se rassemblent pour emmagasiner de l'énergie en vue de leur long voyage jusqu'en Amérique du Sud.

Pendant environ dix ans au cours des années 1970 et 1980, le SCF exploite une station de baguage à la baie de James où quelque 60 000 oiseaux de rivage sont bagués afin de fournir de l'information sur les habitudes de répartition et les comportements migratoires. L'équipe de baguage, qui tendait des filets japonais 24 heures sur 24 pendant les longues journées boréales, comprend la technicienne de la faune du SCF, Barbara Campbell, et une équipe internationale de bénévoles provenant du Canada, des États-Unis et de la Grande-Bretagne, ainsi que des visiteurs du Surinam, du Venezuela et de Trinidad. L'une des caractéristiques du programme consiste à marquer les oiseaux à l'aide de teintures colorées, ce qui permet de les repérer facilement ailleurs. Cela cause toute une sensation à Johnson's Mills, près de Dorchester (Nouveau-Brunswick), les premières fois où l'on aperçoit un oiseau d'un jaune brillant parmi des dizaines de milliers de bécasseaux semipalmés d'un gris-brun terne. Bon nombre des oiseaux marqués à la baie de James sont également aperçus au Surinam, sur la côte nord-est de l'Amérique du Sud.

Une participante au projet de baguage est Cheri Lynn Gratto-Trevor, qui était alors étudiante à l'Université Acadia et qui a poursuivi ses études jusqu'au doctorat pour devenir chercheuse du SCF au *Prairie Migratory Bird Research Centre* à Saskatoon. Son travail sur l'écologie de la reproduction des oiseaux de rivage – particulièrement sur les bécasseaux semipalmés⁷⁶ – à Churchill, au Manitoba, lui vaut une reconnaissance internationale.



Au cours des années, des milliers d'oiseaux de rivage ont été bagués à la station du SCF de Johnson's Mills, près du cap Dorchester, au Nouveau-Brunswick. Ici, lors d'une étude effectuée pendant l'été 1987, l'étudiante assistante, Donna Burris, libère un bécasseau semipalmé.

R.I.G. Morrison se dirige vers le Nord, baguant les oiseaux du nord-est de l'île d'Ellesmere. Même avant de quitter l'Angleterre, il savait que certains soupçonnaient que les oiseaux de cette région migraient à l'Est vers l'Europe, plutôt qu'en Amérique du Sud. Au cours des années, la voie de migration se précise. Après avoir passé l'hiver au Royaume-Uni, les oiseaux se rassemblent en Islande pendant environ trois semaines pour accumuler des réserves avant d'entreprendre le vol par-dessus les champs de glace du Groenland jusqu'à l'île d'Ellesmere. La recherche sur l'énergétique de ces migrateurs indique que les escales de réapprovisionnement le long de leur chemin sont d'importance vitale pour que les oiseaux arrivent à leur aire de reproduction en condition physique suffisamment bonne pour se reproduire avec succès. Cette conclusion constitue un argument puissant en faveur de la protection de régions clés tout au long des voies de migration de chaque espèce.

Au début des années 1980, les études sur les oiseaux de rivage au fond de la baie de Fundy corroborent cette

logique. Peter W. Hicklin, biologiste du SCF installé au bureau de Sackville (Nouveau-Brunswick), passe des saisons entières sur les estrans vaseux de Grande Anse et du bassin Minas, observant les sites d'alimentation et la sélection des proies invertébrées par le bécasseau semipalmé. Il paraît évident que le séjour de deux ou trois semaines de ces oiseaux voyageant vers le Sud est aussi essentiel à leur migration réussie et sans arrêt vers le Surinam que l'escale d'Islande l'est pour les oiseaux se dirigeant vers le Nord, en route de l'Europe à l'île d'Ellesmere.

Une sensibilisation accrue de l'importance des sites clés de ce genre amène R.I.G. Morrison à se demander s'il existe des sites aussi sensibles dans les aires d'hivernage de l'Amérique du Sud des oiseaux de rivage qui se reproduisent au Canada. Le Programme de l'Amérique latine du SCF, lancé récemment, fournit un contexte dans lequel ces questions peuvent être posées. Le Programme de l'Amérique latine est établi en 1980 pour promouvoir la conservation des oiseaux qui migrent entre le Canada et l'Amérique latine. Durant ses premières années, le programme est coordonné par Iola Price, puis récemment par Colleen Hyslop⁷⁷. Ses objectifs comprennent l'étude de la répartition et de l'abondance des populations d'oiseaux partageant le même habitat, l'évaluation des besoins en habitats des oiseaux migrateurs dans les aires d'alimentation et d'hivernage, et l'atténuation des menaces aux oiseaux et à leurs habitats, surtout lorsqu'elles sont issues de l'activité humaine⁷⁸.

Le Programme de l'Amérique latine fournit le financement pour que R.I.G. Morrison et R.K. (Ken) Ross cartographient les sites d'hivernage des espèces qui se reproduisent en été au Canada. Entre 1981 et 1986, ils survolent presque toutes les régions côtières de l'Amérique du Sud qui comportent un habitat susceptible d'abriter des oiseaux de rivage, dénombant près de trois millions d'oiseaux de rivage et cernant les aires d'hivernage clés de plusieurs espèces. Leur *Atlas of Nearctic Shorebirds on the Coast of South America* est publié en 1989⁷⁹.

Le Programme de l'Amérique latine finance de nombreuses autres activités liées aux oiseaux de rivage. R.W. (Rob) Butler, l'un des grands spécialistes des oiseaux de rivage du SCF dans la région du Pacifique et du Yukon, joue un rôle important dans la recherche sur l'écologie des bécasseaux d'Alaska et sur leur migration entre le delta du fleuve Fraser et les sites d'hivernage au Panama. André Bourget, Denis Lehoux et Pierre Laporte mènent des études semblables sur les oiseaux de rivage qui passent l'hiver dans les Petites Antilles. En 1983, Rick McKelvey et Barbara Campbell sont invités au Brésil pour former des biologistes dans les techniques de capture et de bague.

Le travail initial de Peter Hicklin sur les oiseaux de rivage de la baie de Fundy aboutit à une exploration des liens entre ce site et les aires d'hivernage en Amérique du Sud. Au Surinam, en 1989, de concert avec Arie Spaans, une biologiste hollandaise, il inspecte les rizières pour évaluer leur valeur en tant qu'habitat et pour déterminer quel im-

pact les insecticides utilisés pour protéger les récoltes de riz peuvent avoir sur diverses espèces d'oiseaux⁸⁰.

L'un des grands avantages du Programme de l'Amérique latine est sa valeur comme outil de mise en réseau des biologistes d'oiseaux de rivage et des gestionnaires de la faune partout en Amérique du Nord et du Sud. En mai 1982, le SCF organise le premier symposium de l'hémisphère occidentale sur la sauvagine et les oiseaux aquatiques. Ce congrès, tenu à Edmonton, parrainé conjointement avec le Bureau international de recherches sur la sauvagine, permet, pour une toute première fois, de mettre en contact des spécialistes d'oiseaux aquatiques de l'Amérique du Sud et de l'Amérique centrale avec leurs pairs de l'Amérique du Nord. En 1985, au même moment où le Conseil du Bureau international de recherches sur la sauvagine se réunit, un symposium sur la conservation des terres humides néotropicales inclut une délibération sur une proposition canadienne d'un réseau international de réserves d'oiseaux de rivage, visant la protection des régions comportant des habitats critiques. Même si le Réseau de réserves d'oiseaux de rivage dans l'hémisphère occidentale (voir le chapitre 10) fonctionne en tant qu'organisme non gouvernemental, c'est grâce au travail de relevés dirigés sur le plan international par le SCF qu'il a été constitué. Depuis 1996, au total, 30 sites du Réseau de réserves d'oiseaux de rivage dans l'hémisphère occidentale ont été établis, trois au Canada, 17 aux États-Unis, deux au Mexique, trois au Surinam, deux au Brésil et trois en Argentine. Ensemble, ils regroupent des millions d'hectares d'habitats d'oiseaux de rivage et servent, à divers moments de l'année, à plus de 30 millions d'oiseaux.

D'un seul scientifique travaillant sur les oiseaux de rivage en 1973, l'engagement du SCF dans les études sur les oiseaux de rivage a évolué au point où il y a au moins un membre du personnel attaché à ce domaine dans chacun des cinq bureaux régionaux ainsi qu'à l'administration centrale. Ils se rencontrent régulièrement lors des réunions du Comité sur les oiseaux de rivage, qui aide à coordonner leur travail dans l'ensemble du pays. Ils ont produit un inventaire des sites éventuels du Réseau de réserves d'oiseaux de rivage dans l'hémisphère occidentale⁸¹ et une évaluation du statut des populations d'oiseaux de rivage au Canada⁸².

Les autres oiseaux

Pour Hugh Boyd, élargir la sphère d'activités du SCF pour inclure ce qu'il qualifie de « ligne des oiseaux gazouilleurs » constitue une tâche qu'il entreprend avec une vive inquiétude. Il semble extrêmement risqué pour un organisme, dont l'appui populaire au cours des 20 années précédentes a été en majorité constitué de chasseurs, d'affecter des ressources aux « oiseaux terrestres » – parulines, pics, hiboux, bruants et autres groupes d'oiseaux qui ne font pas partie du mandat des programmes officiels de conservation. Néanmoins, il existe un candidat qui peut être intéressé à ce travail.

Tony Erskine, même s'il travaille exclusivement sur la sauvagine à cette époque, possède également un intérêt de longue date pour les oiseaux terrestres. À titre d'étudiant diplômé de l'Université de Colombie-Britannique, il avait participé au programme d'enregistrement des nids de cette province. De retour dans les Maritimes avec le SCF, en 1960, il avait lancé le Fichier de nidification des oiseaux des Maritimes. Plus tard, il fera remarquer qu'il aurait mieux été nommé Fichier de nidification des oiseaux d'A.J. Erskine, au moins pendant les trois premières années, lorsqu'il en était, de loin, le fournisseur de données le plus prolifique.

Son intérêt ne passe pas inaperçu. Au cours de l'hiver de 1967-1968, David Munro, Hugh Boyd et Graham Cooch se rencontrent pour discuter de trois préoccupations : comment traiter de la proposition d'introduire le baguage amateur des oiseaux dans les centres d'interprétation de la nature dirigés par les commissions scolaires; comment s'occuper d'un nombre de cartes d'enregistrement des nids canadiens qui augmente sans cesse, sans avoir à les expédier aux États-Unis; comment assurer un leadership canadien quant aux activités du Relevé des oiseaux nicheurs au Canada. On dit que D. Munro aurait déclaré : « Pourquoi ne pas demander à Tony Erskine de s'occuper des trois? »⁸³

Le titre du poste est coordonnateur national des oiseaux « non-gibiers » et exige la mutation de T. Erskine du bureau de Sackville, qu'il aime, à Ottawa, qu'il envisage avec une bonne dose du scepticisme particulier aux gens des Maritimes. Il y reste près de neuf années, soit de décembre 1968 à juillet 1977. En fin de compte, l'idée du baguage éducatif n'a jamais pris beaucoup d'importance. La conversion des données du Fichier de nidification des oiseaux sous forme informatisée pouvant être utilisée au Canada est une responsabilité à long terme, pas trop exigeante cependant. La tâche principale s'avère être la coordination du Relevé des oiseaux nicheurs, un projet s'appuyant sur des bénévoles, qui trouve son origine aux États-Unis. Chaque participant du relevé annuel se voit attribuer un parcours prédéterminé de 40 km à effectuer un matin en pleine saison de nidification. Au cours de l'excursion, chaque bénévole doit faire 50 arrêts à des intervalles de 0,8 km, enregistrant les noms et les nombres d'oiseaux vus ou entendus pendant une période de trois minutes. Une fois les parcours des relevés établis sur l'ensemble du continent, les tendances dans la répartition, l'abondance et la diversité des espèces pouvaient être déterminées avec une précision sans précédent.

Sous la direction de T. Erskine, la portée et l'étendue du Relevé des oiseaux nicheurs au Canada prennent rapidement de l'ampleur, de 33 parcours dans les Maritimes (et trois au Québec) en 1966, à 148 à l'échelle du pays en 1969. À la fin de la première décennie, le nombre de parcours surveillés s'élève à 249. S'assurer que chacun des parcours est effectué chaque année, à l'aide d'une méthodologie uniforme, requiert une coordination soigneuse des observateurs bénévoles. Dans un résumé de dix ans du Relevé, publié en 1978,

T. Erskine porte une attention toute particulière à exprimer son appréciation aux coordonnateurs régionaux bénévoles de longue date⁸⁴.

Un projet de recherches connexe garde T. Erskine lui-même actif sur le terrain pour une partie de chaque année au cours de cette période. À l'été de 1968, en vue de ses nouvelles tâches, il passe plusieurs semaines à travailler sur des parcelles de recensement pour évaluer la possibilité de concevoir une méthode plus efficace de surveillance des oiseaux terrestres que celle de la ligne interceptée alors utilisée. Dans le cadre de cette enquête, l'idée lui vient qu'effectuer des relevés semblables des habitats boréaux dans plusieurs régions du pays pourrait apporter une contribution utile aux connaissances sur les oiseaux terrestres du Canada. Le projet est bien adapté aux intérêts particuliers de T. Erskine et a l'avantage de n'exiger ni un budget élevé, ni une grande équipe. Année après année, les données s'accumulent jusqu'à ce que, à l'été 1977, *Birds in Boreal Canada* soit publié à titre de premier rapport important du SCF sur les oiseaux terrestres⁸⁵.

Bien que T. Erskine conserve un intérêt actif pour le Relevé des oiseaux nicheurs après son retour dans les Maritimes, à titre de chef des oiseaux migrateurs, en 1977, d'autres personnes commencent à assumer les responsabilités de coordination et de production de rapports⁸⁶. Connie Downes devient coordonnatrice nationale du Relevé des oiseaux nicheurs en 1993, travaillant au Centre national de la recherche faunique à Hull. Cependant, le vrai succès de l'initiative depuis plus de 30 ans repose sur l'empressement de bénévoles (leur nombre s'élève maintenant à des centaines) à se lever avant l'aube et à effectuer leur parcours prédéterminé. En 1995, le 30^e relevé annuel comporte le nombre inouï de 432 parcours assurant un bon dénombrement des oiseaux dans toutes les provinces et tous les territoires, à l'exception de Terre-Neuve (deux parcours) et des Territoires du Nord-Ouest (un parcours). L'intérêt du public pour l'ornithologie ayant atteint un niveau sans précédent, les organisateurs sont d'avis que ce nombre pourrait dépasser 600 d'ici l'an 2000⁸⁷.

Le Relevé des oiseaux nicheurs a été lui-même un instrument important pour sensibiliser, à ce point, le public à l'importance des études sur les oiseaux. Recevant l'appui du SCF et des naturalistes canadiens, cette activité permet de jeter les bases d'un large éventail d'autres études sur les oiseaux terrestres. Les vétérans du Relevé, par exemple, forment le point d'appui de l'ensemble d'observateurs bénévoles qui recueillent les données pour les atlas des oiseaux nicheurs publiés pour la plupart des provinces canadiennes depuis le milieu des années 1980. Les piliers du SCF, tels que Tony Erskine⁸⁸ dans les Maritimes, Jean Gauthier et Yves Aubry⁸⁹ au Québec, Steven C. (Steve) Curtis en Ontario, et Geoffrey (Geoff) Holroyd en Alberta, ont joué des rôles de chefs de file dans ces partenariats ambitieux, assurant le financement et collaborant étroitement



Nev Gerrity joue l'enregistrement du chant et des notes d'appel de la grive de Bicknell afin de localiser des individus au Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse. Ce projet de recherche, sous la supervision Dan Busby, a aidé à déterminer la répartition et l'abondance, dans les Maritimes, de cette espèce indigène nouvellement reconnue.

avec leurs homologues des organismes des gouvernements provinciaux et des universités, ainsi qu'avec des milliers d'ornithologues amateurs et professionnels.

Le Relevé des oiseaux nicheurs et les projets d'atlas d'oiseaux nicheurs ne sont pas les seuls relevés des populations d'oiseaux dans lesquels le SCF joue un rôle important. À partir d'une étude pilote en 1987, Dan Welsh, biologiste du SCF au bureau régional de l'Ontario, lance, en collaboration avec le ministère des Ressources naturelles de cette province, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers, mené par des bénévoles. Axé sur les peuplements mûrs de pins du district de Temagami, le programme utilise une méthode normalisée semblable à celle du Relevé des oiseaux nicheurs, quoique, étant donné que la zone de surveillance ne peut pas être atteinte en voiture, les participants voyagent à pied, effectuant un nombre prescrit d'arrêts de dix minutes. À son lancement initial, le Programme de surveillance des oiseaux forestiers compte quelque 30 participants⁹⁰. Une décennie plus tard, 150 bénévoles surveillent les oiseaux dans leurs habitats forestiers chaque printemps, sous la coordination de Mike Cadman du SCF.

L'accumulation de données sur les oiseaux terrestres, aidée par un intérêt croissant du public pour les oiseaux et l'environnement, facilite la détermination des priorités du SCF en matière de conservation d'oiseaux non-gibiers. En 1991, Steve Wendt et Colleen Hyslop participent

à la mise sur pied d'un comité sur les oiseaux chanteurs (subséquentement sur les oiseaux terrestres) au sein du Service canadien de la faune. Les données du Relevé des oiseaux nicheurs et d'autres tendances continentales de l'abondance des oiseaux et de leur répartition démontrent des déclin à long terme de plusieurs espèces d'oiseaux terrestres. Lors d'une réunion conjointe des représentants canadiens et américains à laquelle S. Wendt assiste, un programme de collaboration connu sous le nom de «Partenaires d'envol» est établi afin d'enquêter sur les raisons de ces tendances, et de prendre les mesures adéquates en vue d'assurer la viabilité des oiseaux terrestres indigènes dans l'ensemble de leurs habitats.

Au Canada, l'une des premières étapes vers la réalisation de cet objectif est de rassembler une grande diversité de spécialistes afin d'élaborer un Cadre de travail pour la conservation des oiseaux terrestres au Canada⁹¹. Il s'agissait de regrouper, en tout, sept ministères et organismes fédéraux, les ministères provinciaux de la Faune, de l'Agriculture et des Forêts, 11 organismes non gouvernementaux, œuvrant dans le domaine de l'environnement ainsi que des collectivités autochtones, des universitaires et des compagnies privées. Le processus de consultation et les documents qui en découlent, tous deux coordonnés par Judith Kennedy de l'administration centrale du SCF, fournissent une base, au

SCF et d'autres membres canadiens principaux de «Partenaires d'envol»⁹². Cela permet d'élaborer des programmes visant à surveiller, à effectuer des recherches et à mettre en application des stratégies de conservation des oiseaux terrestres, région par région et écosystème par écosystème, dans l'ensemble du pays⁹³. Par la suite, J. Kennedy et C. Hyslop mettent sur pied un bulletin annuel, *Tendance chez les oiseaux*, dans le but de maintenir les participants et les associés du programme informés.

De nouvelles activités de recherche

En 1991, avec l'introduction de la Stratégie nationale de la faune en vertu du Plan vert du Canada, encore plus d'occasions se présentent pour la recherche ornithologique. Trois projets méritent une mention particulière dans le cadre de l'étude des oiseaux terrestres et des autres oiseaux. L'un de ces projets consiste à fournir du financement pour le soutien de la coordination des projets de surveillance par des bénévoles, tels le Relevé des oiseaux nicheurs et le Programme de surveillance des oiseaux forestiers. Une demi-douzaine de postes sont créés ou adaptés pour englober ce domaine croissant de responsabilités afin de répondre aux recommandations de documents, tels que «Une politique des espèces sauvages pour le Canada» et en préparation à la signature de la Convention sur la diversité biologique⁹⁴. La Stratégie canadienne de surveillance des oiseaux terrestres, compilée par Connie Downes en 1994, résume diverses activités de collecte de données visant à déterminer l'abondance (Relevé des oiseaux nicheurs, Réseau canadien de suivi de la migration, Observation des rapaces), la répartition (Atlas des oiseaux nicheurs, Recensement aviaire de Noël, relevés d'oiseaux), les associations d'habitats (Programme de surveillance des oiseaux forestiers), la productivité et le taux de survie des oiseaux⁹⁵.

Un deuxième ensemble de postes, introduits ou modifiés en vertu du Plan vert et liés au travail sur les oiseaux terrestres, vise l'élaboration de programmes intégrés de recherche et de surveillance de la faune dans les écosystèmes forestiers. Cela reflète une modification de philosophie en foresterie, passant d'un accent exclusif pour la production de bois et de fibres de bois à la reconnaissance d'une gestion diversifiée et polyvalente des écosystèmes⁹⁶.

Le troisième projet du Plan vert ayant une incidence importante sur la recherche ornithologique, est la prestation de financement pour un réseau de centres de recherche sur l'écologie faunique dans des universités canadiennes. L'idée, conçue sur le modèle des unités de collaboration de recherche des États-Unis, avait soulevé un vif intérêt lors d'un colloque sur la conservation de la faune⁹⁷, en mai 1986. À la suite du colloque, un groupe de travail avait été établi pour explorer les sujets discutés. Un membre de ce groupe de travail, George W. Scotter du SCF, avait examiné le concept de recherche concertée avec des collègues de l'ensemble du pays et préparé une proposition⁹⁸. Cinq ans plus tard, une version modifiée est introduite.

La disponibilité de financement aux fins de promotion de partenariats de recherche, en vertu du Plan vert, provoque différentes réactions selon la région. Arthur M. (Art) Martell, alors Directeur régional du SCF en Colombie-Britannique, possède lui-même une solide formation de chercheur scientifique. Ayant déjà insisté pour que l'on reconnaisse le Bureau régional du Pacifique et du Yukon à Delta comme Centre de la recherche faunique du Pacifique, il saisit l'occasion de mettre en œuvre la proposition de G.W. Scotter et procède rapidement à l'établissement de la chaire du SCF au sein du Conseil canadien de recherches en sciences naturelles et en génie de l'Université Simon Fraser. En 1993, Fred Cooke inaugure le programme, quittant l'Université Queen's et acceptant la nomination au nouveau poste.

Comme il était à prévoir, F. Cooke met l'accent sur la sauvagine, les oiseaux de mer, les oiseaux de rivage et l'écologie des terres humides et côtières. A.M. Martell tente de compléter cette concentration en recrutant Kathy Martin, chercheuse scientifique du SCF ayant un grand intérêt pour les oiseaux forestiers et l'écologie des forêts, dans un second partenariat universitaire, lui assurant une nomination conjointe à temps partiel au programme de biologie appliquée de la conservation de la faculté de foresterie de l'Université de la Colombie-Britannique.

Les autres réponses enthousiastes au financement du Plan vert pour la recherche faunique proviennent de la région de l'Atlantique. Dans cette région, confronté à la situation politique délicate de traiter avec quatre provinces, le Directeur régional, George Finney, négocie l'établissement d'un Réseau coopératif de recherche faunique. Le vétéran du SCF, Tony Diamond, accepte la chaire principale à l'Université du Nouveau-Brunswick, alors que les chaires associées de l'Université Memorial de Terre-Neuve et de l'Université Acadia, en Nouvelle-Écosse, sont respectivement occupées par les ornithologues Ian L. Jones et Philip D. Taylor.

D'autres régions répondent moins rapidement. Dans l'Ouest, le Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs a déjà un quart de siècle de réalisations derrière lui. Les régions de l'Ontario et du Québec ont d'autres priorités de recherche et d'autres moyens de les financer. Malgré tout, en favorisant la mise en place de nouveaux partenariats de recherche sur les deux côtes, le SCF a réussi à utiliser l'éphémère Plan vert de manière efficace afin d'accroître la qualité et la quantité des recherches ornithologiques canadiennes.

1. LOUGHREY, A.G., 1980. A draft federal wildlife policy for Canada in Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980. Service canadien de la faune, Ottawa, p. 32.
2. QUELLET, H., 1995. Ornithology at Canada's National Museum in Contributions to the History of North American Ornithology. Memoirs of the Nuttall Ornithological Club, 12, Cambridge (Massachusetts) : 308.

3. OUELLET, H., Ornithology at Canada's National Museum. Page 314. (Voir la note 2.)
4. MUNRO, D.A., 1979. Tribute to Hoyes Lloyd, 1888-1978. *The Canadian Field-Naturalist*, 93 : 331-336.
5. TUFTS, R.W., 1962, 1973. The Birds of Nova Scotia. Nova Scotia Museum, Halifax, 1962; 2^e édition publiée en 1973.
6. STEVENS, W.E. et G.W. SCOTTER, 1983. Joseph Dewey Soper, 1893-1982. *The Canadian Field-Naturalist*, 97 : 350-353.
7. Lettre de J.D. Soper à P.A. Taverner, 18 juillet 1929; reproduite dans CRANMER-BYNG, J.L., 1996. A Life with Birds: Percy A. Taverner. *The Canadian Field-Naturalist*, 110 (1) : 150.
8. SCOTTER, G.W., 1983. Publications of J. Dewey Soper. *The Canadian Field-Naturalist*, 97 : 353-355.
9. SOLMAN, V.E.F., 1974. Harrison Flint Lewis, 1893-1974. *The Canadian Field-Naturalist*, 88 : 509.
10. COOCH, F.G., communication personnelle, entrevue en mars 1997.
11. ERSKINE, A.J., communication personnelle, entrevue en février 1997.
12. MUNRO, D., communication personnelle, entrevue à Sydney (Colombie-Britannique), le 30 novembre 1996.
13. BOYER, G.F., 1947. Wildlife Conditions in the Maritime Provinces. Rapport interne du Service de la faune du Dominion, Sackville (Nouveau-Brunswick).
14. SOPER, J. D., 1952, 1953. Wildlife Management Bulletin, série 1, numéros 3, 5 et 7; série 2, numéros 2, 3, 4 et 6, Service canadien de la faune, Ottawa.
15. MUNRO, J. A., 1937. The American Merganser in British Columbia and Its Relation to Fish Populations. Biological Board of Canada, Ottawa, *Bulletin du Conseil de recherche sur les pêches*, 55, 1937.
16. ERSKINE, A.J., communication personnelle. (Voir la note 11.)
17. ERSKINE, A.J., 1972. Populations, Movements and Seasonal Distribution of Mergansers in Northern Cape Breton Island. Série de rapports, numéro 17, Service canadien de la faune, Ottawa.
18. BROWN, R.G.B., 1974. Bird Damage to Fruit Crops in the Niagara Peninsula. Série de rapports, numéro 27, Service canadien de la faune, Ottawa.
19. BOURGET, A., communication personnelle, entrevue le 25 mars 1997.
20. RUEGGERBERG, H. et J. BOOTH, 1989. Marine Birds and Aquaculture in British Columbia: Preventing Predation by Scoters on a West Coast Mussel Farm. Série de rapports techniques, numéro 74, Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, Vancouver.
21. PARSONS, J.L., E.J. HISCOCK et P.W. HICKLIN, 1990. Reduction of Losses of Cultured Mussels to Sea Ducks. Canada-Nova Scotia Regional Development Agreement, Rapport 17.
22. BURNETT, J.A., W. LIDSTER, P. RYAN et C. BALDWIN, 1994. Saving Cultured Mussels and Waterfowl in Newfoundland. Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, Rapport sommaire, Sackville (Nouveau-Brunswick).
23. TRANSPORT CANADA, 1995. Airport Wildlife Management : 50 years of Canadian Bird Strikes. Bulletin 16, Ottawa.
24. Lorsque le comité original a été remplacé par le Comité sur le péril aviaire au Canada, son centre d'intérêt est allé de la recherche à une mise en application pratique de programmes de contrôle, mais le travail de pionnier réalisé par Vic Solman, visant à rendre le vol plus sécuritaire, à la fois pour les personnes et les oiseaux, n'a pas été oublié. En 1977, il a reçu la médaille d'or de l'Institut professionnel de la Fonction publique du Canada et en 1986, on lui a présenté un prix spécial du Comité européen sur le péril aviaire. Il a été également très heureux d'être invité, en 1992, pour prononcer le discours inaugural de la rencontre du *Bird Strike Committee USA*, sur ses 50 années d'études du péril aviaire canadien.
25. BLOKPOEL, H., 1976. Bird Hazards to Aircraft. Clarke Irwin & Company Ltd, Toronto, 235 p.
26. BLOKPOEL, H. et G.D. TESSIER, 1986. Le Goéland à bec cerclé en Ontario : une nouvelle espèce problème. Publication hors série 57, Service canadien de la faune, Ottawa, 38 p.
27. MUNRO, D.A. et J.B. GOLLOP, 1955. Canada's place in flyway management. North American Wildlife Conference 230 : 118-125.
28. BENSON, D.A., 1962. Use of Aerial Surveys by the Canadian Wildlife Service. Publication hors série 3, Service canadien de la faune, ministère du Nord canadien et des Ressources naturelles, 40 p.
29. CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD. Saskatoon Wetlands Seminar. Série de rapports, 6, Service canadien de la faune, Ottawa, 1969.
30. AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD. Saskatoon Wetlands Seminar, p. 2. (Voir la note 29.)
31. COOCH, F.G., 1969. Waterfowl-production habitat requirements in Canada, ministère des Affaires indiennes et du Nord, Saskatoon Wetlands Seminar, 5-10. (Voir la note 29.)
32. LEMIEUX, L. et G. MOISAN, 1959. The Migration, mortality rate and recovery rate of the Quebec Black Duck in Transactions of the Northeast Wildlife Conference 10 : 124-148.
33. LEHOUX, D., A. BOURGET, P. DUPUIS et J. ROSA, 1985. La sauvagine dans le système du Saint-Laurent (fleuve, estuaire, golfe). Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région du Québec, rapport inédit.
34. NAKASHIMA, D.J., 1986. Inuit knowledge of the ecology of the Common Eider in northern Quebec in REED, A. (éditeur), Les eiders au Canada. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Série de rapports, 47, Ottawa.
35. REED, A., Y. AUBRY et E. REED, 1994. Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*) nesting in southern Québec. *The Canadian Field-Naturalist*, 108 (3) : 364-365.
36. ERSKINE, A.J., 1972. Buffleheads. Environnement Canada, Monographies, 4, Service canadien de la faune, Ottawa.
37. SAVARD, J.-P.L., 1984. Territorial behavior of Common Goldeneye, Barrow's Goldeneye, and Bufflehead in areas of sympatry. *Ornis Scandinavica*, 15 : 211-216.
38. GOUDIE, R.I., 1989. Historical status of Harlequin Ducks wintering in eastern North America – a reappraisal. *Wilson Bulletin* 101 : 112-114.
39. SAVARD, J.-P.L. et P. LAMOTHE, 1991. Distribution, abundance, and aspects of the breeding ecology of black scoters, *Melanitta nigra*, and Surf Scoters, *M. perspicillata* in Northern Quebec. *The Canadian Field-Naturalist*, 105 : 488-496.
40. ERSKINE, A.J., communication personnelle. (Voir la note 11.)
41. ERSKINE, A.J., communication personnelle. (Voir la note 11.)
42. CAMPBELL, B., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
43. FINNEY, G., communication personnelle, entrevue à Sackville (Nouveau-Brunswick), le 12 juillet 1998.
44. BOYD, H., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 27 novembre 1996.
45. CHAPDELAIN, G., 1995. Fourteenth census of seabird populations in the sanctuaries of the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, 1993. *The Canadian Field-Naturalist* 109 (2) : 220-226.
46. NETTLESHIP, D.N., communication personnelle, entrevue à Dartmouth (Nouvelle-Écosse), le 12 mars 1997.

47. TUCK, L.M., 1961. Les Marmettes : leur distribution, leur populations et leurs particularités biologiques. Monographies, 1, Service canadien de la faune, Ottawa, 284 p.
48. NETTLESHIP, D.N., 1997. Hugh James Boyd : the 1997 Doris Huestis Speirs Award for outstanding contributions to Canadian ornithology. *Picoides*, 10(2) : 19.
49. BOYD, H., communication personnelle. (Voir la note 44.)
50. NETTLESHIP, D.N. et T.R. BIRKHEAD, (éditeurs), 1985. The Atlantic Alcidae. Academic Press, Harcourt Brace, Jovanovitch, London, 574 p.
51. BROWN, R.G.B., D.N. NETTLESHIP, P. GERMAIN, C.E. TULL et T. DAVIS, 1975. Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 220 p.
52. BROWN, R.G.B., 1986. Atlas révisé des oiseaux de mer de l'est du Canada, I. relevés par bateau. Service canadien de la faune, Ottawa.
53. BROWN, R.G.B., D.I. GILLESPIE, A.R. LOCK, P.A. PEARCE et G.H. WATSON, 1973. Bird mortality from oil slicks off eastern Canada, February-April 1970. *The Canadian Field-Naturalist*, 87 : 225-234.
54. BROWN, R.G.B., 1984. Le voyage de l'iceberg. Boréal Express, Montréal, 221 p.
55. LOCK, A.R., communication personnelle, entrevue à Sackville (Nouveau-Brunswick), septembre 1997.
56. LOCK, A.R., R.G.B. BROWN et S.H. GERRIETS, 1994. Gazetteer of Marine Birds in Atlantic Canada. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Région de l'Atlantique, 137 p.
57. NETTLESHIP, D.N., communication personnelle. (Voir la note 46.)
58. GASTON, A.J. et D.N. Nettleship, 1981. La Marmette de Brünich de l'île Prince-Léopold : une étude de l'écologie reproductrice d'une colonie d'oiseaux de mer de l'Arctique supérieur. Monographies, 6. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 361 p.
59. NOBLE, D.G., A.J. GASTON et R.D. ELLIOT, 1991. Preliminary estimates of survivorship and recruitment for Thick-billed Murres at Coats Island, in GASTON A.J. et R.D. ELLIOT, (éditeurs), Studies of High-latitude Seabirds. 2. Conservation Biology of Thick-billed Murres in the Northwest Atlantic. Publication hors série 69, Service canadien de la faune, Ottawa, 61 p.
60. FINNEY, G., communication personnelle. (Voir la note 43.)
61. CHAPDELAINE, G., communication personnelle, Québec, mars 1997.
62. P. ex., BISHOP, C.A., D.V. WESELOH, BURGESS, M. NEIL, J. STRUGER, R.J. NORSTROM, R. TURLE et K. LOGAN, 1992. An Atlas of Contaminants in Eggs of Fish-eating Colonial Birds of the Great Lakes (1970-1988). Volume I: Accounts by Species and Locations. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 152, Service canadien de la faune, Burlington (Ontario).
63. P. ex., BLOKPOEL, H. et G. TESSIER, 1993. Atlas of Colonial Waterbirds nesting on the Canadian Great Lakes 1989-1991, Part 1: Cormorants, gulls and island-nesting terns on Lake Superior in 1989. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 181, Service canadien de la faune, Ottawa.
64. P. ex., BLOKPOEL, H., R.D. MORRIS et G.D. TESSIER, 1984. Field investigations of the biology of common terns wintering in Trinidad. *Journal of Field Ornithology*, 55(4) : 424-434; et BLOKPOEL, H., D.C. BOERSMA, R.A. HUGHES et G.D. TESSIER, 1989. Field observations of the biology of Common Terns and Elegant Terns wintering in Peru. *Colonial Waterbirds*, 12(1) : 90-96.
65. VERMEER, K., R.W. BUTLER et K.H. MORGAN, 1992. The Ecology, Status, and Conservation of Marine and Shoreline Birds on the West Coast of Vancouver Island. Publication hors série 75, Service canadien de la faune, Ottawa, 136 p.
66. SAVARD, J.-P.L. et M.J. LEMON, 1994. Geographic distribution of the Marbled Murrelet on Vancouver Island at inland sites during the 1991 breeding season. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 189, Service canadien de la faune, Delta (Colombie-Britannique), 109 p. Voir également KAISER, G.W., T.E. MAHON et M.D. FAWCETT, 1991. Studies of Marbled Murrelets in Marine Habitats during 1990. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 131, Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, Delta (Colombie-Britannique).
67. KAISER, G.W., H.J. BARCLAY, A.E. BURGER, D. KANGASNIEMI, D.J. LINDSAY, W.T. MUNRO, W.R. POLLARD, R. REDHEAD, J. RICE et D. SEIP, 1994. Plan national de rétablissement de l'Alque marbrée. Rapport 8, Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril, Ottawa.
68. Une note intéressante sur une ancienne histoire de l'alque à cou blanc surgit en 1995, lorsque le SCF entreprend de protéger les nids de l'espèce sur l'île Langara des dommages causés par les rats. Gary Kaiser collabore avec le biologiste néo-zélandais Rowley Taylor pour élaborer un plan d'éradication qui nécessite moins de trois semaines pour éliminer la plupart des prédateurs. Une brève expédition de suivi extirpe les rats de l'île. Réf., KAISER, G.W., R.H. TAYLOR, P.D. BUCK, J.E. ELLIOTT, G.R. HOWALD et M.C. DREVER, 1997. The Langara Island Seabird Habitat Recovery Project: Eradication of Norway Rats 1993-1997. Série de rapports techniques du Service canadien de la faune, 304, Service canadien de la faune, Région du Pacifique et du Yukon, Delta (Colombie-Britannique).
69. GASTON, A.J., 1997. The Ancient Murrelet: A Natural History in the Queen Charlotte Islands. T. & A.D. Poyser, London, 249 p.
70. MORGAN, K.H., K. VERMEER et R.W. MCKELVEY, 1991. Atlas of Pelagic Birds of Western Canada. Publication hors série 72, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 72 p.
71. NETTLESHIP, D.N., 1976. Census Techniques for Seabirds of Arctic and Eastern Canada. Publication hors série 25, Service canadien de la faune, Ottawa, 33 p.
72. NETTLESHIP, D.N., 1992. The CWS Seabird Colony Registry: access to seabird colony data using a computerized storage-retrieval system. *Colonial Waterbird Society Bulletin*, 16(2) : 41-44.
73. À la retraite, Hugh Boyd continue d'influencer la qualité et la diversité de la recherche ornithologique et de la production de rapports au SCF. Ses contributions au domaine ont été reconnues par de nombreux et prestigieux prix, notamment, en 1996, la première médaille Peter Scott du *Wildfowl and Wetlands Trust* d'Angleterre pour sa « poursuite sans relâche de preuves scientifiques et la promotion de leur utilisation dans l'établissement des politiques sur la conservation sur deux continents » ; en 1997, le prix Doris Huestis Speirs de la *Canadian Society of Ornithologists* pour ses contributions extraordinaires à l'ornithologie canadienne ; et en 1997, il est nommé l'un des 20 membres honoraires de la *British Ornithologists' Union* pour « des contributions à l'ornithologie pendant toute sa vie ».
74. REED, A., communication personnelle, mars 1998.
75. MORRISON, R.I.G., communication personnelle, entrevue à Hull (Québec), le 5 décembre 1996.
76. GRATTO-TREVOR, C.L., 1993. The Semipalmated Sandpiper, in POOL, A., P. STETTENHEIM et F. GILL, (éditeurs), *The Birds of North America*, n° 1, American Ornithologists' Union, Philadelphia; Academy of Natural Sciences, Washington D.C., 1993.
77. HYSLOP, C. et I. DAVIDSON, 1994. CWS Latin American Program: The First Thirteen Years 1980-1993. Environnement Canada, Ottawa, 54 p.
78. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, 1996. Shorebirds We Share:

- Canadian Wildlife Service Latin American Program. Environnement Canada, Ottawa.
79. MORRISON, R.I.G. et R.K. ROSS, 1989. Atlas of Nearctic Shorebirds on the Coast of South America. Deux volumes, publication spéciale, Service canadien de la faune, Ottawa.
 80. HICKLIN, P.W. et A.L. SPAANS, 1992. The Birds of the SML Rice Fields in Suriname: Species Composition, Numbers and Toxic Chemical Threats. Série de rapports techniques, 174, Service canadien de la faune, Ottawa. Kees Vermeer avait antérieurement réalisé des travaux semblables au Surinam.
 81. MORRISON, R.I.G., R.W. BUTLER, G.W. BEYERSBERGEN, H.L. DICKSON, A. BOURGET, P.W. HICKLIN, J.P. GOOSSEN, R.K. ROSS et C.L. GRATTO-TREVOR, 1995. Potential Western Hemisphere Shorebird Reserve Network Sites for Migrant Shorebirds in Canada, 2^e édition. Série de rapports techniques, 227, Service canadien de la faune, Ottawa, 104 p.
 82. MORRISON, R.I.G., A. BOURGET, R. BUTLER, H.L. DICKSON, C.L. GRATTO-TREVOR, P. HICKLIN, C. HYSLOP et R.K. ROSS, 1994. Évaluation provisoire de l'état des populations d'oiseaux de rivage au Canada. Cahier de biologie n° 208, Service canadien de la faune, Ottawa, 20 p.
 83. ERSKINE, A.J., communication personnelle. (Voir la note 11.)
 84. ERSKINE, A.J., 1978. The First Ten Years of the Cooperative Breeding Bird Survey in Canada. Série de rapports, 42, Environnement Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 61 p. Les coordonnateurs régionaux bénévoles de longue date qu'il remercie sont David Christie (Maritimes), Martin Edwards et Murray Speirs (Ontario), Herbert Copland (Manitoba), Jack Park (Alberta) et Wayne Neily (Yukon).
 85. ERSKINE, A.J., 1977. Birds in Boreal Canada: Communities, Densities and Adaptations. Série de rapports, 41, Service canadien de la faune, Ottawa, 73 p.
 86. Le rôle des auteurs des Cahiers de biologie sur le Relevé donne au moins un « Bottin mondain » partiel des participants clés au cours des années : George Finney, Kathryn Freemark, C.R. Cooper, E. Silieff, Brian Collins, John Chardine, Ellen Hayakawa et Connie Downes.
 87. DOWNES, C. (éditeur), 1997. BBS Canada: Bulletin de nouvelles à l'intention des collaborateurs du Relevé des oiseaux nicheurs du Canada. Service canadien de la faune, Centre national de la recherche faunique, Ottawa.
 88. ERSKINE, A.J., 1992. Atlas of Breeding Birds of the Maritime Provinces. Nimbus Publishing et Nova Scotia Museum, Halifax, 270 p.
 89. GAUTHIER, J. et Y. AUBRY (sous la direction de), 1996. Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Service canadien de la faune, Région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
 90. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, Région de l'Ontario, 1990. Annual Review: 1989-1990. Environnement Canada, Ottawa : 9-10.
 91. UN GROUPE DE TRAVAIL SUR LA CONSERVATION DES OISEAUX TERRESTRES, 1996. Cadre de travail pour la conservation des oiseaux terrestres au Canada. Partenaires d'envol – Canada, Hull (Québec).
 92. Les membres permanents de Partenaires d'envol sont le SCF, Bird Studies Canada, La Fédération canadienne de la faune, l'Association canadienne des pâtes et papiers, la Fédération canadienne de la nature, la Society of Canadian Ornithologists et Habitat faunique Canada.
 93. On a compté parmi les participants clés du SCF à l'élaboration du projet de conservation des oiseaux terrestres, Peter Blancher, Dan Busby, Mike Cadman, Tony Diamond, Loney Dickson, Erica Dunn, Jean Gauthier, Judith Kennedy, Jean-Pierre Savard, Dan Welsh et Steve Wendt.
 94. Le personnel engagé ou réaffecté pour ce travail comprend, entre autres, Dan Busby (Atlantique), Mike Cadman (Ontario), Brenda Dale (Prairies), Rhonda Millikin (Colombie-Britannique), Wendy Nixon (Yukon) et Connie Downes au Centre national de la recherche faunique de l'Administration centrale.
 95. DIVISION DES POPULATIONS D'OISEAUX MIGRATEURS, 1994. Stratégie canadienne de surveillance des oiseaux terrestres. Service canadien de la faune, Centre national de la recherche faunique, Hull (Québec).
 96. Ce projet du Plan vert permet le financement des travaux de Kathy Martin en Colombie-Britannique, de Keith Hobson dans les Prairies, de Dan Welsh en Ontario, de Jean-Pierre Savard au Québec, de Gerry Parker dans le Canada atlantique et d'Erica Dunn au Centre national de la recherche faunique.
 97. JANTZEN, R.A., 1986. Background comments on cooperative research units, in Colloquium on Wildlife Conservation in Canada, Ottawa, 7-8 mai 1986, Environnement Canada, Ottawa.
 98. SCOTTER, G.W., 1987. A proposal for Cooperative Wildlife research institutes at Canadian universities in Report to Wildlife Ministers from the Wildlife Conservation Colloquium Task Force, ministère de l'Environnement, rapport en annexe 5, Ottawa, 134 p. : 38-65.

Une mission élargie

En avril 1957, Bill Mair entamait sa sixième année à titre de chef du SCF. Le mois de novembre suivant, le Service canadien de la faune entrait dans sa deuxième décennie. Sous la direction efficace de B. Mair, le SCF a acquis un sentiment réel de confiance quant à sa mission. Les comptes rendus des activités du SCF dans les rapports annuels du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, entre 1957 et 1962, laisseraient croire que la période de développement était terminée, que l'organisme s'était établi pour s'occuper de tâches routinières. Les documents officiels de chaque année notaient de façon succincte que le recensement des populations de sauvagine, de bécassines des marais et de bécasses d'Amérique avait été fait, que des études sur les dommages causés par la sauvagine aux récoltes des Prairies avaient été menées, que la recherche sur le terrain relativement à la répartition, à l'abondance, et aux habitats des divers mammifères et oiseaux migrateurs avait été effectuée, que la pêche sportive avait été améliorée dans de nombreux lacs, et que le Règlement de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* avait été appliqué en collaboration avec la GRC.

Comme la pointe visible de l'iceberg, ces notes minimales faisaient à peine allusion à ce qui restait caché. Comme les autres organismes scientifiques fédéraux, tels que le Musée national et la Commission géologique du Canada, le SCF était encore profondément plongé dans la tâche énorme de découvrir et de décrire les ressources naturelles du second plus grand pays au monde. Les vides de la carte biophysique se remplissaient au fur et à mesure que les biologistes-explorateurs revenaient d'expéditions sur le terrain afin de faire rapport sur une multitude de points d'intérêt : l'abondance des oiseaux de mer vivant en colonie dans les refuges d'oiseaux autour du golfe du Saint-Laurent, les aires de reproduction de la grande oie des neiges, la condition de l'habitat du bœuf musqué sur la rivière Thelon, la densité de la population des guillemots de Brünnich de l'île Bylot, le potentiel des lacs de montagne pour la pêche à la truite ou l'incidence de la prédation par les loups sur les caribous de la toundra.

Les statistiques ne racontaient qu'une partie de l'histoire. Le nombre de refuges d'oiseaux migrateurs au Canada est passé de 95, en 1957, à 108, en 1962 et, leur superficie totale, de 13 000 à 103 000 km² durant cette même période¹. Le SCF continuait de coordonner les activités de baguage d'oiseaux dans l'ensemble du pays, de recevoir et de traiter entre 122 000 et 148 000 enregistrements de baguage chaque année. De nombreux autres progrès significatifs, moins



Même avec la venue du transport aérien, les ressources sur le terrain dont disposait le SCF étaient rarement proportionnelles aux tâches entreprises. Cette photographie prise en 1961, à partir d'un aéronef Piper Cub survolant la région du lac Hazen à l'île d'Ellesmere, illustre de façon dramatique l'immensité du territoire. On note la présence d'un champ de glace à l'arrière plan.

facilement quantifiables, étaient révélés par le niveau croissant de complexité écologique que l'on se servait pour discuter des sujets fauniques. Les procès-verbaux des Conférences fédérales-provinciales successives sur la faune contiennent un excellent historique de ce processus.

Les questions posées lors de ces conférences vers la fin des années 1950 reflétaient clairement l'évolution de nombreuses préoccupations de gestion de la faune qui demeurent, encore aujourd'hui, très pertinentes. Comment adapter le règlement sur la chasse pour inclure les nouvelles technologies? Le SCF doit-il jouer un rôle dans le contrôle de la pollution des eaux intérieures et côtières? Quels sont

les droits et les responsabilités des peuples autochtones dans la gestion des ressources fauniques? Quel est le meilleur moyen de contrôler l'importation et l'exportation des espèces sauvages et de leurs produits? Le Canada doit-il se doter d'une loi nationale sur la faune?

Une décennie plus tôt, en définissant le mandat du nouvel organisme, les fonctionnaires fédéraux avaient minimisé l'importance du niveau de participation du SCF aux recherches sur la faune qui n'étaient pas directement liées à ses propres fonctions de réglementation et de gestion. À l'été 1957, toutefois, les délégués provinciaux à la 21^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune insistaient pour qu'on reconnaisse officiellement que le rôle de recherche de l'organisme fédéral devrait être interprété de façon plus libérale. La troisième résolution « refaisait la demande présentée aux conférences antérieures pour que le Service canadien de la faune dispose des pouvoirs nécessaires pour aider les provinces à effectuer des recherches sur la faune »². L'extrait suivant, tiré du compte rendu de la 22^e Conférence de l'année suivante, porte sur les discussions relatives à cette résolution et témoigne des multiples intérêts représentés autour de la table :

M. Mason [C.A. Mason, directeur de la conservation de la faune, Nouvelle-Écosse] mentionne que dans les Maritimes... bon nombre de gens dépendent des touristes, de leurs activités de chasse et de pêche, mais [qu'ils] ne sont pas en mesure de réaliser des programmes biologiques, étant empêchés par des problèmes de salaires... Il estime qu'il devrait y avoir une aide fédérale et ne voit aucune raison pour laquelle l'Acte de l'Amérique du Nord britannique ne pourrait pas être modifié pour permettre de recueillir des fonds fédéraux par des moyens semblables à ceux utilisés aux États-Unis.

M. Parker [L.A. Parker, directeur adjoint, du *United States Bureau of Sports, Fisheries and Wildlife*] donne un bref exposé de la situation aux États-Unis. Le *Fish and Wildlife Service* est le résultat d'une loi de 1885 autorisant la Division de l'agriculture à étudier les oiseaux et les habitats des oiseaux. Une taxe d'accise fédérale qui devait être retirée a été perpétuée et les fonds perçus ont été affectés au programme sur la faune...

L'honorable M. Levy [ministre des Terres et Forêts de la Nouvelle-Écosse] propose que du personnel soit mis à la disposition des provinces plutôt que des fonds...

M. Butler [F.R. Butler, commissaire de la chasse, Colombie-Britannique] estime que le gouvernement fédéral a l'obligation morale d'aider les provinces. Il indique que le gouvernement provincial a dépensé de l'argent sur les habitats des canards et que le gouvernement fédéral devrait en faire autant. Il estime que tous les représentants provinciaux devraient soumettre leurs idées sur les montants requis à M. Mair...

M. Malaher [G.H. Malaher, directeur de la Chasse et des Pêcheries, Manitoba] affirme que la foresterie et les pêcheries présentent les mêmes problèmes. Il se demande si des mesures seraient prises si les provinces indiquaient leur intérêt pour une loi sur la faune.

[...] Il demande s'il serait utile que les provinces proposent l'adoption d'une loi sur la faune...

D^r Harkness [W. J. K. Harkness, chef, Division de la pêche et de la faune, Ontario] estime que... une certaine orientation devrait être assurée pour qu'il y ait uniformité dans les demandes des provinces.

Le président [W.W. Mair, chef, SCF] demande quel type de recherches sur la faune serait le plus nécessaire. Il propose que les provinces coopèrent dans leur demande, soulignant les domaines où les besoins sont les plus pressants. Il estime qu'il a une assez bonne idée de ce qui est nécessaire, mais qu'il ne pourrait pas rédiger un document d'information jusqu'à ce qu'il ait des détails plus précis... de chacun des représentants provinciaux³.

Ce dialogue est intéressant, non seulement à titre d'exemple de la diversité des positions et des styles qui pouvaient surgir dans les rassemblements fédéraux-provinciaux, mais également à titre de démonstration de l'habileté de Bill Mair à atteindre le consensus. Il employait une technique semblable, lors de la 23^e Conférence en 1959, pour orienter une discussion sur la définition de « l'aire de nature sauvage » vers une prise de mesures constructives. Se demandant tout haut si les participants partageaient un objectif commun ou s'ils parlaient de deux concepts différents – de petites réserves écologiques strictement contrôlées et de grandes aires de nature sauvage récréative – il les remercia pour leurs contributions et proposa de faire circuler un document lorsque le temps le permettrait⁴.

En ce qui concernait la question du rôle de recherche du SCF, ce ne fut pas B. Mair, mais le chef adjoint Vic Solman qui présenta un exposé, à la Conférence de 1959, dans lequel il notait :

Le Canada émerge d'une époque d'exploitation non respectueuse des ressources fauniques, qui constitua une partie essentielle de l'ouverture du pays. La demande, dans le futur, ira de plus en plus vers des usages récréatifs requérant une gestion prudente de l'utilisation et de la productivité des terres⁵.

Les recherches du SCF, disait-il, se divisaient en trois catégories :

- la recherche fondamentale visant l'acquisition de nouvelles connaissances;
- la recherche appliquée visant la résolution des problèmes de gestion de la faune à l'aide de données connues;
- la recherche exploratoire visant la découverte et la description des ressources biologiques du Canada.

Il résumait les objectifs de la politique fédérale de recherche sur la faune en dix points qui esquisaient une mission pour le Service canadien de la faune à la fois plus explicite et beaucoup plus vaste que celle définie par R.A. Gibson, en 1947, pour Harrison Lewis :

- i) Fournir de l'information sur une bonne administration et une saine gestion des oiseaux migrateurs dans l'ensemble du Canada et effectuer des tâches de réglementation et de gestion, tel que le stipule la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*.

- ii) Effectuer des recherches et de la gestion expérimentale dans tous les domaines de l'ornithologie, y compris l'écologie, afin de maintenir des populations optimales d'oiseaux pour des fins de gestion, de récréation ou autres...
- iii) Effectuer des recherches et de la gestion expérimentale dans tous les domaines de la mammalogie, y compris l'écologie, afin de maintenir des populations optimales pour des fins de gestion, de récréation ou autres...
- iv) Effectuer des recherches et de la gestion expérimentale en limnologie et en pisciculture dans les parcs nationaux...
- v) Collaborer avec d'autres organismes directement ou indirectement intéressés à la recherche faunique et à la gestion expérimentale de la faune aux niveaux fédéral, provincial et privé, afin d'assurer la meilleure économie de fonds et de personnel, à la fois au sein du Service et à l'échelle du Canada.
- vi) Suivre de très près les activités de recherche et de gestion concernant la faune au Canada, afin de conseiller le Ministère... et, sur demande, aider d'autres organismes de protection de la faune à fournir des données sur la conservation de la faune.
- vii) Effectuer ou parrainer des recherches... lorsque des données sont nécessaires au maintien d'espèces et lorsque ces recherches ne relèvent pas entièrement d'autres organismes de recherche sur la faune.
- viii) Augmenter la proportion de ses activités affectées aux recherches fondamentales et appliquées à long terme dans l'intérêt national pour laisser le temps à d'autres organismes de recherche de se développer suffisamment afin d'entreprendre la recherche ponctuelle nécessaire.
- ix) Rendre les résultats de ses travaux disponibles à tous les organismes de protection de la faune et au grand public, par ses propres publications et par des rapports dans des revues scientifiques, professionnelles et autres.
- x) Agir à titre de centre de coordination pour la diffusion de l'information sur la recherche et la gestion de la faune à l'échelle du Canada⁶.

Dès 1960, le personnel à temps plein, sur lequel le SCF pouvait compter pour réaliser ces tâches, ainsi que les tâches de réglementation, d'application et d'administration, comportait 40 biologistes et 53 techniciens et membres du personnel d'administration. Sauf un petit groupe de spécialistes internes affectés au bureau central à Ottawa, ils étaient répartis à la grandeur du pays. Le SCF avait des bureaux à Vancouver (Colombie-Britannique), à Edmonton (Alberta), à Saskatoon (Saskatchewan), à Winnipeg (Manitoba) à Aurora et à Ottawa (Ontario), à Québec (Québec), à Sackville (Nouveau-Brunswick), à St. John's (Terre-Neuve), à Whitehorse (Yukon) ainsi qu'à Fort Smith et à Inuvik (Territoires du Nord-Ouest).

Le rapport annuel du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales de cette année-là nous laisse conclure que le rôle et la réputation de l'organisme gagnaient en importance. Il était d'usage, vers la fin des années 1950 et le début des années 1960, que le rapport de chaque année commence par un essai thématique sur l'un des domaines principaux de responsabilité ministérielle. En 1959-1960, le thème choisi était «La faune dans le monde humain»

(*Wildlife in Man's World*); il touchait tout autant l'historique de l'exploitation et de la gestion de la faune que le rôle et les responsabilités conférés au SCF, et ce, avec plus de précision que dans tout autre document public produit antérieurement.

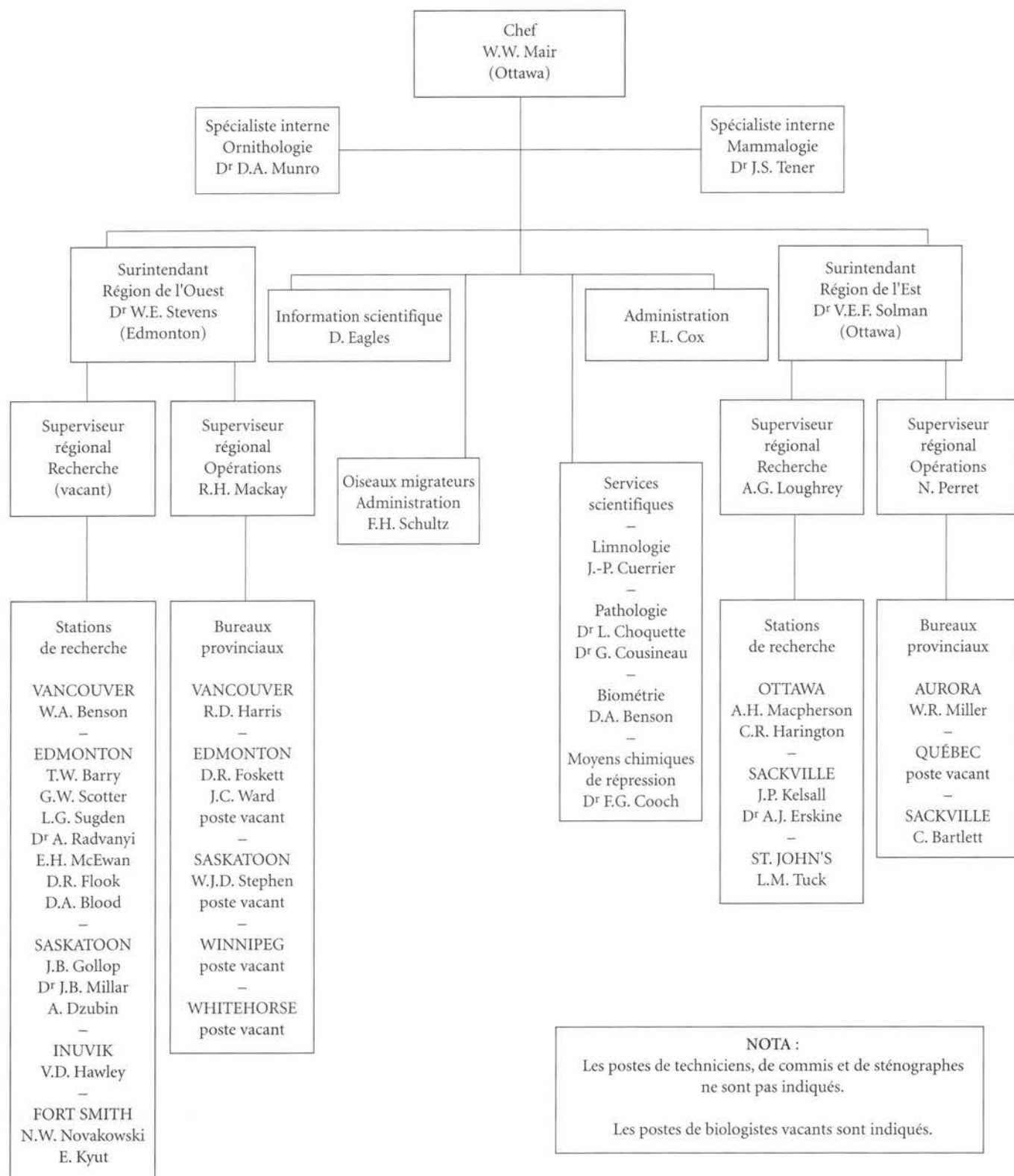
Un thème semblable a été soulevé par le sous-ministre R. Gordon Robertson dans son allocution de bienvenue officielle lors de la 25^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Ottawa en 1961. Il soulignait la position importante de la faune dans l'économie du Canada, surtout dans le nord du pays, où il en parlait comme «un élément essentiel de la vie et la base même de l'existence humaine»⁷. Le sujet qu'il avait choisi reflétait les principales préoccupations exprimées par le gouvernement à la conférence «Ressources pour demain» (*Resources for Tomorrow*), qui se tenait en août de la même année. De fait, près de 1 000 participants s'étaient réunis à Montréal pour discuter de l'avenir des ressources renouvelables au Canada. Sur 80 documents d'information préparés pour la conférence, 11 traitaient de la faune. Ils comprenaient des documents clés sur la politique établie par Bill Mair et David Munro, une discussion sur la valeur récréative de la faune par Harrison Lewis, un résumé général de l'état de l'industrie de la fourrure par Alan Loughrey et une discussion des problèmes d'actualité en matière de gestion de la faune par Bill Fuller, qui avait récemment quitté le SCF pour accepter un poste à l'Université de l'Alberta⁸. L'un des projets associés à la faune, émergeant de cette conférence, fut la création de la Fédération canadienne de la faune, une coalition de citoyens rassemblant quelque 750 groupes de pêcheurs à la ligne et de chasseurs, représentant près de 150 000 membres à travers tout le Canada⁹.

Tôt au cours de l'année suivante, le SCF subissait sa première restructuration importante depuis 1953. L'organisme national, dirigé à partir d'un seul centre à Ottawa, fut décentralisé pour mettre sur pied deux divisions, soit Ouest et Est. Les décisions politiques continueraient d'être prises à l'administration centrale par le chef et par une équipe de spécialistes internes de la haute direction. Le travail sur le terrain, comprenant non seulement la recherche et les travaux de gestion de la faune, mais aussi l'administration, les relations publiques et les contacts entre organismes, seraient coordonnés au sein des régions, tel que le démontre l'organigramme de la page suivante.

Même si les bureaux et, dans certains cas, les personnes qui les occupaient, demeuraient inchangés, la restructuration introduisait un niveau d'administration entre la formulation et la mise en application des politiques et des programmes. À tout le moins dans cette mesure, bon nombre de ceux et celles qui vécurent cet événement s'en souviennent comme marquant un changement significatif dans la culture de l'organisme.

En fait, ce fut une période de nombreux changements. La 26^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, présidée par David Munro à titre de chef intérimaire du SCF,

SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE – 1961



NOTA :
Les postes de techniciens, de commis et de sténographes
ne sont pas indiqués.

Les postes de biologistes vacants sont indiqués.

Source : Adapté du Service canadien de la faune, *Rapport d'étape de la recherche du Service canadien de la faune – 1961*, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1963.

eut lieu à Fredericton les 5 et 6 avril 1962. À cette occasion, plusieurs nouveaux faits d'ordre administratif et législatif furent annoncés. L'inspecteur A.M. Cart de la GRC faisait rapport sur la formation d'une escouade spéciale de cinq agents à plein temps qui seraient affectés uniquement à l'application du règlement en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Afin de les préparer à leurs nouvelles tâches, ces agents suivraient un programme spécial de formation en ornithologie, en droit et en familiarisation avec les habitats sous la direction de David Munro et de Hugh Schultz du SCF (voir le chapitre 2).

Un second avis important fut annoncé par A.T. Davidson, directeur de la Direction de la remise en valeur et de l'aménagement des terres agricoles du ministère fédéral de l'Agriculture. Il informait les délégués que l'adoption de la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles*, l'année précédente, visait à favoriser la planification à fins multiples des terres rurales et des ressources naturelles. Il invitait les gestionnaires et les organismes de la faune à participer à l'exploration des possibilités d'utiliser les terres marginales pour la production et la conservation de la faune et pour les loisirs de plein air (voir le chapitre 6)¹⁰.

En troisième lieu, David Munro notait que l'un des sujets traités lors de la conférence « Ressources pour demain » était la question d'une loi nationale sur la faune visant, en partie, à promouvoir de la recherche qui appuierait les programmes provinciaux de conservation de la faune. En réponse à cet intérêt, de même qu'à une proposition connexe de l'honorable M. Westwood, ministre de la Conservation et des Loisirs de la Colombie-Britannique, le SCF s'était vu demander de rédiger un énoncé exposant les grandes lignes du type de mesures coopératives qui pourraient être prises dans le domaine de la recherche conjointe. Citant un passage de l'énoncé, D. Munro notait :

Il existe un besoin d'intensifier la recherche pure... [y compris] la recherche quant aux problèmes d'autorégulation des populations animales, de détermination des effets des pesticides sur les populations et des effets des parasites et des maladies sur les animaux et l'atteinte d'une meilleure compréhension des processus physiologiques et du comportement de ces oiseaux et animaux...

Le gouvernement fédéral se propose d'examiner, par l'intermédiaire de projets pilotes dans les Prairies (« l'usine à canards » continentale), les meilleurs moyens de maintenir les habitats de reproduction... De même, il se penchera sur les problèmes ayant une incidence sur d'autres oiseaux migrateurs dans d'autres régions...

Le gouvernement fédéral serait prêt à fournir aux provinces tous les résultats de ses recherches. Il serait également prêt à considérer l'établissement, en collaboration avec les

provinces, d'un centre de référence et d'information sur les questions relatives à la faune qui pourrait servir de bureau central pour l'échange d'information entre les organismes de la faune du Canada. Ce centre pourrait servir de source de documentation pour les bulletins d'information et les dépliants publics pour les communications de masse.¹¹

Que cela ait été évident ou non à ce moment-là, les discussions sur l'application de la loi, l'utilisation des terres, la recherche et l'information publique qui ont eu lieu à la conférence de 1962 à Fredericton dicteraient l'ordre du jour des activités des organismes canadiens de la faune en général, et du SCF en particulier, pour les dix années à venir et plus.

1. COOCH, G., communication personnelle. Une bonne part de cette augmentation reflète le réseau de refuges de l'Arctique établis par Tom Barry et Graham Cooch à l'île Bylot, au cap Dorset, à East Bay, à l'ouest de la baie d'Hudson, à l'île de la Reine-Maud, au cap Parry, à l'île Banks, à l'île Kendall et à d'autres sites. Ces sites étendaient une protection à toutes les colonies d'oisies neiges alors connues au nord du Canada.
2. Resolutions of the 1957 Conference, in Minutes of the 22nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 17-18 juin 1958, St. John's (Terre-Neuve), Service canadien de la faune, Ottawa, 1958 : 3.
3. Minutes of the 22nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 17-18 juin 1958, St. John's (Terre-Neuve), Service canadien de la faune, Ottawa : 14-15.
4. Minutes of the 23rd Federal-Provincial Wildlife Conference, 18-19 juin 1959, Ottawa, Service canadien de la faune, Ottawa, 1959 : 37.
5. SOLMAN, V.E.F., 1959. Wildlife research and the role of the Canadian Wildlife Service, in Wildlife Management Papers Delivered at the 21st to 24th Federal-Provincial Wildlife Conference, Direction des parcs nationaux, Ottawa.
6. SOLMAN, V.E.F., Wildlife research, p. 80-81. (Voir la note 5.)
7. Minutes of the 25th Federal-Provincial Wildlife Conference, 15-16 juin 1961, Ottawa, Direction des parcs nationaux, Ottawa, 1961 : 1.
8. CANADA, MINISTÈRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES, 1961. Resources for Tomorrow: Conference Background Papers, Volume 2, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
9. Minutes of the 26th Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-6 avril 1962, Fredericton, Service canadien de la faune, Ottawa, 1962 : 47.
10. DAVIDSON, A.T., 1962. Agricultural Rehabilitation and Development Program in Minutes of the 26th Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-6 avril 1962, Fredericton, Direction des parcs nationaux, Ottawa, 1962 : p. 54-65.
11. MUNRO, D.A., 1962. On federal-provincial cooperation in wildlife research and management in Minutes of the 26th Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-6 avril 1962, Fredericton, Direction des parcs nationaux, Ottawa, 1962 : 72-77.

Le travail sur les mammifères

Même si la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* assure une certaine priorité aux études ornithologiques, les relations étroites et de longue date du SCF avec la Direction des parcs nationaux, et le mandat de conseiller les gouvernements territoriaux sur la faune exigent une approche plus globale des études biologiques. Les spécialités de limnologue, de parasitologue, de botaniste et d'écologiste des habitats sont toutes en demande. Cependant, la mammalogie est la seule discipline qui a vraiment rivalisé avec l'étude des oiseaux à titre de préoccupation du SCF.

L'étude des mammifères dans les parcs nationaux

Une bonne partie du travail est routinière. Les parcs nationaux du Canada protègent de vastes superficies de milieux naturels, mais leur champ d'action est loin d'être sans borne. Des populations prospères de wapitis, d'orignaux ou de bisons peuvent bel et bien manger jusqu'à un point critique, si leur nombre s'accroît sans contrôle, au-delà de la capacité limite du territoire disponible. C'est une manière naturelle de contrôler une population. Cependant, le spectacle d'animaux mourant de faim, émaciés et en proie aux parasites et aux maladies n'a pas de place dans le tableau de nature inviolée, recherché par les écotouristes. Les responsables des parcs nationaux ont tôt fait de reconnaître que des populations saines d'espèces sauvages, et plus particulièrement de gros mammifères, constituent un de leurs meilleurs atouts dans la campagne publicitaire visant à attirer les visiteurs en vacances¹. Dans certains parcs, les plus beaux spécimens sont même enfermés dans des enclos situés à proximité des hébergements pour touristes afin de s'assurer que le public fasse l'expérience d'une rencontre satisfaisante avec la faune indigène.

De plus, une politique visant à laisser la gestion des populations entièrement à la merci des forces naturelles pourrait mettre en danger les écosystèmes que les parcs créés tentent de protéger. Par conséquent, l'une des premières obligations du Service fédéral de la faune nouvellement formé consiste à maintenir une surveillance systématique de la santé et des habitats des mammifères dans les parcs nationaux et de recommander des interventions de gestion, le cas échéant, notamment la réduction de troupeaux et la prise d'animaux vivants pour réintroduction à d'autres sites.

De nombreux mammalogistes du SCF participent à ce travail au cours des années, mais quelques-uns dominent

le domaine dès le départ. Le nom de Frank Banfield apparaît à maintes reprises dans les rapports sommaires d'activités concernant les parcs des Rocheuses, quoique sa réputation professionnelle provienne davantage de son travail d'avant-garde sur les caribous de la toundra. Bill Fuller, l'un des premiers à être nommés au SCF (en 1947), explore de nouvelles pistes pour des études sur les bisons au parc national Wood Buffalo, ce qui le mène finalement à l'obtention d'un doctorat.

Certains projets des parcs constituent des relevés généraux d'espèces sauvages et d'habitats. D'autres, exigeant la capture d'un nombre précis de castors, de wapitis, de caribous ou d'orignaux dans les parcs où ils se trouvent en grand nombre et leur transfert à des parcs où ils sont rares ou inexistant, sont très particuliers. Surtout dans le cas des gros mammifères, des rapports annuels successifs illustrent un parallèle important entre la gestion de la faune, la manutention et l'élimination de cheptel. Ainsi, en 1948, 503 bisons, 250 wapitis et 100 orignaux sont abattus dans le parc national Elk Island afin de protéger le pâturage naturel. De plus, 33 autres wapitis sont éliminés au parc national des Lacs-Waterton, ainsi que 55 wapitis et six bisons, au parc national de Banff². Les déplacements de diverses espèces de mammifères (bisons, caribous, bœufs musqués) se poursuivent de temps à autre jusqu'à ce jour.

En 1949, des mesures sont prises pour établir un cadre de travail permanent pour une étude écologique des parcs nationaux du Canada. Le 14 juillet, Hugh Keenleyside, sous-ministre des Ressources et du Développement économique, met sur pied un comité de coordination à cette fin avec Vic Solman comme secrétaire et Harrison Lewis comme président. Le comité tient sa première réunion annuelle le 4 février 1950³.

Des études sur la faune sont effectuées, sous la direction de ce comité, dans les parcs nationaux de Prince-Albert, Elk Island, Jasper, des Lacs-Waterton, Yoho, Kootenay, du Mont-Riding, Wood Buffalo et de la Pointe-Pelée. Les chercheurs étudient la biologie de diverses espèces de gros mammifères. Donald A. Blood examine les interactions entre le bétail et les wapitis dans le parc national du Mont-Riding, et aux alentours de ce dernier,⁴ et entreprend une étude à long terme des mouflons de montagne dans le parc national de Jasper⁵. Donald R. Flook consacre dix ans (1957-1967) à des recherches intensives sur les populations de wapitis dans les parcs de la partie ouest des montagnes

Rocheuses⁶. John S. Stelfox explore l'écologie du mouflon des montagnes dans les parcs nationaux de Jasper, Banff, des Lacs-Waterton et de Kootenay⁷. L.N. (Lu) Carbyn étudie l'abondance des loups dans les parcs et évalue leur rôle à titre de prédateurs des proies de grande taille⁸.

Au cours des années 1960 et 1970, un niveau grandissant de raffinement écologique commence à se manifester dans la perception du public à l'égard des parcs nationaux. Petit à petit, la conservation d'écosystèmes représentatifs émerge en tant que raison d'être importante pour l'établissement et la gestion de zones protégées. En plus d'effectuer des études sur le terrain et de formuler des conseils de gestion, les mammalogistes du SCF doivent maintenant contribuer au processus de planification écologique à long terme de la Direction des parcs. Ainsi, en 1967-1968, par exemple, Lu Carbyn décrit

la nature et l'étendue de la prairie de fétuque scabre dans le parc national de Prince-Albert. L'analyse comprend un examen de l'influence des wapitis, des orignaux, des cerfs et des petits mammifères, et l'empiétement du peuplier faux-tremble sur ce type de prairie indigène⁹. Les ongulés constituent également un point d'intérêt particulier des études écologiques effectuées dans les parcs de la région de l'Atlantique. Là, John Kelsall étudie les orignaux du parc national Fundy. De son côté, Ed Telfer et, plus tard, Charles Drolet étudient la production de fourrage, les habitudes alimentaires des ongulés et l'incidence des pratiques de coupes forestières sur la faune des forêts des Maritimes¹⁰.

Les études de ce genre sont très répandues. Andrew Radványi se penche sur l'influence des petits mammifères sur la régénération des forêts dans l'ouest de l'Alberta. George Scotter propose que les écosystèmes alpins des parcs soient assujettis à une évaluation en profondeur de leur structure et de leur composition, avant de les rendre accessibles au public¹¹. Il est également un pionnier de la recherche sur la valeur du brûlage contrôlé d'habitats de prairie dans les parcs nationaux de Prince-Albert et des Lacs-Waterton afin d'éliminer les détritiques, de promouvoir la régénération de la flore indigène et d'améliorer le pâturage naturel de la faune.

Une analyse détaillée de l'utilisation des habitats par les espèces sauvages peut s'avérer d'importance cruciale pour sélectionner l'emplacement des installations destinées aux visiteurs. Alors que les espèces isolées ont été le point central de la plupart des premières études dans les parcs des Montagnes-Rocheuses, l'attention est maintenant plus axée

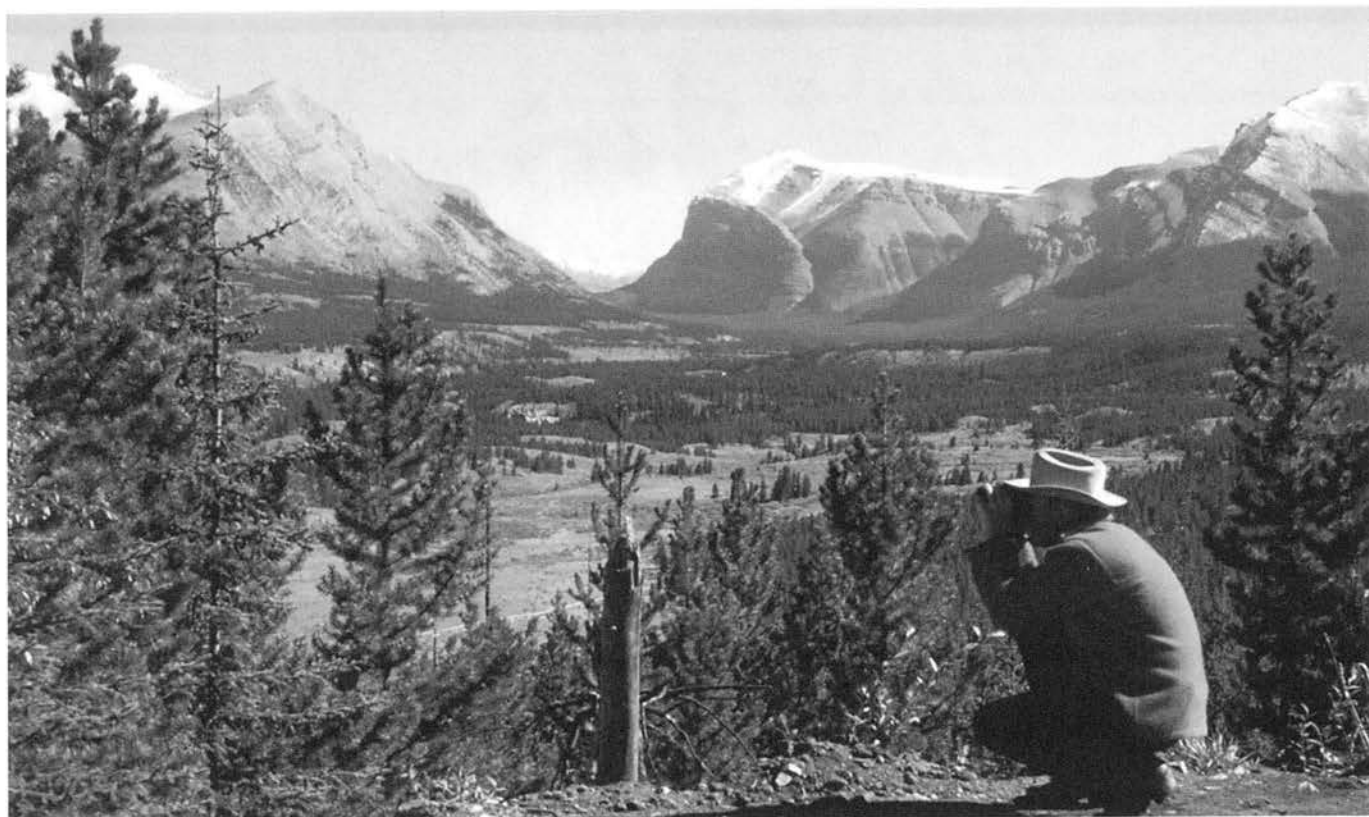


La présence de tuberculose et de brucellose chez les bisons a soulevé bien des préoccupations pour le SCF tout au long de son histoire. À l'été 1951, le biologiste Bill Fuller mène une étude visant à déterminer la fréquence des deux maladies dans la population de bison du parc national Wood Buffalo.

vers une évaluation des communautés biotiques intégrées. En 1971, par exemple, Laszlo Retfalvi discute des inventaires biologiques menés dans les parcs nationaux de Jasper, Yoho et des Glaciers afin de garantir que la construction de routes et d'édifices n'empiète pas trop sur les réserves naturelles. «Les [êtres] humains peuvent envahir un espace sauvage à un point tel», écrit-il, «que ce dernier peut devenir incapable de fonctionner en tant qu'entité écologique. Nous devons donc définir à quel point cela peut se produire et nous assurer que nos activités ne détruisent pas nos aires de nature sauvages¹².»

Aussi longtemps que le SCF demeure une division de la Direction des parcs nationaux, la participation à la gestion des gros mammifères et à la recherche écologique dans les parcs fait partie intégrante du mandat de l'organisme. Même, en 1965, lorsque le Service canadien de la faune est promu au rang de direction à part entière du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, le fait qu'il demeure un organisme frère au sein du même ministère encourage le maintien d'une étroite collaboration avec les Parcs.

Toutefois, en 1971, le ministère de l'Environnement est créé, et le SCF est affecté au nouveau ministère alors que la Direction des parcs nationaux ne l'est pas. Dans un effort pour réduire l'écart interministériel, Parcs Canada et le Service de la gestion de l'environnement concluent un accord selon lequel le SCF est subsumé. Les termes de ce protocole engageant Parcs Canada à fournir 16 employés à plein temps pour remplir les postes du SCF dont le travail est lié aux parcs, ainsi qu'à contribuer aux budgets de fonctionnement liés aux projets dans lesquels les deux directions trouvent un



L'étroite association du SCF et de la Direction des parcs nationaux a souvent eu des retombées positives pour ces deux organismes. Ici, le biologiste Don Flook scrute la vallée de la rivière Red Deer, dans le parc national de Banff, afin de déceler de la présence de wapitis ou d'autres grands mammifères.

intérêt, tels que les inventaires des espèces sauvages et la gestion des gros mammifères. De plus, des recherches importantes sont menées dans de nombreux sites clés au sein des parcs nationaux sur les conséquences pour l'environnement des visiteurs quant aux sols, à la végétation et aux animaux sauvages. Même si les rajustements subséquents de l'affiliation et des responsabilités ministérielles ont tendance à souligner des relations sans lien de dépendance entre les deux organisations, le SCF et Parcs Canada continuent de soutenir divers projets conjoints, certains en collaboration et certains par contrat, jusqu'à 1984, quand l'imposition de compressions budgétaires met effectivement fin à leur partenariat historique dans la gestion de la faune.

Plusieurs membres du personnel du SCF participent à la planification de sites éventuels de parcs nationaux dans le Grand Nord canadien. La liste de ces derniers comprend l'île Axel Heiberg, l'inlet Bathurst, l'île Bylot et le nord de l'île de Baffin, le cap Parry, les collines Melville, Nahanni, la rivière Thomsen et la baie Wager. Plusieurs de ces sites ont, depuis, été désignés comme parcs, protégeant de vastes étendues d'habitats importants pour la faune arctique¹³.

La pathologie

Les évaluations du SCF sur les conditions de pâturages naturels et de populations des gros mammifères mènent inévitablement à considérer un large éventail de

questions relatives à l'hygiène des animaux. L'élimination annuelle des gros mammifères dans les parcs offre une occasion idéale de vérifier s'il y a présence de maladies et de parasites et, durant sa première décennie de fonctionnement, le SCF s'occupe de divers problèmes. Deux exemples parmi les études en pathologie entreprises au cours des premières années traitent de la tularémie chez les castors et les rats musqués¹⁴ et de la répartition de tiques vecteurs dans le parc national de Banff¹⁵.

Des occasions se présentent, pour lesquelles une intervention directe, plutôt que la recherche, s'avère nécessaire. En 1952, Nicholas S. (Nick) Novakowski, travaillant en tant qu'assistant de Bill Fuller, détecte une poussée épidémique de rage à Fort Fitzgerald, en Alberta¹⁶. Au cours de l'année qui suit, l'épidémie s'étend partout au Nord, et l'on fait appel aux biologistes du SCF pour lutter contre celle-ci. Ces derniers recueillent des spécimens pour le diagnostic d'animaux suspects et fournissent de l'aide à la GRC dans une campagne visant à vacciner tous les chiens et chats domestiques des Territoires du Nord-Ouest. John Kelsall a un souvenir précis de cette expérience :

À Yellowknife, nous avons établi notre clinique dans le poste de pompiers et, jour après jour, les gens nous amenaient des chiens de traîneau, des chiens de compagnie, toutes sortes de chiens...

Un jour où la température était de - 48 °F, nous avons vacciné une série d'attelages de chiens. Deux petites filles,

d'environ sept ou huit ans, se tenaient debout silencieusement dans un coin et regardaient se dérouler les activités. Avec le temps, mes compagnons policiers retournèrent à la maison pour le dîner, mais les deux petites filles restaient toujours dans les parages. En fin de compte, je leur ai demandé si elles voulaient quelque chose et elles ont répondu qu'elles aimeraient faire vacciner leur chien. Je leur ai dit, « Bien. Amenez-le moi ». Elles ont répondu, « Nous l'avons ici ». Et l'une des filles a ouvert le capuchon de son parka et il en sortit la petite face sans poil d'un chihuahua mexicain. Je n'avais aucune idée qu'il y avait de tels animaux dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest et il semblait vraiment curieux d'en voir un dehors un jour où il faisait 48 degrés sous zéro¹⁷.

En 1957, le Service canadien de la faune embauche son premier pathologiste vétérinaire, Harold C. Gibbs, pour se joindre aux 14 membres de l'équipe de recherche sur le terrain étudiant la condition du caribou de la toundra¹⁸. H.C. Gibbs donne sa démission en 1958, et Laurent P.E. Choquette, anciennement de l'institut de parasitologie du Collège Macdonald de l'Université McGill, est nommé en août 1959 pour diriger la section de pathologie. En 1961, un second pathologiste, J. Guy Cousineau, et un technicien, J.P. Couillard, se joignent à l'unité. Au cours des cinq années qui suivent, la Section de pathologie entreprend des études sur les maladies et les parasites du renard arctique, du rat musqué commun, du bison et du caribou. Leurs intérêts s'étendent même aux maladies des poissons de la pisciculture du parc national de Jasper¹⁹.

Au début des années 1960, les chiens jouent encore un rôle essentiel pour le transport dans l'Arctique. Lorsque des études démontrent que, non seulement la rage, mais également l'hépatite infectieuse et la maladie de Carré menacent la santé des chiens et de leurs maîtres, le SCF, en collaboration avec la Direction de l'hygiène vétérinaire du ministère de l'Agriculture, lance une contre-offensive. Sous la direction de L.P.E. Choquette, plus de 14 000 doses de vaccin sont distribuées aux collectivités du Nouveau-Québec et de l'île de Baffin²⁰.

Les animaux domestiques ne sont cependant pas les seuls à souffrir des épidémies. La réduction annuelle du troupeau de bisons du parc national Wood Buffalo offre une occasion idéale de scruter la population pour détecter des maladies, telles que la tuberculose et la brucellose. D'année en année, les résultats de ces tests confirment que le transfert de bisons des plaines au parc du Nord a introduit ces maladies dans l'habitat du bison des bois (voir le chapitre 1). Puis, en 1962, 281 bisons adultes sont trouvés morts dans la région du lac Hook, juste à l'est du parc. La cause de la mort est diagnostiquée comme étant la fièvre charbonneuse, une infection bactérienne. Les carcasses sont brûlées et enterrées, mais l'été qui suit, 12 autres animaux meurent de cette fièvre autour du lac Hook, et 270 autres sont trouvés morts dans la région de Grand Détour, juste à l'extérieur des limites du parc. En 1964, 300 bêtes en meurent²¹.

Comme l'organisme causant la fièvre charbonneuse demeure viable très longtemps dans l'environnement, on tente, en 1963, d'éloigner les troupeaux des régions infectées, par la construction de clôtures le long des voies de migration vers le Nord. En 1964, on essaie de rassembler les bisons en troupeau dans des zones de sécurité. Ce n'est qu'en 1965 qu'une tentative concertée est faite pour capturer et vacciner les animaux. Entre mars et octobre de la même année, 4 921 bisons du parc national Wood Buffalo et de la région du lac Kook, sont vaccinés. On administre 4 161 autres doses en 1966, année durant laquelle Guy Cousineau laisse le SCF et où Eric Broughton et George Gibson se joignent à la Section de pathologie²².

Aucun cas de fièvre charbonneuse n'est signalé ni en 1965, ni en 1966, et le programme de vaccination est suspendu en 1967. Cette année-là, 120 bisons meurent de la maladie. Lorsqu'on recommence à administrer le vaccin en 1968, en 1969 et en 1970, une seule mort est inscrite durant la première année et aucune au cours des deux suivantes.

Le programme de vaccination est la première tentative jamais faite pour enrayer une épidémie de fièvre charbonneuse dans une population sauvage. Bien que le risque de maladie n'ait pas été éliminé, cela démontre la possibilité de prévenir des débuts soudains d'épidémies à grande échelle²³.

Même si le travail des pathologistes vétérinaires du SCF est ici traité dans le contexte d'épidémies de maladies chez les gros mammifères, il ne s'agit que d'une partie de leur travail. L.P.E. Choquette, E. Broughton, G. Gibson et leurs collègues sont de précieux conseillers sur de nombreuses questions liées à la santé et au bien-être de la faune. Ils participent à l'élaboration de méthodes pour tranquilliser, immobiliser et transporter des animaux afin de les tester ou les relocaliser. Ils deviennent experts dans l'identification de parasites d'oiseaux et de mammifères. Ils donnent des conseils sur l'identification et la gestion d'épidémies chez la sauvagine et pour la gestion d'oiseaux gardés par les aviculteurs, en vertu de permis délivrés par le SCF. Lorsque le poste d'E. Broughton est déclaré « superflu pour les besoins du Ministère », lors des compressions budgétaires imposées à Environnement Canada à l'automne 1984, J. Anthony (Tony) Keith regrette la décision en ces termes :

Je ne sais vraiment pas comment nous allons remplacer ses habiletés... Il n'y a aucun autre vétérinaire d'animaux sauvages interne nulle part ailleurs au Canada. Eric... se spécialise dans la faune sauvage et rend des visites à domicile partout, à partir des colonies de mouettes sur la pointe de la rue Leslie, à Toronto, jusqu'aux troupeaux de caribous près de Tuktoyaktuk²⁴.

Heureusement pour la faune du Canada, les connaissances spécialisées d'E. Broughton ne sont pas entièrement perdues. À la suite des mises à pied d'Environnement Canada, il est muté à un poste à Agriculture Canada, à partir duquel il est disponible pour consultation de temps à autre pour ses anciens collègues du SCF.

Les bisons

Nulle part ailleurs, dans le réseau des parcs nationaux du Canada, la gestion de troupeaux n'a présenté de difficultés aussi complexes qu'au parc national Wood Buffalo. Les préoccupations quant à la survie du bison des bois, la sous-espèce la plus nordique du bison nord-américain, avaient été exprimées dès les années 1890, lorsqu'on soupçonnait que la population restante de la région s'étendant au sud du Grand lac des Esclaves et à l'ouest de la rivière des Esclaves pourrait très bien être inférieure à 250 individus²⁵. Là, au cours des années 1920, grâce au règlement sur la protection du gibier et à son application, le troupeau de bisons des bois en liberté a augmenté pour atteindre une population approximative de 1 500 individus²⁶. En 1922, un décret fédéral déclare une grande partie de cette région parc national. En 1926, la région du delta des rivières la Paix et Athabasca y est ajoutée, de manière à ce que la nouvelle réserve s'étendant le long de la frontière entre l'Alberta et les Territoires du Nord-Ouest englobe près de 45 000 km² de plaine subarctique.

Ironiquement, dans les trois années suivant la création du parc, la population de bisons des bois est soumise au plus grand risque qu'elle n'ait jamais eu à courir en raison de la décision visant à déplacer des animaux du troupeau national de bisons des plaines surpeuplé de Buffalo Park, près de Wainwright en Alberta, au nouveau site. Entre 1925 et 1928, 6 673 animaux en tout sont déplacés vers le Nord par train ou par chaland²⁷. Bien que les bisons des plaines prospèrent, le déplacement peut difficilement être qualifié de réussite. Les deux populations se croisent librement et, en 1940, on estime généralement que la lignée génétique « pure » du bison des bois est perdue par l'hybridation des deux sous-espèces²⁸. Pire encore, dès 1947, il est évident que les animaux provenant du troupeau de Wainwright, infecté par la tuberculose, ont introduit la maladie dans le pâturage naturel, auparavant exempt de maladies, du parc national Wood Buffalo.

L'excitation est grande, donc, en 1957, lorsqu'un petit troupeau de bisons est aperçu des airs dans une région éloignée du parc près de la rivière Nyarling. Le site, l'apparence des bêtes et l'isolation de ce groupe par rapport aux grands troupeaux d'hybrides des plaines argumentent tous en faveur de la possibilité qu'il puisse s'agir d'un restant de population de bisons des bois. Le biologiste du SCF, Nick Novakowski, se rend à cette région en motoneige afin d'enquêter. Il se rappelle :

Je pouvais dire qu'ils étaient différents dès que je les ai vus. Une dizaine ou une douzaine de traits distinctifs étaient visibles au premier coup d'œil. Ils étaient plus grands, d'abord, avaient un torse moins ronds, une bosse plus haute et plus prononcée. Leur cape n'était pas aussi grande ou épaisse, et des jambières de poils ne s'étendaient pas le long de leur pattes antérieures. Aussi, le bison des bois a une plus petite barbe et un pelage plus foncé. Nous savions ce qu'ils étaient, ça oui.

De plus, nous savions que les bisons des plaines migrent sur des distances considérables entre leur pâturage d'été et celui d'hiver. Ces animaux ne voyageaient qu'environ dix milles d'une saison à l'autre. Leurs mouvements étaient très restreints et ils occupaient une région qui était très éloignée des autres troupeaux²⁹.

N. Novakowski recueille cinq spécimens pour les envoyer au Musée national. Ses attentes sont confirmées lorsqu'Ottawa répond que ces animaux sont probablement ce qui se rapproche le plus de la sous-espèce pure des bisons des bois encore en existence³⁰.

L'existence d'une population isolée ayant une proportion évidemment élevée de caractéristiques des bisons des bois enclenche immédiatement le processus de prise de mesures protectrices. En 1963, on prend la décision d'accroître la population par l'établissement d'un troupeau reproducteur en captivité. Pour commencer, 77 animaux du troupeau de la rivière Nyarling sont capturés en février 1963. Puisqu'il est important que le troupeau reproducteur soit exempt de maladies, on les teste immédiatement pour la tuberculose et la brucellose. Plus de la moitié sont rejetés. Dix-neuf animaux, présumés exempts de maladies, sont transportés en camion jusqu'à une installation de rétention près de Fort Smith, où ils sont testés une seconde fois, cinq mois plus tard.

À ce moment-là, des épidémies de fièvre charbonneuse dans d'autres sites du parc mettent en péril les perspectives à long terme d'une population en captivité. Afin de réduire au minimum le risque d'infection du groupe sélectionné de bisons des bois en bonne santé, Ward Stevens, alors surintendant de la région de l'Ouest du SCF à Edmonton, décide de les retirer de cette région sans délai³¹. Par conséquent, 18 des animaux sont transportés à la réserve de bisons Mackenzie, nouvellement créée et située à 300 km au nord-ouest, sur la rive nord du fleuve Mackenzie³². Les bisons sont transportés par chaland de Fort Smith à Fort Providence, puis par camion jusqu'à un site de relâche à quelque 25 km de la ville.

N. Novakowski est persuadé qu'ils s'adapteront rapidement au site. L'emplacement a été choisi après une évaluation exhaustive du potentiel de pâturage, en consultation avec Ward Stevens, mammalogiste, et Walt Jeffrey, hydrologue des forêts et spécialiste de la végétation. Cependant, lorsque les animaux recouvrent leur liberté, N. Novakowski est consterné de constater qu'ils ne semblent avoir aucune intention de rester au site choisi.

Dès que nous les avons relâchés, ils ont détalé comme des lièvres. Nous n'étions cependant pas très loin du but dans notre évaluation. Ils ont trouvé un endroit leur convenant mieux, environ 15 milles plus loin et, ils s'y sont installés pour y vivre³³.

La transplantation dans la région de Fort Providence connaît un franc succès et constitue un hommage aux méthodes scientifiques solides et aux méthodes soigneuses de transport de N. Novakowski et de la section de pathologie du SCF. La taille de la population du troupeau augmente

rapidement, doublant le nombre d'individus à peu près tous les trois ans³⁴. Au milieu des années 1990, environ 2 690 bisons des bois règnent sur la réserve de bisons Mackenzie. Dans l'intervalle, en 1965, 21 autres bisons des bois exempts de maladies de la région de la rivière Nyarling sont transportés au parc national Elk Island. Ils forment la base d'un troupeau reproducteur de bisons des bois qui, subséquemment, sert de stock de base pour les transferts à divers sites supplémentaires en Alberta, au Manitoba, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Au milieu des années 1980, plusieurs troupeaux, petits mais viables, de bisons des bois, descendant du stock de la rivière Nyarling et de Lac Needle, sont répartis partout au nord des Prairies. Ce fait influence sans doute la recommandation de l'équipe de rétablissement des bisons, en 1987, demandant au Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) de ramener le statut du bison des bois d'espèce en danger de disparition à espèce menacée³⁵.

Les bisons des bois continuent à fournir aux biologistes du SCF de la région des Prairies et du nord des Prairies de riches opportunités de recherche jusqu'à ce jour. Le travail de Lu Carbyn, par exemple, a permis d'approfondir davantage les connaissances sur les relations prédateurs-proies entre les bisons et les loups³⁶. Depuis 1973, le biologiste du SCF, Hal Reynolds, est profondément plongé dans l'étude des bisons des bois³⁷ et des bisons des plaines, y compris des études de l'aire de répartition et des habitudes alimentaires, des efforts de rétablissement et de l'épineuse question, que faire de la population hybride de bisons des plaines et des bois³⁸?

Le transfert réussi des bisons des bois à d'autres sites stimule l'intérêt d'adopter un plan rigoureux de gestion du bison ayant pour but ultime de remplacer le troupeau hybride par une vaste population saine de bisons des bois « purs », au sein même du parc national Wood Buffalo. Comme prévu en 1968, ce projet de 20 ans exigerait la mise en enclos de tous les grands groupes de bisons dans des réserves clôturées où ils seraient testés pour des maladies et éliminés. Les bisons des bois sains seraient alors réintroduits dans des régions du parc desquelles le stock antérieur aurait été retiré. Avec l'augmentation graduelle de la population du troupeau de bisons des bois, les stocks restants de bisons hybrides et de bisons des plaines vivant dans le parc seraient systématiquement éliminés³⁹.

Plusieurs facteurs négatifs – les coûts, l'envergure et la probabilité de résistance du public devant l'élimination en grand nombre – vouent ce plan à l'échec. Vers la fin des années 1960, toutefois, les influences naturelles commencent à intervenir. D'environ 11 000 en 1969, la population de bisons du parc national Wood Buffalo s'effondre à un peu plus de 5 000, en 1977, et poursuit un déclin plus graduel depuis. Le facteur le plus important dans ce déclin est la perte par noyade de quelque 3 000 animaux, en 1974, mais les conditions climatiques, l'état du pâturage naturel, la prédation et la maladie y ont également contribué⁴⁰.



Eric Broughton (arrière plan), pathologiste, et Pete Cuillard, technicien, procèdent à l'autopsie d'une bernache du Canada afin déterminer la cause de son décès.

Même si l'on savait depuis le milieu des années 1940 que la tuberculose était présente chez les bisons du parc, ce n'est qu'en 1988 qu'un groupe de travail sur les maladies des bisons identifie la tuberculose et la brucellose comme des dangers sérieux à la santé du troupeau⁴¹. Encore une fois, une proposition visant la prise de mesures draconiennes est avancée. Il s'agit de rassembler les bisons, de les tester pour détecter la maladie, d'établir des troupeaux reproducteurs exempts de maladies représentant les divers groupes génétiques du parc, et d'éliminer les animaux malades ou superflus. En fin de compte, cette proposition mène à un projet visant à repeupler le parc avec des stocks sains plus représentatifs du type bison des bois.

Le SCF favorise cette méthode comme le meilleur moyen de corriger les erreurs commises durant les années 1920, lorsque les bisons des plaines malades ont été transférés de Wainwright. Les exploitants de ranch dont le bétail broute les pâturages d'été à proximité du parc appuient également ce point de vue. Une commission fédérale d'examen et d'évaluation des impacts environnementaux, dont l'un des membres est Bill Fuller, pionnier des études sur les bisons du parc vers la fin des années 1940, tient des séances sur le sujet en 1990. Son rapport énonce sans équivoque que :

L'éradication de la population existante de bisons est la seule méthode possible d'éliminer le risque de transmission de la brucellose et de la tuberculose bovine des bisons à l'intérieur et aux alentours du parc national Wood Buffalo au bétail domestique, aux bisons des bois et aux humains⁴².

Cependant, il y a d'autres intérêts en jeu. Parcs Canada hésite à appuyer une stratégie qui entre en conflit avec la perception des parcs comme régions où la faune sauvage

devrait être protégée des tueries. Les peuples autochtones du nord de l'Alberta et des Territoires du Nord-Ouest estiment qu'ils devraient avoir une voix dans les décisions de gestion concernant une espèce qui constitue un symbole si puissant de leurs traditions de chasse ancestrales. La décision, pour le moment, est de retarder les mesures jusqu'à ce que de nouvelles études soient terminées. En avril 1995, le gouvernement du Canada annonce qu'il financera des recherches plus poussées sur l'écologie des bisons du parc national Wood Buffalo; Eric Broughton est nommé pathologiste-conseil de l'étude. Et c'est là où en sont rendus ces points, au moment de la rédaction du présent historique.

Les animaux à fourrure

À l'extérieur des parcs nationaux, une grande partie du travail du SCF avec les mammifères a lieu dans les Territoires du Nord-Ouest. Même si la gestion de la faune relève de la responsabilité territoriale, le SCF fournit des conseils scientifiques importants sur le sujet aux gouvernements des territoires durant les années qui précèdent l'établissement par ces gouvernements de leur propre compétence en la matière. De plus, les intérêts de l'organisme fédéral incluent explicitement les oiseaux migrateurs et les autres espèces qui traversent régulièrement les frontières provinciales, territoriales ou internationales (p. ex. le caribou) ou qui sont assujettis à des conventions internationales (p. ex. les ours blancs et certaines populations de caribous).

L'écologie des animaux à fourrure constitue une préoccupation particulière pendant les premières années du Service fédéral de la faune, comme le piégeage et le commerce de la fourrure constituent alors une part importante de l'économie du Nord. Des études sur la martre d'Amérique, le pékan et le castor du Canada sont effectuées dans le district de Mackenzie de 1947 aux années 1970.

Plus à l'est, au cours des années 1950 et 1960, Andrew H. Macpherson effectue des recherches sur les fluctuations des populations de renards arctiques des districts de Franklin et de Keewatin⁴³. La majeure partie de cette étude, qui servira finalement de base à la thèse doctorale de A.H. Macpherson, est effectuée dans l'Arctique, où il a pu observer plus de 200 terriers. Toutefois, une année, il transporte un couple de renards au Sud, de la réserve de Thelon à Ottawa, afin de poursuivre son enquête pendant l'hiver à l'aide des animaux captifs. L'expérience n'est pas entièrement couronnée de succès, mais elle révèle au moins une caractéristique remarquable de l'espèce – un instinct d'orientation incroyablement développé. Quelque temps après leur arrivée à la ville, les renards s'échappent. Tous deux avaient été étiquetés ; il n'est donc pas très surprenant que A.H. Macpherson reçoive la nouvelle que l'un d'eux a été piégé. Ce qui le surprend c'est l'endroit où le petit fugitif est pris. Le trappeur qui retourne l'étiquette tient une ligne de piégeage près de la baie James, à 750 km ou plus au nord de la capitale nationale⁴⁴.

Cependant, une partie des recherches les plus poussées sur la biologie et l'écologie d'un mammifère à fourrure

à grande valeur commerciale est centrée sur le rat musqué commun, une espèce qui, pendant de nombreuses années, a compté pour 50 % du nombre total des peaux prises par les trappeurs du Canada⁴⁵. Au Sud, les études sur le rat musqué commun constituent souvent un corollaire des projets concernant les habitats de la sauvagine et la conservation des terres humides. Au Nord, en 1947, Ward Stevens entame des recherches sur les rats musqués du delta du fleuve Mackenzie⁴⁶ et obtient un doctorat pour ses travaux. La démonstration initiale de W. Stevens de l'importance du piégeage d'animaux à fourrure pour l'économie du Nord mène à d'autres études approfondies. Eoin H. McEwan lui succède au poste du SCF d'Aklavik; Joe Bryant succède à son tour à E.H. McEwan en 1955.

Les fonctions de J. Bryant combinent les recherches écologiques et démographiques ainsi qu'un mandat plus général de conseiller les trappeurs locaux et le gouvernement territorial sur la façon de gérer les animaux, afin d'améliorer la qualité et la productivité à long terme des prises d'animaux à fourrures. C'est une époque de profonds changements dans le nord du pays. L'introduction de l'allocation familiale et l'expansion de nombreux services communautaires, tels que l'éducation et les services de santé, créent de fortes pressions sociales et économiques sur les familles semi-nomades des trappeurs pour qu'elles s'installent là où des écoles et des cliniques sont établies. Par conséquent, les populations de rat musqué commun et d'autres espèces de faune se trouvant à proximité des principaux centres urbains soutiennent le plus fort des efforts de piégeage, alors que les animaux vivant plus loin sont pratiquement intacts.

En partant du principe qu'une bonne gestion des ressources devrait permettre à la fois un rendement soutenu de peaux et un meilleur revenu pour les trappeurs, J. Bryant entreprend un relevé des animaux à fourrure le long de la rivière Arctic Red. Il démontre que les densités de populations de la faune augmentent en s'éloignant des peuplements. Cependant, la logique de ses résultats de recherche ne suffit pas pour modifier le choix de la plupart des habitants de la région d'abandonner la vie dans le territoire de piégeage en faveur du confort moderne.

Il serait faux de penser que les peuples autochtones de l'Arctique sont insensibles aux changements qui se produisent dans leur monde. Cette réalité s'est présentée à J. Bryant au cours d'une rencontre avec des trappeurs de la bande d'Old Crow au nord du Yukon. Ces gens vivent encore de la terre vers la fin des années 1950 et dépendent beaucoup des rats musqués pour une grande partie de leurs revenus. Lorsqu'ils remarquent des points blancs dans les foies de nombreux rats qu'ils piègent, ils craignent une épidémie quelconque qui pourrait détruire leur approvisionnement en fourrures. Un message est envoyé par l'entremise de la GRC, demandant au jeune biologiste de se rendre en avion jusque-là, à partir d'Aklavik, afin d'évaluer la situation. Dans ses propres mots :

La GRC d'Old Crow s'est entendue avec un trappeur local pour qu'il me serve de guide et avait marqué la carte d'un «X», identifiant l'un d'une myriade de lacs des plaines d'Old Crow pour notre rendez-vous. Vers la fin du mois de mars, je m'y suis rendu en avion à partir d'Aklavik avec deux semaines de vivres et j'atterris sur ce que le pilote et moi espérons être le bon lac. Je débarquai mes affaires et l'avion décolla pendant que j'étais assis là, espérant qu'il s'agissait bien du point «X».

Peu de temps après, j'ai entendu venir un attelage de traîneau. C'était mon guide, Charlie Peter, chef de la bande d'Old Crow, lequel en passant, a reçu l'Ordre du Canada il y a de cela quelques années. Nous étions à peu près du même âge – probablement tous deux encore dans la vingtaine – et nous sommes tout de suite liés d'amitié. J'y ai passé deux semaines, allant chaque jour à un camp de trappeur différent. Le soir, pendant qu'ils dépeçaient les rats, j'examinais les carcasses. Il s'est avéré qu'il ne s'agissait que d'une infestation parasitaire quelque peu bénigne.

Toutefois, quelque chose s'est produit lors de ma première nuit là-bas, qui a été essentiel au succès de tout le voyage. Charlie et moi avions soupé et venions de nous installer confortablement pour parler, lorsqu'il m'a demandé si je savais quelque chose sur l'hydatidose. Or, vous savez, l'hydatidose est une infection parasitaire qui fait normalement son cycle en passant par les chiens ou les loups et les caribous. Les humains peuvent remplacer le caribou dans le cycle de vie et des kystes peuvent se former dans de nombreuses parties du corps – le foie, les poumons, les méninges du cerveau. Cette infection peut être particulièrement désagréable.

Franchement, j'étais surpris que Charlie connaisse même le mot mais, puisque j'avais donné une série d'exposés sur le sujet du côté de Mackenzie, je lui débitai mon baratin. Il resta assis en hochant la tête et lorsque j'eus terminé, il glissa la main dans son sac et en tira un manuscrit dactylographié de trois pages sur l'hydatidose qu'Ian McTaggart-Cowan avait préparé pour le service des gardes-chasses du nord de la Colombie-Britannique. Or, cet homme n'était jamais allé à l'école de sa vie. Il a appris de lui-même à lire et à écrire. Mais quand il a reçu ce document, il en a perçu l'importance, s'est assis et en a tapé une copie pour chacun des chefs de famille de Old Crow. Il connaissait le document aussi bien que moi. Je suis certain que si j'avais essayé de lui jeter de la poudre aux yeux, je n'aurais jamais vu le document et que j'aurais reçu moins de collaboration pendant le reste du voyage. J'ai eu de la chance de connaître le sujet sur lequel il a choisi de me tester.

Une note à ajouter à l'anecdote : l'incidence d'hydatidose était probablement moins élevée à Old Crow que dans toute autre collectivité sur les rives du Mackenzie, surtout parce que, après avoir reçu l'information, Charlie a aussitôt insisté pour que tous les chiens de traîneau arrivant dans la collectivité soient gardés en enclos ou attachés, et que les gens prennent soin de bien se laver les mains après avoir travaillé avec les chiens. C'était une question d'hygiène et ça a marché⁴⁷.

Plus tard, le SCF obtient sa propre zone enregistrée de piégeage dans le delta du Mackenzie, afin de procéder à l'étude des principales espèces d'animaux à fourrure sans nuire aux activités des trappeurs actifs. Au cours des années

1960, Vernon D. Hawley effectue des recherches démographiques approfondies sur les rats musqués, les castors du Canada, les visons et les martres d'Amérique de cette région⁴⁸.

Les bœufs musqués

En 1951, environ quatre ans après la nomination de Joe Bryant à Aklavik, un jeune biologiste nommé John Tener est appelé au bureau de Harrison Lewis. J. Tener, ancien pilote de l'Aviation royale du Canada, était diplômé en biologie de la faune et, sur la recommandation d'Ian McTaggart-Cowan, l'un de ses professeurs, il avait obtenu un emploi au Service canadien de la faune à titre d'agent fédéral de la gestion de la faune pour l'Ontario et le Québec. Dans l'exercice de ses fonctions, il effectue une enquête écologique au parc national de la Pointe-Pelée, mène le recensement de 1951 des colonies d'oiseaux de mer de la Côte-Nord du Québec, et travaille sur les problèmes de dommages causés aux cultures par les oiseaux à la ferme expérimentale fédérale d'Ottawa.

Bien que le travail de J. Tener soit centré sur l'ornithologie, son véritable intérêt porte sur les mammifères, et Harrison Lewis le sait très bien. Comme J. Tener se le rappelle des années plus tard, l'entrevue qui décidera de sa vie pour la prochaine décennie se déroule de la façon suivante :

H. Lewis pouvait être très direct. Lorsque je suis entré dans son bureau, il s'est tourné vers moi et m'a dit, « Que connaissez-vous des bœufs musqués ? » Et j'ai répondu, « Rien, monsieur ». Et il rétorqua, « Personne d'autre non plus, alors vous allez y voir de plus près. » Et voilà comment je suis devenu le mammalogiste du gouvernement pour les districts de Franklin et de Keewatin, ce qui signifiait plus ou moins l'ensemble de l'Arctique continental et de l'archipel Arctique⁴⁹.

J. Tener n'est pas le seul biologiste du SCF à consacrer du temps et des études au bœuf musqué. John Kelsall, dont les principales recherches se concentraient autour du caribou, présente en 1951 un rapport sur les bœufs musqués de la rivière Thelon. Les commentaires de J. Kelsall dans ce document révèlent une partie de l'esprit de découverte qui anime ses recherches, surtout lorsqu'il mentionne sa satisfaction d'être en mesure d'observer de près des animaux sur lesquels la documentation du temps contient peu de renseignements « à part quelques écrits antérieurs, épars et fragmentaires d'explorateurs⁵⁰ ».

John Tener ressent une impression semblable d'émerveillement dès le moment où il vit son premier été parmi les bœufs musqués de la péninsule Fosheim à l'ouest de l'île d'Ellesmere. Un an plus tard, il effectue des relevés aériens des pâturages d'été et d'hiver du refuge faunique Thelon, au nord du Grand lac des Esclaves⁵¹.

Lorsque j'ai commencé à étudier les bœufs musqués, j'étais la seule personne à le faire. Divers explorateurs avaient écrit sur ces animaux, mais je voulais faire une étude complète – cycle biologique, écologie, et ainsi de suite. Plus tard, je l'ai élargie pour inclure également la taxonomie de l'espèce. En 1952, j'ai commencé à travailler en toundra. J'ai descendu la

rivière Thelon en canot pendant un ou deux mois, en étudiant les populations de bœufs musqués⁵².

À l'automne 1952, J. Tener est accepté à l'Université Oxford pour poursuivre des études de doctorat pendant une année. Lorsqu'il revient, il est affecté à des projets dans les parcs de l'Ouest du Canada pendant un an avant de revenir à Ottawa, en 1954, pour reprendre son travail dans l'Arctique. En 1955 et en 1956, il descend la rivière Back, un siècle après que le commandant James Anderson de la Compagnie de la Baie d'Hudson ait effectué le même parcours.

Il était très intéressant de prendre les journaux [de J. Anderson] et de comparer ce qu'il a vu et ce que j'observais. C'était étonnamment semblable, quoique j'aie vu moins de caribous et de bœufs musqués. Après son temps [J. Anderson], l'industrie de la peau de buffle avait été anéantie dans les plaines et, pendant un certain temps, l'intérêt s'est tourné vers le Nord où des milliers de bœufs musqués ont été abattus⁵³.

Le voyage à la rivière Back en 1956 prend, à J. Tener et à Dean Fisher du Conseil de recherches sur les pêcheries, environ six semaines en canot. C'est le genre d'expérience qui reste gravée dans la mémoire :

Un soir, nous avons fait du portage pour éviter des rapides et nous étions prêts à recharger notre embarcation. La journée avait été nuageuse, mais, au coucher du soleil, il y a eu une percée dans les nuages, et la scène a été baignée d'une lumière dorée. Soudainement, les cheveux de ma nuque se sont dressés – quelque chose qui ne m'était jamais arrivé avant – et je me retournai pour apercevoir deux personnes apparaissant contre le ciel noir sur une petite colline. Deux personnes vêtues de peaux de caribous. L'une était un homme armé d'un fusil de chasse; l'autre, sa femme, portait un quartier de caribou. Nous nous sommes assis et nous avons discuté un moment, bien qu'ils ne parlaient pas l'anglais et que je ne parlais pas l'Inuktitut. Puis, ils nous ont aidés à recharger le canot et, en guise de remerciement, j'ai donné à l'homme une boîte de tabac et à la femme, une livre de thé, et ils en furent très heureux. De toute façon, nous leur avons dit au revoir et nous avons continué jusqu'à ce que nous trouvions un endroit pour dresser le camp. Nous pouvions voir plus loin, le long du rivage de Pelly Lake, la tente blanche du couple inuit. Le matin suivant, nous avons entendu un son ressemblant à un gazouillis en-dehors de la tente. C'est comme ça que les Inuits annonçaient leur présence. Nous les avons invités à entrer. Il ne nous restait pas beaucoup de nourriture, mais nous avons du thé et des biscuits, et Dean avait tendu des filets pour attraper des poissons. Ils ont dû s'en rendre compte, parce qu'aux environs de midi, ils sont revenus et nous ont donné de la langue de caribou fumée – un délice⁵⁴.

En 1959, le chef du SCF, Bill Mair, décide que J. Tener doit faire un compte rendu de son travail sur les bœufs musqués. Il s'exécute et dépose la thèse qui en résulte et qui lui vaudra un doctorat en 1960. Le travail est publié en 1965 sous forme de monographie illustrée. Cette dernière constitue, encore de nos jours, une contribution importante sur l'un des mammifères arctiques les plus intrigants⁵⁵.

Les ours polaires

Il est plutôt rare que les biologistes du SCF soient revenus de travaux sur le terrain en Arctique sans avoir au moins une histoire d'ours polaire à raconter. Pour de nombreux travailleurs de l'Arctique, ces ours blancs géants incarnent à la fois le romantisme et les dangers du Nord plus efficacement que toute autre espèce. Confiants dans leur rôle de prédateurs de niveau trophique supérieur des écosystèmes de l'Arctique, ces animaux semblent poussés par une curiosité inhérente à examiner les activités des scientifiques envahisseurs, dont la plupart des études ne les concernent même pas. Ainsi les chercheurs s'occupant des oiseaux de mer, tels que Les Tuck, au cours des années 1950, David Nettleship, pendant les années 1970, et Tony Gaston, Gilles Chapdelaine et d'autres encore, au cours des années 1980 et 1990, ont tous rencontré des ours polaires dans le cadre de leurs études des colonies de guillemots du Brünnich sur des îles arctiques aussi éloignées les unes des autres que Digges, Akpatok, Bylot et Prince-Léopold.



Le biologiste Dick Russell examine ici des crânes d'ours polaires, durant les années 1960. Une comparaison des détails permet aux chercheurs de déterminer les différences d'âge et les traits morphologiques des diverses populations d'ours polaires.

L'étude de l'ours blanc au Canada est devenue l'intérêt particulier d'un petit groupe de biologistes, en commençant par C. Richard (Dick) Harington en 1961. C'est à cette époque que l'on commence à se préoccuper des effets néfastes qu'une demande de peaux d'ours polaires, alors à la mode, pourrait avoir sur leur population. C.R. Harington doit étudier le cycle biologique, l'écologie et la biologie de l'ours polaire, dans le but de formuler des recommandations pour sa conservation. Le travail initial sur le terrain prend place aux îles Southampton et Banks, et porte sur le cycle biologique, les habitudes annuelles d'activités, les méthodes de chasse, les habitudes alimentaires et le comportement d'hivernage⁵⁶.

L'intérêt et l'appui pour ce travail augmentent à la suite d'une conférence des pays circumpolaires, tenue en Alaska en septembre 1965, afin de discuter du statut de l'ours blanc dans l'ensemble de son aire de répartition. Les représentants du Canada à cette rencontre sont John Tener et Dick Harington. L'un des résultats de la conférence est une invitation par l'Union mondiale pour la nature (UICN) à assumer le rôle de colliger les recherches sur l'ours blanc et de rendre les résultats disponibles aux chercheurs du Canada, des États-Unis, de l'Union des Républiques socialistes soviétiques, du Danemark et de la Norvège, les cinq pays qui englobent l'aire de répartition de l'espèce⁵⁷.

À titre de contribution canadienne à cet effort, le programme des ours blancs du SCF est élargi par Charles J. (Chuck) Jonkel et R.H. (Dick) Russell pour recueillir des données sur la migration, le taux de croissance, la productivité et la mortalité. Ce travail, entrepris au cap Churchill à l'automne 1966, comprend le piégeage, le marquage et la recapture d'un grand nombre d'ours blancs. Au cours des trois premières années du projet, entre octobre 1966 et la fin de 1969, environ 150 ours sont capturés dans la région du sud de la baie d'Hudson. En plus d'être marqués à l'aide d'un tatouage sur les lèvres et d'une étiquette à l'oreille, certains ours sont équipés de colliers auxquels est fixé un émetteur radio afin de permettre de les suivre dans leurs déplacements. Même si certains ours voyagent sur de grandes distances, on constate que bon nombre des ours de la zone d'étude de la baie d'Hudson demeurent dans un rayon de quelques centaines de kilomètres de l'endroit où ils ont été étiquetés⁵⁸. Dans un projet de recherches connexe, le SCF donne un contrat à Thomas H. (Tom) Manning pour étudier les caractéristiques physiques et les mensurations de spécimens d'ours blancs partout à travers son aire de répartition. Son rapport, *Geographical Variations in the Polar Bear*, signale l'existence de petites populations plutôt que d'une population homogène et circumpolaire⁵⁹.

La dimension internationale de ce travail est élargie en janvier 1968 par la formation d'un comité international permanent de scientifiques, connu sous le nom de Groupe de spécialistes des ours blancs, sous les auspices de l'UICN. Deux représentants de chacun des cinq pays où vivent des ours blancs sont nommés à ce comité. Le groupe se réunit de nouveau en 1970 et en 1972, et finalement ses délibérations mènent à la signature, le 15 novembre 1973, de l'Accord international sur la conservation des ours blancs (Convention concernant les ours blancs) à Oslo, en Norvège. Ce document, donnant une reconnaissance formelle de l'engagement de chacun des signataires à la protection à long terme des ours blancs, entre en vigueur avec sa ratification par trois des pays, en 1976. Les deux autres l'adoptent en 1978⁶⁰.

Pendant ce temps, le Canada fait avancer son propre projet en ce qui concerne la conservation des ours blancs, établissant un comité fédéral-provincial pour la recherche et la gestion des ours blancs, dès 1969⁶¹. Une année plus tard,

un autre mammalogiste, Ian Stirling, se joint à l'équipe des ours blancs du SCF. Bien qu'il ait auparavant étudié les phoques, il est vite devenu évident que les ours polaires deviendraient la passion principale de sa vie professionnelle. Une partie de ses premiers travaux consiste à équiper des ours blancs d'émetteurs radio conçus par le bioélectronicien Fred Anderka afin de les suivre, ce qui permet de délimiter et de cartographier leurs territoires, d'établir leurs habitudes saisonnières de déplacements et leurs routes de migration. Près de trois décennies de travail intensif sur cette espèce répondent de la réputation d'Ian Stirling comme l'une des autorités mondiales en matière d'ours blancs. Tout au long de sa carrière, il suscite l'intérêt pour cette espèce au Canada et à l'étranger; il insiste sur l'importance de la participation des Inuits à l'élaboration d'un bon programme de gestion des ours blancs du Canada.

L'étude d'ours blancs vivants peut être une occupation très risquée, surtout si la capture du jour n'est pas suffisamment immobilisée ou sous l'effet de tranquillisants. Il est fort probable qu'aucun chercheur ayant déjà participé à des recherches du SCF en Arctique n'ait eu d'occasion aussi intime que Frank Brazeau de confirmer cette réalité. Au printemps 1972, F. Brazeau travaille avec Chuck Jonkel, partant en hélicoptère de *Resolute* sur l'île Cornwallis, à la recherche d'ours blancs femelles récemment sorties de leur tanière d'hivernage. Lorsqu'ils en trouvent une, ils la mettent sous tranquillisants à l'aide d'un dard envoyé de leur hélicoptère, puis atterrissent pour marquer l'ourse adulte et tout ourson qu'elle pourrait avoir.

Aux fins de l'étude, C. Jonkel désire également examiner des tanières vides et, après avoir marqué une ourse, les deux chercheurs tentent parfois de retracer la piste de l'animal dans l'espoir de découvrir ses quartiers d'hiver, une tanière creusée dans la neige. Cette journée-là, ils en découvrent une dans un grand banc de neige qui s'était accumulé au pied d'une pente. Ils ne le savent pas, mais ce n'est pas la caverne de l'ourse qu'ils viennent de marquer.

Pendant que C. Jonkel se rend à l'entrée de la caverne, F. Brazeau grimpe le banc de neige et commence à sonder la neige avec un bâton pour déterminer l'endroit où se trouve la chambre intérieure. Lorsque C. Jonkel regarde à l'intérieur, il prend peur en découvrant que la tanière de neige est occupée. Il se retourne pour avertir F. Brazeau, mais, au même moment, l'ourse, peut-être alertée par le son des pas au-dessus de sa tête, se lève brusquement et passe au travers de la neige, saisit F. Brazeau et le tire dans sa tanière. Pensant sa dernière heure arrivée, F. Brazeau se débat instinctivement, donnant des coups de pieds, battant l'air et donnant des coups de poings à son assillante. L'ourse frappe à son tour, donnant un coup vers le haut à l'aide d'une patte si puissante que F. Brazeau passe au travers du toit de la caverne et finit par s'étaler dans la neige. L'ourse sort de sa tanière pour le poursuivre mais, confrontée avec des cris affolés et le vacarme de l'hélicoptère, elle s'enfuit, permettant à C. Jonkel de traîner F. Brazeau dans l'hélicoptère et de décoller pour le

vol de retour vers Resolute avant que l'ourse ne reprenne son attaque⁶².

En fait, les ours blancs peuvent aussi être mis en danger dans leurs rencontres avec les chercheurs. Parce que les animaux varient beaucoup en taille, il est parfois difficile de calculer une dose précise pour endormir un ours en toute sécurité, et assez faible pour assurer un rétablissement rapide des effets. Parfois, comme se le rappelle Ian Stirling dans son livre *Polar Bears*, une erreur peut être commise. Lorsque cela se produit, il n'y a rien d'autre à faire que de pratiquer la respiration artificielle, pas par le bouche-à-bouche, mais en roulant l'animal sur le côté, en empoignant sa fourrure et en la tirant et en la relâchant afin d'étendre et de comprimer la cage thoracique dans le but de maintenir un échange constant d'air. Un incident de ce genre, sous le soleil de minuit, est toujours présent à sa mémoire :

Peu avant minuit, je remarquai une ourse adulte et je l'ai dardée [de l'hélicoptère]. Elle s'est rapidement effondrée. Au sol, j'ai découvert qu'elle était beaucoup plus maigre qu'elle n'avait semblé des airs. La dose était beaucoup trop forte et elle arrêta de respirer peu après que je l'eus rejointe, j'ai donc commencé la respiration artificielle. Il faisait froid, environ - 20 °C...

J'ai continué à pomper l'air en elle jusqu'à 2 h du matin. Je savais qu'elle survivrait, mais j'ai quand même été très content quand la pauvre vieille a commencé à respirer d'elle-même nous permettant ainsi de retourner à la maison, de prendre une tasse de thé et d'aller nous coucher⁶³.

Jamais auparavant, I. Stirling n'avait aidé si longtemps un ours à respirer et il s'inquiète de la possibilité d'effets secondaires à long terme. Il est soulagé, donc, de capturer la même ourse le printemps suivant et de la trouver en bonne santé et s'occupant d'ours nouveaux-nés. À titre d'épilogue à cette histoire, il peut écrire : « Il était clair qu'elle n'avait pas trop souffert de son expérience avec la science⁶⁴ ».

Certains ours n'ont pas eu cette chance. Vers la fin des années 1970, au fur et à mesure que s'accroît l'intérêt d'exploiter des ressources minérales de l'Arctique, la question est soulevée par le Groupe de spécialistes des ours blancs et par l'UICN en ce qui a trait aux risques guettant les ours blancs si leur fourrure était contaminée par un déversement de pétrole. Quatre ours sont capturés et trois sont exposés à de petites quantités de pétrole. Les résultats s'avèrent alarmants. Les ours tentent de nettoyer le pétrole de leur fourrure en se léchant et deviennent malades. Deux des trois ours meurent. Le quatrième est relâché, et on met immédiatement fin aux tests⁶⁵.

En raison de l'engagement international du Canada en vertu de la Convention concernant les ours blancs, l'étude de cette espèce est poursuivie même après 1984, lorsqu'une bonne partie du travail sur les mammifères du SCF est limitée en conséquence des compressions budgétaires. La contamination par les produits chimiques est un sujet permanent de recherche. Au début des années 1970, le toxicologue du SCF, Gerald (Gerry) Bowes, découvre des niveaux élevés de biphényle polychloré (BPC) dans des échantillons de tissus



Ian Stirling tient un ourson d'ours blanc avant de le marquer et de le peser. Les données de 1991 font partie d'une étude à long terme dans la région de la baie James et de la baie d'Hudson sur les impacts des changements climatiques sur la condition et le succès reproducteur des ours polaires.

des ours blancs⁶⁶. La découverte est l'une de plusieurs preuves que les courants atmosphériques et océaniques transportent les contaminants vers les régions polaires du globe. Ces dernières années, la surveillance des niveaux de contaminants chez les ours blancs revêt un intérêt important pour Ross J. Norstrom, de la section des toxicologies du SCF (voir le chapitre 8)⁶⁷. D'autres études récentes effectuées par le SCF et d'autres organismes et institutions du pays ont touché un grand éventail de sujets, allant de l'alimentation, du métabolisme et de l'énergie à la répartition et à l'écologie⁶⁸.

Ian Stirling continue à prendre une part importante dans cette optique d'études de plus en plus globales sur les ours blancs. Au début des années 1990, par exemple, il est consterné de remarquer un déclin dans la survie des oursons blancs de la région de la baie de James et de la baie d'Hudson. Le problème semble correspondre à une réduction de la quantité du gras chez les ours adultes, ce qui l'amène à soupçonner que les hivers plus doux associés au réchauffement climatique pouvaient réduire le temps pendant lequel les grands prédateurs étaient en mesure de sortir sur la glace pour attraper et consommer des phoques. Avec moins de temps pour accumuler des réserves de gras, les ourses pourraient être moins bien préparées pour produire et subvenir aux besoins d'une progéniture forte et en santé. En 1992, un hiver plus long et plus froid lui donne, ainsi qu'à un associé,

Andrew E. Derocher, l'occasion de mettre cette hypothèse à l'essai, et comme prévu, les ours qu'ils mettent sous tranquillisants et mesurent l'automne suivant sont plus gras et en meilleure santé qu'ils ne l'étaient au cours des années précédentes⁶⁹.

L'étude de l'importance écologique des « polynies », ces zones productives d'eaux libres dans la banquise arctique, constitue un autre centre d'intérêt de longue date pour Ian Stirling. De grandes concentrations de plancton, de poissons, de phoques, de baleines et d'ours blancs se rassemblent à ces endroits, surtout l'hiver. Depuis le milieu des années 1970, I. Stirling explore ces chaînes complexes de relations⁷⁰ et, à l'automne 1997, il planifie encore une autre expédition à la vaste « polynie » des eaux du Nord, située entre l'île d'Ellesmere et le nord du Groenland.

Les caribous

Bien avant l'arrivée des pionniers européens, les peuples autochtones nomades de l'Ouest et du Nord du Canada dépendaient pour leur survie d'une relation intime avec les troupeaux migrateurs de gros mammifères. Dans les Prairies, le bison était la base de la vie; lorsqu'il a été chassé presque à l'extinction, la culture des Indiens des Plaines a presque disparu également. Plus au nord, le caribou jouait un rôle semblable, surtout pour les peuples qui vivaient dans la vaste toundra intérieure. La viande et le gras du caribou formaient la base de leur diète; les peaux de caribou pouvaient être transformées en vêtements souples avec fourrure, en babiche pour le treillage des raquettes à neige, en tentes de cuir durables et en recouvrement de kayaks; les tendons de caribou faisaient des lanières résistantes et du bon fil, alors que des esquilles d'os de caribou pouvaient être façonnés en alènes et en aiguilles. En effet, il aurait été difficile d'imaginer une société viable dans la toundra sans le caribou⁷¹.

Environ deux à trois millions de caribous errent dans les régions de la toundra arctique et de la taïga subarctique au début des années 1900. C'est donc une source de vive inquiétude lorsque les enquêteurs de la faune des années 1920 et 1930 commencent à faire rapport d'une possibilité de déclin de cette population. Entre 1925 et 1927, W.H.B. Hoare enquête sur le caribou dans la région de l'Arctique central et recommande qu'on mette en œuvre des mesures de conservation correctives. Dix ans plus tard, en 1936-1937, C.H.D. Clarke réitère une préoccupation semblable à la suite d'études exhaustives au refuge faunique Thelon⁷².

Aucune mesure supplémentaire n'est prise pendant les années de guerre mais, en 1948, Frank Banfield entame une étude approfondie des caribous de la toundra pour le compte du SCF⁷³. John Kelsall poursuit les travaux jusqu'à 1950-1951, Alan Loughrey le remplace en 1951-1952,⁷⁴ et J. Kelsall reprend le travail en 1952-1953 après son retour d'un congé d'études⁷⁵.

Dès 1950, la population approximative du caribou de la toundra est tombée de deux millions ou plus à environ 670 000 individus⁷⁶. Les administrateurs du Nord, très

conscients que les camps inuits de la toundra pourraient souffrir de famine, avec de lourdes conséquences si la tendance se maintenait, ont augmenté le niveau des recherches. La délibération des questions de gestion du caribou lors de la Conférence fédérale-provinciale mène, en 1953, à la création de deux comités⁷⁷. L'un de ceux-ci, le comité technique sur la conservation du caribou, entreprend et réalise des activités sur le terrain. L'autre est un comité directeur visant à coordonner les politiques entre les compétences fédérales, provinciales et territoriales, dont le caribou ignore les frontières au cours de ses migrations saisonnières.

Une bonne partie des initiatives de recherche sur le caribou du temps sont axées sur les relevés aériens visant à trouver et à dénombrer les principaux troupeaux. Cependant, une partie du travail, comme les études sur la mise bas et l'évaluation des aires de répartition d'été, exige des biologistes d'avoir les deux pieds sur terre. C'est lors d'une telle occasion que David Munro et Eoin McEwan se trouvent, au printemps 1953, en train de camper sur la rivière Firth dans un coin du nord-ouest du Yukon. Ils avaient voyagé vers l'intérieur des terres en « cométique » (traîneau tiré par des chiens), à partir du poste de la GRC situé à Herschel, sur la mer glacée, afin d'observer le déplacement vers l'ouest des caribous le long des contreforts des monts Britanniques. Une fois les glaces retirées, les deux hommes devaient être ramenés par Mike Zubko, un pilote d'Aklavik qui pourrait atterrir sur la rivière grâce à son Cessna 170 équipé de flotteurs. En rétrospective, D. Munro se rappelle l'expédition d'une façon très positive :

Notre temps passé dans le camp fut utile et, pour ma part, a valu la peine. Le caribou est finalement passé dans nos parages. Nous avons observé le comportement des vaches et des veaux au moment de la mise bas et nous avons effectué les dénombrements que nous voulions réaliser, par sexe et par groupe d'âge. Nous avons vécu entourés de lagopèdes alpins et de lagopèdes des saules, et nous avons été témoins de toutes les facettes du début de leur période de reproduction. Le jour où on devait venir nous chercher est passé,



Au fil des ans, de nombreux biologistes du SCF ont survécu à des mésaventures en aéronef. Ce Cessna 180 s'est renversé au moment de l'amerrissage à la rivière Pipestone, le 29 novembre 1957. Pendant que le pilote appelle pour de l'aide, Ernie Kuyt se met à la tâche pour prélever et étudier des spécimens de caribous dans le cadre d'une étude coopérative sur le caribou de la toundra.

F. COYR

LE NATURALISTE CANADIEN, VOL. 123, N° 2, ÉTÉ 1999



E. LYNE

Un biologiste de terrain ne s'arrête jamais pour très longtemps, mais avec une jambe dans le plâtre, John Kelsall, spécialiste du caribou, accepte de se reposer un peu, profitant d'une belle matinée ensoleillée à son camp du lac Artillery, aux Territoires du Nord-Ouest, afin de savourer une deuxième tasse de café.

et nous n'avions aucune idée pourquoi ils n'étaient pas venus; notre radio n'avait pas fonctionné depuis notre arrivée. Une semaine après la date du rendez-vous, nous avons mangé presque tous les vivres que nous avons apportés avec nous. Si je me rappelle bien, il nous restait un peu de lait en poudre, du thé, des biscuits et une boîte de lard, mais quasiment rien d'autre. Il ne nous restait pas de tabac non plus et nous avions tenté de fumer, sans grand succès, des feuilles de viorne séchées.

Le dixième jour de notre attente, j'ai tué un caribou, puisqu'il semblait certain que nous en aurions besoin. Juste comme je commençais à dépecer, à éviscérer et à débiter l'animal, j'ai entendu le bruit d'un avion qui s'approchait. Et bien sûr, c'était Mike. Il avait été retenu parce qu'il avait besoin de nouveaux flotteurs, et la livraison de ces derniers avait été retardée dépassant la date prévue pour leur descente en chaland sur le Mackenzie, à partir du sud.

Rien de tout cela n'était particulièrement exceptionnel et cela semblait de peu d'importance à l'époque⁷⁸.

Cette attitude nonchalante de la « routine habituelle, quoi! » constitue une sorte de marque de commerce des employés du SCF dans l'Arctique. Dans une entrevue de 1996, Alan Loughrey se rappelle, avec un ton pince-sans-rire :

J'avais l'habitude de divertir mes enfants avec des histoires de mes mélodrames poignants. Je leur disais : « Que voulez-vous entendre ce soir? Perdu dans la toundra en hiver, au printemps ou en été? » Ils étaient un auditoire captif qui n'avait aucun autre choix que de m'écouter⁷⁹.

Les relevés des caribous, effectués en collaboration avec le ministère provincial de la Chasse et de la Pêche, sont étendus vers l'est en 1954-1955, afin d'enquêter sur la situation du caribou des bois du Nord du Québec. En 1956, une étude semblable est entreprise en collaboration avec Terre-Neuve, dans cette province et au Labrador.

Entre-temps, l'été 1955 amène John Kelsall et Alan Loughrey à effectuer un nouveau relevé des aires continentales de répartition du caribou de la toundra, en réponse

aux inquiétudes soulevées par l'Assemblée territoriale. Chacun d'eux passe environ six semaines en reconnaissance aérienne au cours de cette année-là; J. Kelsall au Yukon et à l'ouest des Territoires du Nord-Ouest, à partir de Yellowknife, et A. Loughrey à l'est dans la région du Keewatin, sur la presqu'île Melville et le long de la côte Arctique jusqu'à l'embouchure de la rivière Back.

Cette recherche estivale apporte une estimation radicalement à la baisse de la population du caribou de la toundra, soit approximativement 278 000 individus⁸⁰. Prévoyant la possibilité d'une crise grave, les responsables de la chasse et de la conservation des gouvernements du Canada, des Territoires du Nord-Ouest et des provinces du Manitoba, de la Saskatchewan et de l'Alberta consentent tous à collaborer pour financer et organiser des recherches avec une envergure sans précédent dans les annales de la gestion canadienne de la faune. Le troupeau de Berverly est choisi comme population cible pour cette étude. C'est la plus grande population de caribous de la toundra, qui passe l'hiver au nord de la Saskatchewan et tient son nom de son aire de mise bas, près du lac Beverly, aux Territoires du Nord-Ouest.

Sous la direction de John Kelsall du SCF, l'équipe comptant 14 membres rassemblés pour le projet, constitue un véritable rassemblement des biologistes du Nord⁸¹. Le groupe de travail a pour mission d'examiner la situation et le comportement du troupeau selon huit aspects : les déplacements du troupeau, la prédation, la population, l'utilisation par les humains, la mise bas, l'études des aires de répartition, les effets du refroidissement éolien sur la survie des veaux et les accidents, parasites et maladies⁸².

Le travail sur le terrain débute en avril 1957, alors que le troupeau est déjà en pleine migration vers le nord, présentant un front d'environ 240 km de largeur. La plupart des membres de l'équipe vivent dans des tentes sur la toundra et la taïga de l'Arctique central canadien pendant la majeure partie des 18 mois qui suivent. Ils couvrent plus de 250 000 km en avion, et plus de 2 400 en traîneaux à chiens. Même les chercheurs sur le terrain les plus aguerris sont parfois confrontés à des moments qui ne peuvent être exprimés adéquatement par des statistiques. Un membre de l'équipe écrit :

[Les caribous] avançaient en masse sur les collines, envahissaient les vallées, courant vers une nouvelle parcelle de végétation verte, puis s'arrêtant pour se nourrir pendant que ceux qui les suivaient couraient vers de la végétation plus fraîche plus loin...

Le claquement de leurs sabots, les beuglements constants des faons, les grognements des femelles, les toussotements et les sifflements constants engendraient un grondement assourdissant. Puis, certains se sont enfuis à mon odeur; le mouvement s'est étendu à près de 1 000 bêtes et le sol tremblait sous le battement de leurs sabots; le grondement s'est accru. Chaque fuite précipitée ne touchait qu'un millier d'individus environ, puis se calmait...⁸³

L'étude recueille un grand volume d'information qui sert à la production de rapports sur la prédation par les loups, l'impact des rudes conditions climatiques au moment de la mise bas, les noyades accidentelles et la piètre qualité du pâturage naturel, surtout dans les zones brûlées. Cependant, en guise de conclusion générale et globale, il semble que la cause principale de mortalité chez le caribou soit la prise par des humains armés de fusils de chasse de haut calibre. En 1956-1957, par exemple, l'utilisation par les humains consume 9,4 % du troupeau, alors que le recrutement net de jeunes ne s'élève qu'à 8,1 %. Entre 1956 et 1958, le nombre approximatif d'individus du troupeau de Beverly, que l'on croit être représentatif de près de la moitié des caribous de la toundra de la partie continentale du Canada, tombe d'environ 100 000 à 85 500 individus⁸⁴.

La question des loups est récurrente. Bill Mair avait déjà de l'expérience sur le contrôle des prédateurs en Colombie-Britannique et était très conscient des aspects positifs ou négatifs de cette pratique. Il affecte Alan Loughrey à la tâche d'agent de contrôle des prédateurs, lequel tient fermement au point de vue que « contrôle » est le mot à utiliser, et non le mot « destruction ». Pour réaliser le programme, A. Loughrey engage six trappeurs et chasseurs de la toundra pour s'occuper de la toundra centrale⁸⁵. L'étude de l'aire de répartition hivernale du caribou, dans les forêts situées entre le Grand lac des Esclaves et le Grand lac de l'Ours, est sous la responsabilité de Rae Stewart du SCF, alors qu'A. Loughrey et son chef d'équipe, Wilf McNeil,



L'étude de Kaminuriak (de 1966 à 1968) comprenait une recherche détaillée sur la biologie et l'écologie de l'une des principales populations de caribous de la toundra aux Territoires du Nord-Ouest. Ici, Gerry Parker (au centre), assis entre deux Inuits, vérifie le collier d'identification d'un caribou à la nage.

s'occupent de l'aire au sud du Grand lac des Esclaves jusqu'aux frontières de l'Alberta et de la Saskatchewan. Pendant deux hivers successifs (1957-1959), plus de 2 200 loups sont tués. Ce programme indique, comme résultat, une croissance graduelle de la population du troupeau, favorisée par un climat plus clément au cours des périodes subséquentes de mise bas au début des années 1960.

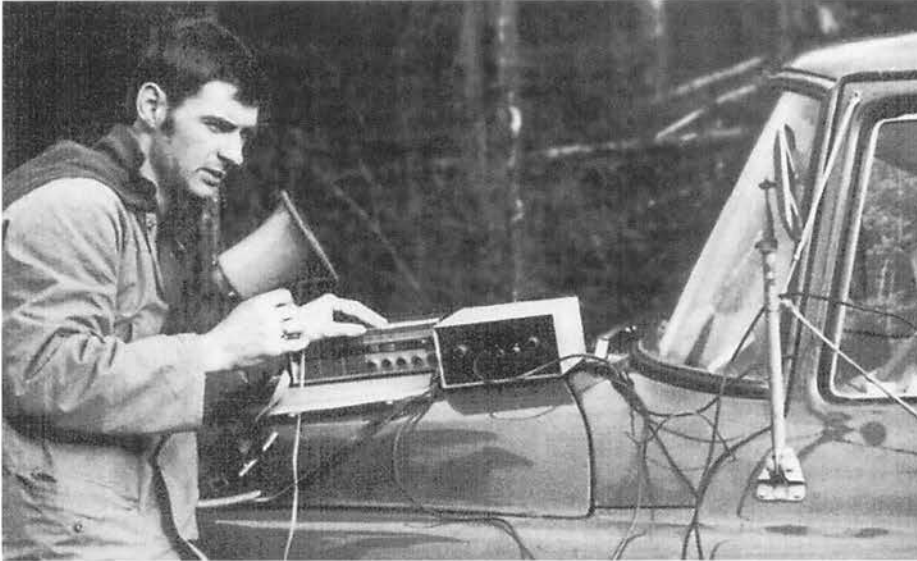
Plusieurs membres du groupe de travail suggèrent également que les feux dans les pâturages naturels d'hiver du caribou de la toundra peuvent aussi constituer un facteur important dans le déclin de la population. Bill Mair recrute George Scotter du Département de la phytogéographie de l'Université d'État de l'Utah afin d'explorer cette hypothèse.

G. Scotter examine les pâturages d'hiver du nord-ouest du Manitoba, du nord de la Saskatchewan et des Territoires du Nord-Ouest⁸⁶, amorçant ainsi des recherches qui seront poursuivies au cours d'années subséquentes par Donald (Don) Miller et Donald C. (Don) Thomas.

D'autres travaux sur les caribous comprennent une analyse détaillée des besoins nutritionnels de ces animaux, effectuée par Eoin McEwan, sous le parrainage conjoint du SCF et de l'Université de Colombie-Britannique. Ce n'est cependant qu'en 1966, qu'une autre recherche détaillée sur le terrain du caribou de la toundra est entreprise. Cette fois, la cible est le troupeau de Kaminuriak, un grand groupe qui hivernait au nord du Manitoba. Comme le troupeau de Beverly à l'ouest, ce groupe a aussi connu un déclin de population, chutant d'environ 125 000, vers la fin des années 1940, à un nombre total d'individus entre 30 000 et 70 000, une décennie plus tard⁸⁷.



Une attention toute particulière était portée à l'étude du succès de reproduction du caribou, en considération de son importance comme source de nourriture, assurant le bien-être de nombreux résidents du Nord. Ici, Ernie Kuyt (g.) et Don Thomas (dr.) examinent deux jeunes caribous, l'un albinos et l'autre de couleur normale.



Les mammalogistes du SCF ont longtemps étudié les relations entre les prédateurs et leurs proies. Ici, Lu Carbyn, biologiste responsable de la recherche, fait jouer l'enregistrement de hurlements au moyen d'un amplificateur et un haut-parleur afin de localiser les sites de regroupement des loups au parc national de Jasper.

Cependant, les renseignements actuels des gardes-chasses provinciaux et territoriaux ainsi que les estimations de la GRC sur les prises annuelles laissent entrevoir que la tendance à la baisse pourrait être arrêtée, voire même inversée.

Andrew Macpherson est nommé pour diriger l'étude. Les chercheurs incluent T. Charles (Chuck) Dauphiné, qui évalue les conditions et le succès de reproduction des animaux, Don Miller, qui mène des études sur le pâturage naturel d'hiver, Frank L. Miller, dont les études se concentrent sur la structure d'âge du troupeau, et Gerry Parker, qui suit la répartition saisonnière et la migration. Gaston Tessier, technicien principal et gestionnaire de laboratoire pour la région de l'Est, est également affecté à l'équipe.

La collecte de spécimens constitue une partie inévitable d'une telle étude sur le terrain à grande échelle. Sur un peu plus de deux années, près de 1 000 caribous de tout âge sont abattus. On peut comprendre qu'il y ait des moments où l'on doit compenser une science aussi sérieuse et sanglante par un peu d'irrévérence et de légèreté. Une telle occasion reste clairement gravée dans la mémoire de Gerry Parker, 30 ans après les événements :

Un jour, en 1966, nous avons abattu plusieurs caribous et nous commençons à peine à les dépecer. Pendant que nous travaillions, la conversation tourna sur ce qu'on pouvait manger sur le terrain. Andrew Macpherson coupa un morceau de viande de l'animal qu'il nettoyait, se tourna vers un de nos aides inuits et dit : « Mangerais-tu ceci? », et sans hésiter un instant, il avala la viande crue encore chaude. Le guide, ne voulant pas être en reste, fit la même chose. Andrew poursuivit le défi avec un morceau de rein, un peu de foie et ainsi de suite, et l'Inuit le suivait un morceau après l'autre.

Enfin, Andrew repoussa un pan de peau du dos de l'animal et ramassa une larve grasse d'hypoderme sur le bout de son

couteau. « Et ceci? » triompha-t-il, et il la mit dans sa bouche. À cela, l'Inuit se plia de rire. « Vous, les hommes blancs, êtes peut-être assez fous pour manger ça », dit-il, « mais pas moi! »

À cela, Andrew partit à rire lui aussi, et je n'oublierai jamais l'image d'Andrew, assis là souriant et ricanant avec du sang de caribou coulant le long de sa barbiche rousse⁸⁸.

Il est inutile de dire qu'Andrew Macpherson et son équipe n'ont pas consommé la totalité des spécimens de caribous pris. Au lieu, après la prise des mesures et le prélèvement des échantillons nécessaires, la viande était transportée par avion à la collectivité autochtone la plus proche du site d'études afin d'être distribuée aux résidents.

L'étude de Kaminuriak fournit des réponses à un large éventail de questions sur l'écologie du caribou de la toundra, qui vit dans un environnement particulièrement rigoureux. Elle suggère que la population du troupeau s'est stabilisée

et a peut-être commencé à se rétablir à la suite de l'effondrement de la population au cours des années 1950. G. Parker estime que le troupeau de Kaminuriak compte, avant la mise bas, plus de 63 000 individus⁸⁹.

Les biologistes du SCF ont à travailler avec le caribou dans des circonstances très diverses vers la fin des années 1960 et le début des années 1970. Deux tentatives de transfert de populations à des régions où l'espèce est disparue sont dignes de mention. L'un de ces sites est l'île Southampton, où la population locale de caribous avait été chassée jusqu'à l'extinction au début des années 1950. En juin 1967, une équipe, sous la direction de Tom Manning, transporte par bateau 51 bêtes jusqu'à l'île Southampton, près de l'île Coats. Aux étés 1970 et 1971, Gerry Parker effectue une évaluation du pâturage naturel de l'île et fait des projections quant à la croissance de la population de caribou⁹⁰. Le troupeau transplanté s'est bien adapté à son nouvel environnement et a prospéré depuis.

La tentative de réintroduction du caribou des bois au parc national des Hautes-Terres-du-Cap-Breton s'avère cependant moins fructueuse. Un transfert initial de 18 bêtes du parc provincial des Laurentides est effectué en 1968, avec la collaboration du ministère québécois du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche. L'année suivante, 40 autres bêtes sont amenées ; elles proviennent d'une aire au nord de Sept-Îles, au Québec. Malgré l'optimisme de la première heure, le projet échoue. Les recherches subséquentes laissent présager que l'habitat des Hautes-Terres-du-Cap-Breton est devenu infesté par un nématode parasite, *Parelaphostrongylus tenuis*, porté sans conséquences graves pour le cerf de Virginie, mais mortel pour le caribou⁹¹. Ces vers, parasites du cerveau, ne sont peut-être pas l'unique raison de cet échec. Nick Novakowski raconte une histoire de braconniers qui

ont été arrêtés, leurs fusils confisqués et accusés d'avoir tué des caribous. L'épisode a même pris une tournure comique lorsqu'on s'est aperçu que non seulement l'un des braconniers était le cousin du juge qui présidait le procès tenu à Chéticamp, en Nouvelle-Écosse, mais qu'en plus, le fusil qu'il utilisait appartenait au juge⁹².

Un autre projet de transfert de populations est la tentative visant à introduire le renne, race domestique eurasienne du caribou, dans le delta du fleuve Mackenzie. Afin de suppléer aux ressources fauniques en diminution et de jeter les bases d'une industrie qui pourrait améliorer les conditions économiques de la région, le gouvernement du Canada achète 3 000 individus de Carl Lomen, surnommé le « roi du renne de l'Alaska ». Le voyage de 2 600 km de l'ouest de l'Alaska jusqu'au delta du Mackenzie prend plus de cinq ans à compléter⁹³. Après avoir passé par une série de propriétaires et de gestionnaires, la responsabilité du troupeau est affectée au Service canadien de la faune en 1968, afin que des études scientifiques sur les animaux et sur leur aire de répartition soient entreprises par le biologiste George Scotter, ce, afin d'assurer un bon rendement en viande, à un coût raisonnable⁹⁴.

De plus, dans le nord-ouest du Canada, l'attention se tourne vers le troupeau de caribous de la Porcupine, population indigène transfrontalière de près de 110 000 individus, qui passe l'été à brouter sur les plaines côtières de l'Alaska et du Yukon, mais qui migre vers des vallées boisées à l'intérieur des terres pour hiverner. Initialement, les chercheurs s'intéressent surtout à l'influence des interventions humaines sur l'environnement, comme la construction de la route de Dempster reliant Dawson et Inuvik, et comment celles-ci peuvent avoir une influence sur les déplacements du troupeau⁹⁵. Au fur et à mesure que les connaissances sur cette population migratrice se précisent, le SCF et le ministère des Ressources renouvelables du Yukon, entreprennent, entre 1979 et 1987, une étude à long terme, plus générale, de l'écologie du pâturage naturel.⁹⁶

Au début des années 1980, le rôle du SCF envers d'autres participants à la gestion de la faune du Nord change profondément⁹⁷. De plus en plus, les gouvernements territoriaux nomment des gestionnaires régionaux des ressources, lesquels effectuent leurs propres relevés, et des groupes autochtones revendiquent fermement leur droit d'avoir une voix au chapitre de gestion des ressources traditionnelles et des droits qui y sont rattachés. En 1983, des représentants provinciaux, territoriaux et autochtones établissent le Conseil de gestion des hardes de caribous de Beverly-Kaminuriak afin de veiller au bien-être des principaux troupeaux des Territoires du Nord-Ouest. George Scotter sert de représentant du SCF auprès de ce groupe au cours de ses cinq premières années d'activité, et Don Thomas lui succède. Au cours des années, le Conseil émerge en tant que modèle

innovateur de collaboration et constitue une opportunité inouïe d'amalgame entre les connaissances scientifiques et les connaissances traditionnelles en matière de gestion du gibier⁹⁸.

Le succès du modèle de cogestion des Territoires du Nord-Ouest favorise la création d'un organisme semblable pour s'occuper du troupeau de la Porcupine. Un accord créant le Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine est donc paraphé en octobre 1985, et sa première réunion se tient en juin 1986. Comme il s'agit d'un conseil de cogestion, il est formé, au départ, de quatre représentants autochtones et de quatre représentants des gouvernements fédéral et territorial. Dès le départ, le spécialiste des caribous du SCF, D. E. (Don) Russell, représente le gouvernement fédéral à ce Conseil.

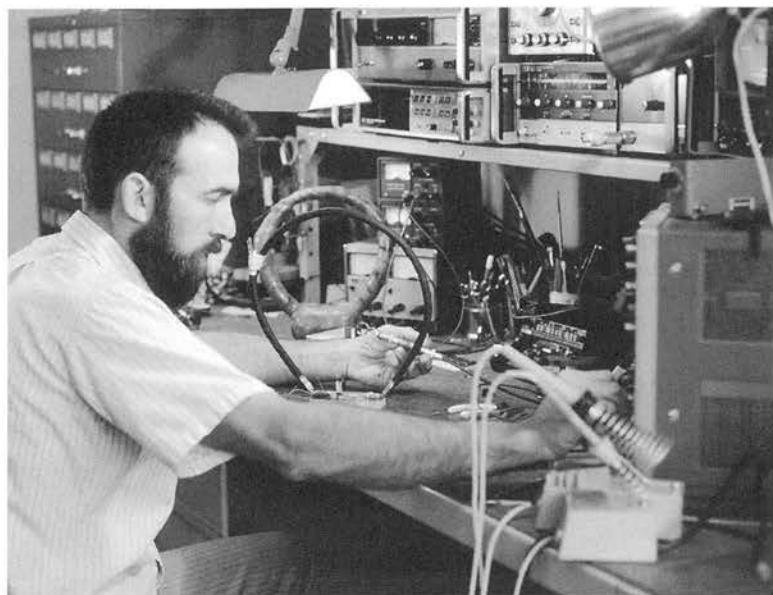


Nullement découragé par sa rencontre avec un ours blanc en 1972, le technicien en recherche faunique Frank Brazeau est retourné au Haut Arctique au cours des années suivantes. Cette photographie, prise en 1975, le montre au fjord Mokka, sur la côte est de l'île Axel Heiberg.

Comme la population de caribous de la Porcupine s'étend des deux côtés de la frontière entre le Yukon et l'Alaska, il faut également arriver à une certaine entente internationale afin de permettre la mise en œuvre d'une stratégie solide de conservation. Le 6 juillet 1978, le SCF lance un projet de négociation d'un accord avec les États-Unis, associé à une soustraction de la partie nord du Yukon à des nouveaux développements. Neuf ans plus tard, le 17 juillet 1987, un accord international sur la conservation de la harde de caribous de la Porcupine est signé au nom des gouvernements du Canada et des États-Unis. En vertu de cet accord, le Conseil international du caribou de la Porcupine est créé pour conseiller les gouvernements du Canada, des États-Unis, du Yukon et de l'Alaska sur la recherche et les questions de gestion pertinentes. Encore une fois, les intérêts gouvernementaux et autochtones bénéficient d'une représentativité égale. Art Martell est le représentant du SCF et le coprésident fondateur de cet organisme. Don Russell lui succède dans ce rôle.

G. PARKER

LE NATURALISTE CANADIEN, VOL. 123, N° 2, ÉTÉ 1999



L'équipement de télémétrie a grandement facilité la tâche des chercheurs de terrain du SCF pour suivre à distance les déplacements des espèces sauvages. Leurs succès dans ce domaine sont principalement attribuables aux talents particuliers de Fred Anderka (ci-dessus), lequel a conçu et réalisé des colliers émetteurs pour des espèces de tailles différentes à partir de canetons jusqu'aux ours blancs.

Pendant que ces événements se déroulent dans l'Arctique continental de l'Amérique du Nord, l'attention d'autres spécialistes des caribous du SCF se tourne vers la situation du caribou de Peary, une sous-espèce de petite taille qui se trouve principalement dans les îles du nord de l'archipel Arctique. Gerry Parker, Don Thomas, Eric Broughton, Dick Russell et Frank Miller sont parmi les participants à ces études et ce qu'ils découvrent durant celles-ci est inquiétant⁹⁹. La population de caribous de Peary a connu un grand déclin depuis le relevé des populations effectué par John Tener, quelque 15 ans plus tôt¹⁰⁰. Des hivers rigoureux ont entraîné des taux de naissance réduits et des taux de mortalité élevés des veaux. D'une population approximative de 24 320 individus à l'ouest des îles de la Reine-Élisabeth en 1961, la population de la région a chuté, au début des années 1970, à moins de 3 000 individus¹⁰¹. S'appuyant sur les preuves accumulées par ces études, le CSEMDC désigne en 1979 le caribou de Peary comme population menacée. Frank Miller continue à surveiller la condition de la sous-espèce, découvrant d'autres signes de déclin qui convainquent le CSEMDC de faire passer, en 1991, la désignation du caribou de Peary d'espèce menacée à espèce en danger de disparition.

Par contraste avec la population déclinante de caribous de Peary, le troupeau de caribous des bois de la rivière George au nord du Labrador et du Québec grandit rapidement pendant la même période. Cette population avait subi son premier relevé vers le milieu des années 1950, et l'intérêt quant à son statut se ravive vers la fin des années 1970. Chuck Dauphiné et des représentants des gouver-

nements provinciaux du Québec, de Terre-Neuve et du Labrador commencent à étudier la répartition et la migration du troupeau. Un élément clé de cette entreprise est Fred Anderka, lequel possède une expertise pour la conception et la construction de dispositifs de télémétrie, adaptés à diverses espèces (allant des crotales aux ours blancs), et qui a fait du SCF un chef de file mondial pour le suivi de la faune sur de vastes étendues isolées.

Pendant un certain temps, Charles Drolet poursuit les études de télémétrie sur le troupeau de la rivière George, et assure le suivi des conditions physique et reproductrice des animaux, en collaboration avec le peuple Naskapi de Schefferville (Québec). Au printemps 1980, Gerry Parker, maintenant affecté au bureau régional du SCF de la région de l'Atlantique, participe à une prolongation des travaux au Labrador, en vertu du programme coopératif fédéral-provincial sur la faune. L'étude est demandée en raison de préoccupations au sujet de l'avenir du troupeau, dont la taille est estimée à 600 000 individus, la plus grande concentration de caribous au monde. Accompagné de Stu Luttich, biologiste de Terre-Neuve et du Labrador, de John Maxwell, technicien du SCF, d'Eric Broughton, pathologiste, et de Dale Duplessis, inspecteur-hygiéniste d'Agriculture Canada, G. Parker se rend à Nain, au Labrador. Là, l'équipe participe à une chasse communautaire au caribou et examine les caribous abattus par les chasseurs locaux.

L'information qu'ils recueillent revêt un intérêt particulier pour les biologistes de la conservation du caribou du Québec, de Terre-Neuve et du Labrador. Cette étude relève aussi du mandat d'un comité d'examen scientifique, constitué afin d'évaluer l'impact des vols militaires d'entraînement à basse altitude dans une région du Labrador, jusqu'alors considérés comme ayant peu d'incidences sur la faune.

Pendant un certain temps, après 1980, le troupeau de la rivière George continue de s'accroître. En octobre 1984, cette population perd 10 000 de ses individus par noyade pendant qu'ils traversent la rivière Caniapiscou en crue au nord du Québec, un incident qui semble avoir eu peu d'incidence sur la taille du troupeau alors estimé à quelque 800 000 individus. Un troupeau de cette taille, on s'entend à le dire, dépasse de beaucoup la capacité de support du milieu¹⁰². Des observations effectuées au début des années 1990 semblent indiquer que la taille du troupeau de la rivière George a diminué, pour chuter à moins de 500 000 individus, au cours des dernières années¹⁰³.

1. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife : The Beginning of Preservation in Canada. University of Toronto Press, Toronto, 1978 : 55-56.
2. LEWIS, H.F., 1975. Lively : A History of the Canadian Wildlife Service. Archives du Service canadien de la faune, dossier numéro CWS 2018, manuscrit inédit, 1975 : 275.
3. LEWIS, H.F., Lively, p. 295. (Voir la note 2.)

4. BLOOD, D.A., 1968. Range Relationships of Elk and Cattle in Riding Mountain National Park, Manitoba. Wildlife Management Bulletin, Série 1, 19, Service canadien de la faune, Ottawa.
5. BLOOD, D.A., 1967. Étude du mouflon dans les parcs nationaux des Rocheuses, in Service canadien de la faune '66, Canada, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
6. FLOOK, D.R., 1970. Causes and Implications of an Observed Sex Differential in the Survival of Wapiti. Série de rapports, 11, Service canadien de la faune, Ottawa, 71 p.
7. STELFOX, J.S., 1977. Range Ecology of Rocky Mountain Bighorn Sheep in Canadian National Parks. Série de rapports, 39, Service canadien de la faune, Ottawa, 50 p.
8. CARBYN, L.N., S.M. OOSENBURG et D.W. ANIONS, 1993. Wolves, Bison and the Dynamics Related to the Peace-Athabasca Delta in Canada's Wood Buffalo National Park. *Recherches circumpolaires*, 4, University of Alberta, Institut circumpolaire canadien, Edmonton, 270 p.
9. CARBYN, L., 1971. Description of the *Festuca Scabrella* associations in Prince Albert National Park, Saskatchewan. *The Canadian Field-Naturalist*, 85 : 25-30.
10. CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, 1967. Service canadien de la faune '66. Imprimeur de la Reine, Ottawa : p. 52.
11. Des résumés plus complets des projets sur le terrain du SCF, entre la fin des années 1950 et 1971, peuvent être trouvés dans les publications suivantes: SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, 1963. Rapport d'étape de la recherche du Service canadien de la faune - 1961, Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1963; CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, 1967. Service canadien de la faune '66. Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1967; et CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1972. Service canadien de la faune '71. Information Canada, Ottawa, 1971.
12. RETFALVI, L., 1971. Milieux vitaux des parcs de l'Ouest, in CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, Service canadien de la faune '71, Information Canada, 1971, Ottawa : p. 61.
13. SCOTTER, G.W., 1985. Priority areas chosen for preserving Arctic oases. *Canadian Geographic* 105(1) : 64-69.
14. BANFIELD, A.W.F., 1952-1953. *Tularemia* in Beavers and Muskrats, Waterton Lakes National Park, Alberta. Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 186.
15. BANFIELD, A.W.F., 1953. Rocky Mountain Spotted Fever Investigation in Banff National Park. Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 13.
16. NOVAKOWSKI, N., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
17. Anecdote citée dans LEWIS, H.F., Lively, p. 435. (Voir la note 2.)
18. LEWIS, H.F., Lively, p. 385. (Voir la note 2.)
19. CHOQUETTE, L.P.E., J.G. COUSINEAU et E. BROUGHTON, 1967. Pathologie, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
20. CHOQUETTE *et al.*, Pathologie, p. 75. (Voir la note 19.)
21. BROUGHTON, E., 1987. Diseases affecting bison in REYNOLDS H.W. et A.W.L. HAWLEY (éditeurs), Bison ecology in relation to agricultural development in the Slave River lowlands, NWT. Publication hors série 63, Service canadien de la faune, Ottawa, 74 p.
22. CHOQUETTE *et al.*, Pathologie, p. 77. (Voir la note 19.)
23. CHOQUETTE, L.P.E., 1971. Pathologie, in CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, Service canadien de la faune '71, Information Canada, Ottawa, 1985.
24. Cité dans ESTABROOK, B., 1985. What price wildlife? *Equinox* 20 (mars/avril) : 79-91.
25. GATES, C., T. CHOWNS et H. REYNOLDS, 1992. Wood buffalo at the crossroads, in FOSTER, J. et D. HARRISON, (éditeurs), Buffalo, publié dans *Alberta : studies in the arts and sciences* 3(1), University of Alberta Press, Edmonton : 139-165.
26. MACEWAN, G., 1995. Buffalo: Sacred and Sacrificed. Alberta Sport, Recreation, Parks & Wildlife Foundation, Edmonton : 123.
27. LOTHIAN, W.F., 1981. Histoire des parcs nationaux du Canada, volume IV, Parcs Canada, Ottawa : 34.



L'avion de brousse n'est pas le seul moyen de transport qu'ont utilisé les biologistes du SCF pour voyager dans l'Arctique. Ici, Alan Loughrey et un guide inuit font une pause avant de continuer leur voyage en komatik (traîneau à chiens), sur l'île de Southampton, au cours d'une étude sur le morse de l'Atlantique, en 1953.

28. NOVAKOWSKI, N.S., 1978. Wood Bison. Rapport de situation, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada : 4.
29. NOVAKOWSKI, N.S., communication personnelle. (Voir la note 16.)
30. BANFIELD, A.W.F. et N.S. NOVAKOWSKI, 1960. The Survival of the wood bison (*Bison bison athabascæ* Rhoads) in the Northwest Territories. Document d'histoire naturelle, numéro 8, Musée national du Canada, 6 p.
31. FLOOK, D.R., communication personnelle dans une lettre adressée à P. Logan et datée du 5 septembre 1997.

32. L'établissement de la réserve de bisons Mackenzie a été facilité par Alan Loughrey qui, en ce temps-là, était chef du Service de gestion de la faune des Territoires du Nord-Ouest (Loughrey, A., communication personnelle dans une lettre adressée à P. Logan et datée du 14 mai 1998).
33. NOVAKOWSKI, N.S. communication personnelle. (Voir la note 16.)
34. CARBYN *et al.*, Wolves, Bison, page 41. (Voir la note 8.)
35. ÉQUIPE DE REDRESSEMENT DU BISON DES BOIS. Rapport de situation, Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada, 1978 : 71.
36. CARBYN *et al.*, Wolves, Bison. (Voir la note 8.)
37. REYNOLDS, H.W. et W.L. HAWLEY, (éditeurs), 1987. Bison Ecology in Relation to Agricultural Development in the Slave River Lowlands, NWT. Publication hors série 63, Service canadien de la faune, Ottawa, 74 p.
38. REYNOLDS, H.W., 1991. Plains bison conservation in Canada, in HOLROYD, G.W., G. BURNS et H. SMITH, (éditeurs), Proceedings of the Second Endangered Species and Prairie Conservation Workshop, janvier 1989, Regina, *Natural History Occasional Paper*, 15, Provincial Museum of Alberta, Edmonton, 1991 : 256-266.
39. CARBYN *et al.*, Wolves, Bison, page 45. (Voir la note 8.)
40. CARBYN *et al.*, Wolves, Bison, page 48. (Voir la note 8.)
41. BISON DISEASE TASK FORCE, 1988. Evaluation of Brucellosis and Tuberculosis in Bison in Northern Canada. Agriculture Canada, Ottawa.
42. CONNELLY, R., W. FULLER, B. HUBERT, R. MERCREDI et G. WOBESER, 1990. Bisons malades du nord : rapport de la Commission d'évaluation environnementale. Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, Ottawa, 47 p. : 40.
43. MACPHERSON, A.H., 1969. The Dynamics of Canadian Arctic Fox Populations. Série de rapports, 8, Service canadien de la faune, Ottawa, 52 p.
44. PARKER, G.R., communication personnelle, entrevue à Sackville, Nouveau-Brunswick, le 14 juin 1997.
45. STATISTIQUES CANADA, 1987. Canada Year Book, 1988, Chapitre 8, Ottawa, 1987 : 31.
46. STEVENS, W.E., 1953. The Northwestern Muskrat of the Mackenzie Delta, Northwest Territories. Wildlife Management Bulletin, série 1, 8, Service canadien de la faune, Ottawa, 40 p.
47. BRYANT, J.E., communication personnelle, le 26 novembre 1996.
48. HAWLEY, V.D., 1967. Étude des populations de rat musqué, de castor, de vison et de martre dans la région du Delta du Mackenzie, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
49. TENER, J.S., communication personnelle, entrevue au Centre national de la recherche faunique, Hull (Québec), le 27 novembre 1996.
50. KELSALL, J.P., 1951. The Muskoxen of the Thelon. Rapport inédit, Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 196.
51. TENER, J.S., 1952. Musk-Oxen Winter Range Survey, Thelon Game Sanctuary, 1952. Rapport inédit, Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 195.
52. TENER, J.S., communication personnelle, entrevue à Ottawa, 5 décembre 1996.
53. TENER, J.S., communication personnelle. (Voir la note 52.)
54. TENER, J.S., communication personnelle. (Voir la note 52.)
55. TENER, J.S., 1965. Muskoxen in Canada : a biological and taxonomic review. Monographies 2, Service canadien de la faune, Ottawa, 166 p.
56. HARRINGTON, C.R., 1968. Denning Habits of the Polar Bear (*Ursus maritimus* Phipps). Série de rapports, 5, Service canadien de la faune, Ottawa, 30 p.
57. Proceedings of the First International Scientific Meeting on the Polar Bear. Université de l'Alaska, Fairbanks, Alaska, 6-10 septembre 1965, United States Department of the Interior, Bureau of Sport Fisheries and Wildlife, Resource Publication 16, Washington DC et University of Alaska, International Conference Proceedings Series, 1.
58. CANADA, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1971. Service canadien de la faune '71. Information Canada, Ottawa, 1971 : 45.
59. MANNING, T.H., 1971. Geographical Variations in the Polar Bear (*Ursus maritimus* Phipps), Série de rapports, 13, Service canadien de la faune, Ottawa, 28 p.
60. Le texte global de la Convention concernant les ours blancs peut être trouvé en annexe de STIRLING, I., 1991. Polar Bears, University of Michigan Press, Ann Arbor (Michigan), 220 p.
61. NOVAKOWSKI, N.S., 1970. Inaugural meeting of the Administrative Committee for Polar Bear Research and Management in Canada, Edmonton, Alberta, July 1970. *Biological Observation*, 2(4), 1970.
62. Le présent récit de cette aventure est une version composite, reconstituée à partir des récits de Frank Miller, Guy Morrison, Gaston Tessier et Gerry Parker. Parker, en compagnie de Frank Brazeau, a fait l'expérience de nombreuses rencontres rapprochées avec des ours blancs sur l'île Melville, deux ans plus tard, à l'automne 1974.
63. STIRLING, I., 1991. Polar Bears. University of Michigan Press, Ann Arbor (Michigan), 220 p.
64. STIRLING, I., Polar Bears. (Voir la note 63.)
65. STIRLING, I., Polar Bears. (Voir la note 63.)
66. BOWES, C.W. et C.J. JONKEL, 1975. Presence and distribution of polychlorinated biphenyls (PCBs) in arctic and subarctic marine food chains. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 32 : 2111-2123.
67. NORSTROM, R.J., M. SIMON et D.C.G. MUIR, 1990. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans in marine mammals in the Canadian north. *Environmental Pollution* 66 : 1-19.
68. CALVERT, W., I. STIRLING, M. TAYLOR, M.A. RAMSAY, G.B. KOLENOSKY, M. CRÊTE, S. KEARNEY et S. LUTTICH, 1995. Research on polar bears in Canada 1988-92, in WIIG, O., E.W. BORN et G.W. GARNER, Polar Bear : Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 25-27 January 1993, Copenhagen, Denmark, Publications hors série de la Commission de survie des espèces, 10, l'UICN/Union mondiale pour la nature.
69. STIRLING, I. et A.E. DEROCHE, 1993. Possible impacts of climatic warming on polar bears, *Arctic* 46 : 240-245; et STIRLING, I. et N.J. LUNN, 1997. Environmental fluctuations in arctic marine ecosystems as reflected by variability in reproduction of polar bears and ringed seals in YOUNG, M. et S. WOODLIN, (éditeurs), Ecology of Arctic Environment, Blackwell Scientific Publications Ltd., Oxford : 167-181.
70. STIRLING, I., 1980. The biological importance of polynyas in the Canadian Arctic. *Arctic*, 33 : 303-315; STIRLING, I. et H. CLEATOR, (éditeurs). Polynyas in the Canadian Arctic, Publication hors série, Service canadien de la faune, 45, 1981.
71. SYMINGTON, F., 1965. Tuktu: A Question of Survival. Service canadien de la faune, Ottawa, 1965.
72. Les recherches de Hoare et de Clarke sont citées dans KELSALL, J.P., 1968. The Migratory Barren-ground Caribou of Canada. Monographies 3, Service canadien de la faune, Ottawa, 339 p.
73. BANFIELD, A.W.F., 1951. Preliminary Investigation of the Barren-ground Caribou. Wildlife Management Bulletin, série 1, 10A&B, Service canadien de la faune, Ottawa.
74. LOUGHREY, A., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.

75. KELSALL, J.P., The Migratory Barren-ground Caribou. (Voir la note 72.)
76. KELSALL, J.P., The Migratory Barren-ground Caribou. (Voir la note 72.)
77. LEWIS, H.F., Lively, p. 381. (Voir la note 2.)
78. MUNRO, D.A., communication personnelle, citée dans LEWIS, H.F., Lively, page 383. (Voir la note 2.)
79. LOUGHREY, A., communication personnelle. (Voir la note 74.)
80. KELSALL, P., The Migratory Barren-ground Caribou. (Voir la note 72.)
81. L'équipe comprenait le D^r Anton de Vos, biologiste de l'*Ontario Agricultural College*; le D^r H.C. Gibbs, pathologiste du SCF; le D^r J.S. Hart, physiologiste du Conseil national de recherches; le D^r Olivier Héroux, physiologiste du Conseil national de recherches; Ernie Kyut, écologiste de la faune de la *Saskatchewan Game Branch*; Alan G. Loughrey, biologiste de la faune du SCF; Eoin H. McEwan, biologiste de la faune du SCF; J.A. Mills, officier de tir du SCF; le D^r W.O. Pruitt Jr., biologiste de Fairbanks (Alaska) [sous contrat avec le SCF]; Ed Ray, surintendant de la *Michigan Conservation School*; Don Thomas, adjoint étudiant (contractuel du SCF); et A.L. Wilk, biologiste (contractuel du SCF). Énumérés dans Lewis, H.F., Lively, page 385. (Voir la note 2.)
82. LEWIS, H.F., Lively, page 387. (Voir la note 2.)
83. SYMINGTON, F., Tuktu. (Voir la note 71.)
84. Kelsall, P., The Migratory Barren-ground Caribou. (Voir la note 72.)
85. Alan Loughrey note, dans une lettre adressée à P. Logan et datée du 14 mai 1998, que les trappeurs étaient Matt Murphy au lac Mulkox, George Magrum au lac Aylmer, Gust D'Aoust et Fred Riddle au lac Nicholson dans le bassin de drainage de la rivière Dubawnt et deux Inuits à Eskimo Point et au lac Baker.
86. SCOTTER, G.W., 1964. Effects of Forest Fires on the Winter Range of Barren-ground Caribou in Northern Saskatchewan. *Wildlife Management Bulletin*, série 1, 18, Service canadien de la faune, Ottawa, 111 p.
87. MACPHERSON, A.H., 1967. Études d'une harde de caribous des toundras dans le Manitoba et le district de Keewatin, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa: 44.
88. PARKER, G.R., communication personnelle. (Voir la note 44.)
89. PARKER, G.R., 1972. Biology of the Kaminuriak population of Barren-ground caribou, part 1. Série de rapports, 20, Service canadien de la faune, Ottawa, 95 p. : 87.
90. PARKER, G.R., 1975. An Investigation of Caribou Range on Southampton Island, NWT. Série de rapports, 33, Service canadien de la faune, 83 p.
91. DAUPHINÉ, T.C. Jr, 1975. The disappearance of caribou reintroduced to Cape Breton Highlands National Park. *The Canadian Field-Naturalist*, 89(3) : 229-310.
92. Novakowski, N., communication personnelle, avril 1998.
93. SCOTTER, G.W., 1978. How Andy Bahr led the great reindeer herd from western Alaska to the Mackenzie Delta. *Canadian Geographic* 97(2) : 12-19.
94. SCOTTER, G.W., 1972. Reindeer ranching in Canada. *Journal of Range Management* 25(3) : 167-174.
95. SURRENDI, D.C. et E.A. DEBOCK, 1976. Seasonal Distribution, Population Status and Behaviour of the Porcupine Caribou Herd. Préparé pour le programme écologique et social, Groupe de travail du pipeline du Nord sur l'exploitation du pétrole dans le Nord, par le Service canadien de la faune, Région de l'Ouest et du Nord, Edmonton, 144 p.
96. RUSSELL, D.E., A. MARTELL et W.A.C. NIXON, 1993. Range ecology of the Porcupine caribou herd in Canada. *Rangifer*, numéro spécial 8.
97. THOMAS, D.C., 1981. At the Crossroads of Caribou Management in Canada. Publication spéciale, 10, Fédération canadienne de la nature.
98. THOMAS, D.C. et SCHAFER, J., 1991. Wildlife co-management defined: the Beverly and Kaminuriak Caribou Management Board. *Rangifer*, Numéro spécial, 7 : 73-90.
99. PARKER, G.R., D.C. THOMAS, E. BROUGHTON et D.R. GRAY, 1975. Crashes of Muskox and Peary Caribou Populations in 1973-74 on the Parry Islands, Arctic Canada. *Cahiers de biologie*, 56, Service canadien de la faune, Ottawa, 10 p.
100. TENER, J.S., 1963. Queen Elizabeth Islands Game Survey 1961. Publication hors série, 4, Service canadien de la faune, Ottawa, 50 p.
101. MILLER, F.L., R.H. RUSSELL et A. GUNN, 1977. Distribution, Movements and Numbers of Peary Caribou and Muskoxen on Western Queen Elizabeth Islands, Northwest Territories. Série de rapports, 40, Service canadien de la faune, Ottawa.
102. PARKER, G.R., communication personnelle. (Voir la note 44.)
103. FERGUSON, M.A. et L. GAUTHIER, 1992. Status and trends of *Rangifer tarandus* and *Ovibos moschatus* populations in Canada. *Rangifer* 12(3) : 127-141.

L'établissement d'un programme national de la faune

Si un journaliste curieux avait demandé à Bill Mair, à titre de chef du SCF, de raconter l'épisode le plus important dans l'histoire du SCF en 1962, la réponse aurait pu être quelque peu surprenante. La sécheresse dans les Prairies et la chute de productivité de la sauvagine qui en a résulté, semblaient hautement dignes de mention, de même que l'épidémie de fièvre charbonneuse au parc national Wood Buffalo. Ou bien, un reporter déterminé à être en manchette aurait pu choisir de mettre en vedette le danger des collisions entre les oiseaux et les aéronefs de passagers ou la présence d'isotopes radioactifs dans la viande de cerf de Virginie, de caribou et d'original.

Cependant, bien que ces événements fussent alarmants, il est tout à fait possible que B. Mair, un homme qui avait un vif sens des priorités et peu de patience pour le sensationnalisme, eût choisi un exemple moins évident. La collaboration du biométricien du SCF, Denis Benson, avec le Bureau fédéral de la statistique au relevé économique de l'utilisation faunique par les Canadiens était l'un des projets les plus importants de l'année. D'ailleurs, ce projet constitua le sujet que le ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, l'honorable Walter Dinsdale, choisit de mettre en évidence lorsqu'il prit la parole à la 27^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune à Ottawa, en avril 1963.

L'étude révélait que la pêche sportive et la chasse étaient choisies comme activités récréatives par plus de 1,5 million de Canadiens âgés de plus de 14 ans, et que ces derniers dépensaient au moins 275 millions de dollars chaque année à la recherche de poisson et de gibier. Le rapport estimait qu'environ 345 000 personnes chassaient la sauvagine. Le ministre mit ces nombres en perspective dans un énoncé franc :

L'information acquise par ce relevé nous sera d'une aide précieuse, ainsi qu'à ceux qui administrent les ministères provinciaux de la chasse, nous permettant d'obtenir l'appui dont nous avons besoin si nos programmes de conservation de la faune doivent correspondre aux besoins exprimés. Les résultats nous aideront également à mieux répartir nos ressources en ce qui concerne les diverses espèces d'animaux sauvages dont nous sommes responsables.

Les résultats de ce relevé nous aident, dans une certaine mesure, à mettre en perspective la véritable valeur de la faune, mais, comme vous le savez tous, ce n'est qu'une partie de l'histoire. Les valeurs sociales et esthétiques, que nous avons été, jusqu'à maintenant, incapables d'exprimer en termes monétaires, ne doivent pas être oubliées¹.

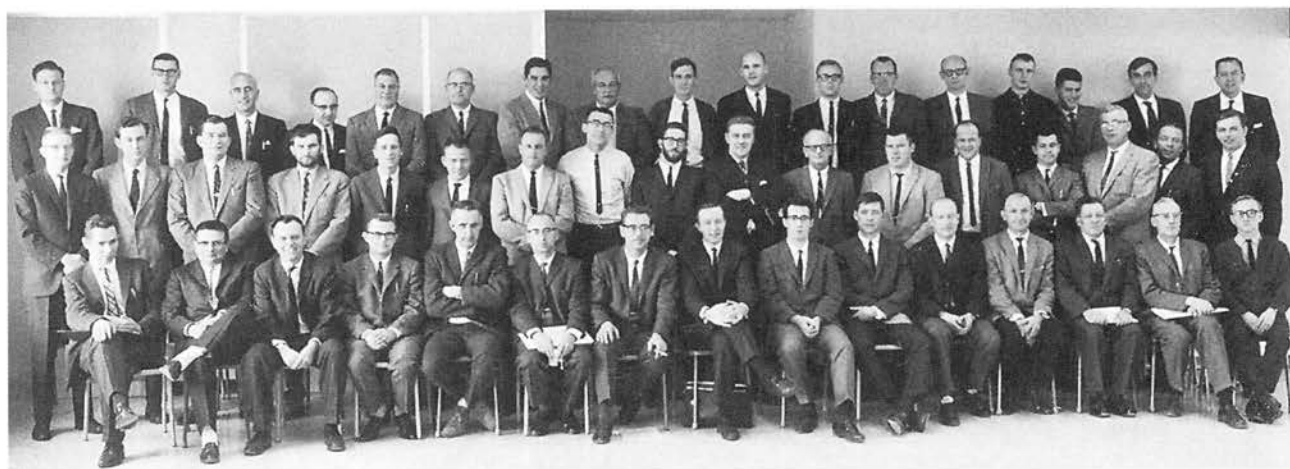
En d'autres mots, la faune serait considérée sérieusement par les politiciens et les responsables de l'élaboration

de politiques dans la mesure où les organismes de conservation de la faune et les gestionnaires de la faune seraient capables de démontrer avec succès que leur travail apporte des avantages économiques. Les analyses statistiques et économiques pourraient servir non seulement à des fins scientifiques, mais aussi à des fins stratégiques. Poursuivant ce raisonnement, B. Mair nota lui-même une tendance encourageante chez les spécialistes de la faune à travailler encore plus en équipe, à se spécialiser davantage et à collaborer de plus en plus avec d'autres organismes sur les questions touchant les politiques. L'une des questions auxquelles il estimait le SCF prêt à répondre était le rôle de la gestion de la faune dans le contexte élargi de la planification de l'utilisation des terres².

Le projet « Remise en valeur et aménagement des terres agricoles », lancé l'année précédente par le ministère de l'Agriculture, fournissait un excellent cadre d'alliances constructives appuyant la question de l'utilisation des terres. Les progrès technologiques en agriculture, s'ils étaient bien gérés, pourraient libérer de vastes étendues de terres agricoles marginales pour reconversion en habitats fauniques. Cela était particulièrement vrai dans les Prairies, où un besoin urgent de protéger les habitats de la sauvagine avait déjà été identifié par le Comité international sur les oiseaux migrateurs. Le SCF accueillait donc avec joie l'occasion offerte par la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles* (ARDA) de mettre sur pied des projets de recherche et des projets pilotes visant la conservation des terres humides des cuvettes des Prairies. En 1963, les biologistes du SCF, Bill Miller au Manitoba et Herman Dirschl en Saskatchewan, amorçaient des études sur l'habitat de la sauvagine dans les Prairies. Au cours de la même année, le SCF concluait également des ententes pilotes de baux de location avec 11 agriculteurs des Prairies afin de protéger, contre le feu, la coupe ou le drainage, 1 184 sites de nidification se trouvant dans des cuvettes.

La conférence sur la faune de 1963 fut la dernière que Bill Mair présida. Quelques mois plus tard, après avoir consacré plus de 11 ans de leadership dévoué au SCF, il était nommé chef du Service des parcs nationaux. Son successeur à titre de chef du Service canadien de la faune était David Munro, qui avait commencé sa carrière au SCF comme étudiant-assistant d'été, en 1947.

Alors que la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles* gagne du terrain au cours de l'année 1963, il est devenu évident que l'objectif général visant à rationaliser les terres agricoles dépendrait de



La dernière conférence nationale des biologistes du SCF a eu lieu à Ottawa, en 1966. Les personnes présentes au rassemblement étaient les suivantes : (première rangée, de g. à dr.) E. McEwan, J.B. Gollop, F.G. Cooch, R. Jakimchuk, N. Perret, W.E. Stevens (surintendant, région de l'Ouest), D.A. Munro (directeur), A.G. Loughrey (surintendant, région de l'Est), B.B. Virgo, T.C. Dauphiné, D.R. Flook, A. Radvanyi, L.P.E. Choquette, D.A. Benson et R.H. Kerbes; (rangée du milieu) R.W. Fyfe, J.A. Keith, A. Dzubin, J. Kerekes, N. Novakowski, V.D. Hawley, W. Morris, E. Kuyt, A.M. Pearson, F.H. Schultz, L.M. Tuck, F.L. Miller, T. Barry, G.E. Arsenault, G.H. Watson, J.-P. Cuerrier et G. Adams; (dernière rangée) J.B. Heppes, W. Thurlow, J.C. Ward, G.W. Scotter, R.H. Mackay, J.B. Millar, W.J.D. Stephen, W.R. Miller, A.H. Macpherson, W.T. Munro, R. Murray, R.D. Harris, J.P. Kelsall, B.C. Johnson, A.J. Erskine, C.A. Drolet et V.E.F. Solman.

l'élaboration rapide d'un inventaire détaillé des capacités des sols, non seulement pour l'agriculture, mais aussi pour la foresterie, la gestion de la faune et les activités récréatives. En exposant les grandes lignes de cette tâche, L.E. Pratt, le premier chef de l'Inventaire des terres du Canada, lançait une invitation «aux biologistes de la faune à collaborer avec les scientifiques d'autres domaines s'occupant des utilisations principales de nos terres»³. Et, bien sûr, plusieurs biologistes du SCF ont participé à des projets liés à l'Inventaire des terres du Canada au cours des quelques années qui suivirent.

Pendant ce temps, le travail progressait sur d'autres fronts importants. En 1962, l'ouvrage précurseur de Rachel Carson, *Silent Spring*, avait rappelé au monde qu'il y avait un prix «écologique» élevé à payer pour l'usage imprudent de pesticides. Cette préoccupation n'était en rien nouvelle pour les chercheurs du SCF (voir le chapitre 8). Cette même année, Vic Solman présentait un document intitulé «*Biocides and Wildlife*» (Les biocides et les animaux sauvages). Dans ce document, il citait un rapport de l'Association internationale des commissaires de la chasse, de la pêche et de la conservation qui exigeait que ce soit aux fabricants à prouver l'utilisation sans danger de leurs produits et non à «l'écologiste... [à] prouver que les pesticides ont des effets néfastes directs et indirects»⁴.

En 1964, le SCF accordait un contrat à C. David Fowle de l'Université York pour qu'il entreprenne la première étude détaillée sur les biocides à être réalisée par le gouvernement fédéral sur le terrain, en collaboration avec le ministère des Terres et des Mines du Nouveau-Brunswick. L'étude avait pour but d'évaluer l'effet du phosphamidon

sur la faune, l'un des premiers biocides substitut au DDT dans les efforts pour contrôler la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Des effets particulièrement néfastes sur les oiseaux furent rapportés⁵. Le SCF mettait également sur pied, le même été, un Registre national des pesticides à l'état de trace dans les tissus des animaux sauvages. En 1967, un groupe du SCF sur les pesticides a été constitué. Ce groupe sera responsable pour les 30 années suivantes, de contributions scientifiques importantes (voir le chapitre 8).

Cependant, la gestion des habitats constituait la question du jour en plein développement. Au cours de sa seconde année, le programme pilote de location de cuvettes des Prairies passait de 11 conventions à 50. Le rapport annuel du ministère du Nord canadien et des Ressources nationales de 1964-1965 prévoyait avec confiance qu'avant l'année 1970, la protection des habitats en terres humides serait «le poste principal» du budget du SCF et visait la conservation à l'état naturel de 1,6 million d'hectares de terres humides des Prairies.

Ce n'était pas le genre de prévisions que l'on pouvait faire sans avoir un appui solide des hautes sphères d'influence. En mai 1965, l'honorable Arthur Laing sortait d'une réunion du Conseil des ministres des ressources à Victoria et annonçait une proposition pour un Programme national de la faune (voir le chapitre 6). Les principaux éléments de son énoncé devaient sembler familiers au personnel du SCF :

- des mesures positives visant à conserver l'habitat de la sauvagine à l'aide d'ententes de location de baux et d'acquisitions de terrains;
- une étroite collaboration entre les organismes fédéraux et provinciaux de conservation de la faune;

- l'introduction d'un permis fédéral de chasse aux oiseaux migrateurs afin de faciliter les relevés statistiques.

Six semaines plus tard, à Winnipeg, lors de la conférence sur la faune de cette année-là, le ministre développait ce thème, exposant les grandes lignes de sa vision d'une *Loi sur la faune du Canada*, comme moyen d'assurer un cadre législatif qui coordonnerait les intérêts fédéraux et provinciaux en matière de faune comme «fondement important de diverses activités culturelles et récréatives». Cette loi, continuait-il, mettrait de l'ordre dans de nombreux accords ponctuels, appuierait «la recherche de nature générale sur la faune» dans les domaines tels que les pesticides et la pathologie et aiderait le Canada à «respecter ses engagements en vertu du Traité sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs»⁶.

Les initiatives de politiques couronnées de succès découlent de travaux de base effectués soigneusement. Ce n'était pas par coïncidence que plusieurs autres documents, présentés à la conférence de Winnipeg, traitaient du lien entre l'utilisation des terres et la conservation de la faune. Eugene Bossenmaier, chef de la *Game and Fur Management* de la Direction de la faune du Manitoba, donna un exposé intitulé «*Wildlife management in community pastures*» (Gestion de la faune dans les pâturages collectifs), Herman Dirschl du SCF fit un exposé sur l'utilisation des terres intitulé : «*Wildlife and multiple use of agricultural lands*» (La faune et les usages multiples des terres agricoles) et Arthur Benson, le spécialiste du SCF en matière d'utilisation des terres, présenta un exposé intitulé «*Wildlife and ARDA*» (La faune et la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles*).

La politique et le programme nationaux de la faune furent déposés devant la Chambre des communes, le 6 avril 1966. L'introduction se lisait comme suit :

[...] le programme à développer, en vertu de notre politique générale de la faune, inclut un soutien et la réalisation de recherche fondamentale, afin d'appuyer la gestion de la faune partout au Canada, diffuser les renseignements sur la faune et collaborer avec les provinces, sur demande et par accords, en vue d'atteindre les objectifs de gestion de la faune. Le programme comprend également un accroissement des activités liées aux responsabilités d'ordre fédéral à l'égard des oiseaux migrateurs, des animaux sauvages dans les parcs nationaux et dans les Territoires du Nord-Ouest⁷.

Il s'agit là d'un énoncé innovateur révélant un élargissement des intentions du fédéral, le plus important énoncé sur la faune présenté au Parlement canadien depuis l'adoption de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, en 1917. Ses plans de recherche, de diffusion d'information et de collaboration avec les provinces dépassaient les pouvoirs parlementaires existants à l'égard des oiseaux migrateurs pour inclure tous les animaux sauvages. Pour les espèces transfrontalières, comme le caribou, l'énoncé transcendait le rôle fédéral établi de recherche pour inclure des initiatives de gestion.

La politique avait de grandes ambitions. Le rapport annuel du Ministère de 1965-1966 envisageait un programme de conservation des terres humides des Prairies sur dix années, commençant en 1967, et disposant d'un budget annuel de cinq millions de dollars. Pendant les cinq premières années, 400 000 dollars de plus seraient affectés aux acquisitions de terres humides ailleurs au Canada afin de protéger les aires de reproduction, de rassemblement et d'hivernage⁸. Ce dernier montant a permis au SCF d'entamer le processus d'acquisition de terres afin de créer un système de réserves nationales de faune.

Une fois commencé, le processus de croissance organisationnelle s'est poursuivi. En conséquence de l'envergure et de la portée accrues de ses responsabilités, le SCF devint une direction distincte du Ministère. Le Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs fut proposé, construit et ouvert à Saskatoon, dirigé par Bernie Gollop (voir le chapitre 3). Une telle expansion signifiait que l'organisme avait besoin d'autres biologistes. De généreuses bourses d'études et des contrats de recherche d'été ont été mis en place afin d'aider les meilleurs étudiants à se préparer pour une carrière en biologie de la faune.

Pendant la première année de la nouvelle politique (1966), 385 000 chasseurs achetèrent des permis fédéraux de chasse à la sauvagine, apportant, par la même occasion, une bonne crédibilité à la précision des données du relevé de 1962⁹. Le premier inventaire national sur les prises fut prévu pour 1967. Des plans furent annoncés pour la distribution de questionnaires et d'enveloppes à un groupe représentatif de chasseurs, accompagnés de la demande de les utiliser pour retourner les ailes des canards qu'ils abattraient cet automne-là (voir le chapitre 2). Prévoyant un déluge de données, le SCF commença à recruter des spécialistes pour la réalisation d'inventaires et en statistiques.

On reconnaissait que la sensibilisation et l'éducation du public constituaient des éléments importants de la stratégie du SCF, mais les fonds affectés n'étaient pas suffisants. Maintenant, ces composantes recevaient un appui sans précédent avec l'annonce de la mise en place d'un nouveau programme d'information et d'interprétation dans les centres d'interprétation représentant les écosystèmes clés de l'ensemble du pays.

L'engagement du Canada à effectuer des tâches internationales atteignait de nouveaux sommets vers le milieu des années 1960, sans doute influencé en partie par l'intérêt du premier ministre Lester B. Pearson. L'accroissement des ressources coïncidait avec des événements mondiaux, permettant à plusieurs membres du personnel du SCF de participer à des projets à l'extérieur du Canada. Herman Dirschl, par exemple, fut affecté à l'Agence canadienne de développement international (ACDI) afin de réaliser une étude sur la végétation dans la réserve de conservation Ngorongoro en Tanzanie. Ward Stevens poursuivit des études écologiques en Malaisie en vertu du Plan Colombo, et Dick

Brown fit partie d'une équipe de recherche qui examina les courants océaniques et l'écologie marine au large des côtes de l'Afrique occidentale. John Tener et Louis Lemieux compartaient également dans les rangs de ceux dont la participation à des projets internationaux pendant cette période a permis de gagner et de maintenir une réputation mondiale d'excellence pour le Service canadien de la faune.

C'était une période de croissance rapide. Quatre années auparavant, en 1962-1963, les activités du SCF avaient coûté, au total, au trésor public une somme de 932 390 dollars. En 1966-1967, au moment où le Canada entrait dans la célébration exaltante du centenaire de la confédération canadienne, le budget dépassait deux millions de dollars et continuait d'augmenter.

1. Welcoming address de l'honorable Walter Dinsdale *in* Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference, tenue en avril 1963 à Ottawa, Service canadien de la faune, Ottawa : 2.
2. MAIR, W.W., 1963. Activities of the Canadian Wildlife Service *in* Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference, tenue en avril 1963 à Ottawa, Service canadien de la

faune, Ottawa : 8. B. Mair indiquait déjà que les membres du personnel du SCF, Herman Dirschl, George Scotter, Donald Flook et Donald Blood, avaient été affectés pour travailler sur les problèmes relatifs au développement de l'utilisation des terres et de la gestion des pâturages.

3. PRATT, L.E., 1964. Wildlife and the Canada Land Inventory *in* Proceedings and Papers of the 28th Federal-Provincial Wildlife Conference, tenue les 18-19 juin 1964 à Charlottetown, Service canadien de la faune, Ottawa : 77.
4. SOLMAN, V.E.F., 1963. Biocides and Wildlife *in* Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference, tenue en avril 1963 à Ottawa, Service canadien de la faune, Ottawa : 51.
5. FOWLE, C.D., 1965. Preliminary Report on the Effects of Phosphamidon on Bird Populations in New Brunswick. Publication hors série, 7, Service canadien de la faune, Ottawa, 53 p.
6. LAING, A., 1965. Wildlife is for people *in* Summary Notes and Papers of the 29th Federal-Provincial Wildlife Conference, tenue les 18-19 juin 1965 à Winnipeg, Service canadien de la faune, Ottawa : 61.
7. Politique et Programme nationaux de la faune, Délibérations de la Chambre des communes, mercredi, 6 avril 1966, Annexe «A», Imprimeur de la Reine, Ottawa, 1966.
8. CANADA, MINISTÈRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES, Rapport annuel, Exercice 1965-1966.
9. CANADA, MINISTÈRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES, Rapport annuel, 1966-1967.

Bon anniversaire au Service canadien de la faune!

Une partie du succès obtenu par la Société Duvetnor ltée au cours des deux dernières décennies repose sur la coopération concrète et généreuse fournie par votre équipe. Depuis vingt ans, le Service canadien de la faune représente ce partenaire idéal avec lequel nous partageons la passion pour les oiseaux, la nature sauvage et la conservation des milieux naturels.

*Puissions-nous continuer encore longtemps à faire route ensemble!
Longue vie au Service canadien de la faune!*



Société Duvetnor ltée
200 rue Hayward, C.P. 305
Rivière-du-Loup (Qc)
G5R 3Y9

Pour la conservation des îles du Bas-Saint-Laurent

Le travail sur les poissons

Maintenir le paradis du pêcheur à la ligne

Dès le moment où la conservation de la faune devient une question de politique publique au Canada, elle est étroitement liée à la poursuite récréative du poisson et du gibier. Nulle part cette association n'est-elle plus évidente, pour la plus grande partie du XX^e siècle, que dans la gestion des lacs et des cours d'eau dans les parcs nationaux du Canada, avec le souci d'assurer une bonne pêche aux pêcheurs-visiteurs. Les possibilités d'aménagement sont limitées dans les parcs. À part quelques exceptions, la chasse aux oiseaux et aux mammifères est strictement interdite. Mais le poisson, pour des fins sportives, est perçu comme une ressource exploitable et un attrait puissant pour les touristes.

Ce fait est évident dans la poursuite d'un programme énergétique visant à ensemencer les eaux sélectionnées avec les espèces recherchées. Afin d'assurer un stock suffisant de poissons destinés à la pêche sportive, une pisciculture est construite à Banff dès 1913. Deux autres suivent, vers la fin des années 1920, dans les parcs nationaux des Lacs-Waterton et de Jasper¹. Par la suite, jusqu'à la fin du programme des piscicultures en 1973, des centaines de milliers de poissons sont élevés chaque année pour être relâchés dans les eaux des parcs.

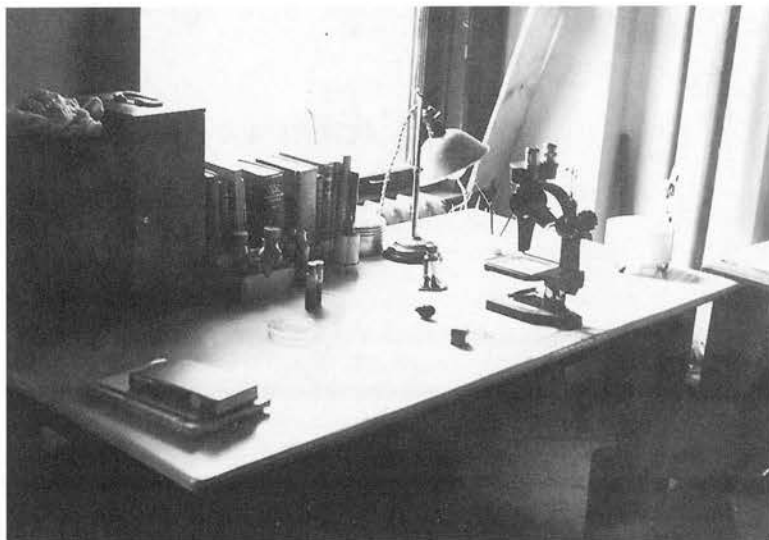
W.H. Lothian, dans *Histoire des parcs nationaux du Canada*, illustre l'importance de cette activité en faisant référence à un projet en particulier : l'ensemencement du bassin versant de la rivière Maligne avec des ombles de fontaine. Des œufs d'ombles de fontaine sont achetés d'une pisciculture de Pennsylvanie et transportés à la pisciculture de Jasper. Entre 1928 et 1931, plus d'un demi-million d'alevins sont relâchés au lac Maligne. Le site, auparavant dépourvu de d'espèces appréciées pour la pêche sportive, semble être parfait pour l'ensemencement. Les eaux sont ouvertes à la pêche sportive en juin 1932, et les données des relevés de prises pour les années entre 1933 et 1935 indiquent qu'au cours de ces années, 5 616 ombles de fontaine sont capturées par la pêche sportive pratiquée dans le bassin versant de la rivière Maligne, autrefois non productif².

En rétrospective, il semble juste de dire que les succès de la pêche sportive et la satisfaction des pêcheurs à la ligne sont les principaux critères servant à évaluer les programmes de pisciculture et d'ensemencement au cours des années 1920 et 1930. Lorsqu'une expertise scientifique est requise, on la recherche auprès de

l'Office de biologie du Canada ou auprès du ministère des Pêcheries. Des consultants individuels, comme Donald Rawson, professeur de biologie à l'Université de la Saskatchewan, sont aussi appelés à réaliser des études sur les poissons. Ce n'est pas avant 1940 que le Service des parcs engage un limnologue à plein temps du nom de Harold Rogers. Malheureusement, sa carrière n'a pas été longue : environ un an plus tard, il est tué outremer pendant la Deuxième Guerre mondiale, alors qu'il est au service des Forces canadiennes. Il n'est pas remplacé avant 1945, alors que Vic Solman comble le poste vacant.

Le travail d'un seul homme

Vic Solman est parfaitement qualifié pour le rôle de limnologue. Diplômé de l'Université de Toronto, il a étudié avec J.R. Dymond et a acquis une expérience sur le terrain au cours des étés de 1936 à 1938, à la nouvelle station du Laboratoire de recherches sur les pêches de l'Ontario, située au parc Algonquin³. Une grande partie des recherches effectuées à cet endroit, comme dans les parcs nationaux, est axée sur les poissons destinés à la pêche sportive, mais V. Solman a également l'occasion d'adopter une vision plus globale de la limnologie par l'intermédiaire d'études sur le plancton dans les lacs d'eau douce et les cours d'eau. Ce travail conduit à



Le premier laboratoire de limnologie du SCF, dans toute sa simplicité, a été créé par Vic Solman, limnologue, à l'automne 1947, à l'édifice Norlite, à Ottawa.

une maîtrise et, à l'été 1939, à son embauche à titre de biologiste de Canards Illimités.

Cet organisme privé de conservation de la sauvagine et des terres humides, grandement supporté par des chasseurs américains, n'a que depuis peu établi sa présence au Canada. À titre de limnologue, V. Solman se trouve à participer à l'étude de l'impact de la prédation du grand brochet sur la survie des canetons dans le vaste delta de la rivière Saskatchewan. L'analyse du contenu stomacal de 3 300 poissons établit une preuve solide de la prédation par le brochet et de son impact néfaste, statistiquement significatif, sur la production de canards. Toutefois, l'absence d'un marché viable pour cette espèce prédatrice signifie que capturer ces poissons au filet pour les vendre par la suite ne constitue donc pas un moyen de contrôle viable financièrement pour limiter leur impact négatif. Heureusement, la recherche de V. Solman démontre également une solution à la fois moins coûteuse et plus efficace que celle consistant à simplement détruire le brochet. Il s'agit de fournir aux canards un autre habitat de reproduction en construisant des étangs de retenue libres de brochets afin de retenir les eaux dans des cuvettes et des terres humides saisonnières⁴.

Le travail de V. Solman sur l'interaction entre le brochet et les canards lui fournit les données nécessaires pour une thèse de doctorat qui a été bien reçue. En 1942, il quitte Canards Illimités (Canada) afin de travailler comme météorologue civil pour le compte de l'Aviation royale du Canada. À la fin de la guerre en Europe, il pose sa candidature à un poste de limnologue auprès du Service des parcs, acceptant ses nouvelles fonctions le jour de la victoire sur le Japon, le 9 août 1945.

L'envergure de la tâche laisse peu d'occasions à une personne d'accomplir des recherches limnologiques très poussées au cours des premières années. Dans une entrevue accordée en novembre 1996, il évoque les faits en ces termes :

Pendant les trois années qui suivirent, je portais chaque printemps, à bord d'un fourgon d'une demi-tonne chargé de mon équipement et d'un bateau sur le toit, et je faisais le tour des parcs nationaux des Hautes-Terres-du-Cap-Breton à Revelstoke. Les piscicultures de Jasper, de Banff et de Waterton produisaient des poissons. Les questions à se poser étaient : Où les mettre ? Combien ? Pourquoi ? Puis il y avait toutes les études de base qui n'avaient pas encore été réalisées par des consultants. Comme Don Rawson avait déjà fait beaucoup de travail, les Parcs se fiaient beaucoup à ses travaux historiques et essayaient de ramener le système à une vitesse de croisière après un arrêt de plusieurs années⁵.

Il devient vite évident que même la tâche d'identifier les sites appropriés pour l'ensemencement est plus lourde que ce que l'on peut raisonnablement s'attendre d'un seul chercheur scientifique. V. Solman demande de l'appui et le reçoit en la personne de Jean-Paul Cuerrier. Professeur à l'Université de Montréal, celui-ci avait travaillé pendant quelques années sur l'écologie des poissons d'eau douce du bassin versant du Saint-Laurent et avait récemment terminé

une thèse de maîtrise sur l'esturgeon jaune⁶. En juillet 1949, il laisse son poste d'enseignant pour se joindre au personnel du SCF. Peu après, lorsque V. Solman devient biologiste en chef, J.-P. Cuerrier lui succède à titre de limnologue principal.

L'élaboration d'un programme

Sous la direction de J.-P. Cuerrier, le programme de limnologie se développe. Le besoin d'effectuer davantage de recherches et de travaux sur le terrain au cours des années 1950 mène à la nomination de Clift Ward, de Hugh Schultz et de Dudley R. Foskett. H. Schultz et D.R. Foskett passent à d'autres emplois, mais, vers le milieu des années 1960, l'équipe de limnologie s'élargit avec l'arrivée de R. Stewart Anderson, de Joseph J. (Joe) Kerekes et d'Albertus H. (Bert) Kooyman.

Au début des années 1950, la section de limnologie est encore principalement axée sur la gestion de la pêche sportive dans les parcs nationaux, ainsi que sur le contrôle des moustiques et des mouches noires, des algues et d'autres problèmes de nature à perturber les visiteurs dans leur jouissance des quelque 200 lacs et cours d'eau des 14 parcs nationaux du Canada⁷. Les données des relevés de prises, dérivées du retour volontaire de cartes de relevé par les pêcheurs sportifs, contribuent à une compréhension approximative des succès de pêche sportive, des pressions exercées dans l'ensemble du système des parcs et de l'abondance des espèces sportives⁸.

Avec le temps, les études cumulatives des résultats de la pêche sportive, et aussi des populations de poissons, de la qualité de l'eau et de l'écologie des lacs et des cours d'eau, amènent une base de données de plus en plus raffinée sur laquelle fonder les décisions de gestion de la pêche sportive. Le travail entrepris par Donald Rawson, au cours des années 1930, et par V. Solman, pendant les années 1940, est poursuivi avec vigueur par leurs successeurs au cours des quelque 20 ans qui suivent. En plus de s'occuper des tâches administratives qui accompagnent l'expansion de la section de limnologie, Jean-Paul Cuerrier poursuit ses propres recherches sur le terrain, concentrant ses efforts sur les grandes étendues d'eau telles que les lacs de Waterton⁹ et le lac Minnewanka¹⁰. Clift Ward, Stewart Anderson et David Donald étendent la sphère du travail de recherche et de gestion pour inclure d'autres étendues d'eau des parcs des Montagnes-Rocheuses. Dudley Foskett, puis Bert Kooyman, réalisent un travail semblable dans les Prairies, comme le fait R.D. (Rolly) Wickstrom au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest. Joe Kerekes effectue des relevés limnologiques principalement dans le Canada Atlantique.

Une fois que sont recueillies les données sur la qualité de l'eau, la température, la profondeur, les niveaux de pH, l'état trophique et les nutriments de l'eau, et sur la flore et la faune présentes dans un plan d'eau quelconque, les limnologues doivent déterminer si des modifications sont à apporter à l'écosystème. Parmi les formes les plus évidentes d'intervention, on trouve le traitement des lacs avec

des poisons – principalement la roténone – afin d'éliminer les espèces communes de poissons, comme les meuniers, qui pourraient rivaliser avec la truite ou s'y attaquer. J.-P. Cuerrier et C. Ward consacrent une attention particulière à ce travail au cours des années 1950 et 1960, surveillant soigneusement les eaux traitées afin d'évaluer l'efficacité des substances toxiques et leur durée de toxicité¹¹.

Un type différent d'intervention directe dans les habitats aquatiques vise à améliorer les chances de survie des poissons dans les lacs où la stagnation hivernale résulte souvent en un appauvrissement extrême des réserves d'oxygène dissous. En 1966, un rapport sommaire détaille diverses méthodes innovatrices qui ont été improvisées afin de résoudre ce problème. Dans un cas, une réserve d'eau douce est pompée dans un lac avec un tuyau de plastique; dans un autre cas, une pompe à incendie sert à prendre l'eau d'un trou dans la glace et à la diriger le long de la surface du lac vers un autre trou, 30 m plus loin. L'exposition à l'air fait plus que tripler la quantité d'oxygène dissous dans la zone immédiate et les poissons présents survivent. D'autres techniques sont également essayées. L'une d'elle comprend l'utilisation d'un compresseur d'air pour pomper de l'air dans un tuyau de plastique perforé et se trouvant sous l'eau. Les bulles d'air s'élevant continuellement vers la surface augmentent le contenu de l'eau en oxygène et maintiennent un courant d'eau plus chaude, empêchant la surface de geler¹².

L'ensemencement ou le réensemencement des eaux avec des espèces désirables de poissons constitue une composante importante du travail des limnologues¹³. Les projets de la première heure comprennent l'ensemencement du lac Clair dans le parc national du Mont-Riding avec du doré jaune, l'introduction expérimentale du saumon Atlantique au lac Minnewanka, dans le parc national Banff et l'ensemencement de nombreux sites avec la truite moulac, une espèce hybride fertile entre le touladi et l'omble de fontaine. L'hybride moulac est l'idée du garde-chasse J.E. Stenton du parc national de Banff, qui a mené des expériences sur la fertilisation entre ces deux espèces dès 1946. Une décennie de travail par J.-P. Cuerrier à Banff et à Jasper, et par d'autres, notamment à la station de recherches sur les pêches de l'Ontario, démontrent la viabilité du nouveau poisson. Un ensemencement pilote indique que les hybrides croissent rapidement, mordent agressivement aux mouches des pêcheurs sportifs et se battent vigoureusement une fois pris à l'hameçon¹⁴. Au début des années 1950, les piscicultures de Banff et de Jasper ont produit suffisamment d'hybrides de seconde génération pour permettre l'ensemencement d'un certain nombre de lacs des parcs des Montagnes-Rocheuses avec la truite moulac¹⁵.

La demande pour des expériences de pêche sportive de qualité n'est en rien limitée aux parcs des Montagnes-Rocheuses. Le parc national Fundy est à peine établi, en 1948, lorsque Vic Solman réalise un premier relevé limnologique de la région et propose de rétablir une montaison du saumon Atlantique à la rivière Point Wolfe. La rivière est endiguée de

façon plus ou moins permanente depuis environ 100 ans, et pourtant le saumon se rassemble encore à son estuaire tous les printemps et, lors des rares années où les hautes eaux ou une brèche dans le barrage le permettent, les poissons n'hésitent pas à migrer vers l'amont. V. Solman recommande soit la construction d'une passe à saumon, soit l'enlèvement du barrage¹⁶.

Lorsque Jean-Paul Cuerrier assume ses fonctions au SCF, en 1949, il examine le dossier de la rivière Point Wolfe et opte pour l'enlèvement du barrage. Des instructions à cet effet sont données au surintendant du parc en avril 1950, mais lorsque J.-P. Cuerrier visite Fundy au mois d'octobre suivant, il est consterné de voir que rien n'a été fait. Sans délai, il envoie un télégramme à Harrison Lewis, lui demandant l'autorisation de procéder à l'exécution du projet. Le matin suivant, une équipe de travaux des Parcs franchit les premiers pas en dynamitant une percée dans le barrage, afin de drainer la retenue en amont. J.-P. Cuerrier retourne à Ottawa le même après-midi, avec la certitude que le travail sera complété sous peu. Cependant, pour des raisons inconnues, le travail est laissé inachevé. En moins de 24 heures, un groupe de castors entreprenants bouchent le trou.

C'est plus ou moins ce qui se passe au cours des 30 ans qui suivent. De temps à autre, des plans sont préparés, soit pour enlever le barrage ou pour construire une passe à poissons, puis sont annulés¹⁷.

Ce n'est qu'au début des années 1980, après la retraite de J.-P. Cuerrier du SCF, qu'une décision est prise de procéder une fois encore au projet de rétablissement du saumon. Un plan est approuvé et mis en œuvre pour l'ensemencement du cours supérieur de la rivière Point Wolfe avec 40 000 alevins de saumon par année, entre 1982 et 1985. La construction de la passe à saumon débute en 1984. L'hiver suivant, la glace détruit la structure partiellement terminée et, au printemps 1985, plus de la moitié du barrage est enlevée, permettant au saumon de remonter enfin la rivière sans obstacle¹⁸.

« Dame nature s'en est finalement occupé », dira plus tard J.-P. Cuerrier. « Mais si j'étais resté sur le site une journée ou deux de plus en 1950, le problème aurait été réglé 35 ans plus tôt¹⁹. »

Les innovations

Travailler à l'intérieur des contraintes imposées par des ressources limitées a au moins un effet positif sur la section de limnologie du SCF durant ses premières années : la situation encourage la pensée créatrice et la collaboration constructive avec d'autres organismes scientifiques. Une bonne illustration de ce fait se produit, en 1952, au parc national de Banff. L'un des meilleurs sites pour le touladi dans le parc est le lac Minnewanka, une étendue d'eau étroite et sinueuse occupant une vallée à quelques kilomètres au nord-est de la ville de Banff. Peu de temps auparavant, le niveau d'eau du lac a commencé à augmenter considérablement, en raison de l'exploitation d'un barrage hydroélectrique appartenant à la *Calgary Power Company*. Le



Passant du milieu universitaire de l'Université de Montréal à celui du SCF comme limnologue, Jean-Paul Cuerrier a entrepris une carrière qui s'est étalée sur plus de 32 ans et l'a mené dans toutes les provinces et territoires du Canada afin d'évaluer la qualité des habitats d'eau douce pour les poissons de pêche sportive.

changement est tellement prononcé que J.-P. Cuerrier craint que les poissons ne soient plus capables d'utiliser leur frayère traditionnelle. L'eau est trop profonde et trop froide pour que les plongeurs procèdent facilement à des inspections visuelles. Cependant, c'est le seul moyen de déterminer l'effet de la profondeur accrue sur le comportement lié au frai.

J.-P. Cuerrier discute du problème avec V. Solman, qui se rappelle avoir entendu, un ou deux ans auparavant, que la Division de radiotechnique et de génie électrique du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) avait travaillé à la conception d'une caméra vidéo sous-marine. Il s'informe et découvre qu'après un ou deux essais en piscine, l'appareil a depuis été laissé sur une tablette du CNRC. Lorsqu'il approche les concepteurs de cette caméra avec l'offre de procéder à un essai sur le terrain, ces derniers profitent d'une telle opportunité.

Sous l'eau, la caméra est autopropulsée et reliée par un long câble à son opérateur, qui la guide selon l'image changeante affichée à l'écran d'un petit moniteur. Les eaux claires du lac Minnewanka font en sorte qu'il est facile de discerner une quantité appréciable d'œufs de touladi nouvellement pondus, reposant parmi les rochers au fond du lac.

Le succès de cette toute première expérience réalisée avec l'utilisation de la télévision pour la recherche sur les pêcheries attire un intérêt considérable pour le nouveau véhicule de recherche, surtout une fois que le SCF communique l'histoire à la presse, en donnant le plein crédit de la percée technologique au CNRC. J.-P. Cuerrier, H. Schultz et V. Solman présentent ce projet dans un exposé lors de la 18^e Conférence sur la faune en Amérique du Nord²⁰;

V. Solman rédige un article populaire sur le sujet pour la revue *Forest and Outdoors*²¹.

Quoique les caméras vidéos, en tant qu'outils, n'ont pas eu un rôle durable à la section de limnologie du SCF, un autre cas d'improvisation, plus simple, a cependant mené à une application pratique durable.

L'ensemencement des eaux des parcs nationaux de l'ouest du pays requiert normalement que le poisson soit transporté sur de longues distances, souvent dans des secteurs où les chevaux de trait constituent le seul moyen de transport possible. Des réservoirs rigides de métal ont longtemps été utilisés à cette fin, mais ils étaient peu propices à la tâche. Ils étaient lourds, difficiles à manipuler et susceptibles de surchauffer; le taux de mortalité des poissons entre la pisciculture et le point de relâche était souvent élevé. Dès 1958, J.-P. Cuerrier et C. Ward commencent à expérimenter d'autres contenants d'expédition. Ils découvrent qu'un sac de plastique cylindrique contenant une quantité étonnamment petite d'eau peut contenir jusqu'à 400 fretins ou 150 alevins d'un an, lorsqu'il est gonflé à l'oxygène pur. Les caisses de bananes en carton sont résistantes et légères et peuvent contenir plusieurs sacs gonflés avec des poissons, ainsi qu'une quantité suffisante de cubes de glace permettant de maintenir une température fraîche.

Grâce à cette méthode d'emballage, le taux de mortalité de fretins chute de façon notable²². L'une des raisons de la survie améliorée est que, lors de longs voyages, il est possible d'oxygéner de nouveau les sacs. Un autre avantage est que le volume réduit d'eau nécessaire au transport occasionne un poids global inférieur, permettant aux chevaux de porter environ trois fois plus de poissons par charge qu'avec les réservoirs de métal.

La méthode s'avère également extrêmement avantageuse pour le transport par avion de poissons vivants. En 1958, J.-P. Cuerrier et C. Ward font rapport d'un transfert réussi, par avion et par camion commercial, entre le parc des Laurentides au nord de Québec et le parc national du Mont-Riding au Manitoba, de 50 ombles de fontaine adultes destinés au programme de reproduction de la truite moulac. Les poissons voyagent dans trois sacs de plastique emballés dans des boîtes de carton. Ils parviennent à destination vivants²³.

Des priorités changeantes

Parce que des opérations et des procédures efficaces dans les piscicultures sont essentielles au succès du programme d'ensemencement, la Section de limnologie surveille tout, de la qualité de l'eau et des méthodes d'élevage à la diète et à la santé des poissons. En 1954, Jean-Paul Cuerrier entreprend un examen important des piscicultures, à la suite duquel il propose l'abandon du site de Waterton, sauf pour fins d'exposition et d'installations de garde, ainsi que la diminution radicale des opérations de Banff. Il recommande plutôt que la pisciculture de Jasper devienne la source principale de poissons pour les programmes d'ensemencement

de la région²⁴. L'année suivante, dans un examen plus poussé des activités des piscicultures, il compare les coûts de fonctionnement des trois installations distinctes au budget prévu à une seule pisciculture, où toutes les activités d'élevage du poisson pourraient être effectuées²⁵.

Pendant quelque temps, ses rapports ne se traduisent pas en action, quoique d'autres événements se produisent qui leur confèrent un caractère urgent. En 1955, une poussée épidémique de maladie à Waterton tue de grandes quantités de jeunes truites arc-en-ciel et fardées; en 1956, la pisciculture principale de Banff doit être fermée en raison du manque d'approvisionnement adéquat en eau. Puis, en 1959, une nouvelle source d'eau est acquise à Jasper, assurant une capacité de production accrue pour cette installation. Ces faits nouveaux, auxquels s'ajoute l'atteinte d'un consensus après de longues discussions à la fois à Ottawa et sur le terrain, mènent J.-P. Cuerrier à formuler les recommandations suivantes : la fermeture de la pisciculture de Waterton, le retranchement de la pisciculture de Banff à un rôle mineur et saisonnier de même que le regroupement des activités à Jasper²⁶. Ces recommandations sont soumises au chef du Service des parcs nationaux, en février 1960, et sont mises en œuvre l'été de la même année.

Les demandes accrues d'œufs d'omble de fontaine dépassent bientôt la capacité de production de la pisciculture de Jasper et un approvisionnement supplémentaire doit être obtenu de l'extérieur de la région. Malheureusement, la maladie semble avoir été introduite dans la pisciculture en même temps que les œufs importés. Les pertes d'alevins causées par une maladie virale, la nécrose pancréatique infectieuse, commencent à s'accroître du milieu à la fin des années 1960²⁷. Des études entreprises entre 1970 et 1972, par divers consultants, indiquent la nécessité d'une nouvelle installation. Le coût de remplacement étant jugé trop important, le Service des parcs annonce la fermeture permanente de sa dernière pisciculture, à compter du 30 juin 1973²⁸. Cette décision met effectivement fin à un quart de siècle d'engagement intensif du SCF en pisciculture.

Pendant ce temps, dès le milieu des années 1960, le groupe de limnologie du SCF commence déjà à élargir la sphère de ses intérêts; ses préoccupations, surtout axées sur la gestion de la pêche sportive, s'orientent vers une approche plus inclusive, fondée sur la recherche fondamentale. Cette tendance est évidente dans les études de Stewart Anderson sur les lacs alpins et subalpins. Il s'est joint à l'équipe de limnologie du SCF, en 1966, et y demeure jusqu'à 1979. Il concentre une bonne partie de ses premiers travaux à la limnologie, à la productivité et à la structure des communautés au lac Snowflake, dans le parc national de Banff, ce qui lui vaut, en 1978, un doctorat de l'Université de Calgary²⁹. Grâce à une association continue avec l'université, lui et ses assistants effectuent des relevés des caractéristiques limnologiques de plus de 400 lacs dans les parcs nationaux des Montagnes-Rocheuses.

En 1971, David B. Donald se joint à S. Anderson. En équipe, ils réalisent des études approfondies de la productivité primaire et secondaire des lacs froids en haute altitude. S. Anderson est un scientifique prolifique, ayant à son actif 25 publications dans des revues scientifiques et 35 rapports manuscrits³⁰. Les rapports et les documents décrivant leurs travaux établissent une précieuse banque de données de base qui servira à comparer les découvertes de futures études sur l'impact de facteurs environnementaux tels que les précipitations acides, le réchauffement de la planète, la détérioration de la couche d'ozone et l'accroissement du trafic humain.

Bert Kooyman s'est également joint au SCF, en 1966, et se voit affecté à la gestion des pêcheries et des ressources aquatiques des parcs nationaux de Prince-Albert et du Mont-Riding. Sa découverte d'une population peu commune de corégone dans le premier des parcs le mène à obtenir une maîtrise en sciences de l'Université de Calgary, en 1970³¹. Au début de cette décennie, il entreprend des inventaires limnologiques complets des deux parcs, et des études spécifiques sur les pêcheries, notamment des travaux sur la laquaiche aux yeux d'or dans le delta des rivières de la Paix et Athabasca et sur le doré jaune dans le parc national de Prince-Albert. Il continue de travailler dans les parcs nationaux des Prairies jusqu'à 1981. Il joint ensuite les rangs de la Section des oiseaux migrateurs du SCF jusqu'à sa retraite, en 1987. Un autre limnologue, Rolly Wickstrom, qui entre au SCF en 1973 pour travailler aux parcs nationaux Kluane et Nahanni, succède à B. Kooyman dans la région des Prairies jusqu'à 1991, lorsqu'il se joint à la Direction générale de la conservation écologique du Service.

Le dernier limnologue

En 1965, dans le Canada Atlantique, une réorientation vers la limnologie pure est fortement encouragée par Joe Kerekes, la nouvelle recrue de Jean-Paul Cuerrier. Diplômé de l'Université de l'Alberta, J. Kerekes a été « endoctriné » (ses propres termes) des vertus du Service canadien de la faune par l'ancien biologiste du SCF, Bill Fuller, qui donne un séminaire en gestion de la faune à l'intention de diplômés. En décembre 1965, alors qu'il était à une conférence à Montréal, le jeune limnologue est abordé par John Tener.

J. Tener m'a dit que si je voulais un emploi, je devais appeler Jean-Paul Cuerrier à Ottawa. C'est donc ce que j'ai fait. La première question que Jean-Paul m'a posée était si j'avais des meubles à déménager. Eh bien, un pauvre étudiant à peine diplômé n'avait certainement pas de meubles dont il devait se soucier... C'était dans le bon vieux temps, quand il y avait de l'expansion, et quand les gens pouvaient prendre des décisions importantes, juste comme ça! Le Service des parcs s'attendait que je sois un autre biologiste de truites, mais le titre du poste était limnologue, donc je l'ai pris à la lettre et j'ai pratiqué la limnologie³².

Le parc national Terra-Nova n'est établi que huit ans avant la nomination de J. Kerekes, et ce dernier répond avec enthousiasme à la suggestion d'y concentrer ses efforts.

Dès 1967, il entreprend un inventaire de toutes les étendues d'eau de Terra-Nova. De celles-ci, il en sélectionne quatre pour des études plus poussées de leur capacité productive. Cette tâche exige de surveiller les taux de croissance et les habitudes alimentaires de l'omble de fontaine et de tenter, à partir de l'information recueillie, d'estimer la biomasse totale et le rendement équilibré des populations.

Jusque-là, tout ce qu'il avait fait correspondait à la gestion conventionnelle de pêcheries de parc. Toutefois, l'étape suivante marque un départ vers un nouveau territoire, menant à un doctorat pour J. Kerekes et à une toute nouvelle dimension pour les études limnologiques et la surveillance environnementale. Dans le cadre de ses analyses des lacs de Terra-Nova, J. Kerekes avait mesuré fidèlement les quantités totales de phosphore et de chlorophylle dans les échantillons d'eau. Il avait été frappé par la corrélation entre les deux et il est devenu l'un des tout premiers limnologues au monde à considérer l'importance du phosphore dans la productivité des eaux intérieures.

Le travail de J. Kerekes retient l'attention internationale. Il est invité à participer à un programme de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur l'eutrophisation, qui comprend l'étude de 128 lacs répartis dans 18 pays. Vers la fin des années 1970, il est, pour ainsi dire, «prêté» à l'OCDE pendant deux ans à titre de coauteur d'un rapport³³, qui jouera à la longue un rôle clé dans la réalisation du bannissement général des détergents contenant des phosphates.

Au cours des années 1970, le SCF entreprend de terminer des inventaires exhaustifs des ressources fauniques des parcs nationaux du Canada. J. Kerekes est choisi pour coordonner le travail sur les ressources aquatiques. Kejimkujik, dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, est l'un des premiers parcs où l'on effectue des relevés³⁴. C'est un bon choix. La plupart des lacs du parc sont naturellement acides et J. Kerekes se demande comment les précipitations acides influenceraient ceux-ci. En 1977, il met de l'avant une proposition visant à étudier le transport à grande distance des polluants atmosphériques et leur retombée dans les lacs de Kejimkujik³⁵.

Sa réputation internationale découlant de son expérience avec l'OCDE aide probablement à l'obtention de l'approbation ultime de la proposition. Cependant, la réaction initiale de l'administration centrale du SCF est moins qu'enthousiaste.

Au début, les gens rejetaient ma proposition. On m'a dit que je ne devrais pas étudier les pluies acides là-bas parce que les quantités étaient infimes. D'autres disaient, «L'acide provient de sources organiques, ne t'en fais pas avec ça.» On m'a même dit qu'il était impossible d'étudier les oiseaux à Kejimkujik, parce que la densité de la population était trop faible. Cependant, je dois admettre que j'y suis allé et que j'ai commencé à travailler un peu. Plus tard, en 1980, la proposition fut soumise à l'attention des gens œuvrant à la coordination nationale des programmes sur les pluies

acides et ils l'ont aimée : on m'a donc demandé de la mettre officiellement en application. J'ai alors travaillé là-dessus jusqu'à 1983, lorsque la Direction générale des eaux intérieures est venue avec ses propres experts pour travailler sur la qualité de l'eau³⁶.

L'étude démontre que même des quantités minimales de précipitations acides de sources éloignées ont des répercussions sur des lacs très sensibles et naturellement acides, comme ceux de Kejimkujik. C'est cette sensibilité qui a gagné au parc sa reconnaissance internationale comme lieu privilégié de surveillance de la qualité de l'environnement³⁷. Grâce en grande partie à l'étude sur les retombées acides, le parc finit par devenir le site type du Réseau national de surveillance et d'évaluation environnementales du Canada.

Lorsque la Direction générale des eaux intérieures assume un rôle actif dans le parc, J. Kerekes se tourne vers d'autres tâches. Il participe au Programme de l'Amérique latine du SCF, d'abord au Brésil, puis au Mexique, où il évalue la productivité des lagunes et des lacs des États d'Oaxaca et du Chiapas. Ce n'est qu'en 1988 qu'il revient à l'étude des invertébrés aquatiques, des poissons et des oiseaux piscivores à Kejimkujik.

D'une certaine façon, cette démarche le ramène à son point de départ, c'est-à-dire à ses premiers travaux à Terra-Nova. Une fois de plus, il considère le phosphore comme clé déterminante de l'abondance du plancton, des poissons et, par extension, des oiseaux piscivores. Les découvertes du Kejimkujik font partie des sujets mis en vedette lors d'un symposium international sur les oiseaux aquatiques et la limnologie, organisé par J. Kerekes à Sackville (Nouveau-Brunswick), en 1991³⁸. L'intérêt exprimé au cours de l'événement le pousse à mettre sur pied un groupe de travail international sur les oiseaux aquatiques qui, par la suite, tiendra des ateliers en Hongrie et au Yucatán.

Joe Kerekes prend sa retraite en 1996, avec le sentiment inévitable que la limnologie au SCF prend sa retraite en même temps que lui. Dans une entrevue accordée en 1997, il se rappelle :

Au cours des années 1970, le Canada était à la fine pointe de la limnologie à l'échelle mondiale. Si vous veniez du Canada, on vous écoutait. De nos jours, ce n'est plus pareil. Aujourd'hui, il pourrait bien être impossible de commencer l'étude de Keji [Kejimkujik]. Bien sûr, il y a encore du travail sur la qualité de l'eau qui se produit là-bas, mais ce n'est pas de la limnologie. La pêche ne constitue qu'une partie du lac; la qualité de l'eau en est l'autre. Ça prend le point de vue holistique du limnologue pour les intégrer. Cependant, de nos jours, tout le monde se retire du travail généralisé. Les ministères fédéraux disent que ça ne fait pas partie de leur mandat. Les provinces disent qu'elles n'ont pas d'argent. Par conséquent, une grande quantité de bonnes recherches dans des domaines qui ne sont pas clairement définis par la législation et les règlements est tout simplement abandonnée.

J'ai eu beaucoup de chance de travailler quand je l'ai fait. J'avais l'habitude de dire, à l'époque, «le bon vieux temps, c'est maintenant que ça se passe», et j'avais raison³⁹.

1. LOTHIAN, W.F., 1981. Histoire des parcs nationaux du Canada, Volume IV. Parcs Canada, Ottawa : 19-20.
2. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 21. (Voir la note 1.)
3. Vic Solman a été supervisé à la station du Laboratoire de recherche sur les pêches par W.J.K. Harkness, auquel le laboratoire sur le lac Opeongo fut par la suite dédié.
4. SOLMAN, V.E.F., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
5. SOLMAN, V.E.F., communication personnelle. (Voir la note 4.)
6. CUERRIER, J.-P., 1949. Observations sur l'esturgeon de lac (*Acipenser fulvescens* Raf.) dans la région du lac Saint-Pierre au cours de la période du frai. Université de Montréal, Thèse de Maîtrise, Montréal.
7. CUERRIER, J.-P., 1951. Fisheries management in Canada's National Parks. Ottawa Field-Naturalists' Club Newsletter, 10, 15 mai 1951, Ottawa.
8. CUERRIER, J.-P., 1956. An appraisal of creel censuses. Exposé présenté lors de la séance technique sur les ressources des terres humides et des eaux intérieures à la 21st North American Wildlife Conference, tenue à la Nouvelle-Orléans (Louisiane).
9. CUERRIER, J.-P. et F.H. SCHULTZ, 1957. Studies of Lake Trout and Common Whitefish in Waterton Lakes National Park, Alberta. Wildlife Management Bulletin, série 3, 5, Service canadien de la faune, Ottawa, 41 p.
10. CUERRIER, J.-P., 1954. The history of Lake Minnewanka with reference to the reaction of Lake Trout to artificial changes in environment. Réimpression du *Canadian Fish Culturist*, 15 avril 1954, Ministère des pêcheries du Canada, Ottawa, 1954.
11. WARD, J. C. et J.-P. CUERRIER, 1967. Emploi d'agents toxiques dans l'amélioration d'eaux à truite, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
12. WARD, J.C., A.H. KOOYMAN et J.-P. CUERRIER, 1967. Baisse de la mortalité du poisson en hiver, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
13. SOLMAN, V.E.F., J.-P. CUERRIER et W.C. CABLE, 1952. Why have fish hatcheries in Canada's national parks? Réimpression de Transactions of the Seventeenth North American Wildlife Conference.
14. CUERRIER, J.-P., 1954. This trout is a great fighter! Forest and Outdoors.
15. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p 20. (Voir la note 1.)
16. SOLMAN, V.E.F., 1950. Limnological Investigations of Fundy (New Brunswick) National Park. Wildlife Management Bulletin, série 3, 2, Service canadien de la faune.
17. CUERRIER, J.-P., 1982. Rehabilitation of Atlantic Salmon in Point Wolfe River, Fundy National Park. Institut canadien des pêches sportives, Ottawa.
18. WALKER, R. [ancien chef de l'interprétation, Parc national Fundy], communication personnelle, le 5 février 1998.
19. CUERRIER, J.-P., communication personnelle, avril 1998.
20. CUERRIER, J.-P., F.H. SCHULTZ et V.E.F. SOLMAN, 1953. Underwater television in freshwater fisheries research, in Transactions of the Eighteenth North American Wildlife Conference, Séance technique numéro 2, 9 mars 1953, Washington D.C.
21. SOLMAN, V.E.F., 1953. Television goes underwater. Forest and Outdoors, mars 1953.
22. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, 1961. Rapport d'étape sur la recherche, ministère du Nord canadien et des Ressources naturelles, Ottawa.
23. CUERRIER, J.-P. et W.C. WARD, 1958. Alive, alive all! *Intercom*, décembre 1958.
24. CUERRIER, J.-P., 1954. Review of Fish Hatcheries in the Mountain National Parks. 11 août 1954, cité dans LOTHIAN, W.F. Histoire, Volume IV, p. 22. (Voir la note 1.)
25. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 22. (Voir la note 1.)
26. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 22. (Voir la note 1.)
27. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 22. (Voir la note 1.)
28. LOTHIAN, W.F., Histoire, Volume IV, p. 23. (Voir la note 1.)
29. ANDERSON, R.S., 1968. Limnology of Snowflake Lake and Other High Altitude Lakes in Banff National Park. Thèse doctorale, Université de Calgary, Calgary.
30. ANDERSON, R.S. et D.B. DONALD, 1977, 1978, 1979, 1980. Sept rapports de la collection de rapports manuscrits du Service canadien de la faune, Ottawa.
31. KOOYMAN, A.H., 1970. Taxonomy of Whitefish in Waskesiu Lake, Saskatchewan. Thèse de maîtrise en sciences, Université de Calgary, Calgary.
32. KEREKES, J.J., communication personnelle, entrevue à Dartmouth (Nouvelle-Écosse), le 26 mars 1997.
33. VOLLENWEIDER, R.A. et J.J. KEREKES, 1980. Synthesis Report. Cooperative Programme on Monitoring of Inland Waters (Eutrophication Control). Rapport préparé pour le compte du bureau technique, groupe de secteur de la gestion des eaux, Organisme de coopération et de développement économique, Paris.
34. KEREKES, J.J., 1992. Aquatic research and long term monitoring in Atlantic Canada's National Parks, in WILLISON, J.H.M., S. BONDRUP-NIELSEN, C. DRYSDALE, T.B. HERMAN, N.W.P. MUNRO et T.L. POLLOCK, (éditeurs), Science and the Management of Protected Areas : Proceedings of an International Conference held at Acadia University, Wolfville, Nova Scotia, 14-19 May 1991, organised by the Science and Protected Areas Association, Elsevier Publishing, Amsterdam.
35. KEREKES, J.J., 1977. Long Range Transport of Air Pollutants – A Research Proposal. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 1977, réimpression en décembre 1994.
36. KEREKES, J.J., communication personnelle, le 26 mars 1997.
37. KEREKES, J.J., 1992. Aquatic research. (Voir la note 34.)
38. KEREKES, J.J. (éditeur), 1994. Aquatic Birds in the Trophic Web of Lakes : Proceedings of a Symposium held in Sackville, New Brunswick, Canada, in August 1991. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Pays-Bas), 1994; réimpression de *Hydrobiologia* 279/280 : 207-221.
39. KEREKES, J.J., communication personnelle. (Voir la note 36.)

La mise en œuvre d'une politique sur la faune

Le dynamisme transmis au Service canadien de la faune par la mise en œuvre, à l'échelle nationale, d'une politique et d'un programme sur la faune à partir de 1966-1967 eut pour effet, d'une part, d'augmenter le personnel du Service et, d'autre part, de donner le coup d'envoi à des activités qui se poursuivirent jusqu'à la fin de la décennie, et bien au-delà. Vingt ans auparavant, le SCF n'avait embauché que neuf biologistes. Depuis, ce nombre avait été multiplié plusieurs fois. Cependant, il fallait gérer cette croissance, d'où l'augmentation correspondante du nombre de postes de supervision dans toute l'organisation. C'est ainsi que, en 1967 et 1968, le directeur adjoint, John Tener, et le chef des Services administratifs, Hugh Schultz, se joignent à David Munro au bureau du directeur. Les autres membres du personnel de l'administration centrale occupant des postes de responsabilité comprenaient Denis Benson (biométrie), Graham Cooch (populations des oiseaux migrateurs), Darell Eagles (éducation et information), Nick Novakowski (mammalogie), Nolan G. Perret (utilisation des terres) et Vic Solman (habitats des oiseaux migrateurs).

Au niveau régional, les caprices du processus budgétaire avaient d'abord entraîné le plein financement et la dotation en personnel de la région de l'Ouest quelque trois ou quatre ans avant la région de l'Est. Vers la fin des années 1960, cependant, les deux régions pouvaient compter sur des réseaux de spécialistes de la recherche, de la conservation et de l'application de la loi, et des structures parallèles de gestion régionale avaient été mises en place, chacune dirigée par un surintendant régional. En 1968, Alan Loughrey dirigeait la région de l'Est, tandis que John Kelsall, et plus tard Ron Mackay, occupait le poste de surintendant intérimaire de la région de l'Ouest, pendant que Ward Stevens était en Malaisie pour une affectation d'une durée de deux ans en vertu du Plan Colombo.

Le thème central de la politique nationale sur la faune était la conservation des habitats. Il était donc à prévoir, à ce moment, que l'acquisition de terres par le SCF pour la création de réserves nationales de faune prendrait de l'ampleur dans l'ensemble du pays. En 1968 et 1969 seulement, 7 280 ha d'habitats des terres humides ont été achetés en Saskatchewan, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse et au Québec, doublant presque le total de 7 550 ha jusque-là détenus¹.

L'importance accordée à l'achat de terres pour les réserves de faune représente un rajustement tactique important relativement au plan original, qui avait identifié l'acquisition de millions d'hectares de terres humides des

Prairies par des locations à baux et par des servitudes comme objectif principal. Deux ans après le début du programme, David Munro rapportait à la 23^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue du 9 au 11 juillet 1968, à Whitehorse (Yukon) que :

Notre expérience avec l'acquisition de terres nous amène à la conclusion, que quelques-uns d'entre vous avez probablement déjà tirée, notamment que la période de temps s'écoulant entre notre décision d'acheter une propriété à multiples propriétaires et le parachèvement de l'achat peut rarement être inférieure à deux ans, et représente le plus souvent une attente de près de trois ans. La patience est une vertu.

et

(...) Il n'y a aucun doute que nos premières définitions d'objectifs pour notre programme de « servitudes » devront être révisées. Le coût des terrains a tellement augmenté qu'une réévaluation est nécessaire².

Le fardeau cumulatif des frais annuels de location sur une quantité croissante de terrains serait de toute évidence difficile à soutenir sans sacrifier d'autres activités d'importance fondamentale. Par conséquent, le programme de services fonciers des Prairies est peu à peu tombé en désuétude, alors que l'achat direct de sites clés est devenu une priorité sur laquelle étaient centrées les activités de conservation des habitats.

En 1969, David Munro quittait le SCF pour assumer des responsabilités supérieures au sein du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Son cheminement de carrière l'a finalement guidé vers un poste clé de conservation de la faune à l'échelle internationale, à titre de directeur général de l'UICN, un organisme mondial de conservation dont le siège social se trouve en Suisse.

Un tel départ a inévitablement causé un effet de vague dans les rangs de la gestion du SCF. Le successeur de D. Munro au poste de directeur fut John Tener. Par ailleurs, Alan Loughrey devint directeur adjoint, et Joe Bryant lui succéda comme directeur régional (région de l'Est). Dans l'Ouest, quelques mois plus tard, Andrew Macpherson occupait le poste de directeur régional. Tous ces changements internes étaient cependant secondaires, comparativement à la restructuration d'ensemble des agences environnementales, amorcée en 1970.

La première étape de cette transformation brisa les liens établis de longue date entre le SCF et le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Pour la première fois depuis 1918, l'organisme de gestion de la faune du Canada n'était plus administré au sein du même ministère

que son Service de parcs nationaux. Au lieu, le SCF a été réinstallé, en 1970 et 1971, tout comme le Service de la gestion des eaux, le Service météorologique et une nouvelle direction de la qualité de l'environnement, au sein du ministère des Pêches et des Forêts. En juin 1971, la sanction royale fut accordée à la *Loi sur la restructuration gouvernementale* et provoqua une restructuration encore plus poussée qui mena à la création d'Environnement Canada. La mission du nouveau ministère était de « protéger les ressources aviaires, aquatiques et terrestres du Canada »³ et il englobait le Service des pêcheries, le Service de la gestion de l'eau, le Service des terres, des forêts et de la faune, le Service de l'environnement atmosphérique et le Service de la protection de l'environnement. Les parcs nationaux demeurèrent au sein des Affaires indiennes et du Nord canadien, mais une entente fut conclue selon laquelle le SCF continuait d'exercer son rôle de conseiller sur les questions relatives à la faune et à l'écologie des parcs du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest.

À titre de directeur général du SCF, John Tener interprétait le nouveau regroupement des services environnementaux dans les termes suivants :

La création du ministère de l'Environnement auquel nous appartenons maintenant s'est déjà avérée avantageuse pour le Service. Le regroupement des agences sur les ressources renouvelables sous l'égide des préoccupations et des mesures environnementales donne un cadre pour une participation plus efficace du Service à l'évaluation des problèmes d'exploitation des ressources, tels qu'ils s'appliquent à la faune, et pour une participation à l'élaboration et au maintien de normes de qualité environnementale dans l'ensemble du Canada.

Le concept du Ministère est emballant ; les problèmes sont variés, immenses et complexes, mais la possibilité de relever les nombreux défis qui se trouvent devant nous pour améliorer considérablement les bonnes pratiques de gestion des ressources est stimulante et, j'en suis persuadé, sera satisfaisante⁴.

Il n'est pas surprenant que la description de ce regroupement d'agences ait longuement précédé sa pleine concrétisation. Un an plus tard, lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune à Dartmouth (Nouvelle-Écosse), J. Tener signalait que l'approbation finale de la restructuration ministérielle se faisait encore attendre⁵. Les pleines implications du changement, relativement au plan de réorganisation interne du SCF, ne seraient pas réalisées avant trois autres années.

Dans l'intervalle, cependant, le SCF continuait de poursuivre l'exécution du plein éventail des programmes et des activités établis, et entreprenait de nouveaux projets. La conservation et la gestion des oiseaux migrateurs considérés comme gibier dans l'ensemble du Canada (et les mammifères dans les Territoires du Nord-Ouest) continuaient de dominer l'ordre du jour. La création d'Environnement Canada et la rédaction d'une *Loi sur la faune du Canada* au cours de cette période reflétaient une sensibilisation accrue

du public aux questions d'ordre écologique et faunique, allant des polluants toxiques à l'inquiétude pour les espèces en péril. En outre, de plus en plus de demandes exigeaient que certaines activités, comme le piégeage, si elles devaient être permises, soient réalisées le plus humainement possible. La recherche sur les oiseaux de mer, les oiseaux de rivage et les oiseaux chanteurs des forêts devinrent des activités plausibles au cours de ces mêmes années, soulignant la reconnaissance du fait que le mandat du SCF s'étendait aux oiseaux migrateurs non gibier.

Le travail de la Section de pathologie a pris de l'importance lorsque les épidémies de fièvre charbonneuse ont nécessité l'élimination de nombreux bisons au parc national Wood Buffalo. Dans le domaine des communications, le SCF a produit plusieurs nouveaux documents vidéo dans la série « La faune de l'arrière-pays » et a collaboré avec l'Office national du film à la production d'un film sur la conservation intitulé *Compte à rebours*. On commençait même à discuter de la possibilité de tourner un film sur la grue blanche d'Amérique et son combat pour survivre. La monographie de Tony Erskine sur le petit garrot⁶ était publiée, alors que le travail de Les Tuck sur la bécassine des marais⁷ était sous presse.

En 1972, la section des substances chimiques toxiques et des pesticides, qui avait été établie au milieu des années 1960, avait commencé à examiner des sujets très variés, allant de l'impact des pulvérisations de pesticides sur les oiseaux des forêts maritimes, à l'accumulation de substances toxiques dans les tissus des oiseaux piscivores du Canada et des tissus des ours blancs de l'Arctique. Reconnaisant la possibilité de conflits entre les valeurs fauniques et les activités modernes de développement économique, un nouveau poste, celui de conseiller en bio-économique, fut créé au SCF et Denis Benson fut nommé pour le combler. Cette décision marquait le début d'un intérêt continu du SCF dans l'élaboration de méthodes d'évaluation de la participation des Canadiens à des usages non commerciaux et à des utilisations récréatives de la faune.

Les relevés de l'Inventaire des terres du Canada étaient pour la plupart terminés à la fin de cette période. Plus de 100 cartes qualitatives de la faune à l'échelle 1 : 250 000 avaient été publiées, et 275 autres étaient en voie de préparation. La valeur de ce type de travail d'inventaire devint de plus en plus évidente dans le cadre de projets, allant des pertes de terres humides dans la vallée du Saint-Laurent aux évaluations des propositions de développement hydro-électrique à la baie James et les propositions de travaux d'exploration pétrolière et gazière dans l'Arctique. Le SCF s'est trouvé de plus en plus impliqué dans l'évaluation de l'impact environnemental de telles entreprises. Que faire des déversements de pétrole en mer et sur terre était un autre thème d'actualité, ainsi que le sujet quelque peu connexe de l'impact environnemental de la proposition de pipeline dans la vallée du Mackenzie.

Sur le plan international, c'est à cette époque que le Programme biologique international fut créé au Canada. Plusieurs scientifiques du SCF jouèrent des rôles importants dans son application, surtout relativement à la préparation d'un inventaire exhaustif des sites candidats pour la protection des habitats fauniques⁸. Le SCF participait également à des négociations qui aboutirent à la signature et à la ratification de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et qui déclenchèrent les discussions sur les responsabilités des nations circumpolaires à l'égard des ours blancs.

L'éventail des préoccupations auxquelles le SCF devait répondre s'était considérablement élargi au cours de ses 25 premières années d'existence et démontrait tous les signes de vouloir continuer dans la même direction. John Tener résumait la situation en ces termes plutôt prophétiques :

Aucune organisation ne peut se permettre d'être statique ou satisfaite d'elle-même quant à ses attitudes et à son rendement. Dans notre domaine en particulier, la préoccupation grandissante du public à l'égard de l'environnement canadien en général, et de la faune en particulier, l'utilisation croissante des activités récréatives de plein air afin d'occuper les temps libres de même que la force grandissante des regroupements de citoyens capables d'articuler leurs points de vue sur une grande diversité de questions d'intérêt direct pour nous tous, exigent qu'en tant que collectivité, à titre d'individu et comme organisation, nous soyons sensibles aux vues du public et que nous y répondions efficacement et de façon responsable⁹.

Ces facteurs joueront un rôle de plus en plus important dans l'évolution du SCF au cours du quart de siècle suivant.

1. MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, 1970. Rapport annuel : Exercice 1968-1969, Imprimeur de la Reine, Ottawa.
2. MUNRO, D.A., 1968. Report of the Director of the Canadian Wildlife Service, in Transactions of the 32nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 9-11 July 1968, Whitehorse, Yukon, Service canadien de la faune, Ottawa : 6-7.
3. ENVIRONNEMENT CANADA, 1972. Foreword, in Rapport annuel de l'exercice se terminant le 31 mars 1972, Information Canada, Ottawa.
4. TENER, J.S., 1972. Report of the Canadian Wildlife Service, in Transactions of the 35th Federal-Provincial Wildlife Conference, 6-8 July 1971, Toronto, Service canadien de la faune, Ottawa : 13.
5. TENER, J.S., 1972. Report of the Canadian Wildlife Service, in Transactions of the 36th Federal-Provincial Wildlife Conference, 11-14 July 1972, Dartmouth, Nova Scotia, Service canadien de la faune, Ottawa : 17.
6. ERSKINE, A.J., 1972. Buffleheads. Monographies, 4, Service canadien de la faune, Ottawa, 241 p.
7. TUCK, L.M., 1972. The Snipes : A Study of the *Genus Capella*, Monographie, 5, Service canadien de la faune, Ottawa, 429 p.
8. Un bon exemple de travail amorcé en vertu du Programme biologique international se trouve dans NETTLESHIP, D.N. et P.A. SMITH, 1975. Ecological Sites in Northern Canada. Comité canadien pour le Programme biologique international, Ottawa, 330 p.
9. TENER, J.S., 1972. Report, in Transactions of the 36th Conference, page 2. (Voir la note 5.)

Service canadien de la faune – Région du Québec
Liste des Réserves nationales de faune (RNF) au Québec

Réserves nationales de faune (RNF) au Québec	Création	Type	Superficie désignée statut RNF (ha)	Superficie totale désignée et non désignée (ha)	Désignation Ramsar
Baie de l'Isle-Verte	1980	Féd.	406,11	548,17	Ramsar (1987)
Cap Tourmente	1978	Féd.	2 390,03	2 398,90	Ramsar (1981)
Lac Saint-François	1978	Féd.	1 346,54	1 412,73	Ramsar (1987)
Îles de Contrecoeur	1981	Féd./Bail	312,02	312,02	
Îles de l'Estuaire	1986	Féd.	91,43	409,66	
Îles de la Paix	1977	Féd.	120,41	120,41	
Pointe-au-Père	1986	Féd.	22,35	22,35	
Pointe de l'Est	1978	Féd./Prov.	747,50	973,58	
Superficie totale			5 436,39	6 197,82	

Les programmes sur les habitats : la protection d'espaces pour la faune

Les écologistes de la fin des années 1990 supposent en général que le lien entre la faune et l'habitat est axiomatique. Sans habitat – c.-à-d. sans des conditions appropriées pour se nourrir, se reproduire et s'abriter – aucune espèce ne peut survivre et prospérer. Par conséquent, l'acquisition et la protection des habitats fauniques constituent une préoccupation importante des organismes de gestion de la faune. Ce qui n'a pas toujours été le cas.

En 1947, lorsque le gouvernement du Canada crée le Service fédéral de la faune afin d'administrer les dispositions de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, la protection de l'habitat n'est pas considérée comme un élément essentiel à la réalisation de cette tâche. L'écologie holistique apparaît comme un sujet d'intérêt aux yeux des théoriciens universitaires, tout en étant une source de fascination pour certains biologistes de la sauvagine sur le terrain. Au cours des années 1950, Graham Cooch, dans l'Arctique, Charles Bartlett et Joe Boyer, dans les Maritimes, et James et David Munro, sur la côte Ouest – pour n'en nommer que quelques-uns – documentent l'importance de l'habitat pour la survie des espèces. Toutefois, en pratique, la plupart des gestionnaires de la faune concentrent leurs efforts à la protection d'espèces privilégiées et au contrôle des prises. Les saisons de chasse et d'interdiction de chasser, les limites de prises, la répression des prédateurs et une campagne sans relâche contre le braconnage sont les outils principaux de la conservation.

Les refuges d'oiseaux migrateurs

En fait, la loi expose des critères pour l'établissement de refuges d'oiseaux migrateurs. Ce statut peut être accordé à des sites où se rassemblent d'importantes concentrations d'oiseaux migrateurs pendant une partie de l'année, surtout si l'habitat en question est susceptible d'être dérangé par les humains. Au sein de ces refuges, le règlement interdit la chasse, le dénichage, la destruction de nids ou la possession d'armes à feu et interdit de laisser les chiens et les chats en liberté lorsque les oiseaux sont présents. Dans certains refuges, principalement ceux des Maritimes et de la Côte-Nord du Québec, les règles sont appliquées par des gardes-chasse saisonniers, qui patrouillent lors des périodes critiques de l'année, afin de diminuer les pertes causées par la chasse illégale.

Les colonies d'oiseaux de mer de Percé, de l'île Bonaventure au large de la Gaspésie et des rochers aux Oiseaux aux Îles-de-la-Madeleine sont les premiers sites à gagner le statut de refuges en vertu de ces pouvoirs, en 1919. Dix autres sites de nidification d'oiseaux de mer, situés sur des îles du littoral de la Côte-Nord du Saint-Laurent, entre Sept-Îles et le détroit de Belle Isle, sont ajoutés en 1925 à l'insistance de Harrison Lewis. Robie Tufts réussit à faire l'acquisition d'un refuge de 250 hectares sur l'île du Grand Manan dans la baie de Fundy, en 1931, tandis que l'île Machias Seal, située à proximité, avec ses importantes colonies de sternes arctiques et de macareux moines, est ajoutée à la liste en 1944.

Des sites sont également mis en réserve ailleurs au Canada. En 1947, le Service fédéral de la faune nouvellement créé hérite de la responsabilité de l'ensemble des 67 refuges d'oiseaux migrateurs et engage 27 agents spéciaux de conservation du gibier afin de les surveiller. Les quelques années suivantes voient le nombre de sites augmenter. En 1952, il y en a 88, couvrant une superficie totale de 4 680 km² ¹.

Tous les refuges ne sont pas aussi importants que ceux du golfe du Saint-Laurent et de la baie de Fundy. En théorie, à cette époque, et c'est encore le cas à ce jour, ils existent afin de protéger des espèces, et non leur habitat. Lorsque les terres appartiennent à un particulier, le choix de maintenir des conditions d'habitat convenables ne peut dépendre que de la bonne volonté du propriétaire.

Le statut de refuge n'est pas nécessairement accordé à perpétuité. Un terrain de golf à Kentville (Nouvelle-Écosse), par exemple, jouit du privilège de figurer sur la liste des refuges d'oiseaux migrateurs du Canada, en 1943. Cependant, un examen de son statut 20 ans plus tard révèle qu'il n'a aucune valeur réelle pour les oiseaux. Son retrait de la liste en 1963 incite à penser que sa désignation première peut avoir reflété des priorités politiques plutôt que conservationnistes. Malgré d'occasionnelles bizarreries de ce genre, le nombre de refuges d'oiseaux migrateurs méritant une telle désignation croît régulièrement et la superficie couverte augmente continuellement. Les recherches effectuées dans l'Arctique par des pionniers tels que Dewey Soper, Tom Manning, Graham Cooch, Tom Barry et d'autres découvreurs d'aires de nidification clés pour la sauvagine mènent à la création, avec des projections à long terme, de

gigantesques refuges sur l'île Banks, l'île Bylot et au golfe de la Reine-Maud, pour ne nommer que trois des nombreux sites arctiques protégés (voir 1957-1962, note de fin de chapitre 1). Avec une superficie de 6,2 millions d'hectares (ou 62 000 km²), le refuge du golfe de la Reine-Maud est plus vaste que tous les autres refuges d'oiseaux migrateurs du Canada réunis².

Le SCF et l'Inventaire des terres du Canada

Même si l'habitat ne fait pas l'objet d'un programme officiel au cours des premières années, les études exploratoires des populations de sauvagine entreprises par les biologistes du SCF contribuent à l'accumulation de vastes connaissances sur les endroits où vivent les populations d'espèces sauvages. La condition des terres humides, la productivité des marais salés, la croissance du lichen dans la toundra arctique : tous ces facteurs peuvent être critiques aux succès de la reproduction, de la santé et de la densité des populations. Les gardiens de la sauvagine, des oiseaux de mer et des mammifères arctiques du Canada les surveillent de près. Par exemple, lorsque Joe Boyer est affecté au poste d'agent de conservation de la faune dans les Maritimes, il est impressionné par l'importance accordée à la sauvagine des marais Tantramar (à l'isthme de Chignecto). Il consacre presque une année complète, mais en vain, à empêcher le drainage de larges portions de cette terre humide fertile, en vertu des dispositions de «l'Administration des Maritimes pour la restauration des terres humides». Malgré son échec, ces mêmes terres sont acquises par le SCF une génération plus tard et inondées de nouveau pour former la réserve nationale de faune de Tintamarre³.

Cependant, c'est vraiment au cours des années 1960 que le Service canadien de la faune commence à allouer des ressources significatives à l'étude de la gestion des habitats en tant qu'outil de conservation. En 1961, le biologiste W. Arthur (Art) Benson entreprend une étude écologique des vastes marais salés des basses-terres continentales du littoral de la Colombie-Britannique, habitat d'une importance capitale pour l'hivernage de dizaines de milliers de canards. L'année suivante, Joe Bryant commence à évaluer l'importance pour la sauvagine de plus de 22 000 ha de marais d'eau douce appartenant à des particuliers le long des rives ontariennes du lac Érié et du lac St. Clair. En même temps, Herman J. Dirschl élabore un plan intégré d'utilisation des terres à l'intérieur et en périphérie du refuge du lac Last-Mountain en Saskatchewan⁴. Une étude coopérative mène à une proposition qui précise que, pour la zone étudiée, si le potentiel de conservation de la faune dépasse le potentiel agricole, la gestion de la faune aura préséance⁵. H.J. Dirschl mène également une vaste étude sur l'habitat du delta de la rivière Saskatchewan⁶, s'étendant sur 4 100 km² et entreprend par la suite un travail exhaustif sur l'écologie du delta des rivières la Paix et Athabasca⁷. Bill Miller est chef de projet d'une évaluation semblable du marais du complexe deltaïque⁸, situé à l'extrémité sud du lac Manitoba. Les deux

projets conduisent à des recommandations sur l'utilisation des terres, mettant l'accent sur les besoins de la sauvagine à un degré plus élevé que ceux des autres espèces sauvages et de l'agriculture. Des aires plus restreintes de terres humides des Prairies constituent l'objet principal des études de John B. Millar, participant du SCF dans une étude coopérative à long terme visant à déterminer les facteurs touchant ces «étangs» et leur importance pour la conservation de l'eau et la productivité de la sauvagine⁹.

L'adoption, en 1962, de la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles* (ARDA) accélère l'appréciation de l'habitat comme élément capital de la conservation et de la gestion de la faune. Visant à rationaliser l'industrie agricole du Canada, la nouvelle loi encourage non seulement le regroupement de petites fermes en unités plus grandes et plus économiquement viables, mais aussi la reconversion des fermes marginales en habitats «naturels». Accomplir cet objectif exige une évaluation du potentiel d'utilisation des terres dans de grandes parties du Canada rural, dans le cadre d'un projet appelé l'Inventaire des terres du Canada.

Une fois complété, en 1969, l'Inventaire des terres du Canada aura permis de recueillir des données sur les potentiels d'utilisation pour plus de 2 600 000 km², surtout dans les régions peuplées du sud du Canada. En totalité, cette région est représentée sur 196 cartes à l'échelle 1 : 250 000. Les organismes fédéraux et provinciaux mettent leurs ressources et leurs compétences en commun pour recueillir et évaluer les données relatives à des utilisations aussi diversifiées que l'agriculture, la foresterie, les activités récréatives et la production d'ongulés, de sauvagine et de poissons destinés à la pêche sportive. Des spécialistes des disciplines choisies élaborent des techniques d'évaluation des potentiels, leur permettant ainsi d'attribuer des cotes de 1 (meilleure qualité) à 7 (pire qualité) pour chaque unité terrestre ou humide.

Pour classifier le caractère approprié des terres pour les ongulés, les équipes sur le terrain recueillent des renseignements sur des facteurs tels que la disponibilité et la qualité de la nourriture, le couvert végétatif, la disponibilité du pâturage et le couvert protecteur. Des sous-classes indiquent les conditions climatiques et édaphiques pouvant être nuisibles à la productivité faunique. Les cartes de potentiel des terres pour la sauvagine présentent un défi quelque peu plus complexe, étant donné la nature migratrice des oiseaux en question. Non seulement l'habitat de reproduction, mais aussi les aires de rassemblement, d'hivernage et de repos doivent être inclus.

Le processus des relevés et de la cartographie commence en 1965. Un examen des photographies aériennes et des relevés géologiques donne des informations de base sur la topographie, lesquelles sont étoffées par des études au sol et des reconnaissances aériennes à basse altitude. Les organismes provinciaux de conservation de la faune exécutent le travail sur les ongulés, conformément à leurs

responsabilités territoriales. Le SCF effectue la cartographie du potentiel des terres pour la sauvagine dans toutes les provinces à l'exception de l'Île-du-Prince-Édouard. À Terre-Neuve, le SCF collabore avec les représentants provinciaux pour réaliser un inventaire de la sauvagine, en utilisant cependant une méthodologie autre que celle adoptée pour l'Inventaire des terres du Canada.

Les activités de l'Inventaire des terres du Canada impliquent un large éventail de membres du personnel du SCF entre 1965 et 1970. Le rôle de coordonnateur national du secteur de la faune pour l'organisme est rempli, de manière successive, par Art Benson (lequel passe ensuite à la direction de l'Inventaire des terres du Canada), par Nolan Perret et par Vic Solman. George Watson sert à titre de coordonnateur de la région de l'Est, pendant que Ron Jakimchuk et Gordon Staines coordonnent tous deux les activités régionales dans l'Ouest canadien. Sur le terrain, Darrell Dennis, Paul Dean et Al Doberstein travaillent à plein temps sur la classification des habitats de la sauvagine dans les Maritimes. Charles Drolet lance le projet au Québec, où George Arsenault l'assiste, puis lui succède. En Ontario, le projet est dirigé par Bruce Johnson et, au Manitoba, par Glen D. Adams. Harold Weaver dirige l'équipe responsable de la compilation de l'Inventaire des terres du Canada en Alberta, tandis que la tâche ardue de cartographier le potentiel pour la faune de différentes zones montagneuses de la Colombie-Britannique revient à Ernest W. Taylor et J.F.T. (Joe) Carreiro¹⁰.

Les données compilées dans le cadre de l'exercice de cartographie de l'Inventaire des terres du Canada constituent un ensemble cohérent de renseignements sur les habitats fauniques, qui dépasse de loin tout ce qui est disponible jusque-là au Canada. Elles sont grandement utilisées comme une source fiable appuyant la prise de décisions et la conception de stratégies de gestion de la faune. Durant les années 1970, les ingénieurs et les planificateurs font une utilisation importante de la base de données pour réaliser les différentes couches superposées d'un système d'information géographique, afin de cerner les conflits potentiels en matière d'utilisation des terres.

Au cours des récentes années, le SCF participe à d'autres projets d'inventaire des terres humides afin de recueillir des données actuelles sur de nombreuses régions clés pour la production de sauvagine. Dans la région de l'Atlantique, par exemple, l'inventaire des terres humides des Maritimes (1980-1988) couvre toutes les terres humides d'une superficie supérieure à 0,25 ha. Les cartes et les données de ce projet sont encore largement utilisées par les firmes d'experts conseils, telles celles engagées dans la planification de tracés possibles d'un gazoduc qui, partant de l'île de Sable, traversera la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick continentaux. D'autres régions participent à des projets semblables, quoique aucune de celles-ci n'aie tenté d'établir un système



Dans les terres humides de la côte est de la baie James, au Québec à une certaine période de l'année, les essais d'insectes piqueurs deviennent si denses que les biologistes du SCF doivent porter des vêtements protecteurs. C'est le cas notamment de Léo-Guy de Repentigny et de Gilles Chapdelaine effectuant un relevé de végétation dans ce secteur, en 1972.

national uniforme de classification depuis l'Inventaire des terres du Canada. L'un des résultats utiles de ce travail est d'avoir donné des outils d'information qui permettent de prendre aujourd'hui des décisions éclairées sur l'utilisation des terres humides, en tentant, notamment, d'atteindre un bénéfice économique optimal par des coûts environnementaux minimaux.

Un autre résultat de l'engagement du SCF dans l'Inventaire des terres du Canada est l'acquisition progressive d'une compétence dans le domaine de l'évaluation environnementale. Le processus de l'Inventaire des terres du Canada révèle de nombreux cas où les terres sont utilisées à mauvais escient, par rapport à leur potentiel. De toute évidence, en matière d'utilisation des terres, les intérêts économiques ne coïncident pas toujours avec les meilleures pratiques environnementales. Il existe alors un besoin flagrant de recueillir et d'analyser les données qui permettront aux gouvernements de contrebalancer les volontés conflictuelles d'exploiter ou de conserver l'environnement. L'expérience de l'Inventaire des terres du Canada donne au SCF des outils idéaux pour remplir sa fonction à l'égard de la faune et de la conservation des habitats fauniques¹¹.

Certaines des premières entreprises d'évaluation environnementale dans lesquelles le SCF s'est engagé se déploient le long des 1 800 000 km² du bassin du fleuve Mackenzie. De nombreux résidents autochtones de la région dépendent encore en grande partie du caribou, de la sauvagine et des poissons pour leur nourriture ou, pour un revenu en espèces, du piégeage des rats musqués et d'autres animaux à fourrure. Les pipelines ou les grandes routes nuiront-ils aux voies migratoires traditionnelles du caribou? Les déviations de rivières ou les barrages hydroélectriques

auront-ils un effet négatif sur l'habitat des rats musqués et de la sauvagine? La construction d'un pont causera-t-elle l'engorgement de limon dans les frayères? Telles étaient les questions que se posaient les biologistes familiarisés avec le comportement et les exigences en habitat des espèces concernées, en l'occurrence les biologistes du SCF. Au cours des 30 ans qui suivent, ils parcourent de long en large non seulement le bassin du Mackenzie, mais l'ensemble du Canada, tentant de déterminer si les changements environnementaux prévus peuvent entraîner des dommages graves ou permanents aux espèces sauvages (voir le chapitre 3). Ils évaluent les risques inhérents des propositions de projets hydroélectriques, d'exploitations pétrolières et gazières au large, tels le projet Hibernia et celui de l'île de Sable, et des élaborations d'infrastructures, tel le pont reliant l'Île-du-Prince-Édouard au continent, et ils réalisent une multitude d'examins et d'études de projets de moindre envergure chaque année. Les activités du SCF sont assujetties à des évaluations. Chaque région finit par disposer de ses propres spécialistes en évaluation environnementale, et des lignes directrices d'évaluation environnementale sont élaborées et publiées¹².

La gestion des habitats

L'attention grandissante que la *Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles* apporte à l'utilisation des terres agricoles mène le SCF à s'engager dans d'autres projets liés aux habitats en plus de l'Inventaire des terres du Canada. Elle met en évidence la menace posée à la faune par l'altération du paysage. La mécanisation, le regroupement des fermes et la demande croissante de produits céréaliers font partie des facteurs qui encouragent les fermiers à drainer les mares vaseuses ou les cuvettes des Prairies, de manière à accroître l'efficacité de leurs opérations. La tendance inquiète les gestionnaires de la faune au Canada et aux États-Unis, puisque les marais des cuvettes comptent pour une partie importante des habitats propices à la production annuelle de canards dans la voie migratoire centrale.

Dès 1963, le SCF commence à louer de petites terres humides appartenant à des fermiers, surtout dans le but de s'assurer de leur disponibilité en tant qu'habitats de reproduction. Le projet pilote commence avec moins d'une douzaine de baux de dix et de 20 ans, durant lesquels les fermiers consentent à ne pas drainer ou remplir les terres humides touchées et à ne pas brûler la végétation des marais environnants pour la durée de l'accord. Le programme de location des cuvettes gagne rapidement de l'ampleur et prend une dimension plus vaste, voire nationale, lorsque le ministre, l'honorable Arthur Laing, dépose une politique et un programme de la faune devant la Chambre des communes, en avril 1966 (voir le chapitre 10). À l'égard de l'entretien et de la gestion des habitats des oiseaux migrateurs, le ministre expose les grandes lignes d'un plan en sept points, présenté ici sous forme quelque peu abrégée :

1. La survie des oiseaux migrateurs dépend du maintien des habitats. Dans les terres humides, une quantité adéquate d'habitats sera protégée par l'acquisition, la location ou d'autres formes d'accords en terres humides pour le soutien de populations de canards et d'oies.
2. Des ententes peuvent être conclues avec les provinces qui désirent participer à l'acquisition ou à la gestion de l'habitat...
3. [...] Lorsque économiquement faisable, l'habitat sera amélioré de manière à augmenter sa capacité biologique pour la productivité des oiseaux. Cela peut être réalisé en contrôlant les niveaux d'eau, en modifiant le couvert végétal naturel et en créant des aires de nidification et de repos.
4. L'habitat peut être géré de manière à influencer la répartition locale des oiseaux et donc à réduire la possibilité et l'étendue des dommages aux cultures agricoles et autres intérêts. Des plans de gestion... où se produisent ou pourraient se produire des dommages importants causés par les oiseaux comprendront des caractéristiques permettant l'élimination ou la minimisation des dommages...
5. Les terres gérées pour les oiseaux migrateurs devraient être disponibles à des fins d'utilisation publique dans la mesure du possible... [mais] exigeront de restreindre les activités du public de manière à ce qu'elles n'endommagent pas l'habitat et qu'elles ne dérangent pas les oiseaux...
6. Les terres acquises principalement pour la protection de l'habitat des oiseaux migrateurs peuvent être utilisées à d'autres fins productives, si ces dernières ne sont pas incompatibles...
7. Deux programmes visant l'obtention d'un contrôle adéquat de l'habitat des terres humides sont prévus.
 - a) Des ententes... en vertu desquelles les propriétaires consentent à ne pas drainer ou remplir les terres humides, dont ils sont les propriétaires, et à ne pas brûler la végétation qui les entoure, en retour d'un paiement basé sur la valeur des terres environnantes moins 5 % pour une période de 20 ans. Cette procédure devrait maintenir environ les deux tiers de plus de six millions de petits étangs dans les aires de reproduction d'importance vitale des Prairies.
 - b) Des achats ou des locations à long terme de vastes marais qui requièrent une gestion visant une productivité accrue et une utilisation publique. Les grands marais sont importants non seulement comme aires de reproduction, mais aussi comme aires d'hivernage et de repos au cours des migrations. Ils constituent également les endroits où se passe une bonne partie de la chasse... L'ampleur d'un programme visant à conserver toutes ces régions, et les priorités établies pour l'acquisition, ne peuvent être déterminées de manière définitive que lorsque l'Inventaire des terres du Canada parrainé par l'ARDA, et actuellement en cours, sera terminé et étudié¹³.

Pour la première fois, le plein poids du gouvernement du Canada est, sans équivoque, utilisé en faveur de la conservation des habitats fauniques et, par surcroît, du financement d'un programme dans lequel l'acquisition et la gestion directe de terres jouera un rôle important. Au

départ, on prévoit que jusqu'à cinq millions de dollars seront dépensés chaque année pour louer jusqu'à 1,6 million d'hectares de terres humides des agriculteurs des Prairies. Ce niveau généreux de financement ne se concrétisera jamais. Cependant, à la suite de l'énoncé de politique de 1966, 1,2 million de dollars par année sont alloués au SCF pour la protection des habitats et, vers la fin de l'exercice 1968-1969, des accords de location sont en vigueur pour une superficie couvrant 25 000 ha de terres humides des cuvettes des Prairies. Enfin, un accord est signé avec le conseil de la bande indienne de Lower Kootenay afin de protéger 1 300 hectares de terres appartenant à la réserve près de Creston (Colombie-Britannique)¹⁴.



JOHN KELSALL

Au milieu des années 1960, pendant qu'ils étaient encore étudiants, Al Smith et Bill Prescott aident John Kelsall lors d'études sur l'écologie de la neige. B. Prescott se prépare à prendre un échantillon de neige au parc national de la baie de Fundy, pendant qu'A. Smith prend des notes sur la méthodologie utilisée.

L'étude de l'habitat des terres humides des Prairies atteint un dynamisme plus grand encore avec l'établissement du Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs du SCF à Saskatoon. Pour marquer son ouverture, le Service canadien de la faune parraine un séminaire sur les terres humides des Prairies, du 20 au 22 février 1967. Pendant trois jours, des représentants du Canada et des États-Unis considèrent le nombre, la taille, le caractère permanent, l'hydrologie, la chimie, la végétation, l'importance pour la sauvagine et l'agriculture, le statut juridique, la tenure et les perspectives d'avenir des cuvettes des Prairies. Comme l'observe avec ironie Harrison Lewis, le sujet est exploré «aussi à fond que les données le permettent ou même plus¹⁵».

Même si la protection de «l'usine à canards des Prairies» est placée à l'avant-scène au cours des années 1960, il ne s'agit que de l'un des nombreux aspects du programme de conservation des terres humides qui s'élabore sous l'égide de la *Politique nationale de la faune*. Au cours de la décennie qui suit, en fait, le projet de location des Prairies est quelque peu perdu de vue ; et l'achat direct des sites critiques devient une stratégie de plus en plus importante.

En théorie, le pouvoir de désigner des terres comme des réserves nationales de faune ne sera accordé qu'après l'adoption de la *Loi sur la faune du Canada* (1973) et la proclamation des règlements, en 1977. Néanmoins, la déclaration de politique est suffisante pour lancer le SCF dans le secteur immobilier. Deux propriétés en Nouvelle-Écosse – Sand Pond, dans le comté de Yarmouth, et le marais salé John Lusby près de la ville frontalière d'Amherst – figurent parmi les premières acquisitions en 1966-1967, ainsi qu'un lopin de 5 920 ha au lac Last-Mountain, en Saskatchewan. D'autres acquisitions de la première heure comprennent des terrains à Cap-Tourmente, au Québec et la réserve nationale de faune de Tintamarre, au Nouveau-Brunswick, sur l'isthme de Chignecto.

Parfois, les mérites des sites candidats leur permettant d'accéder au statut de réserves nationales de faune sont faciles à démontrer. À d'autres occasions, la créativité et même l'influence personnelle peuvent y contribuer. Dans la région de l'Atlantique, un site qui obtient le plein soutien d'Alan D. (Al) Smith, biologiste des habitats, est situé à l'île de l'Est, près de Grande-Entrée aux Îles-de-la-Madeleine. En 1968, A.D. Smith rédige une proposition d'acquisition de la propriété, mais, bien

qu'elle soit considérée comme intéressante, elle n'arrive pas à gagner le soutien nécessaire à Ottawa. Deux ans plus tard, en 1970, l'auteur Farley Mowat déménage de Burgeo (Terre-Neuve) à Grande-Entrée. Un an plus tard, un vieil ami de F. Mowat, Robert Shaw, devient sous-ministre d'Environnement Canada et F. Mowat communique avec lui pour recommander la protection de l'île de l'Est. R. Shaw appelle John Tener (directeur général à cette époque), ce dernier communique avec Nolan Perret (chef du programme des habitats) et N. Perret entre en contact avec Al Smith pour s'informer sur le site. Dans les mots d'A. Smith :

Nous avons dépoussiéré mon vieux rapport [1968] et nous l'avons examiné. En moins d'une semaine, il était sur

le bureau de Bob Shaw. Puis il est allé sur le site pour le voir en personne. Je suis allé le chercher avec son adjoint à l'aéroport de Charlottetown et nous avons pris un avion pour partir à la rencontre de Farley Mowat et visiter les lieux. Nous en avons fait le tour, avons bu du rhum noir avec Farley, puis sommes revenus... Et la soumission du Conseil du Trésor est passée si rapidement que nous étions en mode d'achat pour la réserve nationale de faune de l'Île de l'Est en moins de trois mois, alors qu'il fallait souvent jusqu'à six ou sept ans pour se rendre aussi loin¹⁶.

Une deuxième histoire témoigne de la manière parfois subjective par laquelle l'approbation d'achat est obtenue. La réserve nationale de faune de Vaseux-Bighorn, à l'extrémité sud de la vallée de l'Okanagan, au centre de la Colombie-Britannique, a d'abord été proposée en raison de sa valeur comme habitat d'hivernage des mouflons de montagne, qui descendent régulièrement dans la vallée pour brouter. Cependant, à Ottawa, Nolan Perret reconnaît que le Conseil du Trésor pourrait ne pas approuver le financement pour l'acquisition par le SCF de terres lorsque aucun oiseau migrateur n'est en jeu. Il envoie une question pressante à l'Ouest : « Est-ce que vous ne pouvez pas trouver un oiseau migrateur quelque part là-bas ? » Il se trouve que ce site est également l'aire de nidification favorite du troglodyte des canyons, un oiseau du désert dont l'aire de répartition touche à peine le sud de la Colombie-Britannique¹⁷. Sur réception de cette information, N. Perret peut permettre au projet de franchir les obstacles bureaucratiques restants. Aujourd'hui, c'est tout un écosystème qui bénéficie d'une protection grâce à la présence d'une espèce peu commune.

Au cours de cette période, d'autres types d'habitats, à part les terres humides, gagnent une reconnaissance de leur valeur pour la faune. Une bonne partie de l'évaluation des habitats des écosystèmes forestiers et des hautes-terres a lieu dans les parcs nationaux (voir le chapitre 4). Une exception à cette règle est le complexe Sandhill, situé le long de la limite de la base militaire Suffield au sud-est de l'Alberta. Au début des années 1970, Ward Stevens fait un inventaire préliminaire de ce site pour le compte du SCF, et celui-ci est alors désigné en tant que zone d'importance critique du point de vue environnemental¹⁸. Peu après, l'Administration du rétablissement agricole des Prairies entreprend des négociations avec les autorités militaires et, en 1977, du bétail broute une partie des prairies sèches de la base touchant la rivière Saskatchewan-Sud. En 1986, Len Shandruk propose que le terrain soit gardé afin de constituer une réserve nationale de faune. Malgré quelques hésitations au départ, le ministère de la Défense nationale signe un protocole d'entente sur le sujet en 1992. Deux ans plus tard, Garry C. Trottier supervise la compilation d'un inventaire multidisciplinaire des espèces fauniques du district, réalisé en guise de référence, confirmant son importance à titre d'habitat d'un certain nombre d'espèces rares des Prairies, menacées et en danger de disparition du Canada, notamment le phrynosome de Douglas, la chevéche des terriers et la buse rouilleuse. Brenda Dale, qui dirige l'équipe d'avifaune, se

rappelle son enthousiasme à effectuer des relevés et la satisfaction personnelle qu'elle en retirait. Même si tous les membres de l'équipe avaient déjà travaillé dans les Prairies auparavant, ils ne l'avaient fait que sur des écosystèmes perturbés – trop petits, trop fragmentés et trop dérangés par les activités humaines pour bien évoluer. Suffield par contre est un écosystème vaste, intact et pleinement fonctionnel, comportant suffisamment de caractéristiques topographiques et de capacités de gestion pour assurer un habitat à l'ensemble des espèces des Prairies, et ce, en nombres impressionnants¹⁹. Au moment de la rédaction du présent ouvrage, on s'attend à la désignation d'une zone de 540 km² en tant que réserve nationale de faune.

L'acquisition de terres n'est en aucun cas l'unique activité du programme de conservation des habitats du SCF durant les années 1970. Une fois acquises, les réserves nationales de faune, comme toute autre superficie de conservation acquise en vertu de diverses ententes conjointes, sont assujetties à un processus d'inventaires écologiques. Travaillant sous la supervision d'un biologiste des habitats nommé à cette fin, des techniciens et des étudiants occupant un emploi d'été testent la qualité de l'eau, identifient les plantes et les invertébrés, répertorient les populations et élaborent une base de données générales pour chaque nouvelle propriété.

À titre de biologiste des habitats désigné pour la Saskatchewan, Philip S. (Phil) Taylor tient compte des besoins des plantes, de toute une diversité d'oiseaux, de mammifères, d'insectes et même de poissons, à une période où la plupart des pratiques de gestion des habitats sont conçues au seul bénéfice des oiseaux considérés comme gibier. Dès la fin des années 1970, bien avant que la « biodiversité » devienne un terme commun, il regarde de plus près les techniques de gestion des habitats en usage dans les refuges d'oiseaux migrateurs et dans les réserves nationales de faune, particulièrement celle du lac Last-Mountain. Il entame des études sur la manière dont le broutage, le brûlage et le régime de fauche nuisent aux oiseaux chanteurs et comment les changements des niveaux d'eau dans les bassins touchent les oiseaux de rivage. Il utilise ensuite les résultats de ces études pour guider les activités de gestion afin que plusieurs espèces puissent en profiter. Son intérêt à maintenir l'intégrité biologique des terrains sous ses soins le mène à recourir à des feux contrôlés et à du broutage afin d'empêcher la propagation de plantes exotiques qui envahissent le lac Last-Mountain au détriment du pipit de Sprague et du bruant de Baird. Ce succès inspire une autre initiative visant à stimuler la santé des plantes indigènes, le projet de rétablissement des Prairies, dans le cadre duquel des semences indigènes sont recueillies et plantées. Les techniques élaborées dans le cadre de ce programme sont utilisées à la grandeur de la Saskatchewan.

Canards Illimités (Canada), déjà actif dans la protection et l'amélioration des habitats dans de vastes propriétés réparties à travers le Canada, devient un partenaire

actif pour de nombreuses réserves nationales de faune, apportant son savoir-faire et son expertise en ingénierie, et ses compétences en conception et en construction de bassins de rétention des marais d'eau douce afin d'améliorer l'habitat de nidification pour la sauvagine. Dans les Maritimes, cette alliance stratégique s'avère particulièrement productive. Là, dès 1968, le biologiste des habitats du SCF, William R. (Bill) Whitman, élabore un modèle pour les études de faisabilité avant la construction des bassins de rétention, afin d'évaluer le potentiel de l'habitat, en considérant tout un éventail de facteurs pratiques, telles la fertilité, la perméabilité des sols et l'utilisation réelle par les oiseaux²⁰.

En 1976, dix ans après le début du programme d'acquisitions, le SCF a acquis en tout 34 réserves nationales de faune couvrant 18 703 ha, au coût en capital de 8,7 millions de dollars. Les plans prévus jusqu'à 1986 ciblent 22 810 ha supplémentaires pour des acquisitions, dont le coût est évalué à 11,5 millions de dollars. La prévision est plus optimiste que les résultats. Plutôt que d'augmenter, les fonds disponibles pour les achats des terres commencent à diminuer aux environs de 1978 et, en 1984, l'ensemble du programme d'acquisition des terres est arrêté à cause de compressions budgétaires soudaines, cette année-là.

Paradoxalement, le déclin des affectations budgétaires fédérales pour l'acquisition d'habitats coïncide avec un accroissement important des préoccupations au sujet de la protection et de la préservation des habitats chez les professionnels de la faune et les organismes bénévoles concernés. D'ailleurs, la 43^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Regina (Saskatchewan) en 1979 a pour thème : «L'habitat est la clé».

Plus de 75 délégués assistent à cette conférence. De ce nombre, près du tiers figure au programme à titre de conférenciers ou de panélistes participant aux discussions sur les questions relatives aux habitats. En plus des biologistes de la faune et des fonctionnaires, le groupe d'intervenants comprend des gardes forestiers et des avocats, des propriétaires fonciers et des planificateurs de l'utilisation des terres, des économistes et des représentants de divers organismes non gouvernementaux. Les sujets discutés passent par toute la gamme, du financement et des revenus potentiels à l'éthique de la planification de l'utilisation des terres et aux valeurs spirituelles inhérentes à la faune.

De nombreuses opinions sont intéressantes et dignes de mention. Quelques-unes sont vraiment prophétiques. Alors qu'il prend la parole devant un groupe de discussion, Stewart Morrison, alors vice-président de direction de Canards Illimités (Canada), est confronté à la question «Qui devrait payer?». Pour ce qui a trait à la sauvagine, il répond : «Franchement, le chasseur américain va devoir payer la différence entre ce qui est dans le meilleur intérêt de la société canadienne et les besoins au sud de la frontière²¹».

Alan Loughrey, directeur général du SCF, résume la même séance de débats, en notant des références à «une vive réaction contre l'achat et l'appropriation de terres par le

gouvernement». S'arrêtant à de nouvelles méthodes, il suggère :

Peut-être avez-vous là l'ombre d'une porte de sortie, si vous voulez, en ayant un genre de relation de confiance avec certains des organismes utilisateurs pour qu'ils fassent les dépenses. L'autre possibilité est, je suppose, une fondation fiduciaire des habitats fauniques, comme les fondations du patrimoine qui dépensent l'argent des contribuables, en plus des dons, afin d'acquérir des édifices ou des sites historiques pour fins d'utilisation par le grand public²².

À la lumière de l'approche extrêmement élargie, englobant la conservation des habitats de terres humides, approche adoptée au cours des dix années suivantes, le contexte de ces deux commentaires mérite qu'on s'y arrête. L'observation de S. Morrison sur les besoins «au sud de la frontière» reflète une sensibilisation américaine grandissante au sujet des déclinés importants de populations d'espèces privilégiées de sauvagine qui sont survenus au milieu des années 1970. Les conseils des voies migratoires des États Unis exigent des plans de gestion liés à l'augmentation de populations précises. À un moment donné, des propositions pour au moins 35 projets visant la gestion de populations distinctes, incluant 15 propositions pour les populations de bernaches du Canada, sont déposées en même temps, chacune demandant sa propre part de ressources financières et humaines²³. L'argument apporté par Alan Loughrey au sujet de la nécessité d'une participation sans lien de dépendance de la part d'une tierce partie, qui pourrait percevoir et déboursier les fonds, reflète le dilemme auquel le SCF fait face : la logistique de la réalisation de tant de projets centrés sur une espèce à la fois serait accablante, surtout à une époque où les contraintes budgétaires constituent, de toute évidence, un thème d'actualité au Conseil du Trésor.

De plus, les biologistes engagés dans le programme de conservation des habitats du SCF sont de plus en plus convaincus que les projets de gestion orientés uniquement sur les espèces ou les populations seraient non seulement hors de prix, mais aussi totalement inadéquats pour répondre aux besoins. De leur point de vue, l'habitat est réellement la clé. La chasse excessive, la maladie et les autres questions liées aux populations sont étroitement associées au défi, à grande échelle, de la perte d'habitat. La gestion intensive de petites zones protégées ne serait jamais suffisante pour générer la quantité de sauvagine désirée par la collectivité des chasseurs nord-américains. Il importe de trouver des moyens de conserver et de protéger les habitats de nidification, d'élevage, de rassemblement et d'hivernage sur une échelle beaucoup plus grande.

Une vision continentale

Les échanges sur ce thème commencent en 1977, avec la bénédiction à la fois d'Environnement Canada et du *United States Department of the Interior*. Le Comité d'examen des programmes du SCF avance déjà une proposition pour la coordination internationale d'un plan de gestion de la sauvagine qui, plus tard, soulève suffisamment d'intérêt



Après plus d'un siècle de pratiques agricoles, les Prairies n'ont conservé qu'une infime portion de la prairie indigène. Au cours des dernières années, les gestionnaires des habitats, tels que Phil Taylor, ont amorcé d'importants projets de restauration des prairies. Dean Nernberg, écologiste dans ce domaine, traite ici des semences de plantes indigènes à la réserve nationale de faune du lac Last-Mountain, en 1994.

pour gagner l'appui de la Conférence sur la faune et les richesses naturelles de l'Amérique du Nord, qui se tient à Toronto, en 1979. Peu après, le ministre canadien de l'Environnement, l'honorable Len Marchand, et le Secrétaire de l'Intérieur des États-Unis confient à leurs services respectifs de la faune la conception d'un tel plan.

Le préambule de cette décision constitue la toile de fond pour laquelle les deux directeurs du SCF, Michael R. (Mike) Robertson de la région de l'Ouest et du Nord et Hugh Boyd, de la Direction des oiseaux migrateurs, mettent leurs forces en commun et consentent à affecter deux membres seniors de leurs effectifs à la conception d'un document de travail exhaustif sur les éléments que le Canada aimerait voir dans une stratégie nord-américaine de gestion de la sauvagine. J.H. (Jim) Patterson est responsable du Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs à Saskatoon. George Finney est chef de la recherche sur les oiseaux migrateurs à Ottawa. Ils forment une équipe bien équilibrée avec un certain flair pour l'innovation et une forte conviction que la gestion efficace de la faune dépend d'abord et avant tout d'une approche pragmatique à la résolution de problèmes. Comme le dit Jim Patterson, « les projets de démonstration particuliers à un site étaient tous très bien, mais nous avons atteint l'étape où il fallait qu'il arrive

quelque chose dans les méthodes de travail en cours, qui assujettissaient quotidiennement des populations entières d'espèces fauniques, pour le meilleur ou pour le pire, aux résultats des décisions d'utilisation des terres »²⁴.

À première vue, le besoin urgent de protéger la qualité de l'habitat paraît contraire aux tentatives du Conseil du trésor de limiter les dépenses publiques sur les terres. Le financement jadis généreux pour l'acquisition directe des habitats se tarit rapidement. Un budget annuel de 1,2 million de dollars au début des années 1970 s'est amenuisé jusqu'à chuter à environ 400 000 dollars par année en 1980-1981. J.H. Patterson et G. Finney étudient l'argument dans une toute autre optique. Au lieu de proposer que le but d'un plan de gestion de la sauvagine soit la possession d'un nombre limité d'habitats, ils favorisent plutôt l'intendance responsable parmi les propriétaires fonciers privés et, par le fait même, limitent la destruction massive des habitats, où qu'ils se trouvent.

Cette nouvelle perspective gagne l'écoute d'un bon nombre de personnes, à la fois au Canada et aux États-Unis. Néanmoins, le besoin d'argent est inévitable, que ce soit pour acheter des terres ou pour promouvoir l'intendance. Depuis des années, des fonds pour la conservation sont levés aux États-Unis par la vente d'un timbre annuel représentant un canard. La même idée pouvait-elle être importée au Canada? Avec l'appui de la *Wildlife Habitat Coalition* – une alliance réunissant quelque 30 agences et organismes de conservation de la faune et environnementaux – une proposition est mise de l'avant au Cabinet pour l'institution d'un timbre de conservation qui pourrait être vendu aux chasseurs en même temps que le permis fédéral annuel de chasse aux oiseaux migrateurs. La soumission indique trois options. Les revenus du timbre pourraient aller : a) directement au SCF; b) à une fondation de la Couronne nouvellement établie ou c) à une fondation sans lien de dépendance. Le Cabinet donne son accord de principe à la troisième option, soit la création de la fondation Habitat faunique Canada.

Un obstacle important bloque le chemin. La *Loi sur la gestion des finances publiques* du Canada énonce que tous les fonds publics doivent être versés au Trésor et le Conseil du trésor a élaboré des règlements détaillés régissant le traitement de ces fonds. Pour défendre ce principe, les représentants du Conseil du trésor invoquent vigoureusement comme argument que tout revenu généré par la vente d'un timbre spécial doit être soumis à ces règlements et ne pourrait donc être affecté aux fins particulières de la conservation. Le débat s'échauffe parfois, comme le rappellera plus tard Jim Patterson :

Lors d'une réunion inoubliable, l'analyste du Conseil du trésor qui rédigeait les règles et qui s'opposait à nous à court-circuits tirés m'a regardé directement dans les yeux et m'a dit : « Vous proposez de violer les comptes publics du Canada. » S'il m'avait accusé de grossière indécence, il n'aurait pas semblé plus outragé.

Plus tard, la question entière a été soumise à l'attention des sous-ministres adjoints pour qu'ils prennent une décision. George Finney et moi présentions le cas pour Habitat faunique Canada. Le Conseil du trésor a fait tout ce qu'il pouvait pour réfuter nos arguments. Heureusement, George avait réellement fait ses devoirs. Une étude approfondie des règles du Conseil du trésor, et beaucoup de consultations avec des alliés du Bureau du Conseil privé et d'ailleurs, l'avait convaincu que la solution que nous propositions était tout à fait acceptable.

À la réunion cruciale, il fit un bref exposé éloquent, directement du fond du cœur. Au dernier moment, comme il devenait évident qu'il gagnait l'appui du groupe, le représentant du Conseil du trésor a donné des coups de poing sur la table et a crié : « J'ai rédigé ces règles, bon sang ! Je devrais savoir ce qu'elles contiennent. »

George lui a répondu d'un ton très égal, très doucement : « Oui, mais nous avons raison. »

C'est ce qui a gagné la bataille²⁵.

Habitat faunique Canada est officiellement établi en 1984 avec le mandat de conserver, rétablir et améliorer les habitats fauniques. L'organisme est gouverné par un conseil qui comprend trois représentants du gouvernement fédéral et trois des provinces et territoires, ainsi que des personnes nommées par des organismes non gouvernementaux sélectionnés.

David J. Neave, ancien chef du programme de conservation des habitats fauniques de la province de l'Alberta, est nommé directeur général. Sous sa direction, Habitat faunique Canada fait la promotion active de l'intendance comme étant la valeur fondamentale d'une méthode de conservation axée sur le paysage, collaborant avec les gouvernements, les organismes bénévoles et les industries d'exploitation des ressources, afin d'élaborer des programmes qui conservent le sol, l'eau et la faune dans des milieux agricoles, forestiers, côtiers, nordiques et urbains. En plus d'investir des millions de dollars dans l'acquisition de terres, l'organisme finance la recherche sur les habitats, offre des bourses d'études et soutient des projets éducatifs. Il participe à un large éventail de projets pilotes pratiques et encourage des milliers de propriétaires fonciers à adopter de saines pratiques d'utilisation des terres. Avec Habitat faunique Canada, le SCF trouve un partenaire sans lien de dépendance pour la promotion des entreprises de conservation et un allié précieux pour faire avancer l'élaboration et l'adoption de la stratégie continentale de gestion de la sauvagine.

Pendant ce temps, les progrès dans l'élaboration de la position canadienne sur une stratégie nord-américaine pour la sauvagine sont lents à se faire sentir. Comme la gestion de la sauvagine est partagée entre les gouvernements fédéral et provinciaux ou territoriaux au Canada, le processus est si lourd d'ambiguïtés constitutionnelles que c'est principalement le statut de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, à titre de « Traité de l'Empire », qui assure la place du SCF dans les négociations. Il y a également d'autres embûches potentielles. Au milieu des années 1980, le Plan national de l'énergie est devenu un point de mécon-

tentement pour certaines provinces de l'Ouest. La gestion de la sauvagine leur donne une question collatérale idéale pour exiger la reconnaissance du contrôle total des provinces sur les ressources naturelles. Le choix de la méthode à privilégier pour donner une part équitable de la récolte annuelle aux chasseurs habitant dans les aires de reproduction et d'hivernage des oiseaux constitue une autre pierre d'achoppement à éliminer.

C'est un témoignage au sens du partage dont font preuve les directeurs de la protection de la faune du Canada et leurs partenaires et associés lorsque, malgré les embûches, J. Patterson et G. Finney réussissent à produire un document de position qui est acceptable dans l'ensemble du Canada en moins de sept années. Ce qui semble le plus remarquable à cette époque est le délai de sept mois nécessaire à l'obtention d'un accord mutuel avec les Américains, quoique, en rétrospective, on se doute bien que cette réussite fut le fruit de négociations difficiles au Canada.

Le processus est favorisé par une préoccupation grandissante à l'échelle mondiale sur l'importance de la conservation des écosystèmes. Le plan incarne une vision de la responsabilité environnementale qui est juste pour cette période. Même si le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS) est signé en 1986, une année complète avant le dépôt du rapport de la Commission Brundtland devant l'Organisation des Nations Unies, il exemplifie déjà le concept de développement durable des paysages. Les pratiques d'utilisation des terres qui permettront d'accroître les populations de sauvagine sont, par définition, des moyens qui favoriseront également la conservation des sols et de l'eau pour l'agriculture et la foresterie. De plus, le travail statistique réalisé par le socio-économiste du SCF, Fernand L. Filion, sur la valeur économique des espèces sauvages donne une démonstration de plus des avantages dont bénéficieront les collectivités, les régions et les pays qui s'engageront dans la protection des habitats des terres humides à grande échelle²⁶.

Faire signer le PNAGS est une chose. Le mettre en œuvre en est une toute autre et exige l'aide d'un large éventail de partenaires. L'organisme Canards Illimités (Canada) a participé aux discussions canadiennes menant au Plan depuis 1982-1983 et, même si son organisme parrain américain tend à s'opposer au concept, Stewart Morrison, alors directeur général de l'organisme canadien, en devient un adepte et entreprend d'y gagner ses homologues américains. Gary Myers, directeur de l'organisme de protection de la faune du Tennessee, agit à titre de président de l'Association internationale des agences sur la faune, les poissons et la conservation, en 1986. Fervent adepte du PNAGS, il met sur pied un comité chargé de mettre le plan en œuvre. Trois ans plus tard, Jim Patterson devient président de l'Association internationale des agences sur la faune, les poissons et la conservation et, de ce poste, gagne un certain degré d'accès à Washington, un fait sans précédent pour un représentant canadien de la protection de la faune. Il a tellement de succès

dans son lobbying pour le plan de gestion de la sauvagine que, dans un commentaire qui fait écho à l'indignation exprimée, six ans auparavant, par un analyste du Conseil du trésor canadien, on l'accuse « d'exercer une influence indue dans la jurisprudence des États-Unis d'Amérique²⁷ ».

Il importe particulièrement de mettre en place des projets capables de prouver que le concept d'un plan coordonné de protection des habitats peut fonctionner sur le terrain. Même si le plan est établi pour que le financement soit partagé à 75 : 25 entre les Américains et les Canadiens, J. Patterson propose un taux de 50 : 50 pour le premier projet. Sur cette base, le directeur de la faune de l'État de New York s'engage à injecter 100 000 dollars dans le premier projet. L'organisme Canards Illimités consent à donner le même montant et la *National Fish and Wildlife Federation* offre 200 000 dollars supplémentaires. À ce moment, J. Patterson commence à ressentir une certaine trépidation au sujet de la manière de rassembler un financement équivalent (environ 500 000 dollars en argent canadien, étant donné le taux de change) au nord de la frontière. En fait, une fois les promesses initiales faites, de nombreuses autres sources de financement américaines désirent se joindre à la nouvelle entreprise. Au moment où Patterson fait rapport à l'honorable Tom Macmillan, le ministre d'Environnement Canada, l'enjeu atteint cinq millions de dollars. À son grand soulagement, le ministre approuve l'engagement en principe.

Même alors, le succès n'est pas assuré. Les sites de l'activité proposée sont répartis de manière stratégique en

Alberta, en Saskatchewan et en Ontario, tout en gardant l'objectif sur l'importance de deux facteurs – l'habitat de la sauvagine et la sensibilisation du public. Les provinces contribueraient pour un tiers de la part canadienne, une autre part serait fournie par les parrains non gouvernementaux, alors que la troisième viendrait du gouvernement du Canada. Pour assurer la part fédérale, J. Patterson organise une rencontre avec l'industriel du Nouveau-Brunswick, Arthur Irving, conservateur et amateur de plein air engagé qui est, à ce moment, président de Canards Illimités (Canada). À cette rencontre se joignent quelques autres sympathisants importants du secteur privé et les ministres fédéraux de l'Environnement, de l'Agriculture et du Développement économique de l'Ouest. Les représentants de certains ministères parrains résistent au transfert arbitraire de fonds vers des projets qui ne relèvent pas de leur contrôle. Néanmoins, les ministres sont convaincus, surtout par le potentiel évident d'avantages économiques durables, et le projet va de l'avant²⁸.

Une fois la mise sur pied de quelques projets pilotes, le soutien des gouvernements à la fois des États-Unis et du Canada commence à s'accroître. À Washington, le Congrès adopte la *North American Wetlands Conservation Act*. Les fonds commencent à affluer de sources gouvernementales et non gouvernementales. Presque plus important, cependant, est le degré auquel les gestionnaires de la faune de toute l'Amérique du Nord commencent à détourner leur attention des espèces vers les habitats, de zones protégées étroitement définies vers de grandes stratégies d'intendance. Un conseil nord américain de conservation des terres humides est formé comme corps gouvernant du PNAGS. Une aile canadienne de ce conseil, comprenant des représentants du SCF, d'Habitat faunique Canada, de Canards Illimités (Canada), de la Société canadienne pour la conservation de la nature et des délégués provinciaux de chacune des coentreprises canadiennes supervisent les activités au Canada.

Non seulement des organismes gouvernementaux, mais également des propriétaires fonciers et des sociétés s'engagent dans des partenariats en vertu du PNAGS. De nombreux paliers de gouvernement adoptent des législations permettant l'établissement d'accords visant à garantir le respect de valeurs de conservation particulières dans les terres désignées. Au Canada, les modifications apportées à la *Loi de l'impôt sur le revenu* en 1995 permettent aux

LE NATURALISTE CANADIEN, VOL. 123, N° 2, ÉTÉ 1999



Les principaux représentants de diverses agences de conservation se sont réunis en 1985 pour assister à la signature d'un accord permettant à Habitat faunique Canada (HFC) d'obtenir un financement de base à partir de la vente annuelle d'un timbre sur la conservation. Cet accord a été signé par Stewart Morrison, de l'organisme Canards Illimités Canada, alors président de HFC et de l'honorable Tom Macmillan, alors ministre de l'Environnement. À l'arrière plan, de g. à dr. : Susan Prebinski (HFC), Dave Neave (HFC), Colleen Hyslop (SCF), Steve Curtis (SCF), Jim Patterson (SCF), Elizabeth May (bureau du ministre), Ken Cox (HFC), Lynda Maltby (SCF), Jim Vollmershausen (Parcs Canada), Tony Clarke (directeur général, SCF) et George Finney (SCF).

particuliers effectuant des donations de terrains de se qualifier pour un allégement fiscal. Aux termes de cette révision, le ministre d'Environnement Canada se voit confier la responsabilité de la détermination des terres écosensibles et de la certification des dons écologiques. Le travail d'implantation de ce projet incombe au SCF et, en particulier, à Clayton (Clay) Rubec de la Division de la conservation des habitats. Au cours des trois premières années de la création de ce programme, plus de 50 dons, répartis dans huit provinces et atteignant une valeur cumulative de plus de 12 millions de dollars, sont certifiés.

Pendant sa première décennie entière de fonctionnement à titre d'entreprise internationale, le PNAGS réalise des pas de géant qui, sans invalider ou diminuer les premiers plans de protection au Canada, les dépassent certainement en échelle et en portée. Plus de 600 000 ha de terres humides et autres habitats sont protégés et améliorés, à ce jour, en vertu de projets régionaux de coentreprises en Colombie-Britannique, dans les Prairies et dans l'est du Canada, à un coût de 347 millions de dollars. L'objectif du PNAGS vise la protection de 1,5 million d'hectares supplémentaires au Canada et le déboursé de plus de deux milliards de dollars supplémentaires²⁹. Une coentreprise axée sur les espèces investit plus de six millions en recherches sur les populations nicheuses de l'Arctique de bernaches cravants, de bernaches du Canada, d'oies de Ross, d'oies des neiges et d'oies rieuses. Une autre coentreprise consacre un montant équivalent à la recherche sur le canard noir, alors qu'une proposition de projet semblable pour les canards de mer est approuvée par le SCF en vue d'une présentation au Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada).

La sauvagine n'est pas la seule à bénéficier du PNAGS. Le biologiste des habitats, Phil Taylor, adoptant toujours une méthode holistique, obtient un financement du PNAGS et du SCF afin d'étudier comment le régime de fauche au lac de la Dernière-Montagne pourrait tenir compte des besoins des oiseaux de rivage et des oiseaux chanteurs, aussi bien que de ceux des canards. Le directeur régional, Gerry McKeating, élargit alors ce projet novateur, afin que plusieurs propositions en vertu du PNAGS subissent une évaluation de leurs effets sur les espèces non gibier et soient modifiées au besoin.

Des centaines d'organismes et des milliers de propriétaires fonciers sont partenaires du PNAGS. Le plan prévoit une dépense d'environ 30 à 35 millions de dollars sur des projets au Canada, chaque année. En 1996, les contributions totales aux projets canadiens atteignent près de 320 millions de dollars, dont 148 millions proviennent de partenaires des États-Unis, 74 millions des provinces canadiennes, 55 millions du gouvernement fédéral du Canada et 42 millions de sources privées canadiennes. Y a-t-il un bon retour sur l'investissement? Pour citer un indicateur mesurable du succès, l'effectif de la sauvagine migratrice a considérablement augmenté depuis la création du PNAGS. Favorisée par le plan, ainsi que par des conditions cli-

matiques favorables, on estime que la population de 55 millions d'oiseaux, en 1985, s'est accrue pour atteindre environ 90 millions, en 1996³⁰. Les avantages généraux pour la biodiversité et la faune en général au cours de cette période n'ont pas été quantifiés.

Des questions d'actualité

À compter du milieu des années 1980, des changements d'ordre financier et organisationnel au sein du gouvernement influencent de diverses manières les programmes et les activités du SCF relatifs aux habitats. La Direction générale des terres d'Environnement Canada est démantelée, en 1988, et la réaffectation de son personnel apporte une compétence nouvelle au SCF dans le domaine de la planification et de la stratégie de l'utilisation des terres. Une telle expertise est nécessaire. L'accumulation de refuges d'oiseaux migrateurs, de réserves nationales de faune, de réserves d'oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental, de sites Ramsar (voir le chapitre 10), d'ententes d'intendance du PNAGS et d'une foule d'autres sites désignés et de projets visant à conserver les habitats rend nécessaire l'adoption par le SCF d'un cadre de travail pour coordonner son engagement dans la gestion des terres.

Un groupe de travail du SCF, composé de spécialistes des habitats de chacune des cinq régions et du bureau central, est mis sur pied sous la direction de Gerry Lee, chef de la Conservation des habitats. Son but est d'élaborer et d'articuler une stratégie cohérente de conservation des habitats pour les années 1990. Le groupe se réunit à Cap-Tourmente, au début de septembre 1989, et travaille sans faillir pendant dix jours afin de produire un document de travail, lequel obtient rapidement l'aval de la direction du SCF et est mis en pratique. Il n'y a aucun doute que la protection des espèces sauvages dépend de la protection et de l'intendance sage des habitats, paysages et écosystèmes. La préservation de la biodiversité, pas seulement la conservation d'une poignée d'espèces privilégiées, constitue l'objectif ultime, et la responsabilité de l'atteinte de cet objectif est reconnue comme appartenant à tous les niveaux de gouvernements ainsi qu'aux organismes non gouvernementaux. Le document expose le but général du programme de conservation des habitats du SCF dans les termes suivants : « Les habitats fauniques du Canada devraient être maintenus ou améliorés pour soutenir toutes les espèces indigènes au Canada »³¹. En 1992, la stratégie est présentée, avec quelques révisions, à la Conférence fédérale-provinciale/territoriale des ministres sur les zones protégées. Depuis lors, elle oriente le travail du SCF en matière d'habitats.

En réponse à un engagement en vertu du Plan vert pour produire une politique fédérale de la conservation des terres humides, la Division de la conservation des habitats est également chargée de la tâche de la rédaction d'un tel document et de la direction des consultations sur ce sujet. Clay Rubec guide le processus nécessitant deux rondes de consultation, menant à l'adoption et à l'annonce de la

Politique fédérale sur la conservation des terres humides. Afin d'aider les ministères et organismes fédéraux à mettre en œuvre la politique, la division produit un guide, puis participe à plusieurs réunions avec les groupes concernés afin de favoriser une compréhension commune. Ce document, la première politique du genre au Canada, mène à l'établissement de politiques semblables dans plusieurs provinces et sert de modèle pour plusieurs autres nations autour du globe³².

Au cours des récentes années, la méthode de gestion des habitats fauniques, axée sur l'écosystème, devient de plus en plus en vogue dans des projets plus vastes, d'envergure régionale, menés le plus souvent en partenariat avec d'autres agences et organismes. En Colombie-Britannique, par exemple, ces projets comprennent non seulement la coentreprise de la côte du Pacifique du PNAGS, mais aussi le projet Terre inculte du delta du Fraser, le programme Estuaires de la côte du Pacifique et le *Lower Fraser River Action Plan*.

Le Plan d'action pour la conservation des Prairies (*Prairie Conservation Action Plan*) rassemble une vaste alliance de partenaires³³ afin de parrainer, entre autres, l'élaboration d'un guide du propriétaire foncier pour la conservation des prairies. Les écorégions indigènes des Prairies ayant été presque entièrement converties à l'utilisation humaine, il existe davantage d'espèces en péril et d'habitats concentrés dans les vestiges restants que partout ailleurs au Canada. Le livre de 92 pages, écrit par Garry Trottier du SCF, fournit un guide pratique et bien informé sur les écosystèmes des Prairies canadiennes, un appel aux

mesures d'intendance et des renseignements précieux de savoir-faire pour l'évaluation et le rétablissement des habitats originaux des Prairies³⁴.

Le modèle de plan d'action, comprenant de nombreux intervenants, des ministères des gouvernements fédéral et provinciaux aux propriétaires fonciers particuliers, est appliqué, avec les variations régionales d'usage, dans l'ensemble du Canada. En Ontario, le Plan d'action des Grands Lacs s'élabore à partir d'un désir de rétablir les habitats aquatiques, des terres humides et des rivages, à la suite des problèmes occasionnés par les polluants toxiques au cours des années 1970 et 1980 (voir le chapitre 8). Les activités réalisées dans le cadre de ce plan vont des projets d'amélioration visant des espèces particulières, telles le balbuzard pêcheur et la sterne caspienne, à la restauration du rivage et aux programmes permettant de « meilleures pratiques » en agriculture, en foresterie et en gestion des pêches et de la faune³⁵.

Dans la région du Québec, les 25 dernières années ont vu le rôle du SCF évoluer de la réalisation de relevés et d'études particulières vers la prise en charge d'une plus grande diversité de projets et la défense d'intérêts d'ordre environnemental. Le Plan d'action Saint-Laurent est devenu le programme vedette de conservation des habitats pour cette région. C'est une source majeure de financement pour une grande diversité de projets de conservation de la faune, favorisant la protection de plus de 12 000 hectares par une brochette de partenaires qui comprennent non seulement le SCF, mais également le gouvernement du Québec et des participants non gouvernementaux.

Là où les biologistes des habitats tels Denis Lehoux et Luc Bélanger auraient auparavant concentré leurs efforts sur des relevés et des études particulières, le travail consiste maintenant à mener à bien des projets plus diversifiés, telles les évaluations des bassins versants ou la mise au point de technologies visant à restaurer les berges érodées et les marais endigués. Le Plan d'action Saint-Laurent soutient le travail de Jean Rodrigue et de Louise Champoux dans leurs recherches sur les hérons, les goélands, les chélydres serpentines et les necutures comme indicateurs biologiques de la santé de l'habitat du fleuve. Il a probablement aussi permis à Michel Robert, Pierre Laporte et François Shaffer d'élaborer des plans d'action pour la protection et le rétablissement du râle jaune dans les terres humides du Saint-Laurent³⁶ et du pluvier siffleur et du grèbe esclavon aux Îles-de-la-Madeleine.



Créée en 1887, la réserve nationale de faune du lac Last-Mountain, aujourd'hui la plus ancienne réserve de faune au Canada, a été, en 1994, le site d'une rencontre du personnel du SCF travaillant sur les habitats dans la région de l'Ouest. Étaient présents : (première rangée, de g. à dr.) Sam Barry, Phil Taylor, Cathy Roger, Rolly Wickstrom, Peter Farrington, Hal Reynolds, Henk Kiliaan et Pat Rakowski; (deuxième rangée) Tim Coleman, Len Shandruk, Stan Woynarski, John Dunlop, Jim Rogers, Garry Trottier et Paul Gregoire.

En plus de participer à des plans d'action environnementaux régionaux, le SCF renouvelle son intérêt dans l'établissement de réserves nationales de faune. Un nouvel ensemble de critères est élaboré pour guider le choix des sites, notamment la présence de populations significatives d'oiseaux migrateurs, d'espèces rares et en péril et de faune, de flore ou d'habitats uniques. Des mesures sont prises pour faire avancer la déclaration de nouvelles réserves nationales de faune aux Territoires du Nord-Ouest, au Yukon et en Alberta. Une superficie couvrant plus de 10 500 ha d'habitat pour la sauvagine et les oiseaux de rivage est désignée au lac Last-Mountain où a été constituée, en 1887, la première aire faunique protégée.

En 1995, le SCF est directement responsable de la protection de plus de 115 000 km² de territoire – 46 réserves nationales de faune en vertu de la *Loi sur la faune du Canada* et 98 refuges d'oiseaux migrateurs en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. De plus, une modification innovatrice de la *Loi sur la faune du Canada*, en 1994, élargit la définition de faune pour y inclure tous les organismes sauvages, plantes et animaux. La même modification étend également la protection à « l'habitat de tous les animaux, plantes ou autres organismes de ce genre » et permet la création de réserves marines nationales de faune dans les eaux situées jusqu'à 200 milles nautiques (370 km) des côtes. Les engagements à la protection de l'habitat, annoncés en 1995, comprennent l'élaboration par le SCF d'une stratégie générale de conservation des habitats marins et de stratégies régionales de conservation des oiseaux de mer pour les côtes canadiennes du Pacifique et de l'Atlantique³⁷.

De plus en plus, la coopération et le partenariat deviennent les stratégies de conservation des habitats privilégiées par les secteurs gouvernemental, institutionnel, corporatif et bénévole durant les années 1990. Cette tendance encourage le SCF à participer à de nombreux projets qui, au cours des premières années d'existence de l'organisme, auraient largement dépassé les paramètres de son mandat. Ainsi, le chef de la Conservation des habitats, Gerry Lee, se trouve à représenter Environnement Canada à la Table ronde nationale sur les forêts durables. Il s'agit là d'une opportunité pour présenter un argument fort en faveur de la conservation des espèces sauvages et des habitats auprès de divers partenaires, notamment les industries forestières, pour lesquelles ces questions n'ont traditionnellement pas constitué une priorité.

Un autre cas, encore plus frappant, de l'engagement du SCF dans des domaines non traditionnels vient aussi des rapports liés à la foresterie. À la suite de l'adoption de la *Convention sur la diversité biologique*, le gouvernement du Mexique invite une équipe de spécialistes du Service canadien des forêts, ainsi que des délégués de deux forêts modèles canadiennes et de la Division de la conservation des habitats du SCF, à le conseiller sur la gestion des forêts montagneuses qui servent d'aires d'hivernage au monarque de manière à

protéger l'habitat critique de cet insecte migrateur. Subsequently, le SCF propose la création de réserves de monarques au Mexique et au Canada. Un accord est conclu en 1995 et, cette même année, trois sites du sud de l'Ontario – le parc national de Pointe-Pelée, la réserve nationale de faune de Long Point et la réserve nationale de faune Prince-Edward – sont les premiers à recevoir cette désignation.

1. CANADA, MINISTÈRE DES RESSOURCES ET DU DÉVELOPPEMENT, 1953. Rapport annuel. Ottawa : 32.
2. SIMPSON-LEWIS, W., J.E. MOORE, N.J. POCOOCK, M.C. TAYLOR et H. SWAN, 1979. Les Terres de choix du Canada : une étude sélective de l'utilisation des terres dans une perspective nationale. Environnement Canada, Direction des terres, Ottawa, 231 p : 132.
3. SMITH, A. D., communication personnelle, entrevue à Sackville (Nouveau-Brunswick), le 23 octobre 1997.
4. DIRSCHL, H.J., 1967. Usage des ressources récréatives du refuge d'oiseaux migrateurs au lac [Last-Mountain], in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN. Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa : 20.
5. LEWIS, H.F., 1975. Lively : A History of the Canadian Wildlife Service. Archives du Service canadien de la faune, Dossier CWSC 2018, manuscrit inédit.
6. DIRSCHL, H.J., 1967. Aptitudes à la reproduction de la faune des terrains situés dans l'ouest du delta de la rivière Saskatchewan, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa : 14.
7. DIRSCHL, H.J., 1972. Evaluation of Ecological Effects of Recent Low Water Levels in the Peace-Athabasca Delta. Publication hors série, 13, Service canadien de la faune, Ottawa, 28 p.; et DIRSCHL, H.J., D.L. DABBS et G.C. GENTLE, 1974. Landscape Classification and Plant Successional Trends in the Peace-Athabasca Delta. Publication hors série, 30, Service canadien de la faune, Ottawa, 34 p.
8. MILLER, W.R., 1967. Plan d'aménagement des marais de Delta, in CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN, Service canadien de la faune '66, Imprimeur de la Reine, Ottawa : 23.
9. MILLAR, J.B., 1976. Wetland Classification in Western Canada : A Guide to the Marshes and Shallow Open Water Wetlands in the Grasslands and Parklands of the Prairie Provinces. Série de rapports, 37, Service canadien de la faune, Ottawa, 38 p.
10. LEWIS, H.F., Lively, p. 374. (Voir la note 5.)
11. SOLMAN, V., communication personnelle, entrevue téléphonique, le 12 mars 1998.
12. GROUPE DE TRAVAIL DU SCF, 1990. Évaluation environnementale au SCF. Service canadien de la faune, Ottawa.
13. LAING, A., 1966. Canada's National Wildlife Policy and Program. Énoncé présenté par le ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien devant la Chambre des communes le 6 avril 1966 (réimpression).
14. CANADA, MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DES RESSOURCES NATIONALES, 1970. Rapport annuel : 1968-1969, Ottawa, 1970 : 16-17.
15. LEWIS, H.F., Lively, p. 454. (Voir la note 5.)
16. SMITH, A.D., communication personnelle. (Voir la note 3.)
17. GODFREY, W.E., 1986. Les oiseaux du Canada. Édition révisée, Musée national des sciences naturelles, Ottawa.
18. SHANDRUK, L., communication personnelle, entrevue à Edmonton, le 2 décembre 1996.

19. DALE, B., communication personnelle, lettre adressée à P. Logan et datée du 18 août 1998.
20. WHITMAN, W.R., 1976. Impoundments for Waterfowl. Publication hors série, 22, Service canadien de la faune, Ottawa, 22 p.
21. MORRISON, D.S., 1979. Remarks, *in* Transactions of the 43rd Federal-Provincial Wildlife Conference, Service canadien de la faune, Ottawa, 1979 : 165.
22. LOUGHREY, A.G., 1979. Remarks, *in* Transactions of the 43rd Federal-Provincial Wildlife Conference, Service canadien de la faune, Ottawa, 1979 : 179.
23. FINNEY, G., communication personnelle, entrevue à Sackville (Nouveau Brunswick), le 24 octobre 1997.
24. PATTERSON, J.H., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 1^{er} novembre 1997.
25. PATTERSON, J.H., communication personnelle. (Voir la note 24.)
26. FILION, F.L. et S.A.D. PARKER, 1984. Dimensions humaines de la chasse aux oiseaux-gibier migrateurs au Canada. Publication hors série, 51, Service canadien de la faune, Ottawa, 37 p.; et FILION F.L., W. JAMES, J.-L. DUCHARME, W. PEPPER, R. REID, P. BOXALL et D. TEILLET, 1983. L'importance de la faune pour les Canadiens : rapport sommaire de l'enquête nationale de 1981. Service canadien de la faune, Ottawa, 40 p.
27. PATTERSON, J.H., communication personnelle. (Voir la note 24.)
28. PATTERSON, J.H., communication personnelle. (Voir la note 24.)
29. CONSEIL NORD-AMÉRICAIN DE CONSERVATION DES TERRES HUMIDES, 1997. Ordre du jour de la réunion du PNAGS (Canada), tenue les 7-8 juillet 1997, annexe 1a.
30. COMMUNICATIONS DU PROGRAMME NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE, 1997. En plein essor 1986-1996 : Rapport du 10^e anniversaire – Canada. Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, Hull (Québec).
31. ENVIRONNEMENT CANADA, 1992. An Action Plan for Wildlife Habitat. Service canadien de la faune, Hull (Québec).
32. GOUVERNEMENT DU CANADA, 1991. La politique fédérale sur la conservation des terres humides. Environnement Canada, Service canadien de la faune.
33. Les partenaires de cette entreprise comprennent le SCF, Environnement Canada, le Fonds mondial pour la nature, Prairie for Tomorrow, le Plan nord-américain de gestion de la Sauvagine, Prairie CARE Partners et Canards Illimités (Canada).
34. TROTTIER, G.C., 1992. A Landowner's Guide : Conservation of Canadian Prairie Grasslands. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Edmonton.
35. ENVIRONNEMENT CANADA, 1996. Rehabilitating Great Lakes Habitats : A Resource Manual. Environnement Canada, Direction de la conservation de l'environnement, Division des stratégies de conservation, Downsview (Ontario).
36. LEHOUX, D., communication personnelle, entrevue à Québec, en février 1997.
37. DIRECTION DE LA CONSERVATION DE L'EAU ET DES HABITATS, 1995. Conservation des habitats fauniques. Environnement Canada, Service canadien de la faune, Ottawa, 10 p.

*Cent ans de
solutions innovatrices
Service canadien
des forêts*



*A Century of
Innovative Solutions
Canadian Forest
Service*

Les écosystèmes forestiers du Canada constituent des habitats pour de nombreuses espèces fauniques

**Le Service canadien des forêts tient à souligner
le 50^e anniversaire du Service canadien de la faune
et sa contribution au développement durable**



Ressources naturelles
Canada
Service canadien
des forêts

Natural Resources
Canada
Canadian Forest
Service

Canada

La régionalisation

Dans une allocution devant la 37^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Ottawa en juillet 1973, le directeur général, John Tener, notait que le SCF avait célébré son 25^e anniversaire au mois de novembre précédent¹. De ses débuts modestes, avec des effectifs comptant neuf professionnels et un budget annuel de 175 000 dollars, l'organisme avait atteint une force d'environ 370 personnes et un budget de 10,7 millions de dollars. Il n'était pas surprenant, avec une telle croissance, que les réunions nationales de personnel aient été abandonnées, compte tenu de leur dimension peu pratique, environ une décennie plus tôt.

Fait plutôt rare, la structure de l'organisme n'avait que très peu changé au cours de ces 25 ans. À part la création de deux régions pour administrer les actions sur le terrain, le concept original d'une équipe nationale intégrée de gestion de la faune était essentiellement resté intact. Ce ne serait plus le cas pour très longtemps.

À compter du 1^{er} janvier 1973, le Cabinet fédéral donnait son approbation finale au ministère de l'Environnement réorganisé. La régionalisation était très à la mode parmi les planificateurs gouvernementaux de l'époque, et le modèle administratif adopté pour Environnement Canada, nouvellement amalgamé, était à la fine pointe de la mode². Un système de gestion fut introduit dans un ministère élargi et regrouperait diverses composantes – pêcheries, foresterie, faune, terres, eaux, atmosphère, etc. – sous la supervision d'un directeur général dans chacune des cinq régions. En fait, deux ans encore passèrent avant que le SCF ne prenne des mesures pour mettre en œuvre ce modèle, mais ce n'est qu'à compter de 1972 que la façon de réaliser la transformation devint une préoccupation importante pour les cadres supérieurs.

Un facteur de complication supplémentaire pour les dirigeants du SCF résidait dans les lents progrès de la *Loi sur la faune du Canada*, lors des processus successifs de la discussion, des négociations et de la législation. Dès 1966, le Cabinet avait annoncé son intention de déposer un tel projet de loi, mais un changement de premier ministre, le remaniement de quatre ministres, deux élections générales et la restructuration complète du portefeuille environnemental étaient depuis survenus. Ce ne fut pas avant juillet 1973 que cette loi entra en vigueur.

Pendant ce temps, pour le personnel du SCF sur le terrain, les affaires suivaient leur cours normal. La diversité des activités dans lesquelles ils étaient engagés reflétait, dans une bonne mesure, l'étendue de la croissance du Service canadien de la faune depuis sa création. L'émission de

permis de chasse aux oiseaux migrateurs et la réalisation des inventaires inhérents étaient revues en profondeur. La motivation et la capacité à entreprendre une telle tâche signifiaient que le traitement informatique des données était maintenant disponible pour un nombre grandissant d'organismes, dont le SCF. Le Relevé des oiseaux nicheurs et le Fichier canadien de nidification ont été les autres bénéficiaires de cette nouvelle technologie, sans compter un grand nombre d'autres fonctions qui dépendaient de l'analyse statistique. Les études biométriques et les enquêtes économiques sur les utilisations non commerciales de la faune sont devenues plus pratiques avec l'amélioration progressive de l'aptitude à manipuler les données.

La protection des habitats et l'acquisition de terres pour les réserves nationales de faune allaient bon train. Dans la région de Vancouver, l'ajout de la ferme et du refuge Reifel de 270 ha aux terres riveraines, détenues par le fédéral sur l'île Westham, permit l'établissement d'un site important de conservation à faible distance d'un centre urbain. Au centre de la Colombie-Britannique, on était à rassembler les terrains pour la réserve nationale de faune du lac Vaseux, pendant qu'à l'est du pays, neuf réserves nationales de faune étaient maintenant établies, avec neuf autres en processus d'achat et encore d'autres sites candidats à diverses étapes d'évaluation. Des centres d'interprétation étaient maintenant ouverts au marais Wye en Ontario, tout comme à Percé et à Cap-Tourmente au Québec. Un quatrième centre, à Creston (Colombie-Britannique), était en construction (voir le chapitre 7).

La surveillance des oiseaux migrateurs considérés comme gibier continuait d'être une préoccupation importante dans l'ensemble du pays. La construction d'une annexe de 930 m² au Centre de recherches des Prairies sur les oiseaux migrateurs, à Saskatoon, mettait en évidence l'importance grandissante de cette région comme « usine à canards » de l'Amérique du Nord. Un autre nouveau projet de construction, le Centre d'élevage des oiseaux de proie à Wainwright (Alberta), indiquait néanmoins que la portée du travail ornithologique ne s'étendait plus seulement aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. Dans l'est du Canada, on s'inquiétait de plus en plus du besoin d'étudier les déclinés des populations de canards noirs. Les programmes de recherches sur les oiseaux de mer et les oiseaux de rivage gagnaient aussi de l'importance sur toutes les côtes et près des Grands Lacs, alors que les oiseaux de mer attiraient l'attention pour leur potentiel à titre d'indicateurs de la qualité de l'environnement marin.

Le travail sur les caribous, les loups, les ours blancs, les bisons et bien d'autres espèces continuait de soutenir la réputation du SCF en tant qu'institution importante de la recherche sur les mammifères. Il gardait également les vétérinaires de la Section de pathologie occupés à effectuer des vaccinations contre la fièvre charbonneuse et à mener des tests pour la tuberculose et la brucellose, à examiner des parasites dans les échantillons d'oiseaux et d'animaux provenant de l'ensemble du pays et à répondre à une inquiétude récente concernant la propagation au Canada d'une épidémie d'entérite avienne présente aux États-Unis.

Des préoccupations croissantes du public, au sujet de l'état de l'environnement, avaient mené à l'introduction de protocoles officiels d'évaluation des incidences environnementales comme préliminaires à l'approbation gouvernementale d'un vaste éventail de projets de développement économique, portant sur l'exploitation de ressources ou la construction d'infrastructures. À titre d'autorité fédérale en matière de gestion de la faune, le SCF se trouvait engagé dans un nombre croissant d'études et d'examen d'impact et contribuait à l'élaboration de lignes directrices pour les évaluations futures des impacts environnementaux.

Le milieu des années 1970 était une période de transition pour le SCF, pas seulement dans son organisation, mais aussi dans sa manière de faire diverses choses. Comme l'exprimait John Tener :

Les progrès les plus vitaux du Service l'an passé ont été dans la méthodologie plutôt que dans les réalisations. Nous travaillons sur une scène toujours plus grande, nous faisons des choses plus directement pour d'autres personnes, nous faisons des choses avec d'autres plutôt que seuls. Par conséquent, nous échangeons plus d'information.

(...) Le nouveau ministère a eu beaucoup à faire. En raison de l'importance accordée à l'élaboration de mécanismes permettant de concentrer la compétence de toutes les agences fédérales ayant des intérêts de nature environnementale dans des activités fédérales, provinciales, corporatives et privées de l'ensemble du pays, de l'exploitation pétrolière dans l'Atlantique à l'utilisation industrielle des terres estuariennes longeant le Pacifique; du contrôle de la pollution dans les Grands Lacs à l'évaluation environnementale des tracés de pipelines dans l'ouest de l'Arctique³.

L'année suivante, le rythme du changement s'est accéléré. Le nouveau ministère créait de nouvelles occasions et J. Tener lui-même était promu sous-ministre adjoint d'Environnement Canada. Alan Loughrey lui succéda à la tête du SCF. Le Service canadien de la faune a retenu sa structure birégionale tout au long de 1974 et en 1975, mais A. Loughrey annonça que la conversion à cinq régions, conformément au reste d'Environnement Canada, n'était qu'une question de temps⁴.

Même alors, la transition fut très lente. Un an plus tard, les deux régions étaient encore en place, même si Andrew Macpherson avait accepté une promotion au poste de directeur général régional, de la région de l'Ouest et du

Nord, à Environnement Canada. Il a comparé la tâche de coordonner les intérêts d'une demi-douzaine d'organismes en compétition et d'esprit indépendant comme si c'était « essayer, pour ainsi dire, de rassembler une meute de chats⁵ ». Doug Stephen lui a succédé comme directeur du SCF pour la région de l'Ouest et du Nord.

À l'administration centrale, à Ottawa, le progrès de la réorganisation devenait plus évident. Une nouvelle structure était introduite au printemps de 1975, divisant le travail au siège social en directions. La Direction des oiseaux migrateurs, supervisée par Hugh Boyd, devint responsable des inventaires d'oiseaux migrateurs, des règlements et de leur application, du contrôle des dommages causés aux cultures, du travail d'évaluation environnementale, de l'acquisition et de la gestion des habitats. La Direction de la gestion de la faune, sous la responsabilité de Tony Keith, comprenait les projets de recherche collaborative, notamment sur les substances toxiques, l'interprétation, la pathologie et la bioélectronique. La Direction des conseils et du soutien, supervisée par Jean-Paul Cuerrier, s'occupait de limnologie,



Au cours des années 1970, les femmes commencent à faire sentir leur présence dans les domaines techniques et professionnels de nombreux organismes. Lorsque Barbara Campbell (à d.) et Lynne Allen se sont jointes à Lynda Maltby en 1975 pour bagner des oies des neiges, ce trio constituait le premier groupe de recherche entièrement féminin dans l'histoire du SCF.

de biométrie, de recherches sociales et d'information. D. K. (Doug) Pollock continuait de gérer l'administration du SCF. Ce ne fut que vers la fin de 1975 que la dernière étape de la réorganisation entra en vigueur avec la création des cinq régions fondées sur les divisions géographiques, et dont la structure interne reprenait plus ou moins celle de l'administration centrale et de ses quatre directions nationales.

La réorganisation posait un certain nombre de défis pour le Service canadien de la faune. Le système de « gestion matricielle », axé sur les régions d'Environnement Canada, était perçu comme un dispositif diminuant l'accent national sur la faune en faveur de préoccupations environnementales

plus générales à l'échelle régionale. Un autre défi se posait aux lois tacites de l'écologie organisationnelle : les réorganisations tendent souvent à accroître le nombre des cadres et à diminuer les effectifs. Chacune des cinq nouvelles régions nécessitait son propre directeur : James Inder (Atlantique), Pierre Desmeules (Québec), Joe Bryant (Ontario), Mike Robertson (Ouest et Nord) et Gordon Staines (Pacifique et Yukon). Quatre chefs travaillaient sous la supervision de chaque directeur. Le nombre total de 25 postes de gestionnaires en région était environ trois fois supérieur à ce qu'il était antérieurement.

Même si cela créait des possibilités de promotion dans le système, la demande de gestionnaires supplémentaires était perçue comme une influence négative par ceux qui considéraient qu'elle retirait des biologistes principaux du travail scientifique à un moment où leur compétence était d'importance vitale. Peu importe, avant que 1977 n'arrive, le modèle à cinq régions est entièrement installé au SCF et le demeure, sans ajustement majeurs, pour la décennie qui suivit.

D'autre part, l'association plus étroite avec les agences partenaires au sein de la matrice d'Environnement Canada offrait des opportunités de collaboration sans précédent. Un cas en ce sens se produisit dans la région de l'Ontario, où le directeur général régional du Service de gestion environnementale, Bud Smithers, répondait positivement à une proposition du SCF qui impliquerait tous les éléments de la nouvelle organisation. Steve Curtis et Guy Morrison, biologistes du SCF dans la région, avaient conçu l'idée d'élaborer une étude de base des basses terres de la baie d'Hudson, une aire de migration et de reproduction importante pour les oiseaux de rivage.

S. Curtis avait eu de récentes expériences dans l'élaboration de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, alors que G. Morrison avait effectué une recherche sur les oiseaux de rivage sur les côtes ontariennes de la baie de James. Des menaces environnementales pesaient sur la région du nord de l'Ontario, avec les projets hydro-électriques et miniers et ceux d'extraction de tourbe. S. Curtis et G. Morrison avançaient comme argument que le moment propice pour évaluer l'écologie d'une zone telle que les basses terres de la baie d'Hudson, se situait avant que ces

menaces ne se réalisent. Joe Bryant, alors directeur régional du SCF pour l'Ontario, avait défendu, sans succès, des études de base du même genre dans l'Est de l'Arctique pendant des années. Il fut ravi de pouvoir alimenter le plan Curtis-Morrison et trouva un sympathisant enthousiaste en B. Smithers.

Sous le plan de la gestion matricielle, B. Smithers avait le contrôle des budgets de toutes les composantes du Service de gestion environnementale et, après des discussions avec plusieurs directeurs régionaux, ordonnait que les budgets et les effectifs du SCF, des eaux intérieures, du Service canadien des forêts et de la Direction générale des terres soient affectés au projet. Le projet, qui incluait également l'Institut national de recherche sur les eaux et l'Université de Guelph, suivit son cours et amena l'acquisition de nouvelles connaissances sur une région très complexe et écologiquement fragile du Canada. Toutefois, sans le système de gestion matricielle et l'appui d'un directeur général régional progressiste, il aurait bien pu ne jamais être entrepris.

1. TENER, J.S., 1973. Report of the Canadian Wildlife Service, *in* Transactions of the 37th Federal-Provincial Wildlife Conference, 9-12 July 1973, Ottawa, Service canadien de la faune, Ottawa : 18.
2. De nombreux ministères et organismes fédéraux furent partisans, dans une certaine mesure, de la régionalisation ou de la décentralisation, vers le milieu des années 1970, en réponse aux demandes croissantes pour que le centre du Canada reconnaisse les variations légitimes d'identité des régions plus éloignées du pays. L'Office national du film, par exemple, établissait des centres de production à Halifax, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver afin d'offrir des possibilités à des jeunes cinéastes de l'ensemble du pays. La Société Radio-Canada accroissait son engagement à la programmation régionale, à la fois à la radio et à la télévision.
3. TENER, J.S., Report of the Canadian Wildlife Service, p. 17. (Voir la note 1.)
4. LOUGHREY, A., 1974. Report of the Canadian Wildlife Service, *in* Transactions of the 38th Federal-Provincial Wildlife Conference, 25-27 June 1974, Victoria, Service canadien de la faune, Ottawa : 12.
5. MACPHERSON, A., communication personnelle, le 3 décembre 1996.

Raconter l'histoire de la faune

Dès le départ, il est apparu évident pour Harrison Lewis que tout espoir de succès dans la conservation de la faune du Canada reposerait en grande partie sur la capacité de sensibiliser et d'informer le public. En tant que chef du nouveau service, H. Lewis a voyagé partout au Canada et aux États-Unis, prêchant sans relâche la cause de la conservation de la faune. On ne peut lire son propre compte rendu de la période de 1947 à 1952 sans être frappé par la quantité et la diversité des rencontres, allocutions et entrevues auxquelles il a participé. Par ses directives et son exemple, il a encouragé le personnel du Service canadien de la faune à faire de même. Quelques extraits de ses notes concernant un voyage à San Francisco en 1950, pour y participer à la 15^e Conférence nord-américaine sur la faune, illustrent bien l'intensité de ses activités :

... [J'ai] décidé de faire une série de visites utiles en certains endroits de l'ouest du Canada en me rendant à la conférence... Le 20 février, je suis arrivé à Winnipeg, où j'ai passé deux jours en entrevues avec le ministre provincial des Mines et des Ressources naturelles, des membres de son personnel, l'agent de conservation de la faune D.G. Colls, des agents de la GRC, des représentants de la Compagnie de la Baie d'Hudson, des membres de la faculté de l'Université du Manitoba ainsi que des naturalistes de la région. Le 22 février, j'étais à Regina, où j'ai assisté à la rencontre annuelle de la *Saskatchewan Fish and Game League* et ai participé à d'autres entretiens. Le 23 février, à Saskatoon, j'ai pris la parole à un séminaire de l'Université de la Saskatchewan concernant la division de la faune, son organisation, et ses fonctions. Là encore, j'ai donné une série d'entretiens. Arrivé à Edmonton en fin de matinée le 24 février, je me suis entretenu avec l'agent de la faune du Dominion, J. Dewey Soper, avec des représentants provinciaux, des agents de la GRC, des universitaires et d'autres personnes. À Calgary, le 25 février, j'ai eu d'autres entretiens...

Je suis arrivé à Banff à midi le 26 février... le 27, j'ai donné une conférence devant l'*Alberta Extension Short Course on Wildlife Management* sur le sujet «Fonctions et objectifs de la gestion de la faune».

... Le 2 mars, à Vancouver, j'ai eu d'autres entretiens. De plus, j'ai pris la parole devant un groupe d'étudiants de niveau supérieur dans le domaine de la faune à l'Université de Colombie-Britannique concernant la division de la faune et ses travaux. La majeure partie de la journée du 31 mars fut passée à Victoria, où j'ai eu d'autres entretiens...

J'ai pris la route du sud à partir de Seattle par train et je suis arrivé à San Francisco en fin de matinée le 4 mars. Le 5 mars, j'ai assisté à une rencontre du *Pacific Flyway*

Waterfowl Committee et à une rencontre du *Natural Resources Council of America* et j'ai participé à de nombreux entretiens. Du 6 au 8 mars, D. A. Munro et moi avons représenté la division de la faune (à la conférence sur la faune). J'ai présenté un document intitulé «*Aspects de l'éducation à la conservation au Canada*». M. Munro a présenté un document intitulé «*Revue des conditions de la sauvagine au Canada*». Pendant chacune des journées de la conférence, j'ai participé à de nombreux entretiens¹.

Le voyage de retour, qui comprenait des visites à des réserves fauniques en Utah, était à peine conclu qu'il prenait la parole au club des chasseurs de Smiths Falls, en Ontario, «au sujet de la division de la faune et de ses travaux».

Des allocutions à l'occasion de conférences sur la faune devant des clubs de naturalistes, des organismes d'application de la loi et des associations de chasse et de pêche ont joué un rôle important dans l'établissement de la présence du Service canadien de la faune parmi les organismes de conservation. Pourtant, ces activités, malgré leur immense importance, consistaient en grande partie à prêcher aux convertis. H. Lewis lui-même était bien conscient de cette limite quand il observait que «les services de relations publiques liés à la gestion organisée de la faune sont très inadéquats»². Vic Solman, dans une allocution prononcée devant les commissaires de l'*International Association of Game, Fish and Conservation* à Dallas, au Texas, le 12 septembre 1952 a décrit sans détour l'ampleur du défi quand il a déclaré :

Je crois que la majorité des gens qui, présentement, n'apprécient pas la faune et qui, par conséquent, assistent indifférents à son appauvrissement sont à plaindre, car ils ne connaissent pas la valeur et l'utilité de la faune qui les entoure. Ils contribuent à la constante destruction des ressources renouvelables, non par malice, mais par ignorance d'une meilleure façon de faire. Notre plus grand besoin est donc d'atteindre ces gens et leur présenter maintenant, souvent et constamment, les faits qui leur permettront de comprendre et d'apprécier la faune et d'en prendre la défense³.

Le SCF publiait déjà de l'information scientifique dans ses *Wildlife Management Bulletins* («Bulletins de la gestion de la faune») et, en fait, la publication de résultats de recherche est demeurée une priorité jusqu'à ce jour. Malgré de nombreuses réorganisations et compressions budgétaires, le Service canadien de la faune a conservé un petit service d'édition et d'information à l'administration centrale. Des rédacteurs dévoués comme Darrell Eagles,

John Cameron, Eleanor Kulin et Pat Logan ont conçu des véhicules efficaces pour faire connaître les recherches sur la faune et ont fait en sorte que l'examen des manuscrits par les pairs, soit aussi rigoureux que celui des revues scientifiques. En 1957, les *Wildlife Management Bulletins* furent remplacés par une série de documents épisodiques (*Publications hors série*)⁴, et en 1966, paraissait le premier exemplaire de *Rapports*⁵ du Service canadien de la faune. Bien que les publications antérieures aient été destinées à communiquer les résultats de projets scientifiques précis à d'autres scientifiques, les publications les plus récentes utilisent la photographie en couleur et un langage courant pour atteindre un plus large auditoire. Les *Cahiers de biologie*⁶, rapports provisoires aux gestionnaires de la faune sur la recherche en cours, ont également été lancés en 1966 et sont devenus un médium important pour diffuser des données sur les activités de chasse du Relevé national des prises et sur les populations d'oiseaux migrateurs du Relevé des oiseaux nicheurs. En 1986, la régionalisation du SCF s'est manifestée par l'introduction de la série des *Rapports techniques* pour encourager chacun des bureaux régionaux à publier des résultats d'intérêt local.

Une analyse des dossiers de citation a démontré que la fréquence d'utilisation des *Publications hors série* et des *Rapports* se comparait très bien à celle des périodiques zoologiques généraux comme la *Revue canadienne de zoologie* et le *Journal of Wildlife Management* et que l'on continuait de les citer, des années après leur publication. En plus d'incarner le professionnalisme de la recherche du SCF, les publications scientifiques ont contribué à maintenir l'identité du Service canadien de la faune en tant qu'organisme national au cours des années 1990, alors que l'intégration régionale des activités d'Environnement Canada aurait autrement pu submerger son nom bien connu.

Néanmoins, ces écrits nécessaires étaient d'abord destinés à des scientifiques. Comme le faisait remarquer Vic Solman à ses auditeurs, à Dallas en 1952 :

La plupart des chercheurs scientifiques n'ont ni les aptitudes journalistiques ni le temps de préparer des articles de vulgarisation adéquats. Un grand nombre de journalistes, bien qu'ils puissent écrire de façon claire et plaisante pour le public, n'ont pas la formation scientifique nécessaire à la préparation d'articles adéquats à partir de la quantité croissante de données scientifiques⁷.

Il en ressort clairement que l'on devait établir des moyens efficaces de diffuser l'information sur la faune en des termes attrayants pour le grand public. V. Solman n'a pas hésité à utiliser sa propre plume pour promouvoir la cause de la conservation de la faune auprès de groupes qui, normalement, n'auraient peut-être pas été intéressés. Il s'est attaqué à cette tâche avec un sens aigu de la communication comme en témoigne la note d'introduction du rédacteur accompagnant un article destiné à des ingénieurs professionnels. « Un article sur la faune peut sembler inhabituel pour une publication comme le *Engineering Journal* », écrivait le rédacteur en chef de la revue de l'Institut canadien des

ingénieurs, « mais... comme le souligne le D^r Solman, les agents de conservation utilisent de nombreuses techniques d'ingénierie⁸ ».

Dans sa présentation à Dallas, V. Solman a également pu montrer, avec une fierté légitime, l'éventail croissant d'affiches et de dépliants produits et distribués par le SCF. Cette année-là, la documentation distribuée consistait en 11 466 exemplaires de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et des règlements s'y rapportant; en 58 040 exemplaires des règlements seulement (principalement à des chasseurs); 32 748 affiches et 29 946 dépliants éducatifs. Parmi ces derniers, deux des titres les plus populaires furent deux publications, l'une traitant des maisons d'oiseaux et de leurs occupants, et l'autre portant sur la manière d'attirer des oiseaux avec de la nourriture et de l'eau.

Ces deux publications furent parmi les premiers exemples d'une initiative qui devint l'un des plus grands succès de communication de l'histoire du SCF. *La faune de l'arrière-pays*, lancée au milieu des années 1960 par Darrell Eagles, chef des services d'information et de rédaction du SCF, est la série de documents d'information sur la faune qui a connu la plus grande longévité au Canada. Elle doit également compter parmi les plus complètes. Les publications de *La faune de l'arrière-pays* ont atteint un sommet au cours des années 1970. Pendant cette décennie seulement, on a publié 47 des 89 titres actuellement disponibles, toujours dans les deux langues officielles. Malgré un certain ralentissement du rythme de production au cours des années 1980 et 1990, il se passe rarement une année sans que la série ne s'enrichisse d'au moins un ou deux titres nouveaux.

Au fil des ans, les sujets se sont diversifiés, en passant du traitement de certaines espèces ou familles d'oiseaux et de mammifères à des thèmes écologiques plus généraux comme les milieux humides, les estuaires, le baguage des oiseaux et les espèces en péril. Chaque publication combine un texte, fréquemment rédigé par un biologiste du SCF bien versé dans le sujet traité, et des photographies et illustrations pour réaliser un dépliant attrayant de quatre à six pages. Le style en est simple et direct et suppose un certain éveil de la part du lecteur. Les enseignants et les chefs de groupes de jeunes comptent parmi les milliers de personnes qui demandent chaque année des exemplaires pour illustrer leurs leçons, fournir des données servant à des travaux et projets ou simplement en connaître davantage sur la nature qui nous entoure. L'attrait constant des dépliants de *La faune de l'arrière-pays* ne se dément pas, et il est maintenant possible de se les procurer sous forme électronique sur le site Internet du SCF⁹.

Le succès des versions imprimées de *La faune de l'arrière-pays* s'est reflété dans une série de messages télévisuels de 60 secondes portant le même nom. La Société Radio-Canada en était à ses débuts, en 1956. Comme la télévision canadienne atteignait son rythme de croisière au cours des années suivantes, le chef du SCF, Bill Mair, fut étonné du potentiel que présentait ce nouveau moyen de

communication pour transmettre au public le message de la conservation de la faune.

La célébration annuelle de la *Semaine nationale de la conservation de la faune* a fourni à B. Mair l'ouverture souhaitée. Par souci de respecter les pouvoirs des provinces en matière d'éducation, la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1963 recommanda que le matériel scolaire sur la semaine de la faune soit produit par un organisme non gouvernemental, la Fédération canadienne de la faune. Le SCF, en collaboration avec les agences fauniques des provinces, s'est vu confier la tâche de choisir un thème commun auquel on veut sensibiliser le grand public chaque année pendant cette semaine spéciale¹⁰.

B. Mair confie ce défi créatif à Darrell Eagles, qui a élaboré le concept d'une série de messages télévisés qui présenteraient aux Canadiens un grand nombre de leurs voisins à plumes et à fourrure. Il eut recours à l'Office national du film, une agence sœur au sein du gouvernement fédéral, qui possédait déjà une renommée mondiale pour l'excellence de ses films célébrant le patrimoine naturel du Canada.

D. Eagles et son collègue, Graham Crabtree, voulaient que le bref message se détache de la masse des messages publicitaires à la télévision. La qualité cinématographique remarquable des images, la narration informative et intelligente, ainsi qu'un thème musical original donnaient à ces petits documentaires un caractère immédiatement reconnaissable. Pendant plus de 30 ans, ces brèves « publicités pour la faune » ont porté à l'attention des Canadiens la faune des forêts, des prairies, des déserts et des milieux humides. À ce jour, 41 titres ont été produits, en anglais et en français, et ont reçu un excellent accueil. La douce mélodie jouée à la flûte qui les accompagne est l'un des thèmes musicaux les plus reconnus actuellement à la télévision canadienne. Le fait que la série soit devenue l'une des cibles favorites des humoristes et des écrivains satiriques canadiens, qui en font d'affectueuses parodies, montre bien à quel point elle s'est taillée une place dans la culture populaire canadienne.

La faune de l'arrière-pays n'est cependant pas la première incursion du SCF dans le domaine de la communication audiovisuelle. Dès 1949, le SCF avait entrepris une collaboration avec l'Office national du film pour produire une série de films éducatifs sur les oiseaux. *Birds Near Home*, *Birds of the Seashore* et un grand nombre de films brefs, sous le titre général de « Birds of Canada », présentait de brefs portraits sur les habitudes et l'habitat d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux connues.

Au même moment, l'Office national du film produisait quantité d'autres films sur la faune, soit en vertu de son propre mandat « d'interpréter le Canada pour les Canadiens et Canadiennes et les autres nations », ou sous la commandite de Parcs Canada et d'autres ministères et organismes fédéraux. Entre 1947 et 1997, l'Office national du film produisit des centaines de films dans lesquels les thèmes dominants étaient la faune, l'écologie et la conservation de l'environnement. Trois des titres les plus remarquables au

cours des premières années furent *World in a Marsh* (1956), *Spruce Bog : An Essay in Ecology* (1957) et *High Arctic : Life on the Land* (1958), tous réalisés par Dalton Muir, un cinéaste dont l'intérêt pour la faune canadienne l'amena plus tard à accepter un poste au sein du SCF.

L'incidence de telles productions, particulièrement dans l'environnement culturel qui précédait la télévision, fut importante. Pour de nombreux spectateurs, elles ont stimulé l'enthousiasme et l'émerveillement face à la richesse écologique et à la diversité de leur pays. Un grand nombre de jeunes Canadiens ont été attirés vers des carrières en biologie de la faune, en photographie ou en rédaction environnementale par cet aperçu dynamique du monde de la nature.

L'étroite collaboration entre les biologistes du SCF et les réalisateurs de l'Office national du film s'est poursuivie au fil des ans. *Atonement* (1970) et une version abrégée, *Keepers of Wildlife* (1971), traitait du rôle du SCF dans le contexte des espèces disparues ou en danger de disparition. En 1976, *A Great White Bird* abordait les efforts énergiques pour assurer le rétablissement de la grue blanche d'Amérique. *Cry of the Gull* (1977) introduisit les Canadiens à la recherche sur les effets des polluants toxiques sur les oiseaux de mer aux Grands Lacs. Récemment, en 1997, une nouvelle production de l'Office national du film, intitulée *The Barrens Quest*, témoignait d'une recherche en cours pour des évidences de la survie possible d'une population nicheuse de courlis esquimaux.

Dans la même lancée, depuis ses débuts, la Société Radio-Canada s'est appuyée avec confiance sur la compétence du SCF pour améliorer les connaissances du public sur la faune et l'environnement grâce à de populaires séries scientifiques comme *The Nature of Things*. Les besoins liés à une éducation populaire en matière de faune et d'environnement, signalés très tôt par H. Lewis, V. Solman et leurs collègues, ont été comblés en grande partie par les médias du cinéma et de la télévision au cours des années qui ont suivi.

Toutefois, tant que la faune reste en péril, la tâche d'éduquer le public ne sera pas accomplie. Aussi longtemps qu'un habitat faunique important sera détourné de sa fonction vitale et que des écosystèmes entiers seront menacés par l'activité humaine, il faudra insister sur la sensibilisation du grand public et son appui aux priorités de conservation.

Cet impératif était très présent à l'esprit de David Munro quand il a pris le téléphone un jour du printemps 1967 et qu'il a composé un numéro à Victoria, en Colombie-Britannique. Le directeur du SCF, comme ses prédécesseurs, était convaincu que les initiatives de conservation, de recherche et de gestion de la faune du Service seraient vraiment efficaces seulement dans la mesure où elles seraient comprises et approuvées par une grande partie de la population. Au cours de l'année du centenaire, il rêvait d'établir un programme professionnel d'interprétation qui permettrait aux Canadiens d'un océan à l'autre d'acquérir des connaissances de premier ordre sur leur patrimoine faunique.

D. Munro connaissait déjà bien les ressources interprétatives du Musée national du Canada ainsi que les activités éducatives en matière d'environnement dans les parcs nationaux et dans de nombreux parcs provinciaux, partout au pays. Ce qu'il envisageait, en complément de celles-ci, c'était une série de centres d'interprétation de la faune couvrant le pays d'un bout à l'autre, chacun consacré à la présentation et à l'explication du fonctionnement des diverses écozones canadiennes dans lesquelles ils sont situés. Lorsque possible, ces centres seraient situés dans des réserves nationales de faune fédérales, le long ou près de la route transcanadienne, et à proximité de grands centres urbains ou de régions cibles pour les destinations de vacances.

La personne à qui téléphonait David Munro, ce jour de printemps, était Yorke Edwards, chef du programme hautement populaire des services d'interprétation des parcs provinciaux de la Colombie-Britannique. Pendant plus d'une décennie, Y. Edwards a participé à la conception, l'élaboration, la construction et la livraison d'un des meilleurs systèmes d'interprétation faunique en Amérique du Nord. D. Munro avait récemment visité la « *Nature House* » du parc provincial Manning et ses sites connexes d'interprétation et d'activités. Il avait été enthousiasmé par le concept et son exécution. Maintenant, il demandait à l'homme qui en était responsable de s'installer à Ottawa et de reprendre ses réalisations à l'échelle nationale¹¹.

Plus de 20 ans après, Y. Edwards, originaire de l'Ontario, biologiste de formation, écrivit les mots suivants sur l'invitation de D. Munro :

David m'avait fait entendre un appel beaucoup plus séduisant qu'il ne le croyait. J'étais prêt à tenter un retour à la région de mon enfance avec ses tangaras écarlates et ses sanguinaires, ses érablières et ses sizerins. Je désirais également mieux connaître le Canada d'un océan à l'autre... Aussi, en septembre 1967, quelques mois après cette première communication téléphonique, j'arrivai à Ottawa pour un nouvel emploi, heureux d'être classé comme biologiste, bien qu'un peu embarrassé du titre de « spécialiste en interprétation », affiché sur la porte de mon bureau¹².

Y. Edwards avait accepté de consacrer cinq ans à la tâche, mais pas davantage. Pendant cette période, il établit les fondements philosophiques des programmes d'interprétation du SCF, étudia et sélectionna les méthodes appropriées de communication, prépara la mise en place de la première série de centres et lança le premier d'entre eux avant de retourner sur la côte ouest.

Au moment de son déménagement de Victoria à Ottawa, les travaux du premier centre faunique étaient bien avancés. Le site choisi était le marais Wye près de Midland, au cœur de la région des vacances de l'Ontario. Situé dans la partie sud-est de la baie Géorgienne, à quelques kilomètres à l'ouest de la route transcanadienne, il était facile d'accès pour les visiteurs. De plus, il était à proximité de Sainte-Marie-des-Hurons, un des sites patrimoniaux les plus populaires de la province. Le centre faunique du marais Wye fut édifié sur une vaste propriété en milieu humide adjacente à

la mission reconstruite, si près que les deux centres d'interprétation, l'un historique, l'autre écologique, partageaient la même route d'accès.

Il aurait été difficile de trouver un meilleur site pour démontrer les caractéristiques d'un milieu humide riche du sud de l'Ontario. Une variété largement représentative de plantes aquatiques offrait abri et nourriture à un réseau faunique complexe, allant d'une multitude d'invertébrés d'eau douce à un grand effectif de sauvagine résidente et migratrice. En tant qu'endroit dans lequel se livrer à l'art de l'interprétation en présence d'espèces sauvages, c'était pratiquement idéal. Même ainsi, présenter la complexité et le dynamisme de la population du marais de façon attrayante à des visiteurs dont la plupart étaient de simples curieux posait un problème de créativité important. Heureusement, dans les jours bénis de l'euphorie du centenaire du Canada, les budgets étaient assez généreux pour encourager l'innovation.

Pendant plusieurs mois, Yorke Edwards coordonna, planifia et supervisa seul la mise en place de l'installation du marais Wye avant que Bill Barkley, également résident de la Colombie-Britannique, vienne lui prêter main-forte. B. Barkley fut suffisamment enthousiasmé par la perspective d'un nouveau centre pour laisser sa classe de sciences et déménager à Midland, en 1968. Ensemble, ils tracèrent la voie au travers d'un labyrinthe de détails et de décisions allant du choix des couleurs de la peinture à l'embauche d'un sculpteur d'appelants en passant par la création d'un inventaire botanique du marais.

Le marais Wye a été ouvert officiellement en 1970. Au cours de sa première saison d'activité, plus de 10 000 visiteurs ont inscrit leur nom au registre pendant l'été. Quelque 3 000 visiteurs supplémentaires en sorties scolaires se sont ajoutés à ce nombre au cours de l'automne. C'était un début prometteur.

Certaines décisions concernant le centre avaient été prises irrévocablement avant l'arrivée de Y. Edwards. Le bâtiment principal et le terrain de stationnement adjacent étaient fonctionnels, mais ne s'harmonisaient pas avec le site auquel ils donnaient accès. On put remédier quelque peu à cet inconvénient par des travaux d'aménagement paysager et grâce au contenu du programme à l'intérieur, mais il fut impossible de tout modifier. Par conséquent, Y. Edwards et B. Barkley concentrèrent leur attention sur l'aménagement d'installations d'observation de grande qualité, en vue d'améliorer l'expérience des visiteurs tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Une plate-forme d'observation juchée sur une tour d'acier offrait un point de vue imprenable par-dessus les murs denses de quenouilles, pour observer l'interaction des espèces vivantes dans le marais. Un trottoir de bois flottant permettait aux visiteurs et au personnel d'interprétation de marcher littéralement sur les eaux. Une caméra vidéo, braquée sur un nid d'oiseau, offrait une image en circuit fermé de l'interaction intime des adultes et des oisillons sur un



Dès le premier jour de son ouverture, le Centre d'interprétation de la faune du marais Wye a attiré un nombre constant de visiteurs avides d'en apprendre davantage sur les écosystèmes des terres humides, tout en visitant un tel écosystème.

écran situé à l'intérieur du centre d'interprétation. Un autre point d'accès était la «fenêtre aquatique», une lourde plaque de verre encastrée dans un mur sous le niveau de l'eau pour permettre aux visiteurs de jeter un regard sur la vie sub-aquatique du marais.

Avec de tels moyens permettant l'observation sur place, le centre invita les visiteurs à parcourir le site en empruntant des sentiers de nature sans guide ou sous la supervision d'interprètes compétents. Des causeries en soirée, des présentations de diapositives, une signalisation adéquate, des expositions intérieures et des dépliants informatifs bouclaient le programme d'interprétation actif. Les visiteurs qui se montraient trop impatients pour attendre le spectacle naturel de l'épanouissement du marais pouvaient se contenter en s'installant confortablement dans une salle de visionnement, et y admirer un film rendant toute l'intensité de la vie de ces créatures sauvages – luttas et accouplement, naissance et croissance, poursuite et capture – condensée en quelques minutes s'enchaînant avec brio.

Lorsque, une année ou deux après l'ouverture du centre faunique du marais Wye, Y. Edwards et B. Barkley se lancèrent dans une évaluation approfondie des premières saisons du programme, ils conclurent que, en raison de sa popularité, ce film d'introduction constituait à la fois un atout et un désavantage pour le programme. En effet, la compilation concentrée de forts moments de la vie faunique, bien que fascinante, créa des attentes irréalistes face à ce qu'il était possible de voir en temps réel, à partir de la promenade ou de la tour d'observation.

D'autres leçons furent puisées dans l'expérience d'interprétation. Les programmes d'interprétation traditionnels, menés dans les lieux protégés des parcs provinciaux et nationaux, tendaient à présenter la nature comme s'il s'agissait d'une zone originelle. La mission même du Service canadien de la faune, en tant qu'organisme responsable, entre autres, de la gestion des utilisations humaines de la faune dans divers contextes sur des territoires publics et privés, signifiait que l'impact de la chasse, du piégeage et d'autres activités du «monde réel» sur la faune et les habitats des terres humides devait plutôt être présenté de façon impartiale.

Certains enseignements se sont dégagés de ces années formatives du programme d'interprétation du SCF. Le centre faunique du marais Wye a vu le jour avec l'hypothèse que la présence d'un centre d'interprétation intérieur préparerait les visiteurs à une expérience extérieure. Avec du recul, il semble toutefois plutôt paradoxal de souhaiter attirer les gens à l'intérieur pour leur communiquer un message sur ce qui se passe dehors. D'autre part, le bâtiment central était destiné à une variété d'utilisations. Il renfermait les toilettes, les salles de

travail, les locaux du personnel et les installations administratives, tout en offrant un abri au public lorsque la température devenait inclémente. En outre, c'était un point d'entrée facile à reconnaître pour les visiteurs qui avaient besoin, au départ, de s'orienter quelque peu avant de se lancer dans la visite du site. Comme le rappelle Yorke Edwards, l'évaluation permit une prise de conscience importante :

C'est alors que fut dite une parole qui engendra un long et pensif silence : « Peut-être devrions-nous puiser dans les expériences passées des visiteurs. L'introduction de la visite devrait-elle consister en des services d'orientation généraux et en une exhortation à profiter un peu de cet environnement naturel qu'il est donné à voir pour la première fois? Les activités de renforcement devraient survenir après que les visiteurs ont exploré le site naturel. Le début de la visite n'est pas au moment où [ils] cherchent des réponses, soit auprès du personnel, soit dans les expositions, les livres, [...] les films¹³. »

Entre-temps, avec l'établissement solide du centre du marais Wye et l'émergence d'une philosophie d'interprétation et d'orientation axée sur l'expérience pratique, d'autres liens se sont tissés au sein du réseau d'interprétation faunique du SCF. L'intention première était que chaque grand centre d'interprétation offre une occasion unique d'observation instructive d'un écosystème ou d'un phénomène naturel hors du commun. Aussi, au moment où le centre faunique du marais Wye ouvrait ses portes, une liste impressionnante d'autres sites potentiels était dressée.

Parmi ces sites figurait, à environ 50 km en aval de Québec, Cap-Tourmente, reconnu comme une importante aire de repos de la grande oie des neiges, au printemps et en automne. Ce site combine deux grands écosystèmes –

marais salé estuarien et forêt boréale d'arbres feuillus – en des lieux chargés d'histoire, celle de la Nouvelle-France.

Cap-Tourmente fut le second centre d'interprétation du SCF à devenir complètement fonctionnel. Outre son importance sur le plan environnemental en tant qu'aire de repos pour la sauvagine, il avait d'autres caractéristiques plaidant pour sa candidature, entre autres et non la moindre, son rôle historique. À l'origine, la parcelle de terre en question était intégrée au lot unique détenu, au XVII^e siècle, par monseigneur François de Laval, premier évêque de Québec. Il l'obtint comme partie intégrante de la fortune du Séminaire de Québec, qu'il avait fondé en 1663. Dévoué depuis toujours à l'éducation des colons, F. de Laval établit la première école de métiers (Centre de formation en arts et métiers) au Canada dans l'une des cinq fermes que comprenait le terrain.

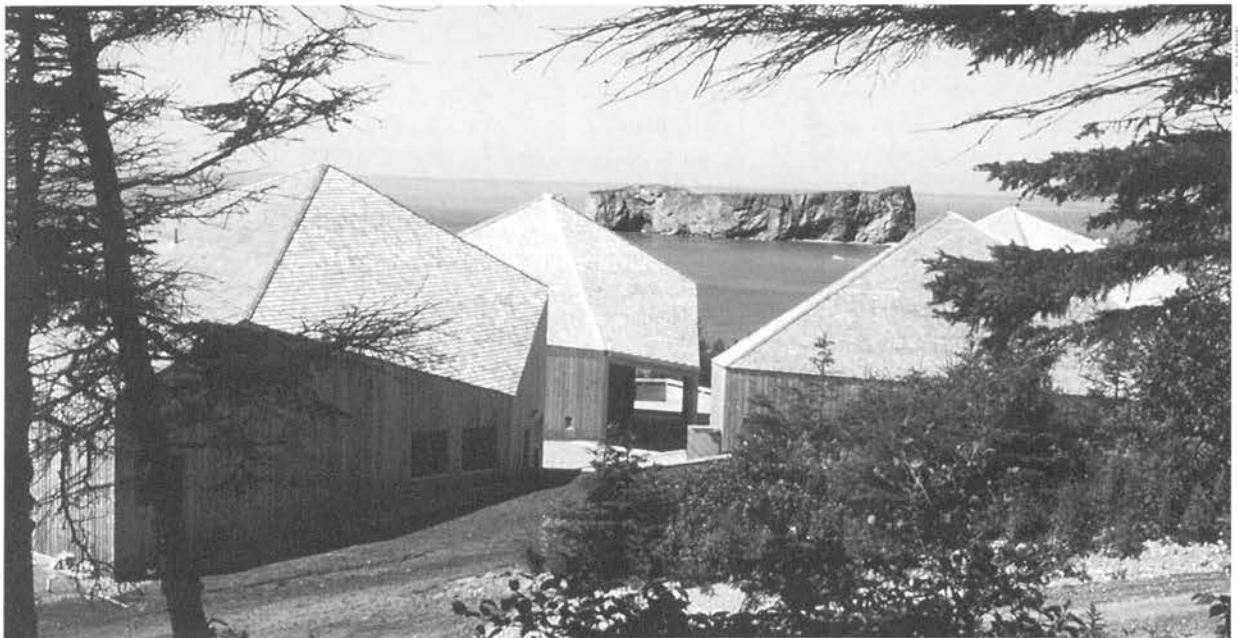
À la fin des années 1960, le biologiste du SCF, Marcel Laperle, détermina Cap-Tourmente comme une propriété cible à acquérir en tant que réserve nationale de faune. Mais son obtention n'était pas tâche facile. Le Séminaire avait démontré une certaine volonté à se départir d'une partie de ses terres, mais pas nécessairement de l'ensemble de celles-ci, afin de recueillir des fonds et de les investir dans d'autres projets. Et, ce qui ne facilitait point les choses, quelques parties du site de Cap-Tourmente avaient été louées à long terme à des clubs de chasse privés. La négociation avec toutes les parties impliquées exigea une diplomatie habile. L'un des participants à celle-ci fut Alan Loughrey, alors directeur adjoint du SCF. De son point de vue, l'influence de l'honorable Jean Chrétien, alors ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien et membre du Cabinet auquel

se rapportait à l'époque le Service canadien de la faune, fut inestimable. L'achat fut conclu en 1969. Si son financement revint à Parcs Canada, les responsabilités de gestion furent attribuées au SCF. « J'ai toujours regretté qu'on ne décerne pas une plaque ou une marque d'honneur reconnaissant l'apport de J. Chrétien dans l'obtention de cette propriété », confia A. Loughrey dans une conversation à ce propos en 1996¹⁴.

À la fin de l'année 1971, le mandat de cinq ans de Yorke Edwards en tant que chef des services d'interprétation, qu'il avait lui-même défini, tira à sa fin. Beaucoup avait été accompli. Sous la supervision dévouée de Marcel Laperle, l'édification du centre faunique du Cap-Tourmente, incluant une restauration soignée de certains bâtiments historiques, était presque complétée. Les plans pour la construction d'un centre d'interprétation à Amherst Point, en Nouvelle-Écosse, étaient prêts, mais un autre site fut obtenu à Percé, au Québec, surplombant l'île Bonaventure. Aussi, des plans architecturaux pour l'édification d'un groupe de bâtiments abritant un centre d'interprétation à cet endroit furent préparés.

Bill Barkley succéda à Y. Edwards à la direction du programme d'interprétation. Durant les six années subséquentes, il veilla à l'achèvement des deux centres québécois ainsi qu'à celle du centre de la vallée de Creston, en Colombie-Britannique. Un autre, situé dans l'habitat des prairies près de Swift Current (Saskatchewan), était en cours d'édification.

Gardant à l'esprit le principe suivant lequel l'expérience de la vie faunique doit précéder son interprétation, Bill Barkley chercha à s'assurer que les nombreuses idées,



L'emplacement des centres d'interprétation de la faune du SCF a été choisi en fonction du caractère pittoresque du milieu environnant, et nulle part ailleurs en est-il aussi vrai qu'à Percé, où les bâtiments modulaires sur le flanc de la côte gaspésienne surplombent le célèbre rocher Percé.

émises lors des séances d'évaluation tenues au marais Wye, soient prises en considération pour les installations de Swift Current. Ce n'était pas un jeu d'enfants. Contrairement aux autres centres, celui-là, situé dans des prairies dénudées, n'offrait pas une vue à couper le souffle, ni ne donnait à voir des espèces sauvages aptes à fasciner le public voyageur.

L'entrée donnait sur une vue panoramique d'un lac et de prairies environnantes. Des panneaux d'observation situés à des endroits judicieux invitaient les nouveaux arrivants à s'engager immédiatement dans les activités d'observation. Une carte en relief indiquait les sentiers d'accès aux prés et ceux autour du lac. Une porte permettait aux visiteurs de franchir cette entrée, qui faisait figure de point de référence, pour se

diriger vers l'extérieur. Une signalisation extérieure, des objets exposés, des sentiers tracés et un petit livret-guide étaient mis à contribution pour diriger les visiteurs vers la réserve faunique et, s'ils le souhaitaient par la suite, se rendre vers d'autres parties du bâtiment, où des livres, d'autres expositions et un personnel formé étaient là pour répondre aux questions et aider à mieux comprendre les éléments qui venaient d'être observés.

Peut-être en raison de l'élan insufflé par la présence sur son territoire de deux des cinq centres fauniques nationaux, après la régionalisation effectuée en 1975-1976, la région du Québec du SCF accorda une importance particulière au programme d'interprétation. Sous la direction de Jacqueline Vincent, le personnel de cette section d'interprétation régionale fut accru jusqu'à six employés à temps plein et 15 employés saisonniers. C'est, en partie, au directeur régional du SCF pour le Québec, Pierre Desmeules, que revient le crédit d'avoir permis au programme d'atteindre une telle ampleur. Avec la nouvelle structure régionale, les régions du SCF devaient concurrencer les autres divisions et agences gouvernementales pour obtenir un financement de plus en plus restreint. Si ce vaste effort d'interprétation en cours au Québec a pu être déployé, c'est grâce au soutien enthousiaste de Pierre Desmeules et de son habileté à tirer son épingle du jeu dans la structure régionale d'Environnement Canada.

Selon Jean Cinq-Mars, qui fut directeur régional de 1984 à 1993, le programme d'interprétation devint l'une des caractéristiques distinguant la région du Québec des autres¹⁵. Aux deux centres principaux, la région ajouta des installations d'interprétation plus restreintes, soit aux réserves nationales de faune de la baie de l'Isle-Verte et du lac Saint-



Du terrain environnant surélevé, il est facile de constater pourquoi David Munro, ancien directeur du SCF, considérait que la vallée Creston, à l'intérieur de la Colombie-Britannique, serait une localisation idéale pour un centre d'interprétation de la faune mettant l'accent sur les terres humides.

François, ainsi qu'une signalisation informative à d'autres endroits. On entreprit des efforts de collaboration avec des écoles et d'autres organismes à caractère communautaire afin d'étendre le rayonnement des activités d'interprétation.

Le public, composé de Québécois et de touristes, appuya les centres avec ferveur. En 1972, à sa première année d'ouverture, le centre de Cap-Tourmente enregistrait un nombre de 50 000 visiteurs. En 1984, les visites s'élevaient à 100 000, et certains jours, le site était si achalandé qu'il fallait engager des agents de sécurité pour contrôler les embouteillages. Quant au centre de Percé, malgré son emplacement à l'extérieur des voies principales, il connut des sommets au début des années 1980 en recevant plus de 30 000 visiteurs par année, alors que 60 000 ou plus se rendaient annuellement vers l'île Bonaventure pour admirer la colonie de fous de Bassan¹⁶.

Par ailleurs, un autre type de programme d'interprétation, tout à fait indépendant par rapport aux centres fauniques, voyait le jour dans une région éloignée du Québec, à l'écart des routes les plus fréquentées par les touristes. À partir de 1975 environ, le SCF s'engagea dans un partenariat constructif avec la Fondation Québec-Labrador, un organisme bénévole du secteur environnemental comportant des membres à la fois aux États-Unis et au Canada. L'un des principaux objectifs de ce partenariat était de se servir de l'interprétation faunique comme d'un outil stratégique dans la lutte à la prise illégale d'oiseaux, et la possession d'œufs des colonies d'eiders et d'oiseaux marins nichant le long de la Côte-Nord du golfe du Saint-Laurent.

En se servant des installations de recherche du SCF aux îles Sainte-Marie, soit les anciens immeubles de Transports Canada, le personnel sur le terrain de la Fondation

Québec-Labrador organisa des camps éducatifs d'été à l'intention des enfants des collectivités de la Côte-Nord. Il leur enseigna deux leçons essentielles : l'importance des oiseaux marins dans l'écosystème local et l'effet négatif de la chasse sur ces espèces. Le but ultime de ce programme était d'inculquer des valeurs de conservation aux familles et aux collectivités où des braconniers étaient présents.

Pour Gilles Chapdelaine, un biologiste du SCF spécialisé dans les oiseaux marins qui avait surveillé les populations de ces différentes espèces sur la Côte-Nord de façon régulière depuis 1975, l'alliance entre la Fondation Québec-Labrador et le SCF aura engendré de profonds changements d'attitude. Autrefois, les résidents de cette région résistaient avec vigueur aux initiatives de conservation ; depuis lors, ils militeraient plutôt en faveur de la protection de la faune. La quantité d'actes de braconnage et de cueillette d'œufs a considérablement diminué par rapport aux niveaux observés pendant les années 1970¹⁷.

En 1978, Bill Barkley céda sa place de chef des services d'interprétation à Jim Foley. Ce dernier, qui avait travaillé comme spécialiste dans l'évaluation et la planification d'activités d'interprétation chez Parcs Canada, se perçut alors comme l'héritier d'un réseau de cinq centres d'interprétation de la faune pleinement fonctionnels.

À cette époque, l'urgence d'une expansion obligatoire du réseau s'était dissipée. Sous l'effet de la régionalisation, la Direction de la recherche et de l'interprétation n'avait plus aucun contrôle direct sur les activités d'interprétation réalisées dans les régions. Conservant un modèle également déployé pour de nombreux autres programmes décentralisés, la fonction de J. Foley au centre de ce modèle était de « fournir une orientation fonctionnelle », une expression signifiant que son assistant Roy Webster et lui considéraient de leur devoir de motiver les cinq régions disparates, d'en coordonner les activités d'interprétation et de leur offrir le soutien modeste du programme d'interprétation. Le zèle dont chaque région fit preuve semble avoir varié en fonction de l'importance de l'engagement interprétatif assumé par la région et le degré auquel la cause de l'interprétation peut être défendue avec succès auprès du directeur général régional d'Environnement Canada. Avec ses deux grands centres fauniques et d'autres activités d'interprétation réalisées à l'échelle locale, la région du Québec continua d'accorder au programme d'interprétation un statut prioritaire. La région de l'Atlantique, dans laquelle ne se trouvait aucun centre faunique désigné comme tel, ajouta un seul agent d'interprétation pour préparer la signalisation et des présentations pour le compte des réserves nationales de faune et pour répondre aux demandes du public souhaitant des discussions et des présentations.

Heureusement, les cinq centres en opération pouvaient compter sur un personnel qui aimait son travail et qui croyait en sa valeur. Au Québec, le centre de Percé était dirigé par Réal Bisson et celui de Cap-Tourmente, par Jean-Marc Coulombe. Bob Whittam supervisait celui du marais

Wye, alors que Bob Peart veillait au fonctionnement de celui des Prairies. Au moment où J. Foley entra dans ses nouvelles fonctions, Ralph Westendorp, d'abord en charge du centre d'interprétation de la vallée de Creston, céda sa place à Rob Butler. Non seulement toutes ces personnes étaient-elles elles-mêmes des interprètes de haut calibre, mais elles surent mettre en place une équipe talentueuse, composées de naturalistes et d'interprètes travaillant à temps plein ou partiel, et certes aptes à s'occuper du programme. Lucie Lagueux, à Percé, était reconnue comme une bonne conteuse. Pour sa part, Jacques Sirois, qui avait agi à titre d'interprète saisonnier dans plusieurs endroits, possédait une verve théâtrale fort inspirée. Confronté au défi de devoir expliquer la biologie de l'antilope d'Amérique aux visiteurs du centre faunique des Prairies, il enfila un costume d'antilope qu'il conçut lui-même et joua le comportement de l'animal. À Percé, durant une autre saison, il fit une démonstration similaire du fou de Bassan. Là ne sont que quelques exemples de son style. En bref, la créativité et le dévouement du personnel d'interprétation, associés aux défis et aux occasions uniques, donnèrent une énergie particulière à la Direction des programmes d'interprétation à Ottawa, et ce furent là des éléments dont Jim Foley se souvenait encore avec tendresse près de 20 ans plus tard¹⁸.

Les idées créatrices et ingénieuses étaient en forte demande au début des années 1980, alors qu'un Canada jusqu'à cette époque plein d'entrain commença à redouter les risques inhérents à un déficit budgétaire s'installant pour plusieurs années. Les plans en vue de poursuivre le programme d'interprétation du SCF furent oubliés sur les tablettes. Malgré tout, comme le besoin de services d'interprétation demeurait, le programme continua d'être suivi jusqu'à novembre 1984.

Lorsque, cet automne-là, l'honorable Suzanne Blais-Grenier annonça de considérables réductions dans les programmes d'Environnement Canada, conformément aux intentions déclarées du gouvernement conservateur récemment élu, de nombreuses activités du SCF furent paralysées. Cependant, aucun programme ne fut plus frappé que celui d'interprétation. Du jour au lendemain, les unités d'interprétation régionales et de l'administration centrale de même que les cinq centres fauniques furent fermés. Au total, 32 postes d'équivalents à plein temps et 1,2 million de dollars auparavant consacrés au travail d'interprétation furent retirés. Ce fut également le cas dans la recherche sur la faune, avec 50 postes d'équivalents à plein temps et 2,2 millions de dollars en moins, et dans l'acquisition de nouveaux habitats, avec deux postes d'équivalents plein temps et 0,4 million de dollars en moins¹⁹.

Jean Cinq-Mars évoque le défi de faire face à ces compressions en ces termes :

J'ai commencé à occuper mon nouveau poste au Service canadien de la faune au début du mois d'octobre. Six semaines plus tard, j'étais confronté aux compressions. Ma première réunion avec plusieurs membres du personnel

régional fut celle au cours de laquelle je devais leur annoncer que leur poste était aboli. Je me rappelle avoir pris l'avion vers Gaspé pour congédier toute l'équipe d'interprétation de Percé – trois personnes que je ne connaissais même pas. Sept autres personnes avaient été désignées pour être remerciées au Cap-Tourmente. C'était intolérable! J'ai décidé ce jour-là que nous devions trouver un autre poste pour chacune de ces personnes.

Dans un premier temps, nous avons ouvert des négociations pour transférer à la province le centre d'interprétation de Percé, à la condition que les employés en place conservent leur poste. À Cap-Tourmente, nous avons lancé un appel d'offres, dans l'espoir de trouver des groupes qui pourraient faire fonctionner le centre en notre nom. C'est ainsi que fut sélectionnée la Société linnéenne. Elle avait la permission de demander des frais d'admission et de prendre d'autres moyens de financement, mais l'entente était conditionnelle à son aptitude à faire fonctionner le centre sans avoir besoin de subventions ou de soutien du SCF. Malheureusement, elle n'a pas été en mesure de générer suffisamment de revenus pour rémunérer nos employés présents au centre. Aussi avons-nous dû leur trouver de nouvelles affectations au sein d'Environnement Canada et d'autres organismes fédéraux. L'accord avec la Société fonctionna assez bien durant environ trois ans. Au bout de quelque temps cependant, nous avons choisi de ne pas renouveler le contrat et avons repris nous-mêmes les activités du centre faunique de Cap-Tourmente au moyen d'activités de recouvrement des coûts²⁰.

En Ontario, dans les Prairies et en Colombie-Britannique, les directeurs régionaux ont eu à faire face à des défis aussi pénibles et cherchèrent également des moyens créatifs de préserver ce qu'ils pouvaient des centres d'interprétation. La mise en service du centre du marais Wye, largement reconnu comme un important atout environnemental du centre de l'Ontario, fut confiée à un organisme privé à but non lucratif. Bob Whittam travailla avec acharnement pour établir et élargir les « Amis du marais Wye » (*Friends of the Wye Marsh*) et pour obtenir les fonds qui permettraient au centre de demeurer ouvert. Le succès continu de cette entreprise, plus d'une douzaine d'années plus tard, est cité en guise d'excellent exemple démontrant les réalisations qu'il est possible d'accomplir grâce au partenariat des secteurs public et privé²¹.

En Colombie-Britannique, le conseil de gestion du centre d'interprétation de la vallée de Creston, une alliance d'intervenants des paliers fédéral, provincial et municipaux, possédait déjà 7 200 hectares de terres humides parmi lesquelles le centre d'interprétation avait été édifié. Il fut relativement simple pour cet organisme de prendre la responsabilité du bâtiment et de rechercher du financement auprès d'autres partenaires, notamment Canards Illimités (Canada), pour appuyer à tout le moins un modeste programme d'activités.

Le centre faunique des Prairies ne put survivre. Cet échec pourrait partiellement être attribué au fait qu'il fut le plus récent des cinq centres et, dans une autre mesure, à son

éloignement de toute grande ville dans laquelle il aurait été possible de trouver des candidats à un partenariat. Plusieurs tentatives furent faites pour créer une organisation de soutien, mais en vain. Le site en soi, en tant que réserve nationale de faune, bénéficie encore d'une certaine protection, mais le bâtiment qu'il abritait fut vendu et déplacé.

Depuis 1984, à l'exception du centre de Cap-Tourmente au Québec, l'interprétation est demeurée, en général, une activité périphérique au sein du SCF. Le personnel fait de son mieux, sur une base individuelle, afin de répondre de façon constructive aux demandes du public pour présenter des exposés sur des sujets d'ordre environnemental dans les écoles, auprès de membres de clubs de chasse et de pêche ou d'autres organismes. Mais la vision de David Munro, de Yorke Edwards et de quelques autres d'un réseau national de sites du SCF interactifs, au moyen desquels les Canadiens pourraient se trouver au sein de la nature, demeure arrêtée. Des expositions passives, quelques dépliants et des panneaux d'interprétation rehaussent l'expérience vécue par les visiteurs dans certains sites de conservation. Une expérience plus active de la nature attend toutefois les visiteurs du bureau régional du Pacifique et du Yukon, plus particulièrement à la réserve nationale de faune d'Alaksen, entre les riches terres humides du delta du Fraser, ainsi qu'au bureau régional de l'Atlantique, à Sackville, au Nouveau-Brunswick, tout à côté du parc de la sauvagine de Sackville, lauréat de prix.

Les talents d'interprétation dont disposait le SCF n'ont certes pas été tous perdus. À Vancouver, Rob Butler a bien réussi la transition d'agent d'interprétation à chercheur scientifique, tout en sachant cultiver l'importance de bonnes relations publiques. En 1985, R. Wayne Campbell, du musée provincial, et lui entreprirent une étude des habitats d'oiseaux dans l'estuaire du fleuve Fraser. Ils découvrirent que cette région était utilisée à plusieurs moments de l'année par quelque 300 espèces d'oiseaux originaires de 20 pays sur trois continents, et conclurent dans leur Publication hors série rédigée pour le compte du SCF «qu'aucun autre site au Canada n'abrite la diversité et le nombre d'oiseaux que l'on trouve en hiver au delta du fleuve Fraser²²».

Avec peu d'espoir que cette publication trouve un réel écho, les auteurs inclurent néanmoins une recommandation qu'ils jugeaient importante, soit que les zones clés du delta bénéficient des formes le plus élevées de protection des habitats. Lorsqu'un journaliste du *Sun* de Vancouver eut vent de ce problème, R. Butler veilla à ce qu'il soit bien informé. L'enchevêtrement d'articles dans les médias, de contestations judiciaires et de manœuvres politiques qui suivit nécessiterait un chapitre à lui seul pour tout raconter, mais l'aboutissement de cette histoire fut aussi clair que positif. En juin 1995, le premier ministre de la Colombie-Britannique, Mike Harcourt, annonça, sur les rives de la baie Boundary, que cette baie constituerait dorénavant une zone de gestion de la faune du gouvernement provincial. Comme R. Butler l'explique :

Étant donné que notre rapport fut publié en 1987, toutes les recommandations sur les terrains à acquérir ont été suivies. Ce n'était pas uniquement grâce à notre rapport – le crédit d'avoir fait avancer cette cause et d'avoir trouvé le financement nécessaire à l'acquisition de cet habitat revient à de nombreuses personnes. En fait, Wayne et moi ne croyions pas vraiment que toutes nos recommandations seraient suivies. Cependant, nous sommes fiers de constater que les conclusions du rapport, lesquelles continuent d'être citées à ce jour, ont joué un rôle important pour concentrer l'attention sur la protection de la baie Boundary, d'importance internationale – et puis, ça démontre le pouvoir de la plume²³.

À la fin des années 1980, un rôle éducatif d'une autre nature semblait être attribué au SCF. L'équipe responsable du Rapport sur l'état de l'environnement fonctionna, durant un certain temps, sous la direction du Service canadien de la faune. À cette époque, un certain nombre de publications relatives à la faune furent diffusées, incluant le livre *La Nature aux abois : les espèces menacées de disparition au Canada* (voir le chapitre 9). Au bout d'une année ou deux, toutefois, les fonctions relatives au Rapport sur l'état de l'environnement furent transférées vers un autre secteur de l'organisation ministérielle et, au milieu des années 1990, tombèrent sous l'exercice des compressions budgétaires.

En rétrospective, il serait tentant de lancer des hypothèses pour expliquer pourquoi le programme d'interprétation du SCF fut si vulnérable à l'acharnement du processus bureaucratique. Il est vrai que l'éducation du public à l'égard des principes et des valeurs de la conservation n'a jamais été officiellement considérée comme partie intégrante du mandat de l'organisme. Néanmoins, la *Loi sur la faune du Canada* (1973) définit la recherche, la conservation et l'interprétation relatives à la faune comme des priorités d'égale importance²⁴. Il semblait évident aux premiers maîtres d'œuvre du Service canadien de la faune, tels Harrison Lewis, Vic Solman, Bill Mair et David Munro, que la lutte pour la conservation de la faune du Canada devait d'abord être faite, et gagnée, dans le cœur et l'esprit des Canadiens. Les efforts d'interprétation déployés au cours des années 1960 et 1970 ont contribué à soulever une forte vague de sympathie à la cause de la conservation de la faune – qui se manifeste, de nos jours comme autrefois, dans la priorité que de nombreux citoyens, à travers le Canada, accordent à la protection des espèces et à celle des espaces.

En 1991, une enquête fédérale-provinciale, réalisée par Statistique Canada, révélait que quelque 18,9 millions de Canadiens participaient à au moins une activité liée à la faune, soit l'observation, la photographie, l'étude, l'alimentation d'espèces ou bien la chasse et la pêche. Cette enquête permit aussi d'établir à environ 5,6 milliards de dollars les transactions réalisées dans ce secteur. Une majorité des



Peu de temps avant l'application des coupures budgétaires ayant entraîné l'arrêt du programme d'interprétation du SCF, les chefs de la Direction de la recherche et de l'interprétation de la faune se sont rencontrés au Centre national de la recherche faunique à Hull : (première rangée, de g. à dr.) G. Finney, W. Prescott, M. Lis, I. Price, J. Vincent et G. Scotter; (deuxième rangée) C. Dauphiné, J.A. Keith (directeur), P. Whitehead et J. Foley.

répondants (86,2 %) exprimèrent l'opinion qu'il était important de maintenir une faune abondante²⁵.

Les protestations des Canadiens contre l'annonce, en 1984, de la décision visant à fermer les centres d'interprétation et à réduire considérablement le financement de la recherche sur la faune et les activités de gestion aurait pris les conseillers de la ministre de l'Environnement par surprise. L'un des éléments clés permettant de comprendre pourquoi de telles mesures impopulaires furent maintenues avec tant de détermination peuvent être trouvées dans la déclaration suivante. Yorke Edwards résume la question en ces termes :

Ceux d'entre nous qui étions à Ottawa avons échoué dans l'interprétation efficace de notre programme et dans la défense de ses réalisations aux fonctionnaires et aux hommes et femmes politiques à qui ils s'adressaient. Le peu que nous avons fait fut probablement annihilé par les allées et venues croissantes des ministres, des sous-ministres et des sous-ministres adjoints [...] Une sorte de jeu administratif, très coûteux, de chaises musicales avait lieu, [ce qui signifiait que] les personnes occupant les postes les plus élevés au sein du gouvernement fédéral prenaient moins le temps d'étudier leurs programmes au jour le jour et en entendaient moins parler sur le plan social [...] De l'information diffusée fréquemment et avec imagination doit quand même être acheminée jusqu'au haut de la hiérarchie. Cela aurait dû constituer une priorité d'interprétation égale à celle d'informer le public²⁶.

L'argument selon lequel une promotion interne inadéquate rendit le programme d'interprétation vulnérable dans un contexte de compression budgétaire extrême permet d'expliquer cette décision. Elle ne tient cependant pas entièrement compte de l'insistance de la ministre à garder la ligne de conduite sur les compressions, malgré le tollé qui suivit dans l'opinion publique.

La position du gouvernement sur cette question fut mieux exprimée dans les paroles de la ministre elle-même, le 20 décembre 1984, alors qu'elle déclara devant le Comité permanent des pêches et des forêts de la Chambre des communes :

Dès que nous sommes arrivés au pouvoir, nous considérons important d'agir dans l'immédiat pour que nos efforts visant à réduire la dette et, bien sûr, à nous occuper du service de la dette, portent fruit dès l'exercice suivant [...]

À cette fin, notre ministère adopta deux principes directeurs dans la réduction des programmes et dans la réalisation des compressions administratives subséquentes. Le premier consistait à arrêter l'élargissement de certains programmes [...] et diriger plutôt nos efforts et nos énergies vers les nouvelles priorités environnementales, établies par ce gouvernement. L'autre grand principe directeur [...] est, bien sûr, la prise de conscience de nos responsabilités au fédéral. Nous ne sommes pas les seuls à travailler dans le secteur de l'environnement. Nous ne constituons qu'un gouvernement parmi d'autres. Chaque province détient les outils, voire des outils très élaborés, lui permettant de mettre en œuvre des mesures sur son propre territoire²⁷.

Une opinion publique qui ménageait de moins en moins ses paroles pour appuyer la conservation de la faune et de l'environnement ne se laissa pas attendrir par cet argument. L'impopularité de la décision contribua à la rétrogradation de M^{me} Blais-Grenier au statut de ministre sans portefeuille, en août 1985, ainsi qu'à son retrait ultime du Cabinet, en juin 1986. Toutefois, les protestations du public ne purent faire rétablir le programme dont Tony Keith, l'ancien directeur de la Direction de la recherche et de l'interprétation, fit l'éloge quelques années plus tard, le décrivant comme « le programme national du SCF le mieux géré²⁸ », notamment par son centre d'intérêt précis, son évaluation périodique ainsi que son leadership et sa coordination remarquables.

1. LEWIS, H.F., *Lively : A History of the Canadian Wildlife Service*. (Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 2018, manuscrit inédit, 1975), p. 296ff.
2. LEWIS, H.F., 1951. *Fifty Years of Progress and Handicaps in Wildlife Management in Canada*. (Sackville, Nouveau-Brunswick, Service canadien de la faune, bibliothèque de la Région de l'Atlantique, manuscrit inédit).
3. SOLMAN, V.E.F., 1952. *Our Urgent Need*, a Conservation-minded Public. Texte non publié d'une présentation faite à la *International Association of Game, Fish, and Conservation Commissioners*, Dallas, Texas, 12 septembre 1952 (Sackville, Nouveau-Brunswick : Service canadien de la faune, bibliothèque de la Région de l'Atlantique).
4. La première Publication hors série était intitulée (en anglais) : *Birds Protected in Canada under the Migratory Birds Convention Act*.

5. La première publication de la Série de rapports du SCF était intitulée (en anglais) : *Whooping Crane Population Dynamics on the Nesting Grounds, Wood Buffalo National Park, Northwest Territories, Canada*, par N.S. Novakowski.
6. La première publication de cette série était intitulée (en anglais) : *Life History, Ecology and Biology of the Polar Bear*, publiée le 15 février 1967.
7. SOLMAN, V.E.F. *Our Urgent Need*. (Voir la note 3.)
8. SOLMAN, V.E.F., 1956. *Some aspects of conservation and wildlife management*. Nouvelle impression tirée du *Engineering Journal* (The Engineering Institute of Canada)
9. Les lecteurs branchés sur Internet peuvent accéder au site Internet du SCF, au <http://www.cws-scf.ec.gc.ca>
10. *Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference*, 18-19 avril 1963, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune, 1963) : 84.
11. Communication personnelle avec D.A. Munro, entrevue à Sydney, en Colombie-Britannique, le 30 novembre 1996.
12. EDWARDS, Y., 1988. *The Canadian Wildlife Service : Interpreting across a continent*. *Heritage Communicator*, 2(3) : 3-7.
13. EDWARDS, Y., 1988. *The Canadian Wildlife Service*. (Voir la note 12.)
14. Communication personnelle avec A. Loughrey, entrevue à Ottawa, le 26 novembre 1996.
15. Communication personnelle avec J. Cinq-Mars, entrevue téléphonique, le 12 avril 1997.
16. Communication personnelle avec J. Vincent, entrevue à Québec, le 25 mars 1997.
17. Communication personnelle avec G. Chapdelaine, entrevue à Québec, le 25 mars 1997.
18. Communication personnelle avec J. Foley, entrevue à Ottawa, le 25 novembre 1996.
19. Annexe « FIFO-2 » à la Chambre des communes, *Minutes of Proceedings and Evidence of the Standing Committee on Fisheries and Forestry*, question 7, 20 décembre 1984.
20. Communication personnelle avec J. Cinq-Mars. (Voir la note 15.)
21. Communication personnelle avec J. Foley. (Voir la note 18.)
22. BUTLER, R.W. et R.W. CAMPBELL, 1987. *The Birds of the Fraser River Delta : Populations, Ecology, and International Significance*. (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 65).
23. Communication personnelle avec R.W. Butler, le 17 juin 1998.
24. *An Act respecting wildlife in Canada*. Statuts du Canada, 21-22 Élisabeth II, chapitre 21 (Ottawa, 1973).
25. FILION, F.L., E. DUWORS, P. BOXALL, P. BOUCHARD, R. REID, P.A. GRAY, A. BATH, A. JACQUEMOT et G. LEGARE. *L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1991*. (Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune, 1993), p. 51.
26. EDWARDS, Y., 1988. *The Canadian Wildlife Service*. (Voir la note 12.)
27. Chambre des communes. *Minutes of Proceedings and Evidence of the Standing Committee on Fisheries and Forestry*, question numéro 7, 20 décembre 1984.
28. Communication personnelle avec J.A. Keith, le 4 avril 1997.

La consolidation

Si des ressources financières supplémentaires avaient été disponibles afin de soutenir la croissance du SCF dans sa nouvelle forme, à un rythme similaire que celui qui marqua la décennie précédente, l'inauguration d'une infrastructure régionale élargie et l'établissement de liens ministériels plus étroits entre le SCF et d'autres organismes gouvernementaux auraient pu donner le coup d'envoi à une période de productivité intense. Le programme sur les habitats était en plein épanouissement. Les travaux sur les polluants toxiques commençaient à rapporter des dividendes élevés par la détermination des risques guettant la faune et par le soutien du public pour l'introduction de mesures correctives. Des dizaines de milliers de Canadiens et de touristes étrangers acquerraient des connaissances sur la faune et la gestion de la faune dans les quatre centres d'interprétation interactifs du SCF présents au pays, tandis que les plans pour l'édification d'un cinquième centre, dont l'ouverture était prévue en 1980, allaient bon train. Le Service canadien de la faune devenait tributaire d'un rôle sur la scène nationale, qu'il était appelé à jouer avec toujours plus de confiance, notamment en ce qui avait trait aux revendications territoriales des Autochtones et aux exercices d'évaluation des effets environnementaux. De plus, la plupart des organismes provinciaux et territoriaux œuvrant dans le secteur de la faune, tout comme un certain nombre d'organismes non gouvernementaux majeurs, disposaient alors des ressources nécessaires leur permettant de s'affirmer comme des partenaires à part entière dans des projets de conservation conjoints.

Cependant, alors que tout cela se produisait, ce carrefour si prometteur en intérêts et en opportunités coïncida avec un revirement marqué de la perception de l'opinion publique à l'égard des dépenses gouvernementales. La crainte d'une hausse de l'inflation représentait un thème d'importance croissante, et ce, depuis le milieu des années 1970. Les critiques exprimées par le monde des affaires et celui des médias l'étaient de plus en plus haut et fort dans la condamnation des programmes gouvernementaux qui, à tout le moins de leur point de vue, manifestaient une demande de fonds toujours plus grande.

C'est dans un tel climat de perception que le Conseil du trésor entreprit un processus d'examen approfondi des programmes et des budgets. Environnement Canada fut l'un des premiers ministères à être contraints à cette minutieuse inspection. L'objectif déclaré de cette soi-disant

«révision des services votés» était de s'assurer que tous les programmes en cours étaient utiles et livrés efficacement, tout en s'intégrant dans le mandat du gouvernement fédéral. Les ressources considérées comme «excédentaires», en fonction des critères de cet examen, devaient être réaffectées, sans nécessairement l'être au profit de l'organisme auquel elles avaient d'abord été allouées.

L'obligation de laisser les travaux de toute une vie être évalués par des intervenants extérieurs, qui n'avaient pas la moindre idée de leur valeur non monétaire, fut quelque peu démoralisante pour le personnel dévoué du SCF, particulièrement du fait que cette obligation était jumelée aux incertitudes découlant de la nécessité de se familiariser avec le système de fonctionnement restructuré. Qu'ils soient scientifiques, techniciens ou administrateurs, nombreux se sont sentis frustrés et attristés par la situation, et il est étonnant de constater que certains programmes n'en ont pas pour autant perdu leur élan.

Les torts infligés au moral du personnel motivèrent le directeur général Alan Loughrey à rechercher un symbole particulier qui aiderait à combler le besoin d'identité et de cohésion au sein du Service canadien de la faune. Un comité spécial établi pour choisir une icône appropriée recommanda le huard; toutefois, lorsque A. Loughrey proposa son adoption par le SCF au sous-ministre Blair Seaborn, l'idée fut rejetée sous prétexte qu'Environnement Canada disposait déjà d'un sigle ministériel. Ne souhaitant pas reculer, A. Loughrey demanda alors si le huard pouvait être utilisé comme l'emblème des refuges d'oiseaux migrateurs et des réserves nationales de la faune, et alors B. Seaborn acquiesça¹. Quoique jamais officiellement reconnu par les niveaux de gestion supérieurs à celui-là, l'emblème du huard bleu trouva ensuite sa place comme insigne sur les chapeaux des uniformes portés par les agents de mise en application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, sur les pages couvertures des publications appartenant à la série de *Rapports techniques* ou, encore, sur les épinglettes distribuées lors de la commémoration du 50^e anniversaire du Service canadien de la faune. De façon manifeste, cet emblème réalisa l'intention exprimée par A. Loughrey, soit fournir une image à laquelle s'identifier et autour de laquelle le personnel et les amis du SCF pouvaient se rallier durant les périodes de stress organisationnel.

Finalement, le SCF se tira plutôt bien du processus d'examen. Bien que certains postes aient été déclarés excédentaires, la plupart des employés qui les occupaient ont pu être réaffectés à l'interne et n'ont pas perdu leur place. Là où l'analyse du Conseil du trésor exerça le plus d'effet fut dans une série de demandes qui exigeaient « un nouvel examen », notamment sur les aspects suivants :

- (1) déterminer dans quelle mesure les refuges d'oiseaux migrateurs et les réserves nationales de la faune pouvaient être combinés avec d'autres approches pour s'assurer de la protection adéquate des habitats;
- (2) renforcer la perspective économique dans le déploiement des programmes sur la faune;
- (3) redéfinir des lignes directrices pour du travail coopératif dans le secteur de la faune par des accords entre le fédéral et les provinces, en vertu de la *Loi sur la faune du Canada*, à la fois par rapport au type de travail effectué et la formule de partage des coûts;
- (3) évaluer l'efficacité des mesures d'application du *Règlement sur les oiseaux migrateurs*².

Le message implicite était clair. Les programmes ne seraient plus soutenus uniquement sur la base de leur valeur en soi. Dorénavant, il serait tout aussi important de démontrer que ces programmes avaient été mis en œuvre d'une manière qui minimisait le recours au financement fédéral, tout en maximisant les chances de réaliser des profits. Il ne s'agissait pas d'une exigence abusive, ni d'une exigence que le SCF, longtemps habitué à accomplir de lourdes tâches avec de modestes budgets, trouvait déplaisante. Aussi l'organisme réagit-il prestement en révisant les priorités fixées pour 1977 et en étendant son horizon de planification jusqu'à 1981.

Parmi les principales priorités et les ajustements à faire aux programmes qui furent mis en relief au cours de cet exercice figuraient des mesures qui répondaient de manière proactive aux recommandations du Conseil du trésor :

- (1) accroître les initiatives de gestion dans les réserves nationales de la faune existantes et améliorer les connaissances du public à l'égard de celles-ci au moyen de programmes d'information publique et d'interprétation de la faune;
- (2) élaborer un plan national de gestion de la sauvagine, comme une mesure préliminaire à la collaboration avec le *US Fish and Wildlife Service* dans l'élaboration d'un plan continental de gestion de la sauvagine;
- (3) surveiller les prises d'oiseaux migrateurs effectuées par les Autochtones [afin d'établir une base de données adéquate sur l'abattage par les Autochtones, une condition préalable essentielle à la résolution des problèmes de revendication territoriale des Autochtones et de leur droit de chasser les oiseaux migrateurs];
- (4) aider à minimiser le problème des dommages causés aux cultures céréalières par la sauvagine dans les Prairies;
- (5) mettre en place une unité sur les espèces en péril afin de concevoir des programmes nationaux, coordonner les travaux à l'échelle des régions, maintenir les liens avec d'autres organismes et continuer à appuyer le travail du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada;

- (6) amorcer une étude sur les avantages socio-économiques que procure la faune;
- (7) continuer à préserver et à protéger les habitats de la faune en situation critique, et élaborer de nouvelles stratégies pour l'achat de terrains par le fédéral;
- (8) améliorer la capacité de poursuivre les initiatives précédentes sur les efforts de conservation des oiseaux migrateurs considérés comme non gibier³.

Des quatre demandes formulées par le Conseil du trésor, seule la question de l'application du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* ne fut pas directement traitée dans cet examen. Des gestes avaient d'ailleurs déjà été posés, avec l'appui de coordonnateurs régionaux de l'application de la loi, pour y répondre (voir le chapitre 2). D'une manière générale, au cours des quelques années qui suivront, les initiatives visant à consolider les activités du SCF autour de ces priorités du programme ont mené à l'accomplissement de quelques-unes des plus importantes réalisations de l'organisme.

Le besoin de protéger les habitats par des stratégies différentes que celle d'achats fermes était justifié par le désir d'explorer la possibilité de lier des accords d'intendance et d'autres formes de partenariat des secteurs public et privé dans la conservation des terres humides et d'autres écosystèmes essentiels. Même si des terrains continuèrent d'être achetés pour l'édification de réserves nationales de la faune, d'autres moyens de les obtenir furent activement mis à profit. Ainsi, en décembre 1977, les six membres canadiens du club de Long Point, un club de chasse et de pêche séculaire, très fermé, exerçant ses activités sur la rive nord du lac Érié, firent cadeau de 1 000 ha d'un habitat constitué de marais et de dunes. Leur marque de générosité revêtit une importance historique en tant que premier don de terrains réalisé en vertu de la *Loi sur la faune du Canada*. Au même moment, les 13 membres américains de ce club donnèrent près de 2 200 ha à l'organisme américain *The Nature Conservancy*, que cet organisme remit plus tard au SCF afin qu'ils soient intégrés à l'intérieur d'une réserve nationale de faune de 3 200 ha.

L'engagement d'élaborer un plan national de gestion de la sauvagine marqua le début d'un processus qui trouva son point culminant dans la mise en œuvre, neuf années plus tard, du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Au cours des discussions et des négociations, un nouvel organisme, Habitat faunique Canada, vit aussi le jour. La demande pour une relation plus claire entre les travaux sur la faune et l'économie donna une raison d'être et soutint le travail auquel s'était consacré Fern Fillion durant plusieurs années, soit la conception et la réalisation d'une série de sondages nationaux sur l'importance de la faune auprès des Canadiens⁴. Les outils pour ces sondages furent complétés en 1981, et l'enquête réelle fut réalisée par Statistique Canada de février à mai 1982.

Une consultation plus étroite sur des thèmes d'une étendue toujours plus vaste apparut cette fois comme un thème dominant au SCF. Les problèmes tels que celui des

pluies acides, des espèces en péril et d'une stratégie nationale pour l'établissement d'habitats démontrèrent tous la nécessité d'une approche semblable, comme l'avaient fait les longues discussions portant sur les moyens d'élaborer une nouvelle politique nationale de faune pour le Canada. Une version provisoire de celle-ci fut présentée lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune tenue en 1980, mais il fallut attendre longtemps avant qu'un consensus puisse être atteint sur un sujet qui, en de nombreux aspects et détails, traversait les frontières de compétence des paliers fédéral et provinciaux (voir le chapitre 10).

Les années 1977 à 1982 furent difficiles pour le Service canadien de la faune, mais conduisirent à des modèles précieux favorisant la coopération future dans la gestion de la faune et de l'environnement de même que dans l'élaboration de politiques. Malheureusement, Alan Loughrey, un homme doué pour apprécier les subtilités politiques et connaissant depuis longtemps les milieux arctiques, fut incapable de

profiter pleinement des réalisations de cette période. Une maladie sérieuse et prolongée le força à une retraite anticipée en 1981. C'est Bertrand (Bert) Tétrault, anciennement directeur de la recherche sur la faune au ministère québécois du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, qui lui succéda au poste de directeur général.

1. Communication personnelle avec Alan Loughrey, dans une lettre adressée à P. Logan et datée du 14 mai 1998.
2. LOUGHREY, A.G., Canadian Wildlife Service Report, *in* Transactions of the 42nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 27-30 juin 1978, Québec (Ottawa, Service canadien de la faune, 1978), p. 42.
3. LOUGHREY, A.G., Canadian Wildlife Service Report, p. 43. (Voir la note 2.)
4. FILION, F.L., S.W. JAMES, J.-L. DUCHARME, W. PEPPER, R. REID, P. BOXALL et D. TEILLET, 1983. L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1981. (Ottawa, Service canadien de la faune).

**Service canadien de la faune – Région du Québec
Liste des Refuges d'oiseaux migrants (ROM) 1999**

ROM	Juridiction	Gestion	Situation ¹	Création	Superficie	Plan	Notes
				j-m-a	(ha)		
Baie Boatswain	Fédérale	Env. Canada	5150 7852	29-01-1981	*7 687,0	MM-82-5401	Partie au Qc
Baie de Brador	Fédérale	Env. Canada	5123 5712	07-09-1925	538,0	MM-82-5387	
Baie des Loups	Fédérale	Env. Canada	5010 6018	09-03-1925	3 550,0	MM-87-6687	
Betchouane	Fédérale	Env. Canada	5012 6313	07-09-1925	462,0	MM-82-5384	
Cap Saint-Ignace	Fédérale	Env. Canada	4702 7028	26-01-1972	133,0	MM-82-5404	
Gros Mécatina	Fédérale	Env. Canada	5045 5845	08-10-1996	2 310,0	MM-94-7942	
Île à la Brume	Fédérale	Env. Canada	5010 6030	09-03-1925	4 320,0	MM-82-5390	
Île aux Basques et îles Razades	Fédérale	Env. Canada	4809 6915	1931	933,0	MM-82-5392	
Île aux Hérons	Fédérale	Env. Canada	4525 7335	22-09-1937	622,0	MM-82-5391	
Île Bonaventure-Rocher-Percé	Fédérale	Env. Canada	4830 6410	29-03-1919	1 360,0	MM-82-5386	
Île de Carillon	Fédérale	Env. Canada	4531 7416	10-04-1931	426,0	MM-90-7229	
Île de la Couvée	Fédérale	Env. Canada	4529 7330	05-1996	17,0	MM-82-5415	
Île du Corossol	Fédérale	Env. Canada	5005 6623	16-03-1937	413,0	MM-82-5389	
Îles de la Paix	Fédérale	Env. Canada	4521 7350	07-03-1972	1 115,0	MM-82-5393	
Îles Sainte-Marie	Fédérale	Env. Canada	5019 5939	09-03-1925	4 100,0	MM-82-5398	
L'Isle-Verte	Fédérale	Env. Canada	4801 6921	08-05-1986	303,0	MM-82-5417	
L'Islet	Fédérale	Env. Canada	4708 7022	08-05-1986	64,0	MM-82-5414	
Mont Saint-Hilaire	Fédérale	Env. Canada	4533 7309	1960	955,0	MM-82-5394	
Montmagny	Fédérale	Env. Canada	4659 7034	08-05-1986	80,0	MM-82-5403	
Nicolet	Fédérale	Env. Canada	4612 7240	1982	2 835,0	MM-82-5402	
Philipsburg	Fédérale	Env. Canada	4503 7305	17-02-1955	525,0	MM-82-5395	
Rochers-aux-Oiseaux	Fédérale	Env. Canada	4571 6100	29-03-1919	625,0	MM-82-5385	
Saint-Augustin	Fédérale	Env. Canada	5108 5828	09-03-1925	5 570,0	MM-82-5397	
Saint-Omer	Fédérale	Env. Canada	4806 6614	08-05-1986	66,0	MM-82-5413	
Saint-Vallier	Fédérale	Env. Canada	4653 7051	08-05-1986	405,0	MM-82-5405	
Senneville	Fédérale	Env. Canada	4525 7357	22-06-1936	569,0	MM-82-5396	
Trois-Saumons	Fédérale	Env. Canada	4709 7020	08-05-1986	222,0	MM-82-5416	
Watshishou	Fédérale	Env. Canada	5015 6230	09-03-1925	11 320,0	MM-82-5399	
Total					51 525,0 ha		

1. Latitude Nord – Longitude Ouest.

* Baie de Boatswain – Québec : 7 687 ha; TNO : 10 213 ha (Superficie totale : 17 900 ha).

Mars 1999

Les effets des substances toxiques sur la faune

De nouvelles responsabilités

Pendant plus d'une douzaine d'années après sa mise sur pied en 1947, le SCF concentra la plupart de ses efforts sur trois vastes tâches : l'administration et l'application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*; un rôle conseil sur la conservation et l'amélioration des ressources fauniques relevant du champ d'intervention du fédéral; la réalisation d'études sur le terrain sur la diversité, la biologie, l'écologie et le comportement des populations d'espèces sauvages du Canada. Au début des années 1960, force était toutefois de constater – comme en témoignaient divers éléments perturbants – que les programmes traditionnels de conservation et de recherche ne seraient bientôt plus suffisants. La faune subissait de nouvelles menaces, pour lesquelles il importait de mettre en œuvre de nouvelles stratégies et de nouvelles tactiques.

L'un des legs laissés par la Deuxième Guerre mondiale fut un groupe de composés chimiques, à l'origine mis au point ou perfectionnés à des fins militaires et maintenant utilisés de façon étendue dans les établissements industriels et domestiques. L'esprit de l'époque favorisait un recours non critique aux progrès technologiques, et une variété de pesticides puissants (notamment l'insecticide DDT et les herbicides 2,4-D et 2,4,5-T) furent adoptés avec enthousiasme par des fermiers, des compagnies forestières, des agents de la santé publique et des jardiniers. D'ailleurs, le prix Nobel de chimie de l'année 1948 fut décerné au scientifique suisse Paul Müller pour le développement du DDT, un composé chimique grandement recommandé pour l'utilisation sur les plantes alimentaires ou comme un moyen de contrôle des mouches et des moustiques dans les habitations, les granges et les lieux publics.

Vers le début des années 1950, des chercheurs rattachés au ministère américain de l'Agriculture firent part d'un lien apparent³ entre le DDT et la croissance du taux de mortalité chez les baleineaux. Cependant, ce n'est que tard au cours de cette décennie que les liens entre les insecticides de l'heure et la santé des espèces fauniques commencèrent à être établis avec plus de fréquence. Il est intéressant de voir comment étaient perçues les préoccupations croissantes à l'endroit des pesticides, notamment la façon dont furent formulées les recommandations adoptées lors de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune. De fait, en 1953, les participants s'entendaient pour déclarer que :

Cette conférence recommande que le ministère fédéral approprié prenne les devants pour convaincre les fabricants et les utilisateurs des produits chimiques ainsi que les autorités du secteur de la faune de se fixer pour objectif de tirer les plus grands profits de ces produits sans pour autant qu'ils causent de dommages aux ressources fauniques ou, si cela n'était pas possible, qu'ils en causent le moins possible¹.

Sept ans plus tard, le ton des discussions sur les pesticides lors de la Conférence sur la faune, changea notablement :

ATTENDU QUE des rapports très pessimistes continuent d'affluer par rapport aux graves dommages subis par la plupart, sinon par la totalité, des espèces fauniques, en raison de l'utilisation plus ou moins incontrôlée de différents herbicides et insecticides,

IL EST RÉSOLU, POUR CES MOTIFS, que des mesures immédiates et appropriées soient prises par tous les organismes de gestion du gibier au Canada et aux États-Unis pour évaluer en détail et établir les effets réels de l'utilisation de ces insecticides sur la santé humaine et sur celle de la faune et, si nécessaire, de poser dès maintenant des gestes pour freiner, modifier ou, dans une certaine mesure, contrôler l'utilisation de ces substances afin de s'assurer que cette utilisation ne soit pas nuisible à la santé humaine ou à celle de la faune et des poissons².

L'année suivante, Dan Janzen, directeur du *United States Bureau of Sport Fisheries and Wildlife*, informait les participants à la conférence fédérale-provinciale des conclusions auxquelles étaient arrivés les chercheurs de son organisme, c'est-à-dire « la présence courante de résidus de pesticides dans les tissus de nombreuses espèces sauvages, des menus poissons jusqu'aux chevreuils ». Dans son allocution, il cita des études portant sur les oiseaux considérés comme gibier, dont le colin de Virginie, la bécasse, ainsi que les crustacés et coquillages, qui permettaient de conclure que « les pesticides modernes posent des menaces à de nombreux poissons et autres ressources fauniques³ ».

Il était évident dans les propos de Henry Hurtig, qui prit la parole à cette rencontre au nom de la direction de la recherche du ministère canadien de l'Agriculture, que le sujet des pesticides était assez délicat pour soulever de fortes émotions. Il prit à partie les responsables du secteur de la faune en les accusant de se laisser influencer par « une publicité abondante et sensationnaliste » sur les risques du recours aux pesticides. Tout en reconnaissant que les « merveilleux outils de la microchimie » devaient être utilisés avec soin,

il fut tranchant dans la nécessité d'opter pour un modèle économique plutôt qu'un modèle écologique dans le processus de prise de décision. Il avança comme argument que le principe déterminant devrait être de mesurer « combien de bienfaits seront possibles grâce à l'utilisation des produits chimiques et de les comparer aux risques entraînés par cette utilisation⁴ ». D'ailleurs, quatre décennies plus tard, cette philosophie continue à fixer la norme lors des prises de décision relatives à l'homologation des pesticides⁵.

Néanmoins, le lot de preuves scientifiques sur les résidus de pesticides s'accroissait, et toutes les preuves accumulées indiquaient inmanquablement que, dans bien des cas, les dommages subis par la faune étaient inacceptables. Au SCF, Vic Solman et Graham Cooch prirent l'initiative de sensibiliser la population à ce problème et de créer un groupe de pression pour que des mesures soient prises. En 1963, V. Solman mentionna que des conclusions d'études internationales indiquaient que les insecticides contribuaient aux échecs de reproduction des oiseaux de proie.

Bien que le Service canadien de la faune ne soit pas encore en mesure de mener les études nécessaires à l'obtention de données comparables pour le Canada, nous croyons qu'il est plausible de considérer que les faits se produisant pour la faune d'autres pays et qui seraient imputables aux traitements chimiques utilisés dans certains secteurs agricoles pourraient également survenir ici⁶.

En 1964, Graham Cooch présentait un exposé intitulé « Faits récents dans les biocides et le secteur de la faune », (« *Current developments in the biocide wildlife field* ») qui résumait davantage les formes de dommages imputables aux pesticides. Cette année-là, la conférence réunissant des directeurs d'organismes du secteur de la faune fut l'occasion de lancer l'appel suivant à l'action :

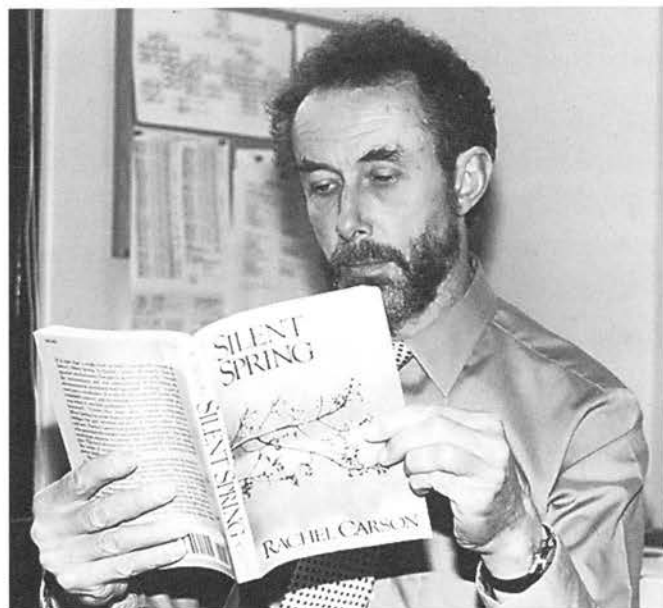
ATTENDU QUE le danger guettant la faune et tirant son origine de l'utilisation croissante de biocides fut l'objet d'une forte préoccupation pour les agences présentes à cette conférence [...]

IL EST RECOMMANDÉ POUR CES MOTIFS que soit mis en place un organisme central chargé de l'homologation des renseignements sur les résidus trouvés dans la faune et que de tels renseignements soient mis à la disposition de quiconque en fait la demande⁷.

G. Cooch donna suite à cette recommandation en établissant, sous les auspices du SCF, le Registre national des résidus de pesticides dans les tissus des espèces sauvages. Ce projet comptait sur l'appui du laboratoire de la Fondation de recherches de l'Ontario pour réaliser les analyses chimiques; en l'espace de 12 mois, le registre contenait déjà les résultats des tests effectués sur plus de 2 000 échantillons.

Cependant, il restait que le Canada, accusant dès le départ du retard dans l'étude des pesticides et de la faune, était continuellement à la remorque d'autres pays. Ainsi, les mêmes produits dont on avait déterminé la nocivité aux États-Unis et en Grande-Bretagne demeuraient largement utilisés au Canada. Pourtant, malgré l'urgence croissante de ce problème, ni G. Cooch ni V. Solman ne purent se per-

mettre d'abandonner leurs autres tâches et de s'engager à plein temps à la recherche de solutions. En entendant les propos d'un jeune intervenant nommé Tony Keith, lors d'une conférence sur les pesticides tenue par l'OTAN en Grande-Bretagne, en 1965, G. Cooch fit une rencontre qui tombait à point. Dans ses études de maîtrise poursuivies à l'Université du Wisconsin, T. Keith s'était concentré sur les effets du DDT sur les succès de reproduction du goéland argenté au lac Michigan. Le parallèle entre ses recherches et les intérêts du SCF, particulièrement dans la région des Grands Lacs, incita G. Cooch à le recruter sur le champ.



Publié en 1962, le livre *Silent Spring* de Rachel Carson a éveillé le public à la réalité de la contamination de l'environnement par des substances chimiques et contribué indirectement à jeter les bases pour l'établissement de la Division de toxicologie. Trente ans plus tard, Tony Keith, l'instigateur de cette division, considère qu'il est toujours bon de relire ce classique.

Au départ, deux employés avaient été affectés au programme sur les pesticides – T. Keith et le technicien Stan Teeple – mais ce petit nombre était compensé, dans une grande mesure, par un budget généreux. Au milieu des années 1960, le SCF entra dans une période de croissance rapide, soutenue par la décision du gouvernement de mettre en place une politique nationale détaillée sur la faune et par l'intérêt croissant du public envers les préoccupations environnementales. Bien que le concept de chimie environnementale fut encore nouveau dans l'organisation, David Munro, directeur du SCF, lui donna son appui dès le départ. C'est ainsi que T. Keith fut en mesure d'amorcer ou de consolider plusieurs projets à la fois en ce sens.

La mesure des résidus de pesticides présents dans les tissus des animaux sauvages constituait déjà une priorité établie, et l'analyse des tissus se poursuivait durant plusieurs années à la Fondation de recherches de l'Ontario. Une autre

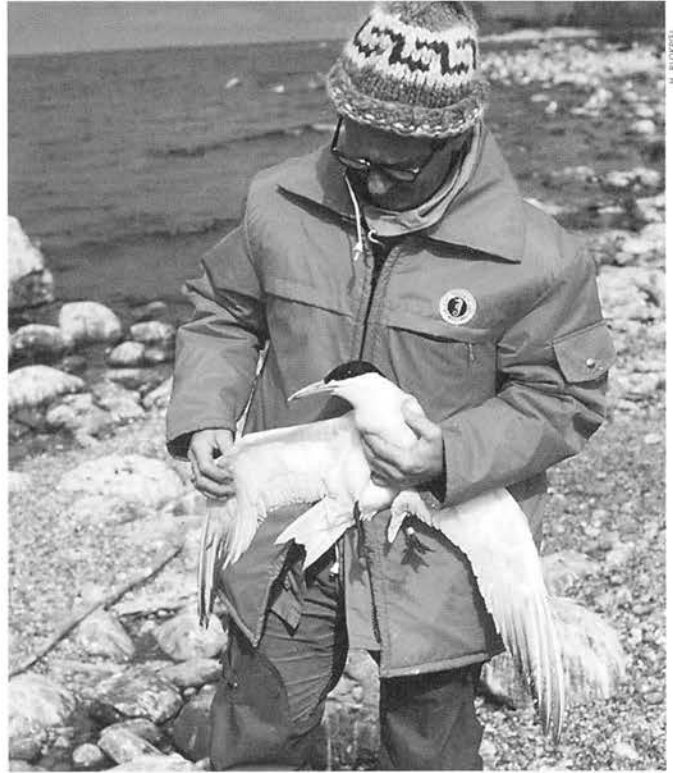
part tout aussi importante du travail fut réalisée avec la création d'un bureau central d'information. Quiconque recherchait des données sur les niveaux de pesticides présents dans une région particulière pouvait les obtenir à partir du registre national. De plus, ce bureau rechercha et distribua des publications sur le sujet à partir d'une grande variété de sources étrangères.

Pour le groupe de recherche qui prenait son envol, le fait que d'autres pays se soient engagés dans les travaux sur les pesticides depuis un certain temps déjà offrait un avantage certain. Plutôt que d'avoir à inventer un cadre de référence, les membres de ce groupe trouvaient utile de pouvoir débiter leurs travaux en recherchant des indications de la présence au Canada de problèmes observés à l'étranger. Ils examinèrent les effets de la consommation de semences céréalières traitées avec des insecticides et des fongicides sur les oiseaux et les mammifères s'en nourrissant. Ils surveillèrent les effets des programmes de pulvérisation de pesticides sur les vergers. Ils testèrent les œufs et les tissus des oiseaux consommant du poisson pour relever des indices de bioaccumulation de pesticides dans le réseau alimentaire. Et, de façon globale, ils découvrirent des phénomènes similaires à ceux relevés par d'autres équipes de chercheurs d'autres pays.

Une autre fonction de la Section des pesticides consistait à participer à l'examen des pesticides dont les fabricants demandèrent l'homologation ou le renouvellement auprès du ministère de l'Agriculture, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*. Comme le rappelle Tony Keith :

Nous avons agi en tant que conseillers écologiques dans ce travail. Nous avons tenté de mettre au point une méthode de test qui allait plus loin que la simple considération des risques subis par les personnes qui travaillent avec des produits chimiques ou par celles affectées par la présence de résidus de pesticides dans les aliments, pour englober les effets de ces substances sur l'environnement perçu comme un tout. Et nous avons réalisé quelques progrès dans la sensibilisation de la communauté agricole à l'égard des problèmes potentiels liés à ces substances. Mais cela demanda beaucoup de temps⁸.

Étant pratiquement les seuls à jouer le rôle de conseillers auprès du gouvernement fédéral sur les effets des pesticides sur la faune, les membres de cette équipe avaient de grandes responsabilités. En l'absence d'une législation détaillée sur la protection de l'environnement ou d'un comité de médiation interministériel, T. Keith et ses collègues devaient directement s'adresser à un ministère, celui de l'Agriculture, dont le mandat et les priorités allaient souvent à l'encontre des meilleurs intérêts de la faune. Heureusement, la Section des pesticides ne prenait pas uniquement la parole au nom du SCF. Tony Keith était en communication fréquente avec les gestionnaires de la faune de chaque province et territoire du pays, et il pouvait compter sur leur encouragement et leur soutien. Lorsqu'il dut formuler ses arguments, il put compter sur un solide allié en le *United States Fish and Wildlife Service*. À cette époque, le *United*



Engagé dans des études sur la contamination des oiseaux marins des Grands Lacs au cours des années 1970, Stan Teeple examine l'aile d'une sterne caspienne sur l'île Cousins, North Channel, au lac Huron, en juin 1978.

States Wildlife Research Centre de Patuxent, au Maryland, effectuait le plus important programme d'examen des liens entre les pesticides et la faune au monde. T. Keith mit en place un système d'échange de données régulier avec l'organisme américain. L'accès à cette source de renseignements techniques et de données scientifiques lui permit, avec succès, d'exercer des pressions sur le ministère de l'Agriculture en matière de traitement des graines et d'autres questions controversées que, s'il avait utilisé les rares ressources humaines de sa propre section, il n'aurait pu vraiment défendre.

Dès le départ, la nouvelle unité n'avait pas uniquement pour tâche de découvrir les effets des pesticides sur la faune, mais aussi de prendre des mesures pour réduire ces effets. L'information recueillie par l'équipe de travail sur les pesticides servirait d'arguments dans une campagne proactive visant l'introduction des mesures correctives. Les efforts de cette équipe furent vite récompensés. On cessa d'utiliser le mercure pour le traitement des semences et on limita considérablement l'application d'insecticides organochlorés sur les semences. L'inquiétude de plus en plus vive face à l'accumulation de résidus de pesticides organochlorés chez les oiseaux de proie amena T. Keith à prendre les dispositions nécessaires pour le transfert du biologiste Richard W. Fyfe dans la région de l'Ouest, afin qu'il évalue l'étendue de ce problème parmi les rapaces de l'Alberta et de la Saskatchewan (voir le chapitre 9). Les indices recueillis lors de cette évaluation ainsi que les conclusions d'autres

études menées par le SCF ont joué un rôle majeur dans la décision du Cabinet fédéral, en 1969, de limiter le recours au DDT au Canada. En annonçant des interdictions qui réduiraient l'utilisation de pesticides dans une proportion d'environ 90 %, le premier ministre Pierre-Elliott Trudeau avança comme argument que :

Ces résidus [DDT] se situent surtout à de bas niveaux, mais ont des concentrations suffisamment importantes chez certaines populations d'oiseaux et de poissons pour entraîner des échecs dans leur reproduction et éliminer certaines populations d'oiseaux sur de grandes parties de leur aire normale de répartition⁹.

Le rôle officiellement dévolu au Service canadien de la faune était à peine assez étendu pour lui permettre de poser par lui-même des gestes décisifs. Cependant, par leur approbation des initiatives prises par le fédéral dans ce domaine, telles qu'elles avaient été expliquées à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1964, les provinces donnèrent effectivement au SCF le mandat de représenter leurs intérêts dans les questions relatives aux pesticides et à l'écologie de la faune. Si le Service canadien de la faune n'était qu'un petit organisme devant s'acquitter de tâches très spécifiques par rapport aux oiseaux migrateurs, le soutien que lui accordèrent alors les provinces lui permit de défendre la cause plus vaste des écosystèmes quand la question des pesticides était soulevée, dans le contexte de secteurs importants sur le plan économique, notamment en agriculture et en foresterie.

Une lutte de 30 ans : le contrôle des insectes nuisibles en forêt (de 1965 à 1995)

L'industrie forestière était l'une des plus grandes consommatrices de pesticides dans l'est du pays. Au début des années 1950, alors que de vastes forêts de conifères furent assaillies par la tordeuse des bourgeons de l'épinette, les gouvernements de Terre-Neuve, du Québec et de l'Ontario mirent en place d'importants programmes de pulvérisation aérienne. C'est toutefois le gouvernement du Nouveau-Brunswick qui lança le programme de contrôle des insectes nuisibles le plus étendu, le plus long et, sans doute, le plus controversé de l'histoire canadienne. À partir du printemps de l'année 1952, des escadrons d'avions quadrillèrent chaque année les forêts d'épinettes et de sapins baumiers pour leur pulvériser du DDT. Cette application réduisit, sans l'anéantir, les colonies voraces de chenilles de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Par ailleurs, elle tua aussi une grande variété d'autres invertébrés habitant les forêts ou vivant dans l'eau.

Ces mesures constituent-elles un danger pour la faune? Les preuves s'accumulaient démontrant les effets négatifs du DDT sur la santé et la reproduction des rapaces et des oiseaux consommant du poisson. Au début des années 1960, on commença à chercher d'autres pesticides chimiques susceptibles

d'être moins nuisibles pour la faune. Ainsi, en 1963 et en 1964, un composé organophosphoré inhibiteur de la cholinestérase, appelé « phosphamidon » fut testé sur le terrain au Nouveau-Brunswick. Les tests indiquèrent rapidement que ce pesticide était moins nuisible que le DDT sur les espèces non visées par l'opération, tout en demeurant efficace par rapport à la tordeuse des bourgeons de l'épinette¹⁰.

En 1964, Graham Cooch chargea David Fowle et deux de ses étudiants diplômés de l'Université York d'entreprendre une évaluation approfondie de l'effet du phosphamidon sur la faune. Peter A. Pearce, alors employé au service de la Direction de la gestion des matières ligneuses du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, fut envoyé par la province pour travailler à leurs côtés. Ce que D. Fowle et son équipe découvrirent cet été-là¹¹ était suffisant pour justifier le maintien de l'appui accordé par le SCF au projet pour les trois années subséquentes. En 1967, le SCF engagea Peter Pearce pour qu'il travaille à temps plein à ce projet. Les pulvérisations d'insecticides sur les forêts furent au cœur de ses travaux durant les 25 ans qui suivirent.

Le rapport de D. Fowle sur l'étude d'une durée de quatre ans confirma que l'utilisation de phosphamidon à des fins d'exploitation pour contrôler la tordeuse des bourgeons de l'épinette pouvait aussi être nuisible aux oiseaux¹². Cependant, les tableaux statistiques et le langage scientifique soigneusement exprimé ne pouvaient rendre toute l'étendue des torts subis. Plusieurs années plus tard, Peter Pearce confia : « Le sinistre silencieux d'une forêt pulvérisée de phosphamidon fut, à mon sens, la véritable révélation d'un "printemps silencieux". J'en garde un souvenir indélébile¹³. »

Vers la fin des années 1960, les preuves d'un taux de mortalité élevé chez les poissons, la quasi-extinction du faucon pèlerin et de nombreux autres signes indiquant une



Des travaux de recherche appliquée étaient nécessaires afin de démontrer les effets nocifs du pesticide fénitrothion sur les oiseaux chanteurs des forêts. Cette photo a été prise à l'été 1979, alors que Peter Pearce et deux assistants mesuraient le taux de croissance des oisillons à un site témoin.

contamination grave de l'environnement annoncèrent la fin du DDT comme produit acceptable pour le contrôle des insectes nuisibles. D'autres pesticides chimiques, notamment le phosphamidon et l'aminocarbe, furent essayés pour venir à bout de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et trouvèrent preneurs. Mais, au bout du compte, les gestionnaires forestiers se tournèrent vers le fénitrothion, un autre composé organophosphoré inhibiteur de la cholinestérase, qui nuisait au fonctionnement normal du cerveau et du système nerveux.



Lorsque les avions effectuaient l'arrosage des forêts, Nev Garrity revêtait un ensemble de protection des plus récents contre la pulvérisation afin de ne pas inhaler la brume toxique.

Le fénitrothion apparut comme un choix attrayant. Des tests indiquèrent qu'il était moins persistant dans l'environnement que le DDT et moins fatalement toxique aux oiseaux que le phosphamidon. Son utilisation fut approuvée dès 1967 et il devint le moyen de contrôle de la tordeuse le plus couramment utilisé au Nouveau-Brunswick, en 1970. Par la suite, son utilisation se répandit dans l'est du Canada pour combattre à la fois la tordeuse et une autre larve d'insecte nuisible, l'arpenreuse de la pruche. Malgré tout, ces faits n'ont pas pu démontrer que le fénitrothion n'était pas sans risques pour la faune. Peter Pearce et Neville (Nev) Garrity consacrèrent la majeure partie des années 1970 à recueillir des preuves que la population d'oiseaux chanteurs souffrait dans les régions qui étaient traitées avec l'insecticide « plus sûr »¹⁴.

La région visée était immense. Entre 1975 et 1986, une moyenne de 1,76 million d'hectares des forêts du Nouveau-Brunswick étaient pulvérisées chaque année. Ayant tout juste terminé des études de maîtrise en ornithologie à l'Université du Manitoba, Dan Busby se joignit à P. Pearce et N. Garrity, en 1978. L'accroissement des effectifs de l'équipe donna l'occasion d'appliquer des méthodes de recherche plus élaborées pour évaluer le problème. Alors que P. Pearce et D. Busby poursuivaient également leurs propres recherches et s'appuyaient sur les ressources de la Division des produits toxiques du SCF à Ottawa aussi, les données les plus incriminantes qui permettraient tôt ou tard de bannir le fénitrothion commencèrent à s'accumuler. Comme D. Busby l'expliqua plus tard : « Nous ne souhaitons pas présenter le

fénitrothion comme une cause de calamité, sauf que nous avons trouvé tout un lot de bonnes raisons de ne pas l'utiliser¹⁵. »

Leur recherche s'apparenta à un casse-tête complexe, composé de nombreux morceaux. Par exemple, les tests sur les tissus révélèrent une inhibition importante de l'activité cervicale impliquant la cholinestérase pour plusieurs des oiseaux exposés au produit – pas suffisamment pour les tuer tous, mais assez pour causer des comportements anormaux, comme la perte de coordination et l'abandon du nid pour plusieurs oiseaux toujours vivants¹⁶. Une étude sur la reproduction du bruant à gorge blanche indiqua que le taux de succès de reproduction dans les territoires arrosés de pesticide atteignait un peu plus du quart de celui observé dans les terrains témoins¹⁷. Parulines, grives, roselins : toutes les espèces étaient atteintes jusqu'à un certain point. De plus, d'autres conclusions dérangeantes furent tirées. Les tests de fénitrothion dans les cours d'eau suggéraient un taux de dégradation rapide ; la recherche dans les eaux stagnantes révélait que des niveaux résiduels du produit demeuraient dans les sédiments du fond une année après son application¹⁸. D'autres rapports indiquaient des taux élevés de mortalité parmi les insectes pollinisateurs¹⁹ et des effets importants sur certains invertébrés aquatiques²⁰. En 1989, l'équipe de travail sur les pesticides d'Environnement Canada publia un résumé complet des recherches effectuées, citant plus de 500 rapports comme autant de preuves qu'il y avait, à tout le moins, de sérieuses raisons de douter du caractère approprié de l'utilisation du fénitrothion dans les forêts canadiennes²¹.

Les règlements en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, en vigueur à l'époque, autorisaient le ministère de l'Agriculture à suspendre l'homologation d'un produit s'il posait des risques inacceptables pour les plantes, les animaux ou l'environnement. Les conclusions trouvées par l'équipe de travail sur les pesticides incitèrent Agriculture Canada à entreprendre, en 1990, un examen officiel du fénitrothion. Un document de discussion fut publié au début de l'année 1993 et, en 1995, une décision ministérielle fut rendue, annonçant que l'utilisation du pesticide le plus complètement étudié dans l'histoire du Canada ne serait plus permise dans les programmes de pulvérisation aérienne visant à protéger les forêts contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette.

L'élargissement des horizons – de 1965 à 1970

Bien que le SCF ait fait ses débuts dans le domaine de la toxicologie en raison des craintes suscitées par les pesticides, il s'est vite intéressé aussi aux effets d'autres substances toxiques sur la faune. En Suède, le mercure avait été reconnu comme un métal entraînant des problèmes environnementaux. Il était non seulement un poison pour les oiseaux lorsqu'il était utilisé dans le traitement de semences, mais il contaminait aussi le poisson et son habitat par les émanations

d'usines de pâtes et papiers lorsque utilisé dans le procédé chimique. Une étude des ventes de mercure destiné à l'industrie canadienne des pâtes et papiers démontrait que des quantités importantes de mercure élémentaire se trouvaient annuellement dans l'environnement au Canada.

En 1968, Tony Keith demandait à Norvald Fimreite, un étudiant norvégien au doctorat, familier avec les études suédoises, de définir et d'évaluer l'ampleur des dangers du mercure sur la faune canadienne. Tout comme en Europe, le mercure présent dans l'environnement canadien provenait de deux sources principales : l'agriculture, qui utilisait des fongicides à base de mercure sur les semences de céréales; l'industrie forestière dont les usines de pâtes et papiers déchargeaient ce métal dans l'eau.

Quant à l'usage de composés organo-mercurés sur les semences, N. Fimreite trouva des niveaux de mercure élevés dans le foie des oiseaux se nourrissant de semences, dans celui des faucons consommant des oiseaux ainsi que dans celui des oiseaux de proie qui s'attaquaient à eux. En comparant ces découvertes à celles que Richard Fyfe avait faites sur les rapaces des Prairies²², on découvrit qu'il était tout à fait possible que l'accumulation de mercure dans les espèces consommant des oiseaux, ajoutée à l'effet de composés de chlorure organique tels que le DDT et le DDE, soit responsable de la baisse alarmante de la reproduction et de la réduction des populations de ces oiseaux de proie²³.

En étudiant les publications suédoises, on avait constaté une baisse semblable parmi les espèces se nourrissant de poissons telles que le pygargue à tête blanche, pour lequel le problème avait été associé à l'usage du mercure par l'industrie forestière. Au Canada, l'examen exploratoire réalisé par N. Fimreite, d'échantillons de poissons provenant d'eaux situées en aval d'usines de pâtes à papier, démontra la présence de niveaux résiduels élevés de mercure. Kees Vermeer, biologiste au SCF, se joignit alors à l'équipe de toxicologie afin d'accélérer l'évaluation du mercure provenant de la plus importante industrie canadienne, en tant que source de danger pour les poissons et pour les oiseaux consommant des poissons. L'étude de polluants dans ce secteur de la chaîne alimentaire allait devenir un thème courant durant une grande partie de la carrière de K. Vermeer, que les études soient effectuées aux Grands Lacs, dans les provinces des Prairies ou sur la côte du Pacifique. Entretemps, une série continue de projets de recherche démontrait que le mercure était une menace significative pour la faune dans de nombreuses régions. Pour ne citer qu'un exemple, une étude de Jack F. Barr sur l'incidence de la reproduction du plongeon huard dans les eaux de la rivière English-Wabigoon, dans le nord-ouest de l'Ontario, faisait époque dans le domaine de la recherche. En comparant les données de lacs qui devaient leur mercure à une usine de pâtes à papier éloignée et d'autres lacs loin de courants pollués, J.F. Barr démontra qu'il y avait un lien direct entre la présence de mercure et la baisse du succès de reproduction chez le plongeon huard²⁴.

La découverte de composés organochlorés autres que le DDT et ses métabolites dans les échantillons de tissus permit de reconnaître la complexité des risques chimiques auxquels la faune était exposée. Il s'agissait des BPC, un groupe chimique qui avait d'abord été découvert par les scientifiques suédois, dont les techniques furent adaptées par Lincoln Reynolds pour être appliquées au laboratoire de la Fondation de recherches de l'Ontario. Bien que les BPC ne soient pas des pesticides, leur similarité chimique laissait entrevoir qu'ils pourraient aussi être dommageables pour les organismes vivants. Afin de vérifier cette hypothèse, le SCF s'engagea dans d'autres voies de recherche.

Vers la même époque où N. Fimreite donnait le coup d'envoi à ses travaux dans le nord-ouest ontarien, une autre recherche canadienne débutait dans la région de l'Atlantique. T. Keith n'était pas prêt à consacrer des ressources importantes à la surveillance routinière parce que la plus haute priorité était de découvrir ou de comprendre les problèmes immédiats. Cependant, en 1968, alors que le SCF commençait à élargir ses horizons vers les oiseaux marins et des espèces autres que les oiseaux migrateurs considérés comme gibier, il appuya une initiative de Peter Pearce pour commencer à mesurer les polluants de chlorure organique, y compris les BPC, dans les œufs de trois espèces d'oiseaux marins, le cormoran à aigrettes, l'océanite cul-blanc et le macareux moine. Des œufs furent prélevés à des intervalles de quatre ans à des sites à Terre-Neuve, dans l'estuaire du Saint-Laurent et dans la baie de Fundy. En 1985, un programme parallèle du SCF fut institué dans la région du Pacifique et du Yukon, alors que des œufs furent prélevés à des sites du détroit de Géorgie, sur la côte ouest de l'île de Vancouver, au détroit d'Hécate et aux îles de la Reine-Charlotte. On prit aussi des échantillons dans le Haut Arctique. Bien que la quantité et les types de polluants variaient selon l'endroit, les données générées par ces activités de surveillance démontrèrent qu'aucun site pilote n'était libre de contamination.

La présence de polluants dans les écosystèmes aquatiques partout au Canada soulignait un aspect particulièrement difficile, car il s'agissait de composés toxiques stables. Il était évident qu'ils ne restaient pas au même endroit. Ils se dispersaient plutôt facilement et loin par l'air, par l'eau et par la chaîne alimentaire. Lorsque les chercheurs de divers pays commencèrent à découvrir des résidus de DDT et d'autres substances toxiques dans les tissus de prédateurs dans des régions aussi éloignées de sources industrielles que les régions du pôle Sud et du pôle Nord, il devint évident, et ce, de manière inquiétante, que la contamination était globale et exigeait des solutions à l'échelle planétaire. Des inquiétudes au sujet de l'incidence économique des problèmes environnementaux poussèrent l'OCDE à mettre sur pied un comité environnemental. Le comité organisa immédiatement un groupe sectoriel sur la présence non intentionnelle de produits chimiques dans l'environnement. Tony Keith fut choisi pour la direction de ce groupe,

qui réussit à faire approuver par le conseil de l'OCDE les premières ententes internationales afin de limiter le déchargement du mercure et des BPC dans l'environnement.

Le lien avec l'OCDE continua d'être aussi vital et valable lorsque David B. Peakall succéda à T. Keith, lors des réunions de 1978. L'une des réalisations les plus importantes de D.B. Peakall, dans ce contexte, fut d'établir une acceptation internationale à l'échelle internationale de certaines normes pour la réglementation et l'approbation de nouveaux pesticides. L'adoption de « l'ensemble minimal de données préalables à la commercialisation » fut très importante pour la diminution de la nécessité de répéter les tests de base dans chaque pays où un produit était proposé. D.B. Peakall participa à des projets avec l'OCDE jusqu'à sa retraite en 1990, alors que Pierre Mineau et d'autres personnes de sa section prirent la relève.

Un modèle opérationnel fut établi durant les premières années de la recherche sur les polluants toxiques. Il combinait le travail proactif exploratoire sur le terrain avec l'analyse des produits pesticides, dont on proposait l'homologation ainsi que la cueillette et la distribution de renseignements courants au sujet des polluants toxiques présents dans la faune et dans des habitats variés. Certaines des premières luttes ont été livrées et gagnées et, quand le gouvernement fédéral décida de combiner les organismes gouvernementaux du secteur environnemental à l'intérieur d'un seul ministère intégré, les fonds nécessaires devinrent disponibles pour l'expansion de fonctions clés. Ce regroupement allait donner place à de plus grands défis.

L'un des premiers défis faisait suite à la décision du SCF de créer son propre laboratoire pour des fins d'analyse des tissus. Celui-ci ouvrit ses portes en 1971 et l'espace était partagé avec le groupe de pathologie et de parasitologie dans un immeuble à Vanier, en banlieue d'Ottawa. Il fut d'abord dirigé par Gerry Bowes, tandis que Michael Mulvihill en était le technicien. G. Bowes fut remplacé par Ross Norstrom, en 1973. Après son transfert de la Division des sciences biologiques du Conseil national de recherches au SCF, R. Norstrom communiqua avec les directeurs régionaux, les invitant à lui faire part de leurs suggestions quant aux questions prioritaires à être traitées par le nouveau laboratoire. Peut-être parce que la toxicologie était encore un domaine inconnu de la plupart des biologistes de la faune, la réponse s'est soldée, selon la déclaration de R. Norstrom, en « un silence plutôt retentissant²⁵ ». Il essaya donc de définir son rôle selon sa propre perception des moyens dont disposait le SCF pour contribuer, au sein de l'organisme même, à la résolution des problèmes soulevés par la présence de produits chimiques toxiques dans la faune. R. Norstrom embaucha Henry Won, chimiste, afin d'augmenter la capacité de l'unité. Durant les 25 années subséquentes, la Section de chimie joua un rôle clé pour des centaines de recherches visant à déterminer la présence de polluants toxiques dans la faune.

Alors que l'étendue et la complexité du défi devenaient plus évidentes, Tony Keith réussit à obtenir des ressources supplémentaires pour augmenter l'équipe travaillant sur les produits chimiques toxiques. Une collaboration très importante débuta en 1972 quand David Peakall offrit ses services au SCF pour occuper le poste de chercheur scientifique en toxicologie. D. Peakall avait alors travaillé à l'Université Cornell pendant plusieurs années, notamment, pour l'étude de l'effet physiologique de produits chimiques environnementaux – pesticides organochlorés, BPC et métaux lourds en particulier – sur les oiseaux. Son témoignage devant les audiences sur les effets du DDT contribua à faire bannir ce pesticide des États-Unis. De plus, son travail important sur l'amincissement, occasionnée par les pesticides, de la coquille des œufs des tourterelles, des canards et des oiseaux de proie était complémentaire au travail de Richard Fyfe sur les faucons pèlerins.

D. Peakall avait déjà fait des études attestant de la nature globale de l'amincissement de la coquille des œufs du faucon pèlerin et, par celles-ci, avait démontré que la cause du problème résidait dans le DDE, le produit le plus important dans la décomposition de l'insecticide DDT. Le fait qu'il ait aussi dirigé le programme des cartes de données de nids à l'Université Cornell en fit un candidat particulièrement intéressant pour un organisme, qui était d'abord intéressé aux aspects généraux de la conservation et de la protection des oiseaux migrateurs. Trois ans se sont écoulés avant qu'il ne devienne résident canadien à plein temps, mais il voyageait souvent à Ottawa et il joua un rôle important dans l'élaboration de priorités pour la Section des produits chimiques toxiques.

En 1975, les laboratoires de pathologie et de toxicologie de la faune furent déménagés des quartiers de Vanier, devenus trop étroits, vers l'immeuble du laboratoire et la propriété avoisinante qui avaient été libérés par l'Institut de recherche sur les maladies animales à Hull, près du siège social du SCF. L'année suivante, cette propriété devint le Centre national de la recherche faunique, qui abritait aussi le programme d'interprétation ainsi que les unités de toxicologie, de pathologie et de bioélectronique. Tony Keith en fut le directeur fondateur et conserva ce poste jusqu'à sa retraite en 1996.

La présence de substances toxiques dans les Grands Lacs

La probabilité que la faune vivant dans la région des Grands Lacs canadiens puisse être sérieusement atteinte par les polluants toxiques fut confirmée par Michael Gilbertson, dès 1969. Avec l'aide de Stan Teeple, il rapporta des données révélant un taux de succès de reproduction anormal parmi les goélands argentés des colonies nichant aux Grands Lacs inférieurs²⁶. M. Gilbertson continua de travailler dans ce domaine, et, avec la signature de l'Accord canado-américain relatif à la qualité de l'eau des Grands Lacs en 1974, d'autres ressources furent allouées pour accroître l'équipe.

Avec David Peakall à la tête de la Division en 1975, Glen A. Fox, A.P. (Andy) Gilman et D.J. (Doug) Hallett formaient le noyau d'un groupe basé à Ottawa, qui concentra la plupart de ses efforts, au cours des années subséquentes, sur l'évaluation de la qualité des œufs du goéland argenté comme indicateur de santé environnementale aux Grands Lacs. Leurs efforts furent complétés par le recrutement, en 1978, de Chip Weseloh et de Pierre Mineau, appelés à travailler au Programme sur les Grands Lacs de la région de l'Ontario. Une grande partie de leurs travaux a porté sur la bioaccumulation persistante d'organochlorés comme le DDT, la dieldrine et les BPC de même que sur l'état des niveaux de ces substances dans l'environnement, à savoir s'ils étaient en déclin ou non depuis les mesures de réduction d'émission introduites à la fin des années 1960. Ils avaient

Les Grands Lacs, et en particulier le lac Ontario, offraient une occasion idéale d'étudier les polluants toxiques, ne serait-ce que parce que nombre de ces substances étaient présentes dans l'eau, dans les sédiments et dans la pyramide alimentaire. Au cours du processus de bioaccumulation, les concentrations de nombreux polluants persistants augmentèrent à chaque niveau de la pyramide, engendrant, dans les Grands Lacs, des effets toxiques observables chez les gros poissons et chez les oiseaux consommant du poisson ainsi que, tout au sommet de la pyramide, chez les mammifères. En effet, les recherches menées dans le cadre du Programme sur les Grands Lacs permirent de trouver, au lac Ontario et au lac Michigan, des échantillons de tissus des prédateurs en bout de chaîne qui figuraient parmi les plus lourdement contaminés au monde²⁷.



Depuis le début des années 1970, plusieurs des études sur les oiseaux marins des Grands Lacs ont été étroitement liées à la recherche des agents polluants dans l'environnement. Nous voyons ici Chip Weseloh baguant des cormorans à Talon Rock, au lac Huron, en 1979. Il s'est engagé dans cette recherche à ses tous débuts.

Les œufs représentaient la source d'échantillons de recherche préférée pour plus d'une raison. Ils étaient relativement faciles à cueillir, n'entraînaient pas la mort d'oiseaux adultes et, en règle générale s'ils étaient pris assez tôt pendant la saison, étaient remplaçables par les femelles nicheuses. Le goéland argenté fut la principale espèce choisie pour des fins de surveillance en raison de sa présence étendue aux cinq Grands Lacs et du fait que les adultes y résidaient à longueur d'année – ainsi, ils avaient moins tendance à importer des polluants puisés dans des sources extérieures à la région. À la suite de la prise de mesures de contrôle d'un certain nombre de produits chimiques organochlorés, à la fin des années 1960 et au début des années 1970, le programme de surveillance du goéland argenté donna des moyens de mesurer les améliorations réalisées; en effet, les succès de reproduction de cette espèce firent des bonds spectaculaires, d'un niveau

aussi pour tâche de déterminer et d'explorer les conséquences de ces niveaux de polluants sur le plan biologique, après les travaux de pionniers réalisés par M. Gilbertson, G.A. Fox et A.P. Gilman. À cet égard, il importe de noter que le SCF était en train d'embaucher deux biologistes spécialisés dans les études sur le comportement et la reproduction des espèces, dans le but particulier de ne pas limiter la portée des recherches à la simple mesure des niveaux de polluants. Entre-temps, outre la gestion de contrats d'analyse avec la Fondation de recherches de l'Ontario, la supervision des activités croissantes d'analyse chimique au sein du SCF et la réalisation de la plupart des analyses chimiques liées au Programme sur les Grands Lacs, Ross Norstrom se concentra sur l'élaboration des modèles de bioaccumulation auprès de goélands et d'autres oiseaux.

très faible en 1975 à un niveau frôlant le niveau historique de 1978²⁸.

Les goélands argentés n'étaient pas les seules espèces suivies dans le cadre du Programme sur les Grands Lacs. Parmi les autres espèces étudiées à divers moments et pour diverses fins figuraient le bighoreau gris, le pygargue à tête blanche, le goéland à bec cerclé, la sterne pierregarin, la sterne de Forster, la sterne caspienne et la chélydre serpentine²⁹. L'observation de la population de cormorans à aigrettes du lac Ontario révéla un déclin tel qu'il annonçait la disparition de cette espèce au Canada, en raison de l'aminicissement de la coquille des œufs par la contamination au DDE³⁰. Des études des colonies présentes à la baie Georgienne, en 1972 et en 1973, indiquèrent que 95 % des œufs brisaient dans les quatre jours suivant la pondaison³¹. Alors

que le DDE se dissipa peu à peu dans l'écosystème, la population de cormorans se rétablit à un rythme phénoménal, d'une centaine de couples au début des années 1970 à plus de 30 000, en 1993. La surveillance continue des colonies de cormorans révéla toutefois de nouveaux problèmes, sous la forme de becs croisés, de pieds bots et d'une variété de malformations congénitales qui semblaient être imputables à la contamination aux BPC³².

Le repositionnement des années 1980

Au printemps de l'année 1980, David Peakall entreprit un nouveau projet de recherche pour examiner les effets sublétaux de l'ingestion de pétrole brut sur la sauvagine et les oiseaux marins. Il s'agissait d'un thème de plus en plus préoccupant. Les projets d'exploitation de pétrole et de gaz en mer étaient en vogue à Terre-Neuve, et il importait coûte que coûte de trouver des moyens de mesurer leur effet sur la faune. Les effets dévastateurs des déversements de pétrole sur les oiseaux marins étaient connus depuis longtemps, mais D. Peakall centra son attention sur les effets sublétaux occasionnés par de petites doses de pétrole brut. L'étude la plus vaste fut réalisée auprès des océanites cul-blanc de la grande colonie nichant à la Grande Île, à Terre-Neuve. Trois ans de prises de données permirent de constater qu'en dépit d'une faible exposition au pétrole, les succès de reproduction étaient réduits, mais que cette situation n'influçait pas les pourcentages de retour des adultes au cours des années subséquentes ou leur capacité de reproduction, lors de la deuxième saison suivant leur exposition au pétrole³³.

L'un des membres de l'équipe de recherche était Ted Leighton, qui avait reçu une formation en médecine vétérinaire. Pour la première fois depuis la fermeture de la Division de la pathologie de la faune, en 1985, cette discipline intervenait de nouveau dans les recherches du SCF. Entre autres conséquences importantes, T. Leighton a maintenu son association avec le SCF après avoir joint le Département de pathologie vétérinaire de l'Université de la Saskatchewan. Son rôle fut essentiel dans l'établissement du Centre canadien coopératif de la santé de la faune, qui dispose aujourd'hui d'unités dans l'ensemble des quatre collèges vétérinaires du Canada.

Un autre sujet d'ordre environnemental qui attirait l'attention du public à cette époque portait sur les menaces liées aux pluies acides. À peu près partout dans l'est du pays, on s'inquiétait du fait que les polluants acides en suspension dans l'air et provenant de sources industrielles éloignées puissent avoir des effets néfastes sur la végétation, les sols et les nappes d'eau qui se trouvaient sur leur trajet. Plus de 700 000 lacs recevaient des dépôts acides dépassant les niveaux naturels³⁴.

L'alerte face à ce risque avait été donnée assez tôt dans la région de l'Atlantique, soit en 1977, par le limnologue du SCF Joe Kerekes (voir le chapitre 5)³⁵, et, en 1980, le SCF avait lancé un programme de recherche visant à évaluer

l'importance du transport à grande distance des polluants atmosphériques (TGDPA) sur la faune et ses habitats dans les régions touchées. L'un des objectifs importants consistait à comparer l'écologie des oiseaux, pour les aspects de la reproduction et de l'alimentation, en établissant des comparaisons entre les régions recevant des niveaux différents de précipitations acides. Au départ, cette recherche fut menée en Ontario³⁶ et au Québec³⁷. La compilation de données issues de cette recherche et d'autres études spécialisées favorisa la mise en œuvre, en partenariat multiple, du Programme de biosurveillance du TGDPA, coordonné par le SCF, par l'entremise du Centre national de la recherche faunique. Au nombre des coordonnateurs se trouvait Kathleen (Kathy) Fischer, qui fut suivie par Tony Diamond et, dans un deuxième temps, par Peter Blancher. David Peakall faisait figure de conseiller scientifique. Le but était de retracer les changements survenus dans une grande sélection d'écosystèmes aquatiques délicats et d'évaluer la pertinence de programmes de contrôle des émissions. Par ailleurs, Peter Blancher, au Centre national de la recherche faunique, travaillait étroitement avec le groupe d'étude régional de l'Ontario pour mettre au point des techniques de modélisation par ordinateur, susceptibles d'être appliquées aux efforts de surveillance³⁸.

Les fréquents remaniements organisationnels marquant cette période étaient l'aboutissement d'événements d'ordre économique et d'ordre scientifique à la fois. Les jours heureux sous lesquels avaient crû les programmes du secteur public à la fin des années 1960 et au début des années 1970 avaient cédé la place, dans les philosophies politique et administrative, à une tendance aux réductions. Les compressions d'effectifs et la privatisation étaient devenues des concepts à la mode, à mesure que la génération des *baby boomers* occupait de plus en plus de postes de pouvoir et d'influence au sein des gouvernements, des entreprises et des médias.

D'autre part, les années 1970 et 1980 ont vu se diversifier les ressources scientifiques disponibles au Canada. Le SCF avait été un organisme pionnier sous de nombreux aspects dans la recherche canadienne sur la faune. Avec le temps, les provinces, les institutions, les entreprises et le secteur bénévole ont commencé à détenir eux aussi des outils de recherche importants. À titre d'exemple, rappelons le moment où, en 1964, le SCF a établi le Registre national des pesticides à l'état trace : il était le seul organisme canadien apte à offrir une telle base de données centrale à l'intention d'utilisateurs de partout au pays. Vingt ans plus tard, ce n'était déjà plus le cas et, quoique encore important, le Registre n'était plus du tout unique en son genre. Comme dans de nombreux autres secteurs de la conservation, de la protection et de la gestion de la faune, le rôle national du SCF en matière de toxicologie fut déplacé de l'administration centrale à d'autres intervenants dans ce domaine, menant des travaux complémentaires et travaillant en collaboration.

Parmi les conséquences positives de cette restructuration, on compte la création, en 1985, du Fonds pour la toxicologie faunique. Les importantes réductions budgétaires annoncées par la ministre de l'Environnement Suzanne Blais-Grenier, en novembre 1984, ont lourdement perturbé les recherches effectuées à l'interne par le SCF. La Section de la pathologie fut carrément éliminée, tandis que de nombreux chercheurs scientifiques rattachés à d'autres domaines perdirent leur emploi ou furent affectés à d'autres tâches. Le recul potentiel des travaux en toxicologie faunique au Canada parut alarmant pour les organismes environnementaux bénévoles. Le Fonds mondial pour la nature (Canada) invita le gouvernement fédéral à jumeler des fonds, dollar pour dollar, avec ceux offerts par le secteur non gouvernemental, afin de mettre en place un programme qui appuierait les projets de recherche en toxicologie entrepris par des scientifiques dans les universités canadiennes. Un comité fut créé, auquel furent envoyés des représentants d'organismes intéressés par le partenariat, sous la présidence de Donald Chant, un professeur de l'Université de Toronto responsable de l'Enquête sur la pollution. David Peakall a été le représentant du SCF au sein de ce comité pendant plusieurs années. W. Keith Marshall lui succéda dans ce rôle. Le Fonds pour la toxicologie faunique poursuivit ses investissements dans des projets de recherche prometteurs durant 12 ans, jusqu'à sa fin, en 1997.

Alors que de nouveaux partenariats se créaient dans le but de promouvoir la recherche non gouvernementale, certaines des principales fonctions de l'équipe de toxicologie du SCF furent également regroupées. Les études sur l'utilisation et l'incidence des pesticides de même que l'examen des nouveaux produits contre les insectes nuisibles continuèrent d'accaparer une part importante des ressources consacrées à l'équipe sur les produits chimiques toxiques. À la tête de celle-ci, Keith Marshall était très conscient du rôle que le SCF pouvait jouer, alors que les plans pour remplacer la *Loi sur les contaminants de l'environnement du Canada* (abrogée en 1985) par la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1988) avançaient sûrement. Représentant le SCF dans les discussions entourant l'élaboration et l'adoption de la nouvelle législation, il milita fermement en faveur de la reconnaissance de l'importance des rôles joués par le SCF et Environnement Canada dans la recherche d'indices sur la présence de produits chimiques toxiques dans les écosystèmes et dans le contrôle d'une vaste gamme de substances.

Lorsqu'en 1982, Doug Forsyth quitta son poste de seul évaluateur des pesticides au sein du SCF pour devenir le spécialiste des pesticides à Saskatoon, Pierre Mineau releva le défi de le remplacer. Les problèmes auxquels il dut faire face incluaient l'impatience des fabricants de pesticides désireux de faire approuver leurs produits ainsi que la pression exercée par le Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement (le Conseil) pour homologuer un

plus grand nombre de pesticides en cours d'utilisation dans l'industrie forestière. Le raisonnement du Conseil était que si un vaste éventail de produits pouvait être offert aux fermiers, il importait de rendre accessibles autant d'options aux responsables de la gestion forestière. Leur confusion était révélatrice de la croyance générale selon laquelle la foresterie était essentiellement une forme élargie d'agriculture et qu'elle appelait à l'utilisation du même type d'outils chimiques. En fait, cette attitude reflétait justement une philosophie économique qui accordait la même valeur aux arbres qu'aux céréales, mais ignorait la dimension écologique, plus vaste et plus complexe, qui caractérise une forêt.

Au milieu des années 1980, les demandes de l'industrie, un public plus sensibilisé à la cause environnementale de même que les nouvelles initiatives prises sur le plan juridique appuyèrent l'idée d'attribuer de nouveaux postes au sein de l'équipe d'évaluation des pesticides. Dès lors, les travaux d'évaluation seraient confiés à une section entière, plutôt qu'à une seule personne. L'élargissement de l'équipe favorisa non seulement l'accélération du processus de révision administrative, mais permit aussi d'amorcer des recherches indépendantes. Parmi les premières réalisations en ce sens, citons l'étude sur le diazinon, un poison largement utilisé dans les terrains de golf pour contrôler les insectes piqueurs et d'autres insectes nuisibles. La sauvagine migratrice qui broutait le vert et les allées qui avaient été traités avec cette substance affichait un taux de mortalité élevé. Lorsque l'agence américaine, la *United States Environmental Protection Agency*, annonça un examen du diazinon, P. Mineau fut invité à participer au montage de ce dossier. Du point de vue du SCF, les motifs de son engagement dans cet examen étaient clairs. Si la sauvagine mourait aux États-Unis, il ne fallait pas perdre de vue qu'il s'agissait d'oiseaux nés au Canada³⁹.

L'expérience du diazinon, dans le cadre de laquelle les scientifiques étaient chargés de démontrer si les risques posés par un produit homologué étaient trop élevés pour être acceptables, rappela l'importance de pousser la recherche à un exercice dépassant le simple examen de données fournies par l'industrie. Trop souvent, ces données, quoique précises par rapport aux tests à effectuer pour l'inscription, ne couvrent pas l'ensemble des risques possibles. Ainsi, la mise à l'essai conventionnelle de pesticides par l'industrie, ou en son nom, pourrait permettre de trouver des preuves qu'un nouveau composé serait plus sûr pour les mammifères et plus mortel pour les insectes que – par exemple, une substance sans danger pour les rats, mais tuant les coque-relles au contact. Cependant, une méthode aussi limitée néglige le fait que les réactions aux expositions peuvent considérablement varier d'une espèce sauvage à l'autre.

Disposant de suffisamment de ressources pour poursuivre des recherches indépendantes, la Section des pesticides put adopter une vision davantage holistique des

rapports entre les pesticides et l'environnement. Ses membres élargirent l'objet de leurs recherches pour y inclure diverses dimensions, en particulier : la façon dont les pesticides affectent le comportement et la reproduction des oiseaux; la détermination des régions comportant des risques élevés pour les espèces qui migrent du Canada vers l'Amérique latine; la protection des plantes en bordure des champs; l'évaluation de la capacité des oiseaux à contrôler les insectes nuisibles et le déclin des populations d'amphibiens et d'oiseaux dans les terres agricoles. Au sud des Prairies, par exemple, Glen Fox et Pierre Mineau, de concert avec des chercheurs de l'Université de la Saskatchewan, prouvèrent que l'utilisation étendue de carbofurane liquide pour contrôler le nombre de sauterelles fut l'un des facteurs déterminants dans le déclin de la chevreuille des terriers, une espèce en péril⁴⁰.

L'efficacité de Keith Marshall pour l'obtention de fonds et la recherche d'appui fut manifeste, non seulement pour la revitalisation et l'expansion du Centre national de la recherche faunique, mais aussi pour la désignation de membres du personnel du SCF, partout au Canada, appelés à être aux aguets pour l'équipe travaillant sur les produits toxiques⁴¹. Ensemble, ils formaient un réseau national de recherche d'information sur la toxicologie de la faune. Les données qu'ils trouvèrent ont grandement contribué à une meilleure compréhension de la façon dont la faune pouvait être utilisée pour surveiller les tendances environnementales. À une époque pendant laquelle de nombreux programmes du SCF devenaient fortement axés sur les régions, l'esprit pour ainsi dire collégien liant les biologistes sur le terrain à ceux du Centre national de la recherche faunique véhiculait un sens élevé d'intégration et de collaboration, à l'échelle nationale, dans le domaine de la toxicologie de la faune. C'est grâce à un tel esprit que Pierre Mineau et Alain Baril, de l'administration centrale, purent amorcer une évaluation efficace de l'incidence des pesticides sur la faune vivante dans les marécages des Prairies.

Alors que davantage de biologistes du SCF de partout au Canada s'engagèrent dans l'étude des contaminants dans les tissus des espèces sauvages, les demandes reçues par le personnel menant les analyses au Centre national de la recherche faunique augmentèrent en proportion. À cet égard, l'un des secteurs marqués par les progrès les plus importants fut la Banque de spécimens du SCF, qui représente aujourd'hui la plus grande source de spécimens fauniques au monde, servant à des fins d'analyse des substances chimiques toxiques. Les installations dans lesquelles se faisaient les analyses chimiques au début des années 1970 étaient relativement rudimentaires. Plusieurs composés qui étaient des plus communs dans les années 1980 étaient pratiquement inconnus une décennie plus tôt, alors qu'on se doutait à peine de leur existence comme polluants environnementaux. Heureusement, le SCF avait commencé à recueillir et à conserver des tissus pour des analyses immédiates ou futures à

partir de la période des premières études sur le DDT, dans les années 1960. Jusqu'à la moitié des années 1970, la plupart de ces échantillons avaient été conservés, par congélation, à la Fondation de recherches de l'Ontario.

La Banque de spécimens devint une ressource offerte presque par défaut par le SCF, alors que Jim Learning apprit du Fonds de recherches de l'Ontario que les installations de la province n'auraient bientôt plus de place pour garder la collection nationale d'échantillons toujours croissante, qui incluait de tout, des œufs de goélands aux foies d'ours blancs. Pendant un certain temps, les spécimens irremplaçables furent transférés dans des installations publiques de conservation par le froid. Cependant les autorités sanitaires locales s'y opposèrent, et il fut nécessaire de trouver un entrepôt permanent. Au printemps 1979, David Peakall mit en place une équipe de travail sur la banque de tissus pour qu'elle puisse trouver une solution à long terme. Les membres de cette équipe proposèrent de recourir à des chambres de réfrigération placées au Centre national de la recherche faunique, pour contenir toute la collection; d'adopter des normes appropriées pour la cueillette des prochains spécimens et pour l'inscription de renseignements s'y rapportant et, enfin, d'intégrer le contenu de la Banque de spécimens dans un système permettant le catalogage et la recherche de données dans la même base de données informatisée qui servit au Registre national des substances toxiques à l'état trace⁴². Les propositions furent suivies et, depuis, la collection s'est accrue jusqu'à contenir plus de 55 000 spécimens et plus de 400 000 sous-échantillons⁴³.

Une bonne illustration de la valeur de cette banque fut faite avec la découverte, au début des années 1980, du TCDD (plus communément appelé « dioxine ») dans les poissons du lac Ontario. À la suite de cette découverte, R. Norstrom et D.J. Hallett entreprirent une étude sur la présence du TCDD dans les œufs du goéland argenté, puisés dans la Banque de spécimens. On découvrit rapidement que le problème du TCDD était propre au lac Ontario, et que les concentrations de cette substance dans des échantillons, datant du début des années 1970, étaient bien plus élevées que celles qui auraient pu tuer des embryons de poulet. Aussi, les œufs du goéland argenté dont disposait la Banque de spécimens furent analysés de nouveau pour la myriade d'autres produits chimiques, dont la présence dans le lac Ontario était encore inconnue. Ces études révélèrent que le composé avec lequel il était possible de dresser les corrélations les plus étroites avec les échecs de reproduction du goéland argenté, observés au milieu des années 1970, était l'hexachlorobenzène. Toutefois, il est possible que le TCDD et les BPC aient également contribué aux effets toxiques subis par ces goélands. En effet, les concentrations de BPC frôlaient parfois une proportion de 0,1 % dans le gras des œufs du goéland argenté recueillis au début des années 1970⁴⁴.

Il est tout aussi important, sinon plus, de savoir quelle est l'incidence d'un polluant sur l'environnement que de déterminer le niveau de concentration de celui-ci. Cette idée mena à la mise sur pied, à la fin des années 1980, d'un laboratoire de dépistage biologique. Sous la supervision de Glen Fox et de Suzanne Trudeau, le laboratoire conçut toute une batterie d'indicateurs biochimiques utiles pour étudier comment les polluants affectaient la santé des espèces sauvages. Ces indicateurs demeurent largement utilisés par les biologistes du SCF sur le terrain pour retracer les effets des produits toxiques sur les fonctions reproductives, immunitaires et endocrines de diverses espèces.

Avec l'évolution des capacités et des besoins de recherche marquant les années 1980, l'attention ne se tourna pas uniquement vers les autres polluants toxiques, mais aussi vers d'autres régions que celles des Grands Lacs. L'intérêt du public à l'égard des découvertes liées au TCDD dans le lac Ontario favorisa l'acquisition d'un nouveau spectromètre de masse par le Centre national de la recherche faunique. Avec un tel équipement à leur portée, les spécialistes des produits chimiques toxiques purent se pencher de nouveau sur les échantillons de tissus de la Banque de spécimens provenant d'autres régions, et les analyser. Parmi les anomalies découvertes au cours de ce processus figurait, contre toute attente, le taux incroyablement élevé de contamination à la dioxine dans les œufs du grand héron, cueillis dans une colonie nichant sur le campus de l'Université de la Colombie-Britannique.

Les événements qui suivirent comportent bon nombre des éléments essentiels à la rédaction d'un bon roman policier. Comme ce projet fit non seulement intervenir l'équipe sur les produits toxiques de l'administration centrale, mais aussi P.E. (Phil) Whitehead et Rob Butler, de la région du Pacifique et du Yukon, ainsi que, plus tard, John E. Elliott, qui fut transféré du Centre national de la recherche faunique à Vancouver, ce projet fut cité comme un bon exemple de collaboration entre les régions et l'administration centrale. La première étape du projet consista à entreprendre des études sur le héron dans d'autres sites de la Colombie-Britannique. On constata assez rapidement que les oiseaux d'autres colonies accumulaient aussi des quantités importantes de dioxine. D'ailleurs, une étude encore plus vaste arriva à la conclusion que les hérons ingéraient les produits chimiques, alors qu'ils se nourrissaient près des installations des usines de pâtes kraft blanchies⁴⁵.

La corrélation étroite entre les niveaux élevés de dioxine et la proximité des usines de pâtes pointa une source probable des polluants en cause. Il n'est pas étonnant que les entreprises de pâtes et papier se soient opposées à cette conclusion, du moins jusqu'à ce que leurs propres recherches indiquent que leur utilisation de copeaux de bois contaminés au chlorophénol était la cause de la formation de dioxines durant le processus de réduction du bois en pâte. Confrontées à cette évidence, les entreprises mirent un frein aux pratiques exercées jusqu'alors. La biosurveillance

continue des colonies de hérons ainsi que l'amélioration générale du traitement des effluents par les usines permirent au SCF de noter, en conséquence, une baisse importante des taux de dioxines⁴⁶. Les travaux écologiques menés par R. Butler dans le cadre de ce projet firent l'objet d'un livre affichant d'excellentes ventes⁴⁷, alors que Ross Norstrom eut la satisfaction de voir ses conclusions sur la bioaccumulation de produits toxiques appliquées dans la détermination et la résolution d'un problème particulier⁴⁸.

Les questions des années 1990

Le succès, dit-on, engendre le succès. Les travaux réalisés avec les hérons confirmèrent la position du SCF comme un important centre de recherche sur les dioxines, tout au cours des années 1980 et 1990. Le programme gagna en maturité et acquit une réputation internationale pour son excellence et sa diversité. Ainsi, en tant que chercheur scientifique, Ross Norstrom se concentra au cours des dernières années sur la présence de traces de polluants chez les ours blancs (voir le chapitre 4). Ce domaine d'étude, d'abord ouvert par Gerry Bowes au cours des années 1970⁴⁹, contribua grandement à l'établissement du Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique canadien, un projet circumpolaire auquel participèrent des gouvernements, des collectivités autochtones et des universités. Aujourd'hui sous la supervision de R. Norstrom, des étudiants au doctorat travaillent sur la modélisation de la bioaccumulation, sur les effets des métabolites de BPC sur les ours blancs⁵⁰ de même que sur l'aptitude des substances toxiques à améliorer ou à réprimer leurs réactions immunitaires.

La recherche des polluants dispersés sur la planète peut avoir une incidence de vie et de mort dans les régions canadiennes, où beaucoup d'humains dépendent de la nourriture fournie par les espèces sauvages pour leur survie. Il va de soi que si la chair des ours blancs, des phoques, des caribous ou des bœufs musqués est contaminée, toute une variété de dangers peuvent se poser pour la santé des humains qui la consomment. Ce problème a été soulevé par Birgit M. Braune et d'autres chercheurs du Centre national de la recherche faunique. Ceux-ci ont tenu à ne pas limiter leurs recherches aux habitants de l'Arctique et aux espèces qu'ils consommaient. Un examen et une analyse poussés des données recueillies sur les oiseaux considérés comme gibier dans plusieurs régions du pays ont révélé des concentrations de résidus chimiques qui, dans certains cas, ont suscité une vive inquiétude pour la santé de ces oiseaux et celle de leurs consommateurs⁵¹.

Il est possible de dresser un lien entre les études de B.M. Braune au cours des années 1990 et plusieurs autres recherches effectuées au fil des ans par le SCF sur les produits toxiques présents dans la faune, afin de comprendre les menaces potentielles pour la santé humaine à cause de l'ingestion d'aliments particuliers. Plusieurs recherches réalisées dans le cadre du Programme sur les Grands Lacs ont démontré que le dérèglement du système endocrinien

humain pourrait être imputable à une consommation régulière de poissons contaminés. Cette conclusion fait à son tour rappel de travaux évaluant les dangers du mercure pour la santé, complétés par N. Fimreite, K. Vermeer, J.F. Barr et d'autres chercheurs, qui démontrèrent que cette substance était déjà présente dans les écosystèmes aquatiques au cours des années 1960.

Aussi, plus particulièrement dans les régions où ce métal toxique est relâché dans les lacs et les cours d'eau à partir de sols et de rochers de surface, le mercure resurgit durant les années 1990 comme une source d'inquiétude constante, notamment en tant que sous-produit direct de l'activité humaine. Dans la région du Québec, la construction de gros réservoirs derrière les barrages des différents lieux d'alimentation hydroélectrique de la baie James ont fourni des possibilités de recherche originales. Jean-Luc DesGranges et Jean Rodrigue analysèrent les échantillons de sang et de plumes des balbuzards pêcheurs afin de déterminer si ces prédateurs en bout de chaîne, consommateurs de poissons, souffraient des effets nuisibles du mercure libéré par les débris organiques des terres inondées⁵².

Dans le cadre d'une autre étude, le plongeon huard fut sélectionné par une équipe de recherche composée de biologistes canadiens et américains en guise d'espèce indicatrice idéale. À partir de 1991, des échantillons de sang et de plumes furent prélevés sur des plongeurs vivant dans cinq régions de l'Amérique du Nord : l'Alaska, le nord-ouest des États-Unis, les Grands Lacs, la Nouvelle-Angleterre et les provinces maritimes⁵³. Les principaux participants du SCF à ce projet furent Neil Burgess, assigné à des travaux sur le terrain, et Tony Scheuhammer, du Centre national de la recherche faunique.

Tony Scheuhammer et Sean Kennedy se sont joints à l'équipe de recherche du Centre national de la recherche faunique au début des années 1990. Outre ses travaux sur la présence de mercure chez les plongeurs huard, T. Scheuhammer comptait au nombre des plus importants intervenants dans la vaste consultation sur la présence de métaux lourds dans l'environnement, plus particulièrement par rapport à l'empoisonnement au plomb d'oiseaux ayant ingéré des balles utilisées. Compte tenu du mandat du SCF, soit, entre autres, la conservation et la protection des oiseaux migrateurs considérés comme gibier, il s'agissait ici d'un thème particulièrement important et délicat. Dès les années 1970, Nolan Perret effectua des expériences, en laboratoire et sur le terrain, dans le but de trouver un substitut acceptable au plomb dans les munitions utilisées pour le tir. Cependant, comme les chasseurs avaient une prédilection pour les qualités de charge et d'impact supérieures du tir à la grenaille de plomb, on fut généralement réticent à déterminer si la grenaille avalée par les canards et les oies en train de se nourrir dans les marais canadiens était vraiment



Sur cette photographie de 1989, Mary Simon injecte un échantillon dans un spectromètre de masse, au Centre national de la recherche faunique, pour l'analyse à l'état micro-trace de contaminants organiques.

responsable de la contamination importante de la sauvagine migratrice et, par le fait même, de son taux de mortalité. Le point de vue le plus répandu sur cette question, tant parmi les chasseurs que parmi les agents chargés de la réglementation, était que ce problème se limitait aux sites d'hivernage du sud des États-Unis.

Pour évaluer la vraisemblance de cette hypothèse, T. Scheuhammer analysa le plomb trouvé dans les os d'échantillons d'ailes recueillis au cours de la période de chasse annuelle au Canada⁵⁴. En sélectionnant les ailes d'oiseaux âgés d'un an et, ce faisant, en éliminant les risques d'une contamination importée d'ailleurs, il fut en mesure de cartographier des concentrations élevées de plomb dans la sauvagine à travers tout le Canada. Cela a été l'un des éléments déterminant qui a mené au retrait graduel de la grenaille de plomb pour la chasse aux oiseaux migrateurs.

Parallèlement aux travaux de T. Scheuhammer, ceux de Sean Kennedy portèrent surtout sur l'établissement de facteurs d'équivalence écologique des produits toxiques afin de déterminer la vulnérabilité de différentes espèces aux mêmes toxines. L'intérêt du SCF envers ce domaine découlait des travaux de Glen Fox sur la variation des effets des substances toxiques aux niveaux cellulaire et biochimique, sur les organismes et, d'autre part, des recherches de R. Norstrom sur l'ours blanc. Dans une optique semblable, le SCF tenta d'évaluer dans quelle mesure l'hypothèse largement soutenue, selon laquelle la vulnérabilité aux polluants varierait selon la taille des animaux, était vraie. Des essais en laboratoire avaient toujours indiqué que, parmi les mammifères, il faudrait une dose relativement plus forte par rapport au poids pour droguer un rat que pour droguer un humain. Les toxicologues ont longtemps supposé que ce mode de réaction pouvait également s'appliquer aux oiseaux. Toutefois, lorsque, pour la première fois, les toxicologues du SCF établirent des tests pour vérifier les données avancées sur ce sujet, ils furent surpris de constater que, dans le cas des



Des membres de l'Unité des pesticides, Pierre Mineau (g.), Céline Boutin, Alain Baril et un collaborateur, évaluent des données d'une compagnie pour l'homologation d'un pesticide.

oiseaux, l'équation contraire était vraie. Gramme pour gramme, un roitelet à couronne dorée de sept grammes serait, et de loin, beaucoup plus vulnérable qu'un canard colvert de 1 000 g, une espèce par ailleurs sélectionnée pour les tests d'évaluation de la toxicité des pesticides.

Un récent cas rapportant des dommages subis par des oiseaux en raison de la présence de pesticides ainsi qu'un autre cas, illustrant de façon éloquente, la nature globale des dangers guettant l'environnement, incitèrent la Section des pesticides du SCF à participer à des délibérations sur le commerce international et sur les politiques agricoles en vigueur dans un pays étranger, soit l'Argentine. Au cours des années 1980, une grande partie de terres situées au carrefour des provinces de La Pampa, de Buenos Aires et de Cordoba fut convertie en prairies naturelles pour la culture intensive de céréales, de luzerne et de tournesols, toutes des cultures qui sont vulnérables aux assauts des sauterelles. Le produit favori pour le contrôle des sauterelles dans cette région agricole était connu sous le nom de « monocrotophos ». Notons, par ailleurs, que certaines espèces d'oiseaux de proie, comme la buse de Swainson, sont friandes de sauterelles. Lors d'une visite dans cette région, en 1994-1995, Brian Woodbridge, un spécialiste des espèces en péril travaillant pour le compte du *United States Forest Service*, découvrit que les rapaces fonçant sur les sauterelles consommaient du même coup des doses mortelles de pesticides⁵⁵. Lorsqu'il retourna dans cette région l'année suivante, en 1995-1996, il estima que la population saisonnière de buses ne dépassait pas les 20 000 individus.

Avec une population d'oiseaux nicheurs évaluée, en Amérique du Nord, de 200 000 à 400 000 oiseaux, la buse de Swainson était encore relativement abondante. Toutefois, si ces oiseaux étaient décimés à un rythme de 5 à 10 % par année en raison d'un empoisonnement accidentel aux pesticides et si, en outre, l'on comptait le taux de mortalité naturelle, cette population courait à sa perte en quelques

années à peine. En tant que principal chercheur sur l'effet des pesticides du SCF, P. Mineau s'est rendu en Argentine pour faire la promotion de mesures correctrices.

Je pense que cela a aidé. En tout cas, nous avons obtenu d'eux qu'ils réduisent leur utilisation du monocrotophos et que la compagnie [Ciba-Geigy] s'engage à prendre des mesures. Plus tard dans la saison, un groupe de pression américain, le *American Bird Conservancy* [ABC], l'organisme américain affilié à *Bird Life* [l'ancien Conseil international pour la préservation des oiseaux], commença à exercer des pressions auprès d'eux pour qu'ils retirent leur produit de la région où hivernaient les buses. Nous avons franchi une nouvelle étape maintenant. L'ABC a pris les dispositions nécessaires pour la réalisation d'un examen mondial du monocrotophos. L'utilisation de ce produit a été approuvée dans 65 pays, surtout dans ceux en voie de développement ; ce serait le deuxième insecticide le plus vendu dans le monde⁵⁶.

Lorsque, dans les années 1960, le SCF mit sur pied l'équipe sur les pesticides et les produits toxiques, Tony Keith annonçait que le succès de celle-ci serait tributaire d'une combinaison de données scientifiques solides et de l'établissement d'un groupe de pression efficace. Le fait de jouer une double mission favorisa grandement le SCF en ce sens. D'une part, la participation de cet organisme au programme d'inscription était reconnue et, d'autre part, ses fonctions accordées en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* lui permettaient d'intervenir dans les projets liés aux pesticides, qui s'inscrivaient dans l'une de ses fonctions purement réglementaires et administratives.

En 1993, ce rôle changea. Une décision fut rendue pour créer un organisme autonome par rapport à Agriculture Canada, dont la mission serait d'examiner et d'approuver les pesticides. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, composée de la plupart des employés et des ressources du palier fédéral œuvrant à l'évaluation des pesticides, relève aujourd'hui de la compétence de Santé Canada. Le SCF choisit toutefois de garder à part sa propre unité sur les pesticides, principalement parce que le mandat de ce nouvel organisme ne consiste aucunement à réaliser des recherches, avant ou après l'inscription d'un produit chimique. Avec cette décision, le Service canadien de la faune risque de ne pas participer directement au processus de réglementation et de ne pas jouir d'un accès immédiat aux données recueillies par ce processus. Il y a cependant un avantage : il existe encore une équipe canadienne de spécialistes sur les pesticides qui est libre d'agir en bénéficiant de la souplesse et de la perspective d'un mandat axé sur le bien-être de la faune.

Cette relative indépendance confère au SCF le privilège de défendre sa position dans les thèmes de l'heure propres au domaine de la toxicologie de la faune, et, grâce à cette position, il lui est possible de répondre aux questions toujours plus nombreuses liées au concept de la biodiversité

mondiale en cette fin de millénaire. Les travaux de maints chercheurs du SCF tels Christine Bishop, Louise Champoux, Jean Rodrigue, Bruce Pauli, pour ne nommer que ceux-là, notamment sur la chélydre serpentine, les grenouilles et le necture⁵⁷, témoignent des progrès accomplis par l'organisme depuis ses débuts, il y a de cela un demi-siècle, alors que son mandat était principalement défini par la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*.

1. Cité dans HURTIG, H., Personal responsibility in association with pesticide use, in 1961 Wildlife Management Papers (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 40.
2. Cité dans HURTIG, H., Personal responsibility, p. 40-41. (Voir la note 1.)
3. JANZEN, D. Remarks, in Minutes of the 25th Federal-Provincial Wildlife Conference, 15-16 juin 1961, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune, 1961), p. 28.
4. Cité dans HURTIG, H., Personal responsibility, p. 41. (Voir la note 1.)
5. MINEAU, P., communication personnelle, novembre 1997.
6. SOLMAN, V.E.F. Biocides and wildlife, in Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference, avril 1963, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune, 1963), p. 47.
7. Recommendation 2, in Proceedings and Papers of the 28th Federal-Provincial Wildlife Conference, 18-19 juin 1964, Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard (Ottawa, Service canadien de la faune, 1964).
8. Communication personnelle avec J.A. Keith, entrevue à Ottawa, le 6 décembre 1996.
9. Bureau du premier ministre, Déclaration du premier ministre sur les DDT et d'autres pesticides organochlorés (communiqué de presse diffusé par la Chambre des communes, le 3 novembre 1969).
10. MACDONALD, D.R., Aerial spraying against the spruce budworm in New Brunswick, 1960 to 1963, Canada Department of Forestry Bi-monthly Progress Report 20 (1) : 1-2 (1964).
11. FOWLE, C.D. A Preliminary Report on the Effects of Phosphamidon on Bird Populations in Central New Brunswick (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 7, 1965).
12. FOWLE, C.D., 1972. Effects of phosphamidon on forest birds in New Brunswick. Service canadien de la faune, Série de rapports, 16.
13. Communication personnelle avec Peter Pearce, en juin 1997.
14. PEARCE, P.A., D.B. PEAKALL et A.J. ERSKINE. Impact on Forest Birds of the 1975 Spruce Budworm Spray Operation in New Brunswick (Ottawa, Service canadien de la faune, Cahier de biologie, 62, 1976). En 1970, Anne Rick et Iola Price surveillèrent les amphibiens présents dans une région du parc national Fundy qui avait été pulvérisée avec du fénitrothion, sans trouver d'effets inhabituels. PEARCE, P.A. et I.M. PRICE, 1975. Effects in amphibians, in PREBBLE, M.L. (éditeur), Aerial Control of Forest Insects in Canada (Ottawa, Environnement Canada), p. 301-305.
15. Communication personnelle avec D. Busby, entrevue à Sackville, au Nouveau-Brunswick, en mai 1992.
16. BUSBY, D.G., L.M. WHITE, P.A. PEARCE et P. MINEAU. Fenitrothion effects on forest songbirds: a critical new look, in ERNST, W.R., P.A. PEARCE et T.L. POLLOCK, (éditeurs), Environmental Effects of Fenitrothion Use in Forestry: Impacts on Insect Pollinators, Songbirds, and Aquatic Organisms (Environnement Canada, Division de la conservation et de la protection, Région de l'Atlantique, 1989), p. 47-48.
17. BUSBY, D.G. *et al.*, Fenitrothion effects, p. 88. (Voir la note 16.)
18. FAIRCHILD, W.L., W.R. ERNST et V.N. MALLETT. Fenitrothion effects on aquatic organisms, in ERNST, W.R., P.A. PEARCE et T.L. POLLOCK (éditeurs), Environmental Effects of Fenitrothion Use in Forestry: Impacts on Insect Pollinators, Songbirds, and Aquatic Organisms (Environnement Canada, Division de la conservation et de la protection, Région de l'Atlantique, 1989), p. 119.
19. KEVAN, P.G. et R.C. PLOWRIGHT. Fenitrothion and insect pollinators, in ERNST, W.R., P.A. PEARCE et T.L. POLLOCK, (éditeurs), Environmental Effects of Fenitrothion Use in Forestry: Impacts on Insect Pollinators, Songbirds, and Aquatic Organisms (Environnement Canada, Division de la conservation et de la protection, Région de l'Atlantique, 1989), p. 23-24.
20. FAIRCHILD, W.L. *et al.*, Fenitrothion effects, p. 120. (Voir la note 18.)
21. ERNST, W.R., P.A. PEARCE et T.L. POLLOCK (éditeurs). Environmental Effects of Fenitrothion Use in Forestry: Impacts on Insect Pollinators, Songbirds, and Aquatic Organisms (Environnement Canada, Division de la conservation et de la protection, Région de l'Atlantique, 1989).
22. FYFE, R.W., J. CAMPBELL, B. HAYSON et K. HODSON. 1969. Regional population declines and organochlorine insecticides in Canadian Prairie Falcons, *The Canadian Field-Naturalist*, 83 : 191-200.
23. FIMREITE, N., R.W. FYFE et J.A. KEITH, 1970. Mercury contamination of Canadian prairie seed eaters and their avian predators. *The Canadian Field Naturalist*, 84 (3) : 269-276.
24. BARR, J.F., 1986. Population Dynamics of the Common Loon (*Gavia immer*) Associated with Mercury-contaminated Waters in Northwestern Ontario. (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 56).
25. Communication personnelle avec Ross Norstrom, entrevue à Hull, au Québec, le 5 décembre 1996.
26. GILBERTSON, M., 1974. Pollutants in breeding Herring Bulls in the lower Great Lakes. *The Canadian Field-Naturalist*, 88 : 273-280.
27. ALLAN, R.J., A.J. BALL, V.W. CAIRNS, G.A. FOX, A.P. GILMAN, D.B. PEAKALL, D.A. PIEDARZ, J.C. VAN OOSTDAM, D.C. VILLENEUVE et D.T. WILLIAMS, 1991. Toxic Chemicals in the Great Lakes and Associated Effects: Volume 1, Contaminant Levels and Trends (Ottawa, Environnement Canada).
28. WESELOH, C.V., P. MINEAU et D.J. HALLETT, 1979. Organochlorine contaminants and trends in reproduction in Great Lakes Herring Gulls, 1974-78. Transactions of the North American Wildlife and Natural Resources Conference, 44 : 543-557.
29. WESELOH, C.V. *et al.*, Organochlorine contaminants. (Voir la note 28.)
30. PRICE, I.M. et D.V. WESELOH, 1986. Increased numbers and productivity of double-crested cormorants, *Phalacrocorax auritus*, on Lake Ontario. *The Canadian Field-Naturalist*, 100 : 474-482.
31. WESELOH, D.V., S.M. TEEPLE et M. GILBERTSON, 1983. Double-crested cormorants of the Great Lakes: egg-laying parameters, reproductive failure, and contaminant residues in eggs, Lake Huron, 1972-1973. *Canadian Journal of Zoology*, 61 : 427-463. Les populations de sauvagines des Grands Lacs ne furent pas les seules à afficher des signes d'échec dans leur reproduction en raison du DDT. Dans le golfe du Saint-Laurent, des rapports similaires ont été observés dans la colonie de fous de Bassan de l'île Bonaventure. Voir CHAPDELAINE, G., P. LAPORTE et D.N. NETTLESHIP, 1987. Population, productivity and DDT contamination trends of Northern Gannets (*Sula bassanus*) at Bonaventure Island, Quebec, 1967-1984. *Canadian Journal of Zoology*, 65 : 2922-2926.
32. FOX, G.A., B. COLLINS, E. HAYAKAWA, D.V. WESELOH, J.P. LUDWIG, T.J. KUBIAK et T.C. ERDMAN, 1991. Reproductive outcomes in colonial fish-eating birds: a biomarker for developmental toxicants in Great Lakes food chains. II. Spatial variation in the occurrence and prevalence of bill defects in young double-crested cormorants in the Great Lakes, 1979-1987. *Journal of Great Lakes Research*, 17 (2) : 158-167.

33. BUTLER, R.G., A. HARFENIST, F.A. LEIGHTON et D.B. PEAKALL, 1988. Impact of sublethal oil and emulsion exposure on the reproductive success of Leach's storm-petrels: short and long-term effects. *Journal of Applied Ecology*, 25 : 125-143.
34. MCNICOL, D.K., B.E. BENDELL et R.K. ROSS, 1987. Étude des effets de l'acidification sur la faune aquatique au Canada : rapports entre la sauvagine et les niveaux trophiques de petits lacs du nord de l'Ontario. (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 62.), p. 14.
35. KEREKES, J.J., 1977. Long Range Transport of Air Pollutants – A Research Proposal (Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune; réimpression en décembre 1994).
36. MCNICOL, D.K. *et al.*, Étude des effets de l'acidification. (Voir la note 34.)
37. DESGRANGES, J.-L. rédacteur, 1989. Étude des effets de l'acidification sur la faune aquatique au Canada : les oiseaux lacustres et leurs habitats au Québec. (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 67) 68 p..
38. BLANCHER, P.J., D.K. MCNICOL, R.K. ROSS, C.H.R. WEDELES et P. MORRISON, 1992. Towards a model of acidification effects on waterfowl in eastern Canada. *Environmental Pollution*, 78 : 57-63.
39. Communication personnelle avec Pierre Mineau, entrevue à Hull, au Québec, le 5 décembre 1996.
40. FOX, G.A., P. MINEAU, B. COLLINS et P.C. JAMES, 1989. The Impact of the Insecticide Carbofuran (*Furadan 480F*) on the Burrowing Owl in Canada. (Ottawa, Service canadien de la faune, Série de rapports techniques, 72).
41. Chaque région identifia des spécialistes qui se consacraient aux pesticides et aux contaminants : John Elliott et Phil Whitehead dans la région du Pacifique et du Yukon; Doug Forsyth et Mark Wayland dans la région de l'Ouest et du Nord; Chip Weseloh et Christine Bishop en Ontario; Louise Champoux et Jean Rodrigue au Québec; Neil Burgess dans la région de l'Atlantique.
42. NORSTROM, R.J., D.J. HALLETT, A.P. GILMAN et W.J. LEARNING, 1979. Report of the NWRC Tissue Bank Workgroup. Note de service interne du SCF et rapport à l'intention du chef, Division de la toxicologie de la faune, 27 novembre 1979 (Hull, Québec : Service canadien de la faune, Centre national de la recherche faunique, dossiers du bureau du chef).
43. WAKEFORD, B.J. et M.T. KASSERA.. The relationship between the Canadian Wildlife Service specimen bank and the wildlife toxicology program: the effect on specimen collection. *Chemosphere*, 34 (9/10) : 1933-1938 (1997).
44. Communication personnelle avec Ross Norstrom, en novembre 1997.
45. ELLIOTT, J.E., R.W. BUTLER, R.J. NORSTROM et P.E. WHITEHEAD, 1988. Teneurs en dibenzodioxines polychlorés et en dibenzofurannes polychlorés dans les œufs de Grands Hérons (*Ardea herodias*) en Colombie-Britannique, 1983-1987 : répercussions possibles sur le succès de la reproduction. (Ottawa : Service canadien de la faune, Cahier de biologie, 176).
46. ELLIOTT, J.E., R.W. BUTLER, R.J. NORSTROM et P.E. WHITEHEAD, 1989. Environmental contaminants and reproductive success of Great Blue Herons (*Ardea herodias*) in British Columbia 1986-87. *Environmental Pollution*, 59 : 91-114.
47. BUTLER, R.W., 1997. The Great Blue Heron. Vancouver, University of British Columbia Press.
48. Communication personnelle avec Ross Norstrom, entrevue à Hull, au Québec, le 5 décembre 1996.
49. BOWES, C.W. et C.J. JONKEL, 1975. Presence and distribution of polychlorinated biphenyls (BPCs) in arctic and subarctic marine food chains. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada*, 32 : 2111-2123.
50. LETCHER, R.J., 1996. The Ecological and Analytical Chemistry of Chlorinated Hydrocarbon Contaminants and Methylsulfonyl-containing Metabolites of BPCs and 4,4-DDE in the Polar Bear (*Ursus maritimus*). Ottawa, Carleton University.
51. BRAUNE, B.M., M.P. WONG, J.-C. BELLES-ISLES et W.K. MARSHALL, 1991. Chemical Residues in Canadian Game Birds. (Ottawa, Service canadien de la faune, Série de rapports techniques, 124).
52. DESGRANGES, J.L., J. RODRIGUE et B. TARDIF, 1989. Exposition au mercure chez de jeunes balbuzards au nid dans les territoires de la Baie James et de la Baie d'Hudson, in Comptes rendus du vingtième atelier sur la toxicité aquatique, Québec. Rapport technique canadien des sciences halieutiques et aquatiques, 1989 : 20-21 (1994).
53. EVERS, D.C., J.D. KAPLAN, M.W. MEYER, P.S. REAMAN, W.E. BRASELTON, A. MAJOR, N. BURGESS et A.M. SCHEUHAMMER, 1997. Geographic trend in mercury measured in common loon feathers and blood. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 17 (2) : 173-183.
54. SCHEUHAMMER, A.M. et S.L. NORRIS, 1995. Examen des impacts environnementaux de la grenaille et des plombs de pêche en plomb au Canada. (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 88).
55. MINEAU, P., 1996. An Assessment of the Factors which Contributed to the Recent Pesticide Kills of Swainson's Hawks in the Argentine Pampas and Recommendations to Prevent a Re-occurrence. (Ottawa, Service canadien de la faune, Centre national de la recherche faunique, rapport interne).
56. Communication personnelle avec Pierre Mineau, entrevue à Hull, au Québec, le 5 décembre 1996.
57. BISHOP, C.A. et K.E. PETTIT, 1992. Declines in Canadian Amphibian Populations: Designing a National Monitoring Strategy (Ottawa, Service canadien de la faune, Publication hors série, 76).

L'établissement de partenariats

Lorsque Bert Tétrault accepte de diriger le Service canadien de la faune en 1981, il est le premier cadre à obtenir un poste au sein de l'organisme fédéral sans en gravir les échelons. Il est probable que son expérience comme biologiste des pêches au service du gouvernement du Québec lui ait permis d'avoir une meilleure compréhension du point de vue provincial relativement aux questions de la faune. Se qualifiant de « celui qui donne un grand coup de balai », Bert Tétrault annonce le lancement immédiat d'un examen interne approfondi des programmes et des activités, qui vise à vérifier que toutes les ressources allouées dans le cadre d'un budget restreint soient utilisées de façon à en tirer le meilleur parti possible¹.

Le processus d'examen est confié à un groupe de travail qui est dirigé par Pierre Desmeules, directeur régional du Québec, et dont font partie Jim Foley et Gaston Moisan. Au printemps 1983, ils présentent un plan théorique provisoire pour la gestion fédérale de la faune. Ce plan propose une réévaluation majeure des responsabilités et des rôles respectifs du gouvernement fédéral et des autres paliers de gouvernement relativement à la faune. Le programme consiste en une collaboration fédérale-provinciale plus étroite, axée sur une meilleure connaissance des valeurs économiques et écologiques relatives aux oiseaux migrateurs. Certaines responsabilités fédérales pourraient, dans le cadre de ce programme et sur demande, être confiées aux provinces. Par ailleurs, un effort coopératif est entrepris afin de mettre en place des principes, des normes et des critères de gestion nationaux.

Le concept guidant les projets de gestion coopérative est grandement évoqué à la 48^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Timmins, en Ontario, en juin 1984. Le rassemblement a pour thème « Le travail d'équipe dans la gestion de la faune ». Bert Tétrault est heureux de pouvoir expliquer ce thème au moyen d'un exemple encourageant, soit la conception d'une charte, en février de la même année, pour l'organisme récemment mis sur pied, Habitat faunique Canada. Par ailleurs, des retombées découlent des efforts permanents déployés par Jim Patterson, George Finney et plusieurs autres pour la négociation d'un plan continental de gestion de la sauvagine (voir le chapitre 6).

Le nouveau dispositif de gestion multilatérale est régi par un conseil administratif, lequel est composé de fonctionnaires fédéraux et provinciaux ainsi que d'organismes non gouvernementaux et d'entreprises du secteur privé. Au cours des deux premières années, Habitat faunique Canada reçoit trois millions de dollars de subventions du fédéral

pour les travaux de démarrage. À la troisième année, la vente d'un timbre spécial sur la conservation des habitats fauniques constitue la principale source de recettes de maintien. La vente de ce timbre accompagne celle du permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier.

Au début des années 1980, d'autres questions qui préoccupent le Service canadien de la faune et ses homologues provinciaux tendent à témoigner en faveur d'une collaboration étroite entre les gouvernements. Par exemple, la recherche pétrolière et gazière en mer dans le Haut Arctique et au large de Terre-Neuve présente des conséquences directes ou potentiellement dangereuses pour les habitats côtiers et marins des eaux territoriales du Canada et des États-Unis. Par ailleurs, la participation du Service canadien de la faune à trois conseils de gestion du caribou (voir le chapitre 4) et à la conception d'un plan d'action pour la protection des régions naturelles au nord du 60^e parallèle, en collaboration avec Parcs Canada, témoigne de la préoccupation de l'organisme à l'égard des problèmes d'ordre transfrontalier dans le Nord. Le travail effectué sur les espèces en péril remporte un certain succès, surtout en ce qui a trait à l'élaboration et à la mise en œuvre de plans de rétablissement coopératifs pour la grue blanche et le faucon pèlerin. Sur la scène internationale, le programme latino-américain du Service canadien de la faune rapporte des dividendes au plan du travail sur la classification des terres humides, de la recherche sur les produits chimiques toxiques et sur la migration des oiseaux de rivage. Ce programme favorise également le déploiement sans précédent d'un réseau efficace de biologistes de conservation dans l'hémisphère occidental.

En dépit des années de vaches maigres, il semble que le dossier du Service canadien de la faune évolue de façon constante et énergique. Puis, au moment de présenter l'estimation des dépenses pour 1985, Suzanne Blais-Grenier, ministre de l'Environnement, annonce des décisions qui vont ébranler l'organisme tout entier (voir le chapitre 7). Bert Tétrault a rappelé l'événement, quelque huit mois plus tard :

Le 9 novembre 1984, le Service canadien de la faune est amputé de 22 % de ses ressources. Nous en sommes tous ébranlés et à partir de ce moment, nous avons dû réexaminer beaucoup de choses relativement à notre mandat. Aussi avons-nous été forcés de procéder à une réorganisation et une réorientation des programmes du Service canadien de la faune².

La nouvelle optique d'Environnement Canada sur la gestion de la faune reflète que le gouvernement conservateur du premier ministre Brian Mulroney a une façon étroite d'interpréter la *Loi sur la faune du Canada*. Bien qu'ils soient explicitement autorisés par la loi, les programmes d'interprétation sont éliminés. La raison de cette élimination est la vocation éducative conférée à de tels programmes et, en ce sens, le fait qu'ils relèvent plutôt de la compétence provinciale. La recherche subit également des compressions, sauf dans les cas où elle est associée à des responsabilités ministérielles particulières, soit aux oiseaux migrateurs, aux espèces menacées et en danger de disparition, à la faune dans les parcs nationaux et aux accords nationaux et internationaux. La perte de personnel a pratiquement vidé de toute substance la Direction de recherche et d'interprétation et provoque une redistribution rapide et radicale des programmes et des priorités afin de sauver le personnel et les activités irremplaçables, et de les réaffecter dans les programmes qui ont échappé aux réductions budgétaires.

Les compressions annoncées en novembre sont mises en vigueur au début du nouvel exercice, en avril 1985. De cette période agitée, il n'est probablement pas exagéré de dire que c'est la finalisation réussie du Plan nord-américain de la gestion de la sauvagine (PNAGS) qui a préservé l'identité et la mission du Service canadien de la faune (voir le chapitre 6). Le Canada et les États-Unis s'engagent conjointement à adopter une stratégie continentale pour la protection et l'intendance de l'habitat des terres humides. Cet engagement est signé à Washington en mai 1985, par Tom Macmillan, récemment nommé ministre de l'Environnement, et par le secrétaire de l'Intérieur des États-Unis. Par l'établissement d'objectifs particuliers à grande échelle sur la protection, la mise en valeur et l'augmentation de la population de la sauvagine et grâce à la certitude de pouvoir compter sur un soutien financier pluriannuel pour les programmes permettant de réaliser ces objectifs, l'accord permet de redonner une raison d'être, au Service canadien de la faune, dont la dynamique et le moral venaient de subir un dur coup.

Le PNAGS établit un cadre de travail pour la prise de mesures énergiques durant une période où un tel besoin se fait pressant. En appliquant sa nouvelle stratégie, soit des programmes de plans conjoints principalement régionaux, le PNAGS favorise le partenariat généralisé, la collaboration et la création de réseaux. Bien que son centre d'intérêt soit l'augmentation de la population de la sauvagine, le PNAGS privilégie clairement une méthode écologique pour atteindre cet objectif et il reconnaît que la conservation et la mise en valeur de la biodiversité entraînent un effet bénéfique et représentent un indice de réussite valable. L'accord comporte également des avantages pratiques. En effet, comme la nidification de la sauvagine nord-américaine a principalement lieu au Canada, la mise en œuvre du plan achemine des millions de dollars américains dans la conservation de l'habitat au Canada. Cela permet au Service



Lors d'un dîner d'adieu tenu en l'honneur de Joe Bryant à l'occasion de sa retraite en 1983, l'invité d'honneur (g.) écoutait attentivement son collègue de longue date, Hugh Boyd, soulever un point particulier.

canadien de la faune de réaffecter plusieurs biologistes et techniciens, dont le poste avait été supprimé, à des projets sur la sauvagine financés par le PNAGS.

En 1986, Bert Tétrault quitte le Service canadien de la faune pour lancer un programme de formation à l'intention des membres de la direction du Collège de la Défense nationale, à Kingston, en Ontario. H.A. (Tony) Clarke, son successeur en tant que directeur général, prend la direction d'un organisme considérablement transformé. La réorganisation du ministère de l'Environnement du Canada a grandement diminué la cohésion du Service canadien de la faune comme organisme national intégré. Cette restructuration a probablement été effectuée afin de favoriser le partage des mêmes buts et d'édifier la même identité au sein du vaste organisme. Dès le printemps 1986, trois services d'Environnement Canada – Service canadien de la faune, Eaux intérieures et Protection de l'environnement – fusionnent sur le plan des activités pour devenir le Service de conservation et de protection. Chaque directeur régional du Service canadien de la faune ne relève plus du directeur général de ce Service à Ottawa, mais du directeur général régional du Service de conservation et de protection. Par conséquent, à titre de directeur général du Service canadien de la faune, H.A. Clarke et son administration centrale se trouvent à occuper un rôle principalement fonctionnel. En effet, leur mission consiste plutôt à promouvoir et à coordonner des politiques et des programmes nationaux, à administrer des engagements internationaux comme ceux pris dans le cadre de la CITES, et à offrir des services scientifiques centraux aux activités régionales par l'intermédiaire du Centre national de la recherche faunique.

Bien que l'administration centrale et les bureaux régionaux soient encore identifiés au Service canadien de la faune et communiquent ensemble quotidiennement au sujet de programmes et de projets, la réalité démontre que les activités régionales sont maintenant autorisées et éva-

luées en vertu d'un programme régional de conservation et de protection. Malgré ce changement, H.A. Clarke, tout comme l'administration centrale et les bureaux régionaux, continuent de fonctionner efficacement à titre de membres du comité directeur du SCF. Leur rôle est d'assurer une cohésion nationale des programmes de la faune, tâche qui n'est pas forcément facile à réaliser ailleurs dans le Ministère en raison de la nouvelle structure.

Le Service canadien de la faune relève des défis importants et subit de grands changements entre 1984 et 1986. Néanmoins, l'organisme, reconnu pour son esprit de détermination et de dévouement, reste foncièrement le même. Au début de 1987, une nouvelle dynamique s'établit non seulement dans les coentreprises du PNAGS, mais aussi par le biais d'une diversité de partenariats nationaux et internationaux des plus intéressants. Un colloque national sur la faune, tenu en mai 1986, rappelle le soutien essentiel à la coopération fédérale-provinciale pour la conservation de la faune et réclame la modernisation des « directives pour les politiques sur la faune au Canada »³.

D'autres occasions permettant une collaboration remplie de promesses se présentent. Par exemple, l'établissement du Fonds pour la toxicologie faunique, associé au Fonds mondial pour la nature (Canada), permet à David Peakall du Centre national de la recherche faunique d'étendre l'influence positive du programme pour la toxicologie fau-

nique au-delà des projets du Service canadien de la faune. De plus, la fondation Habitat faunique Canada, inspirée du Service canadien de la faune, franchit une étape importante dans l'atteinte de l'autofinancement, grâce au lancement du premier timbre sur la conservation des habitats fauniques. Ce timbre est dessiné par Robert Bateman, artiste canadien inspiré par la faune, de renommée mondiale. Par ailleurs, le programme latino-américain du Service canadien de la faune est florissant. En outre, les sondages effectués par le SCF révèlent un intérêt et un soutien plus forts que jamais pour la conservation et la protection de la faune⁴.

1. TÉTRAULT, B. 1982. Update report on the Canadian Wildlife Service, in Transactions of the 46th Federal-Provincial Wildlife Conference, 1-4 June 1982, Whitehorse (Ottawa, Service canadien de la faune, 1982), p. 30.
2. TÉTRAULT, B., 1985. Report on the Canadian Wildlife Service, in Transactions of the 49th Federal-Provincial Wildlife Conference, 25-28 June 1985, Halifax (Ottawa, Service canadien de la faune, 1985), p. 29.
3. SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE, 1986, A Colloquium on Wildlife Conservation in Canada: Proceedings (Ottawa, Service canadien de la faune).
4. FILION, F.L., E. DUWORS, A. JACQUEMOT, P. BOUCHARD, P. BOXALL, P.A. GRAY et R. REID, 1989. L'importance de la faune pour les Canadiens en 1981 : rapport sommaire de l'enquête nationale. (Ottawa : ministère de l'Approvisionnement et des Services Canada).



En 1917, année de la fondation de la Société québécoise de protection des oiseaux (SQPO), le D^r Gordon C. Hewitt, entomologiste du Dominion et négociateur en chef de la *Convention sur les oiseaux migrateurs*, prononça la première allocution de la Société. Cet événement marqua le début d'un long partenariat, lequel a continué jusqu'à la création du Service canadien de la faune et dure encore aujourd'hui.

Poursuivant des objectifs communs, le SCF et la SQPO n'ont cessé de travailler en étroite collaboration. C'est ainsi, par exemple, que le SCF présente des conférenciers aux réunions de la Société, et que celle-ci transmet des données utiles aux projets du Service. Harrison Lewis, gérant du Service du Dominion de la faune en 1948, fut membre de la SQPO et orateur fréquent aux réunions de la Société. Il fut particulièrement actif en aidant la SQPO à établir des sanctuaires et à instaurer des mesures de protection pour les colonies d'oiseaux marins de la Côte-Nord.

Plus récemment, la SQPO et le SCF ont coédité l'ouvrage de qualité exceptionnelle qu'est *l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (Atlas of Breeding Birds of Quebec)*. Le SCF est toujours présent à la Foire annuelle des oiseaux de la Société et il a été actif en patrouillant les colonies d'oiseaux marins de l'île aux Perroquets, une propriété de la SQPO, située dans le Sanctuaire d'oiseaux migrateurs de Bradore Bay.

La SQPO félicite le SCF pour son remarquable succès dans la conservation de la faune et lui exprime sa gratitude pour l'incalculable soutien qu'il a apporté à la Société, au cours des années, dans la poursuite de ses objectifs.

La Société québécoise de protection des oiseaux inc.

Montréal (Québec)

Les espèces en péril

Le cygne trompette

« Bon, Mackay », déclara Harrison Lewis, « votre première mission consistera à déterminer combien de cygnes trompettes se trouvent au Canada et où ils sont situés. »

Nous sommes au printemps de l'année 1950. Le chef du Service fédéral de la faune profite d'un séjour à Vancouver pour mettre à l'essai l'une de ses nouvelles recrues, Ron Mackay, un vétéran de la Marine royale canadienne. Après son retour à la vie civile, à la fin de la Deuxième Guerre mondiale, R. Mackay a saisi l'occasion offerte aux militaires de compléter des études universitaires et a ainsi acquis un diplôme en biologie de la faune à l'Université de Colombie-Britannique. Sous les bons offices d'un professeur, Ian McTaggart-Cowan, il s'est ensuite trouvé un emploi d'été dans le cadre d'une recherche sur la sauvagine supervisée par Jim Munro, alors agent fédéral de conservation de la faune pour la Colombie-Britannique. Lorsque J. Munro prit sa retraite, en octobre 1949, R. Mackay posa sa candidature pour le poste devenu vacant et fut nommé à ce poste.

La mission sur le cygne trompette fit de R. Mackay un pionnier dans les efforts déployés par le SCF auprès des espèces en péril. À peine trois ans auparavant, P.A. Taverner décrivait l'espèce, la grande espèce de sauvagine recensée en Amérique du Nord, comme une espèce « frôlant l'extinction »¹. Vers 1950, le seul lieu de nidification des cygnes connu au Canada se situait au lac Valhalla, près de Grande Prairie, en Alberta. Avant de débiter ses premiers travaux d'été sur le terrain à Grande Prairie, pour étudier ces immenses oiseaux blancs, R. Mackay s'était d'abord entretenu avec David Munro, son collègue du SCF à Vancouver, et avec des agents sur le terrain, rattachés au secteur des oiseaux considérés comme gibier en Alberta et en Colombie-Britannique. S'ouvrait alors une étude s'étendant sur trois ans, dont l'intérêt perdure aujourd'hui.

De 1950 à 1952, R. Mackay visite le site chaque été afin de faire le recensement annuel des couples nicheurs, de compter leurs œufs et de dénombrer les petits réussissant à s'envoler. Au départ, il évalue de 100 à 150 le nombre de cygnes présents à Grande Prairie. Leur baguage est prioritaire. Si les cygnes les plus jeunes peuvent être bagués dans les nids, les adultes doivent être poursuivis à l'aide d'un canoë de 4,2 m, équipé d'un moteur hors-bord à deux chevaux-vapeur. Il faut ensuite les capturer en jetant une immense épousette. Ce travail n'était pas sans risques. Ainsi,

alors qu'il vérifiait des nids pour compter les œufs et les plus récentes éclosions, R. Mackay a dû traîner un lourd bout de saule, dont il s'est servi à plus d'une reprise pour tenir à distance un parent mécontent tout en complétant son travail.

En automne, la voie migratoire des cygnes trompettes du lac Valhalla conduit ceux-ci vers le sud pour hiverner au Wyoming; cependant, au moment de leur envolée, chaque année, une autre population de cygnes nicheurs d'Alaska arrive au lac Lonesome, dans la vallée Bella Coola de la Colombie-Britannique, où elle demeure jusqu'à la fin du mois de mars. Ces oiseaux étaient l'objet d'une grande passion pour Ralph Edwards, un naturaliste américain qui avait décidé de vivre en ces lieux après son émigration des États-Unis, en 1912. À la suite de la Deuxième Guerre mondiale, R. Edwards a attiré l'attention sur le fait que l'environnement immédiat du lac n'offrait probablement pas assez de nourriture naturelle pour nourrir cette population d'oiseaux en hivernage. C'est ainsi que le Service canadien de la faune prit la responsabilité de fournir de la nourriture supplémentaire et, au cours des années subséquentes, la population de ces oiseaux s'est accrue.

Le succès de l'expérience réalisée auprès des oiseaux du lac Lonesome suscite un vif intérêt et donne une leçon insoupçonnée au Service canadien de la faune, au moins à une occasion, ainsi que le rapporte Harrison Lewis :

Lorsque la princesse Elizabeth visita Charlottetown, à l'Île-du-Prince-Édouard, en octobre 1951, l'honorable R.H. Winters, ministre des Ressources et du Développement économique, remit à Sa Majesté six cygnes trompettes. Les oiseaux ainsi donnés n'étaient ni en captivité ni sous contrôle; ils étaient sauvages et libres. M. Winters s'était appuyé sur le Service canadien de la faune, qui faisait partie de son ministère, pour capturer les oiseaux et lui permettre de faire ce cadeau avec éclat.

Aucune consultation à l'avance ne fut faite avec le Service canadien de la faune à ce propos. Bien que les agents du Service [canadien de la faune] aient assurément apprécié la grande confiance du ministre à leur égard, ils se sont rendus compte qu'ils se plaçaient dans une situation quelque peu particulière. En fin de compte, la destinataire du cadeau accéda au trône et devint la reine d'Angleterre et du Canada avant que ce don ne se concrétise².

Entre-temps, les mesures protectrices prises dans les zones de nidification de Grande Prairie portaient fruit, comme en témoignait la croissance incessante de la popu-

lation de cygnes. Lorsqu'en 1962, le SCF divise ses activités menées à l'échelle nationale en deux régions administratives, celle de l'Est et celle de l'Ouest, R. Mackay est muté du bureau de Vancouver à celui d'Edmonton, où il occupe le poste de surveillant des opérations pour la région de l'Ouest. Même si ce nouveau lieu de travail lui permet de se rapprocher des cygnes, les tâches administratives supplémentaires auxquelles R. Mackay doit vaquer grugent une bonne part du temps consacré aux travaux sur le terrain. Aussi le projet est-il confié à Harold Weaver, auquel succédèrent Bruce Turner et, enfin, Len Shandruk.

Au cours des 30 dernières années, le taux de reproduction du cygne trompette a fait des bonds spectaculaires. Les stratégies de reproduction à l'état captif et de remise en liberté, surtout mises en œuvre par des aviculteurs bénévoles, ont permis l'introduction à nouveau des oiseaux dans les lieux caractérisés par un habitat et des conditions climatiques favorables à la fois pour la nidification et pour l'hivernation. De nos jours, la nidification s'effectue régulièrement en maints endroits, du Yukon jusqu'aux collines Cypress, au sud de la Saskatchewan. On a même recensé, au printemps de l'année 1993, un couple de cygnes qui, pourtant reproduit en captivité, fut capable d'établir avec succès son nid dans le marais Wye, au centre de l'Ontario. C'était la première fois en plus de deux siècles que des cygnes trompettes sauvages en train de couver étaient observés en Ontario³.

Comme les initiatives de reproduction en captivité connaissent un certain succès, les efforts déployés par le SCF en faveur des cygnes se sont plutôt concentrés sur une stratégie d'expansion différente. Pendant près de huit ans, de la fin des années 1980 jusqu'au milieu de la décennie suivante, le biologiste Len Shandruk mène un projet de déplacement des cygnes trompettes dans les régions de l'Ouest et du Nord. En recourant à un hélicoptère pour capturer les couples d'adultes capables de se reproduire ainsi que leurs petits se trouvant à Grande Prairie durant la mue, il réussit à installer des familles entières dans certains lacs sélectionnés du parc national Elk Island. Les premières captures et libérations sont effectuées en 1987. Vers 1993, un total de dix familles de cygnes sont ainsi déménagées avec succès. Par ailleurs, avec la mise à l'essai d'une nouvelle technique, en 1989, le rythme du programme de transfert s'accélère. Les petits cygnes volant depuis peu sont capturés sans leurs parents et relâchés dans les lacs du parc national Elk Island dans l'espoir qu'ils s'accouplent un jour avec les oiseaux y habitant déjà. Cette expérience fut également couronnée de succès.

En 1994, Len Shandruk est réaffecté afin de travailler au projet d'établissement d'une réserve nationale de faune à



Les cygnes trompettes ont été l'une des premières espèces en péril à attirer l'attention et les soins du SCF. Ici, le biologiste Ron Mackay examine un oiseau immature dans une aire de nidification près de Grande Prairie, en Alberta.

Suffield. La responsabilité continue du programme sur le cygne trompette est alors confiée à Gerry Beyersbergen, biologiste du SCF.

Aujourd'hui, avec une population frisant les 3 000 individus, les cygnes trompettes du Canada ne constituent plus une espèce menacée de disparition. En fait, l'un des plus grands problèmes auxquels ils font face est la pression qu'ils s'imposent eux-mêmes pour retourner dans leur aire d'hivernage. Inébranlablement attachés à leurs lieux traditionnels, la plupart des cygnes retournent vers la zone se trouvant à l'intérieur et autour du parc national américain de Yellowstone, et ce, dans un nombre tel qu'ils piétinent et becquettent à l'excès le sol à leur disposition. Les biologistes du SCF ont collaboré avec leurs homologues américains afin d'inciter les cygnes à préférer d'autres lieux⁴. Une percée en ce sens fut réussie en 1992, alors que trois oiseaux transférés par le SCF dans une nouvelle aire d'hivernage, située dans l'Oregon, sont retournés vers Elk Island le printemps suivant.

La grue blanche d'Amérique

Bien que le cygne trompette fut la première espèce en péril d'oiseaux migrateurs nécessitant l'intervention du SCF dans le cadre d'une stratégie organisée de rétablissement, une autre espèce de grands oiseaux blancs deviendra l'emblème des activités de préservation des espèces d'Amérique du Nord. La grue blanche d'Amérique est l'une des deux seules espèces de grues observables en Amérique du Nord. Ses seules aires de nidification connues se situent à l'intérieur des limites du parc national Wood Buffalo. Cette espèce hiverne sur la côte du golfe du Mexique bordant le Texas, plus précisément à l'*Aransas National Wildlife Refuge*, une zone protégée que les États-Unis ont établie en 1937



E. BIRAU

Sur le terrain, la capacité d'improvisation revêt un caractère particulier. Lorsque Ernie Kuyt s'est aperçu qu'un contenant spécialement conçu à cette fin n'était pas pratique pour transporter en toute sécurité des œufs de grue blanche d'Amérique, il a rapidement trouvé un autre moyen – une chaussette de laine, chaude et sèche. Nous le voyons ici au parc national Wood Buffalo, le 20 mai 1977.

dans le but de préserver un habitat favorable à la croissance de ces beaux grands oiseaux.

Les grues blanches d'Amérique n'ont jamais été très nombreuses. Un recensement fait avant la création de la Confédération situait leur nombre entre 1 300 et 1 400 individus⁵. Toutefois, vers 1950, leur volée est considérablement atteinte, étant réduite à une infime population de 16 oiseaux, et ce, pour de multiples raisons, incluant le tir illégal, un temps rigoureux et l'empiétement d'obstacles dangereux dans leurs voies migratoires, notamment les lignes à haute tension et les pylônes hertziens⁶.

Au moment de la mise sur pied du Service canadien de la faune, rien n'a pu être fait pour cette espèce dans ses aires de nidification canadiennes, puisque celles-ci étaient tout simplement inconnues. Cependant, le 1^{er} juillet 1954, le mammalogiste Bill Fuller fait parvenir un télégramme à l'administration centrale du SCF, à Ottawa, qui apporte des nouvelles pour le moins emballantes. Le jour précédent, soit le 30 juin, G.M. Wilson et Don Landells, respectivement superviseur de la gestion forestière du parc national Wood Buffalo et pilote d'hélicoptère, avaient retracé quatre grues blanches d'Amérique. Trois d'entre elles, blanches et dotées d'une couronne rouge cramoisi, étaient adultes, mais une autre, avec son plumage cannelle, était manifestement toute jeune. Les oiseaux se trouvaient dans des terres humides près de la rivière Sass, dans la partie plus au nord du parc. B. Fuller lui-même est retourné sur les lieux le jour suivant et a confirmé qu'on venait de trouver l'aire de nidification de l'un des oiseaux les plus rares au monde.

En 1955, des recherches plus approfondies sur ce site, réalisées par survol aérien, permirent de constater l'existence d'un certain nombre de nids. Des premiers gestes sont posés, à la fois sur le plan administratif et sur le terrain, afin de mettre en œuvre une stratégie de protection de ces oiseaux. L'année suivante, David Munro, alors chef ornithologue du SCF, est nommé pour siéger au sein d'un groupe consultatif international sur la grue blanche d'Amérique⁷. C'est également en 1956 que Bill Fuller est muté à Whitehorse. Son successeur au bureau du SCF à Fort Smith fut Nick Novakowski. Outre des tâches nombreuses liées au bison (voir chapitre 4), au castor et à l'écologie boréale en général, N. Novakowski a fait figure de gardien et de parrain des grues blanches d'Amérique au cours des neuf années suivantes. Il fut rapidement en mesure d'expliquer pourquoi la découverte des aires de reproduction de ces oiseaux aura été si longue à survenir.

Lors de mon premier survol de cette aire, je fus frappé par son caractère étrange – semblable à une savane gorgée d'eau. Il y avait beaucoup de petits étangs, mais pratiquement aucun repère au moyen duquel on pouvait s'orienter. Pour les grues, c'était l'idéal, un habitat d'été naturellement protégé. On pouvait parfois apercevoir un prédateur, comme un loup, mais, hors de tout doute, celui-ci se tremperait jusqu'à l'os avant même d'approcher suffisamment d'un oiseau pour l'attraper⁸.

Ernie Kuyt, successeur de N. Novakowski, a décrit le caractère protecteur du terrain en des termes similaires :

Il y eut certaines occasions au cours desquelles les visiteurs du parc quittèrent le sentier pour tenter de trouver les nids, mais ce fut sans succès. Il est fou de tenter une telle entreprise. Il est tout simplement impossible de se déplacer dans ces lieux. Même les pilotes de brousse sont étonnés de voir que j'arrive à trouver mon chemin dans cette zone. Lorsqu'on y va souvent, on apprend à reconnaître des points de repère, mais c'est tout... Le personnel du parc redoute la situation où un incendie se déclarerait, mais la zone dans laquelle les grues vivent est si humide que le feu ne pourrait vraiment pas se propager⁹.

N. Novakowski a consacré chaque été des années 1956 à 1965 à l'étude de l'aire de nidification, comptant les couples nicheurs, évaluant leur succès en matière de nidification et recensant le nombre de petits capables de s'envoler. Chaque automne, alors que les grands oiseaux prenaient leur envol pour amorcer leur trajet migratoire d'une distance de 4 000 km, il était là pour alerter le « réseau des grues blanches d'Amérique », une association réunissant des bénévoles de la conservation et des ornithologues suivant avec ferveur leur migration vers le sud en traversant l'Alberta, la Saskatchewan et les États américains recouverts de prairies

pour se rendre jusqu'au Texas. Les observations réalisées sur le terrain par N. Novakowski, que le SCF a publiées en 1966, ont fourni le premier compte rendu officiel du comportement de la grue blanche d'Amérique lors de la nidification¹⁰.

En 1966, des préoccupations officiellement reconnues sur la vulnérabilité de la population de grues blanches d'Amérique mène à la conclusion d'un accord mixte entre le SCF et le *United States Fish and Wildlife Service* afin de collaborer à la mise sur pied d'un programme de reproduction à l'état captif, favorisant ainsi la conservation de cette espèce. Pour atteindre les résultats fixés, les œufs devaient être retirés des nids sauvages et être rapidement et soigneusement transportés au *Patuxent Wildlife Research Center*, près de Laurel, au Maryland. N. Novakowski, l'expert de la grue blanche d'Amérique, avait alors quitté Fort Smith pour prendre un congé d'études et terminer un doctorat. Aussi, Ernie Kuyt, dont le travail avait surtout porté jusque-là sur les relations prédateur-proie entre les loups et les caribous, reçut les instructions suivantes :

Cette note de service vise à préciser les responsabilités incombant à M. Kuyt relativement au projet sur la grue blanche. Aussi longtemps que les opérations dureront, M. Kuyt devra porter toute son attention sur ce projet.

Le 16 mai 1967, ou à peu près [...] M. Kuyt survolera la région ceinturant la rivière Sass. Il devra observer des indices permettant de déterminer, avec le plus de précision possible, la date de ponte des œufs. Au cours de l'enquête menée à la mi-mai, des rouleaux de ruban de marquage de couleur orange ou rouge devront être jetés près des arbres afin de faciliter la reconnaissance des lieux où sont situés des nids, le jour de la cueillette. Par mesure de sécurité, les rubans devraient être appesantis avant d'être lancés de l'hélicoptère. Il est important de veiller à ce que les rubans n'aillent pas au rotor de queue [...]

La cueillette des œufs sera effectuée à la fin de la troisième semaine d'incubation. Elle devrait être faite durant une température chaude, sans vent, et être complétée en un seul jour afin d'éviter de perturber l'environnement. Si le temps n'était pas clément au moment de la période fixée pour la cueillette, il importera d'annuler ce travail et de le reporter jusqu'à l'année 1968 [...]

L'hélicoptère ne doit pas se poser à moins de 50 verges des nids étant donné que le souffle de l'hélice des rotors pourrait déplacer les œufs, à l'atterrissage comme au décollage. M. Kuyt quittera l'hélicoptère, retirera l'œuf du nid, le placera dans un contenant spécial, le ramènera à l'hélicoptère et le remettra au biologiste du *Bureau of Sport Fisheries and Wildlife* qui, à son tour, le mettra dans l'incubateur portatif. Il sera de la responsabilité du personnel de cet organisme de manipuler les œufs après qu'ils auront été placés dans l'incubateur. Seul un homme quittera l'appareil.

Le contenant utilisé pour transporter les œufs du nid jusqu'à l'hélicoptère sera construit ici [c.-à-d. à Ottawa – note de l'éditeur] et expédié à M. Kuyt. Un contenant supplémentaire sera fourni. Le site de nidification portant le numéro un (voir l'illustration 3 à la page 7 de l'ouvrage de N. Novakowski) ne sera pas perturbé et servira de point de

contrôle. Il est aussi désigné comme le «nid de la découverte» [...]

Prière d'appeler si ces instructions n'étaient pas suffisamment claires. Rappelons qu'aucune bévue n'est possible [...]

(Signature)

David A. Munro, directeur¹¹.

Bien qu'il apprécia une préoccupation évidente démontrée par l'importance accordée aux menus détails dans cette lettre, E. Kuyt savait que quelques-unes des instructions relevaient davantage de suppositions bien intentionnées que d'une connaissance directe de la situation. Ainsi, un survol aérien effectué à la mi-mai pour déterminer les dates de ponte serait inutile si, comme il le redoutait fortement, les œufs avaient plutôt été pondus à la fin du mois d'avril. Par ailleurs, l'expérience pratique démontre rapidement qu'il était plus facile et sécuritaire de transférer l'œuf du nid à l'hélicoptère à l'aide d'une solide chaussette de laine qu'avec le «contenant spécial» fourni par Ottawa. Comme le lui a fait remarquer Graham Cooch de nombreuses années plus tard : «Heureusement, vous n'avez pas suivi nos instructions et avez procédé à votre manière¹².» En travaillant dans l'esprit du projet, tout en considérant les instructions particulières avec un grain de sel, E. Kuyt s'est lancé dans une odyssee qui aura inspiré toute sa vie professionnelle durant le prochain quart de siècle.

Les recherches menées par Nick Novakowski ont orienté les activités dans la bonne direction. Il avait observé en règle générale que chaque couple de grues blanches d'Amérique pond deux œufs, dont un seul est couvé avec succès jusqu'à l'éclosion¹³. Des observateurs du Texas corroborèrent cette découverte, rapportant que les couples ayant réussi à se reproduire n'arrivaient à Aransas qu'avec un seul oisillon. S'il était possible de retirer ce second œuf du nid, de l'incuber, de le faire éclore et de l'élever ailleurs, la reproduction pourrait ainsi, du moins en théorie, être doublée.

Entre 1967 et 1991, 128 œufs ont été recueillis dans le parc national Wood Buffalo, pour être transportés vers le centre Patuxent, où l'on espérait voir les oiseaux élevés en captivité former les bases d'une volée prête à la reproduction et dont la progéniture pourrait ensuite être relâchée dans la nature sauvage. Les résultats ont été peu concluants. Les oiseaux en captivité affichaient un taux de reproduction minime et avaient tendance à développer des maladies. Vers 1992, le programme de reproduction du *Patuxent Wildlife Research Center* n'avait pu engendrer que 72 oiseaux en captivité¹⁴.

Une autre stratégie de rétablissement des populations d'oiseaux consistait plutôt à placer des œufs pondus par des grues blanches d'Amérique avec des parents adoptifs, c'est-à-dire des grues du Canada sauvages, dans l'espoir de donner le coup d'envoi à une seconde population sauvage. Ainsi, entre 1975 et 1989, quelque 200 œufs supplémentaires sont recueillis dans le parc national Wood Buffalo pour être transportés vers le *Grays Lake National Wildlife Refuge*, en Idaho. Ce programme également ne connut que peu de

succès. Les grues blanches d'Amérique adoptées échouaient constamment lorsque venait le temps de former un couple et de mettre au monde des petits par elles-mêmes. E. Kuyt et d'autres ont avancé l'hypothèse que, s'identifiant trop à leurs parents adoptifs, soit les grues du Canada, les jeunes grues blanches d'Amérique n'arrivaient pas à apprendre les comportements essentiels au déclenchement des activités de reproduction de leur propre espèce¹⁵.

Si les expériences menées au centre Patuxent et au lac Grays avaient constitué les seules preuves d'une intervention de plus de 30 ans engageant le Canada et les États-Unis à protéger la grue blanche, il serait permis de mettre en doute la valeur des efforts déployés. Heureusement, une excellente mesure d'évaluation des progrès réalisés contribua à compenser pour la déception de ces expériences. En effet, durant toute cette période, le groupe d'oiseaux nés à l'état sauvage a bénéficié d'une longue, mais constante remontée. Jusque dans une certaine mesure, il était permis d'associer cette remontée à l'initiative de cueillette des œufs. Au début du projet, on savait que chaque couple de grue blanche pondait habituellement deux œufs. Ce qu'on ne savait pas cependant – et ce qu'a révélé l'analyse des données relatives à la cueillette durant plusieurs années – c'est que certains couples pouvaient pondre deux œufs viables sur une base régulière, alors que d'autres produisaient souvent un ou deux œufs infertiles. Comme il était important de sélectionner des œufs viables dans le cadre des projets de Patuxent et du lac Grays, Ernie Kuyt finit par mettre au point une méthode pour les reconnaître :

Nous recueillons les œufs tard au cours de la période d'incubation – environ une semaine avant leur éclosion. À ce moment-là, l'embryon est gros, complètement formé et bouge à l'intérieur de l'œuf. On peut le voir en mettant l'œuf dans un bol d'eau tiède. Lorsque l'oisillon bouge, le centre de gravité se déplace, tout comme l'œuf. Nous avons effectué ce test sur les lieux mêmes du nid afin d'y laisser l'œuf ayant le plus de chance d'éclore et de recueillir l'autre¹⁶.

Le fait d'être en mesure de distinguer les œufs viables des œufs moribonds a permis à E. Kuyt de réfléchir aux moyens d'utiliser cette connaissance pour améliorer les chances d'éclosion sur le terrain. Irrité de constater la quantité d'efforts gaspillés chaque fois qu'un couple de grues adultes consacrait une saison entière à couvrir des œufs morts, il pensa à une solution. Son raisonnement était le suivant : s'il était possible d'améliorer la qualité générale des œufs laissés dans la nature, ce résultat devrait être utile pour marquer une amélioration notable du taux de reproduction d'ensemble. Dans le cas où deux œufs non viables avaient été pondus, il serait plus simple de les retirer tous deux du nid et de les remplacer par un œuf viable, une semaine avant la date d'éclosion prévue.

Cette méthode fut couronnée d'un fantastique succès. J'ai été en mesure de réaliser une analyse s'étendant sur quatre

à cinq ans et ai remarqué que le taux d'éclosion avait augmenté dans des proportions de 11 % et de 18 %. Je pense que cette amélioration en soi fut très importante dans la croissance du taux de survie des jeunes oiseaux et dans l'élargissement de la population. Jusqu'ici, on compte près de 155 oiseaux dans la nature et il est à prévoir que cette quantité augmentera. Le nombre actuel de couples en état de se reproduire s'élève à environ 40. Lorsque j'ai commencé,



Comment déterminer la viabilité d'un œuf de grue blanche sur le terrain ? Ernie Kuyt a trouvé une solution ingénieuse ; placer l'œuf dans un seau d'eau tiède afin de voir si l'œuf bouge, indiquant ainsi la présence d'un oisillon vivant. Nous le voyons ici en train d'effectuer ce test à un nid de grue blanche d'Amérique au parc national Wood Buffalo, le 1^{er} août 1988.

il n'y en avait que cinq ou six. C'est tout à fait étonnant. Les annales sur la gestion des espèces en péril font-elles état d'un taux de réussite semblable ailleurs¹⁷ ?

Même si Ernie Kuyt prit sa retraite au milieu des années 1990, le programme sur la grue blanche d'Amérique s'est poursuivi sous la supervision de Brian Johns, biologiste du SCF. Les espoirs d'un retour continu du groupe d'oiseaux à l'état sauvage ont été rehaussés au cours des dernières années avec la découverte que les grues blanches avaient commencé à étendre leur zone de nidification à l'intérieur du parc national Wood Buffalo. D'ailleurs, un recensement réalisé en 1996 confirma la présence de quatre nids au sud de la frontière séparant les Territoires du Nord-Ouest de l'Alberta¹⁸.

Toutefois, bien qu'encourageants, de tels signes ne garantissent pas pour autant l'avenir de la grue blanche d'Amérique. Le refuge d'Aransas est situé tout près d'une voie de navigation très achalandée, l'*Intracoastal Waterway*, dans laquelle le déversement d'un navire-citerne ou d'un transporteur de produits chimiques en vrac entraînerait des conséquences désastreuses sur l'habitat hivernal très fragile de cette espèce d'oiseaux. Même si l'isolation des lieux de nidification offre une bonne protection contre les perturbations d'origine humaine, d'importants événements climatiques, notamment une sécheresse prolongée ou un

temps printanier plus froid qu'à l'accoutumée, pourraient réduire ou anéantir le travail effectué toute une année durant pour que de jeunes grues blanches s'ajoutent à l'effectif. Néanmoins, le retour de ces oiseaux à ce jour offre un exemple remarquable des progrès qu'il est possible d'accomplir pour sauver des espèces en péril, lorsque les efforts déployés par des individus dévoués sont soutenus par des mesures de coopération et d'appui suffisantes aux paliers institutionnel et public, faisant fi des frontières géopolitiques et territoriales. Au nombre de ces individus dévoués figure certes Ernie Kuyt, dont les efforts ont été justement récompensés le 21 octobre 1992, par la remise d'une médaille de l'Ordre du Canada, honorant sa contribution au rétablissement de la population des grues blanches d'Amérique.

Le faucon pèlerin

Le cygne trompette et la grue blanche d'Amérique étaient connus en tant qu'espèces en péril avant même que le Service canadien de la faune n'intervienne pour leur survie. Cependant, la découverte de la menace à laquelle était exposé le faucon pèlerin ne fut faite qu'à la suite d'activités de surveillance environnementale réalisées par le SCF et des organismes similaires du Canada et des États-Unis.

Le Canada est le foyer de trois sous-espèces de ce puissant rapace au physique aérodynamique : la sous-espèce *anatum*, qui vole à peu près partout dans la partie sud du Canada; la sous-espèce *palei*, confinée aux îles de la Reine-Charlotte; la sous-espèce *tundrius*, qui préfère les régions arctiques¹⁹. Jusqu'à la fin des années 1950, la sous-espèce *anatum* était abondante, se reproduisant sur la quasi-totalité de l'Amérique du Nord. Mais des observateurs ont commencé à remarquer que les sites de nidification traditionnels n'étaient plus occupés. Ils se sont demandés pourquoi.

En 1963, Vic Solman présenta un exposé lors de la 27^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, au cours duquel il nota que les œufs non éclos des faucons pèlerins en Angleterre comportaient des concentrations importantes de DDT et d'autres composés de pesticides organochlorés, comme de la dieldrine et de l'heptachlore. « Bien que le Service canadien de la faune ne soit pas encore en mesure de mener les études nécessaires à l'obtention de données comparables pour le Canada », écrit-il, « nous croyons qu'il est raisonnable d'avancer que l'impact sur la faune des traitements chimiques utilisés dans les régions agricoles d'autres pays peut également se vérifier ici²⁰ ». L'année suivante, dans un autre rapport traitant des incidences des biocides, Graham Cooch fait référence à des études menées au Royaume-Uni démontrant l'effet négatif de ces substances sur la capacité de reproduction des aigles royaux et des faucons pèlerins²¹.

En 1966, des tendances similaires en Amérique du Nord paraissaient de plus en plus évidentes. Prenant la parole en tant que biologiste du SCF et pratiquant le sport ancien de la fauconnerie, Richard Fyfe rapporta cette année-là, lors de la 30^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, que des

données prouvaient « une baisse marquée des populations de rapaces au nord-est des États-Unis ainsi qu'au sud du Canada ». En faisant plus particulièrement référence au faucon pèlerin, il souligna que « lors de deux récents symposiums, il a été suggéré que la cause la plus importante de son déclin serait l'utilisation de pesticides, surtout les hydrocarbures chlorés comme le DDT, l'aldrine et la dieldrine²² ». Les préoccupations qu'il exprima alors étaient partagées par plusieurs, ainsi qu'en témoigne l'adoption de la résolution suivante :

Attendu que les oiseaux de proie revêtent une importance croissante en raison de leur valeur esthétique et récréative et attendu que les populations de certaines espèces sont menacées, ou risquent de l'être, à cause de l'utilisation de pesticides, d'une chasse menée sans discernement et d'une intervention humaine insouciance, cette conférence recommande que tous les organismes de protection de la faune au Canada étudient l'état et la gestion des oiseaux de proie présents dans leur territoire afin de conserver cette espèce, favoriser sa croissance à l'échelle nationale et sensibiliser le public à sa niche écologique²³.

Le déclin considérable auquel faisait référence R. Fyfe annonçait la disparition apparente de la sous-espèce *anatum* du faucon pèlerin, dans la majeure partie des États-Unis ainsi qu'au centre et à l'est du Canada. Le SCF entreprit alors de nouvelles recherches afin de déterminer plus précisément l'étendue de ce problème. La Section des pesticides, tout juste mise sur pied sous la supervision de Tony Keith, appuya R. Fyfe pour les activités de surveillance des produits chimiques toxiques et pour les études sur les rapaces dans les Prairies et dans l'Arctique central. Ces études, ainsi que d'autres menées ultérieurement au nord et à l'intérieur de la Colombie-Britannique, ont confirmé que la bioaccumulation de résidus issus de pesticides toxiques et de mercure posait un problème de taille pour la santé des faucons pèlerins, appartenant également aux sous-espèces *tundrius* et *pealei*²⁴.

Vers la fin des années 1960, les gouvernements ont commencé à définir et à mettre en œuvre des mesures restreignant l'utilisation de pesticides. Cependant, un certain doute planait encore quant à l'efficacité de ces mesures. Comme l'écrivait Tony Keith, en 1970 : « La question, à savoir si ces mesures restreignant le recours au DDT arrivent assez tôt pour empêcher l'effondrement de la population de faucons pèlerins sur le continent, demeure ouverte²⁵. »

Les participants à une conférence sur la planification de la recherche en matière de rapaces, tenue à l'Université Cornell en novembre 1969, étaient arrivés à la conclusion que cette espèce devait être officiellement désignée comme une espèce en danger de disparition dans son aire de répartition. Cette rencontre a porté fruit dans l'immédiat, puisque des organismes canadiens et américains amorçaient, dès 1970, une étude à l'échelle du continent des aires où nichent les faucons pèlerins, laquelle devait être répétée tous les cinq ans²⁶. Cette année-là, les équipes canadiennes sur le terrain arpentèrent chaque site de nidification connu à

partir de l'est de l'Alberta, tout en effectuant des relevés préparatoires à la recherche de nouvelles aires. Les résultats ont été décourageants. Il fut confirmé qu'un seul couple de faucons pèlerins, appartenant à la sous-espèce *anatum*, était en mesure d'établir son nid avec succès au sud du 60° de latitude Nord et à l'est des montagnes Rocheuses. Deux aires actives ont été trouvées sur la côte du Labrador, une zone où, pensait-on, les oiseaux présents auraient eu tendance à cohabiter avec la sous-espèce *tundrius*²⁷. L'étendue du déclin constaté par rapport aux populations des sous-espèces *tundrius* et *pealei* ainsi que le compte rendu de l'étude réalisée alors annonçaient, de façon alarmante, la possibilité que le faucon pèlerin disparaisse au cours de la décennie²⁸.

L'étude de l'année 1970 allait bon train lorsque débute, à Yellowknife, la 34^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune. Richard Fyfe, l'un des principaux participants à l'étude, profite de cette conférence pour présenter les conclusions trouvées aux directeurs d'organismes œuvrant dans le secteur de la faune. Prenant la parole au cours d'un atelier audiovisuel, il met en évidence la gravité de la situation et demande la permission de mettre en œuvre un programme de reproduction en captivité et de recueillir des oiseaux reproducteurs, et ce, à partir de n'importe quel nid où il resterait des jeunes de la sous-espèce *anatum*.

L'approbation tacite des directeurs fut notée, telle qu'elle fut exprimée dans les commentaires apportés par W.G. (Glen) Smith, de la Colombie-Britannique :

Le déclin alarmant de certains oiseaux de proie exerce certaines incidences sur la conservation de quelques-unes des espèces vivant à l'état sauvage. Des efforts doivent être faits pour développer des populations captives en vue de leur retour²⁹.

Confronté à la confirmation de la situation critique des faucons pèlerins et appuyé par les directeurs d'organismes provinciaux travaillant dans le secteur de la faune, le SCF intervint avec détermination dans la mise en œuvre du projet sur la reproduction en captivité. Plusieurs jeunes de la sous-espèce *anatum* sont furent en captivité afin de créer un groupe d'oiseaux reproducteurs. Ce projet poursuivait trois objectifs convenus :

- maintenir et préserver le patrimoine génétique de la sous-espèce *anatum* ;
- tenter de mettre au point des techniques de reproduction en captivité efficaces ;
- préparer la réintroduction des oiseaux de la sous-espèce *anatum* jusqu'à son niveau précédent.



Les efforts préliminaires de reproduction et d'élevage de faucons pèlerins en captivité ont tant et si bien réussi qu'en janvier 1973, des ouvriers apportaient une touche finale aux vastes volières extérieures, à Wainwright, Alberta.

En tant que concepteur et responsable du projet, Richard Fyfe fut désigné pour en coordonner la mise en œuvre. Non seulement celui-ci s'intéressait-il depuis fort longtemps aux oiseaux de proie, mais il avait déjà réussi à favoriser la reproduction en captivité de faucons chez lui, en Alberta³⁰. Ce travail devint une véritable passion au cours des 15 années suivantes. Dans une entrevue accordée en décembre 1996, il évoque l'époque où ce projet était en cours :

Nous devons commencer par l'acquisition d'oiseaux reproducteurs. Le dernier couple de faucons sauvages présent dans les Prairies avait établi son nid près de la rivière Bow. En 1971, nous avons délibérément pris les œufs de sa première ponte afin de forcer le couple à en faire une deuxième. Les trois œufs ont été cueillis et apportés chez moi, où ils ont été placés dans le nid d'un couple de faucons pèlerins en train de couvrir dans ma grange. En fin de compte, nous avons réussi l'élevage de deux petits, en plus de voir les faucons adultes refaire un nid et en couvrir encore trois autres par eux-mêmes. Cependant, la plupart de nos oiseaux reproducteurs avaient été trouvés dans des nids faits le long du fleuve Mackenzie. Nous les avons pris avant qu'ils ne commencent à voler, alors qu'ils étaient âgés d'environ trois semaines, et nous nous sommes toujours assurés de ne pas dépouiller le nid de tous les rejetons. À la fin de la première année, nous disposions d'une douzaine de faucons pèlerins. Finalement, nous avions environ 30 couples de ces oiseaux dans le voisinage – tous de purs individus de la sous-espèce *anatum*.

À ce moment-là, tout le concept de la reproduction en captivité et de leur remise en liberté était très controversé. Avec tous ces gens qui épiaient le moindre de nos gestes, nous ne pouvions tout simplement pas nous permettre de gaffer. Pour garantir que chacune de nos actions soit sûre et

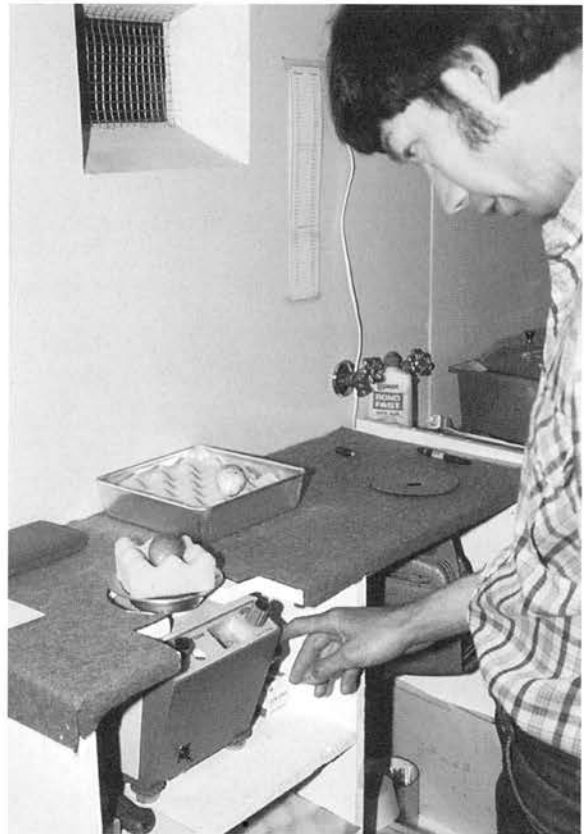
fiable, nous les avons d'abord testées avec des espèces qui n'étaient pas aussi en péril. C'est pourquoi nous avons utilisé des faucons gerfauts et des faucons des Prairies dans le projet. Ils ont servi de modèles expérimentaux³¹.

Vers 1972, des installations permettant la reproduction en captivité sont construites à Wainwright, en Alberta. C'est là que, durant les cinq années subséquentes, R. Fyfe ainsi que le technicien et, également, amateur de faucons, Phil Trefry, accompagnés de leur équipe, travaillent avec patience auprès des oiseaux pour déterminer quels seraient les meilleurs moyens pour favoriser un appariement productif. Outre la nécessité de constituer un bassin de faucons reproducteurs suffisant pour se permettre d'en libérer, ils devaient trouver une façon de relâcher dans la nature les oiseaux élevés en captivité. Cette tâche n'était pas des plus faciles. Malgré des preuves du contraire, de nombreux observateurs soutenaient qu'il était impossible de reproduire des faucons à l'état captif. Ce scepticisme permanent a assombri les efforts des éleveurs qui craignaient qu'on mette fin au projet. Heureusement, à une étape qui s'avérait critique, les oiseaux élevés en captivité à Wainwright et qui avaient été relâchés à Edmonton sont revenus un printemps, et ils ont été observés en train d'établir des nids dans un site du nord de l'Alberta.

« Nous avons été incroyablement chanceux », se souvient Richard Fyfe. « Ce succès, si petit qu'il soit, nous soulagea d'un énorme fardeau en prouvant enfin que la reproduction en captivité était utile en tant que stratégie de réintroduction des faucons³². »

Ce n'est pas sans satisfaction que le directeur général du SCF, Alan Loughrey, est en mesure de rapporter, en 1978, que « l'étape expérimentale du Programme de rétablissement des populations de faucons pèlerins – reproduction en captivité et relâchement subséquent de la descendance – avait été complétée avec succès. Nous pouvons maintenant lancer le programme opérationnel³³ ». En 1979, 34 faucons pèlerins sont relâchés dans des sites sélectionnés de l'ouest et du centre du Canada. Entre 1980 et 1983, près de 100 oiseaux par année ont été conçus pour être ensuite relâchés, et le programme est élargi afin que des faucons soient libérés au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

C'est alors que l'avenir du projet semblait assuré qu'un obstacle inattendu survint. La rareté du faucon pèlerin de même que la très grande admiration de cet animal par les fauconniers partout dans le monde ont entraîné, dans les années 1960 et 1970, la récolte et le trafic illégaux des œufs et des petits trouvés dans des nids au Canada. En 1970, Glen Smith mentionnait que la quantité de faucons acquis illégalement en Colombie-Britannique était substantielle – elle était estimée à au moins 14 oiseaux dans les îles de la Reine-Charlotte, en 1969, et à peu près au même nombre dans d'autres aires longeant la côte³⁴. Aussi, au début des années 1980, des agents américains et canadiens de mise en application de la loi mirent sur pied l'Opération Faucon, un plan élaboré pour prendre au piège les fauconniers et trafiquants



La prise de données était effectuée méticuleusement à chaque étape du développement des oisillons, aux installations de reproduction en captivité du SCF, à Wainwright, Alberta. Ici, Phil Trefry pèse des œufs de faucons pèlerins. Harry Armbruster lui a succédé en 1977.

de faucons et pour retracer les parcours et les méthodes qu'ils utilisaient pour acquérir les oiseaux et les exporter à l'étranger.

Contrairement à ce commerce pour le moins louche, le programme instauré à Wainwright par le SCF pour la reproduction et le rétablissement des populations de faucons pèlerins était tout à fait légitime. Le contexte de lancement de ce programme était des plus corrects, et les activités couvertes étaient assujetties à l'examen public. Cependant, même si R. Fyfe et ses collègues étaient en train de marquer un pas décisif avec leurs travaux innovateurs sur la reproduction en captivité, des soupçons se sont dirigés contre eux. Certains chercheurs ont discrédité leurs travaux en restant cantonnés dans la croyance que la reproduction des faucons en captivité était impossible³⁵. Aussi, raisonnaient-ils, le programme du SCF était en quelque sorte une couverture pour le commerce illégal d'une espèce en péril, et ce, au vu et au su des autorités régissant le secteur de la faune.

Tony Keith travaillait à Edmonton en 1984, en tant que directeur par intérim de la région des Prairies et du Nord du SCF. C'est à lui qu'est revenue la désagréable tâche de répondre aux allégations accusatrices. Il lui fut alors proposé

de faire réaliser un examen des registres de reproduction de Wainwright par les agents de mise en application de la loi du SCF afin de faire taire les rumeurs, de prouver l'intégrité des personnes engagées dans le projet et de mettre fin à la controverse. Cette démarche est apparue comme une sage mesure de précaution à l'époque. Elle aboutit à une vérification approfondie de l'ensemble des opérations, laquelle prouva sans équivoque, tout comme l'ont fait des enquêtes subséquentes réalisées par des responsables provinciaux du secteur de la faune et par des agents de la GRC, que les soupçons étaient sans fondement³⁶. Cela ne signifie pas pour autant qu'ils n'ont fait aucun tort. L'ambiance de méfiance dans laquelle les enquêtes ont été mises en œuvre ne se dissipa pas du jour au lendemain. Richard Fyfe en a porté le lourd fardeau. Lorsque cette histoire fut terminée et même si son intégrité était alors pleinement établie, il se sentit si miné et découragé qu'il choisit de prendre sa retraite.

Heureusement, le programme qu'il avait mis en place a continué de donner naissance à des oiseaux en vue de les relâcher durant une autre décennie, sous la supervision des autorités fédérales et provinciales du secteur de la faune. Geoff Holroyd, qui avait collaboré avec R. Fyfe dans ce programme, lui succède à la direction. Il est appuyé par la biologiste Ursula Banasch ainsi que par les techniciens Phil et Helen Trefry, dont les talents certains pour la manipulation des oiseaux furent essentiels au succès du programme de reproduction de Wainwright, et ce, dès les débuts. Finalement, en 1995, on juge qu'il y a suffisamment de faucons pèlerins en liberté pour assurer leur reproduction continue dans la nature. La sous-espèce *anatum* établissait ses nids dans les mêmes aires de distribution que par le passé, des montagnes Rocheuses jusqu'à la baie de Fundy. À leur fermeture, après 25 ans, les installations de Wainwright avaient contribué à l'élevage de plus de 1 500 faucons pèlerins en vue de leur relâchement dans la nature. Les oiseaux reproducteurs étaient offerts à des particuliers qui désiraient veiller à leur reproduction, à la condition de détenir un permis. Aujourd'hui, Richard Fyfe garde chez lui, à sa résidence située à l'extérieur d'Edmonton, deux couples de faucons pèlerins et un couple de faucons des prairies :

Je fus privilégié de travailler à ce projet et d'y œuvrer avec un personnel d'un tel calibre. La sagesse des fauconniers dévoués dans leur travail – en particulier de Phil Trefry – était inestimable. La sensation éprouvée pour avoir pris part à un projet comme celui-là est vraiment spéciale. Ma plus grande récompense m'est offerte lorsque je sors chaque année, que je vois maintenant des faucons pèlerins volant librement et que je sais qu'ils sont là grâce à ce que nous avons accompli³⁷.

La protection des espèces : une plus vaste perspective

La complexité du programme de rétablissement des populations de faucons pèlerins – sur les plans scientifique, juridique et philosophique – illustre clairement à quel point le rôle et les relations caractérisant le SCF étaient en

évolution par rapport à d'autres organismes travaillant dans le secteur de la faune. Alors que les provinces et les territoires commençaient à répondre de plus en plus aux besoins de gestion et aux attentes de la population sur leur propre territoire, il devenait évident que le SCF, en tant que chef de file fédéral, ne pouvait plus endosser l'entière responsabilité du sort des espèces en péril. Le champ d'application relevant directement du fédéral est essentiellement limité aux oiseaux migrateurs et aux espèces sauvages des parcs nationaux. Le pouvoir accordé aux provinces a restreint la capacité du SCF à répondre aux enjeux qui, bien que mettant en péril les espèces ou les écosystèmes, ne s'inscriraient pas à l'intérieur des limites d'intervention strictement définies. Cependant, les efforts déployés par les scientifiques de la faune du monde entier étaient de plus en plus axés sur les préoccupations liées à la biodiversité régionale et mondiale. Le Canada devait donc adopter, à l'échelle nationale, une approche concertée pour protéger les espèces présentes au pays.

Dès 1967, en tant que spécialiste fonctionnel en mammalogie, Nick Novakowski plaidait en faveur d'une collaboration plus étroite entre les organismes. Citant le préambule de la charte de l'Union mondiale pour la nature, qui établit un lien entre l'appauvrissement des ressources naturelles et la baisse du niveau de vie humain, il écrivait :

Nous avons trop peu songé à ce problème dans notre pays, parce que nous sommes encore activement engagés dans l'exploitation des ressources [...] Le danger de l'élimination d'un animal reçoit peu d'attention, non parce que nous ne nous en préoccupons pas, mais parce que l'animal en question ne revêt peut-être qu'une faible valeur d'un point de vue économique [...] et, faute d'un battage publicitaire dont jouissait, et dont jouit toujours, la grue blanche, la population n'est pas sympathique à la cause, ou y est apathique.

Dans l'éventualité où cette apathie serait imputable à l'ignorance des faits, nous considérons qu'il est de notre devoir et de celui de tous les organismes et sociétés œuvrant dans le secteur de la faune au Canada de rendre publics certains faits sur les espèces animales en danger de disparition, afin que les solutions puissent être appliquées en temps opportun, avec l'assentiment et le soutien du public.

[...] De toute évidence, nous devons trouver le plus grand nombre possible de personnes intéressées à participer à ce projet [...] ³⁸

En 1970, Theodore (Ted) Mosquin, à qui avait été confiée un peu plus tôt la responsabilité éditoriale du *Canadian Field-Naturalist*, s'est joint à la discussion. Dans une déclaration de politique rédactionnelle, il annonçait que la revue adopterait un rôle de plus en plus proactif « pour aider les Canadiens à protéger ou gérer nos ressources vivantes beaucoup plus sagement que par le passé³⁹ ». Dans une démonstration pratique des effets de cette politique, le même numéro comportait une série d'articles répertoriant des espèces canadiennes rares et en danger de disparition, notamment de poissons (Donald E. McAllister), d'amphibiens et de reptiles (Francis R. Cook), de mammifères (N. S. Novakowski) et d'oiseaux (W. Earl Godfrey)⁴⁰.

Le thème d'une faune en péril et, en général, l'exercice d'une collaboration entre les divers organismes dans la recherche de solutions permettant de surmonter ce problème particulier ont continué d'être explorés de façon constructive durant plusieurs années, sans doute encouragés, notamment, par l'impact des négociations menées dans le cadre de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) et de sa ratification subséquente par le Canada, en 1975 (voir le chapitre 10). Toutefois, il fallut attendre 1976 pour qu'un appel officiel à l'intervention du pays ne retentisse enfin. Cette année-là, les participants à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue du 6 au 8 juillet à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, adoptent une recommandation proposée par Nick Novakowski et Tony Keith dans le but de :

[...] mettre sur pied un comité permanent composé de représentants des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que d'organismes de conservation et d'organismes scientifiques appropriés dans le but de définir le statut des espèces et des habitats menacés et en danger de disparition au Canada⁴¹.

Il est rare que de telles recommandations se réalisent dans l'immédiat. Dans ce cas-ci, la proposition tirait son origine d'un symposium national tenu sous le thème des « Espèces et habitats menacés au Canada », environ six semaines plus tôt à Ottawa, sous le parrainage partagé de la Fédération canadienne de la nature et du Fonds mondial pour la nature. Ce symposium, auquel participe activement Ted Mosquin, milite en faveur d'une expansion de la *Loi sur la faune du Canada*, afin que soient incluses toutes les espèces de flore ou de faune présentes au pays. Il se fait aussi le défenseur d'une meilleure collaboration entre les paliers provinciaux et fédéral pour appuyer les recherches dans le domaine des espèces en péril et pour créer « d'importantes réserves naturelles dans le but de protéger des écosystèmes naturels uniques et irremplaçables⁴² ». Bien que bon nombre de groupes d'environnementalistes et quelques députés fédéraux aient demandé de toute urgence une réglementation fédérale sur les espèces en péril, il apparut évident aux représentants du SCF qu'une telle approche aurait attiré les foudres des provinces. À la place de celle-ci, Alan Loughrey et Tony Keith engagent des discussions avec les directeurs d'agences provinciales œuvrant dans le secteur de la faune. Ils gagnent ainsi l'appui nécessaire pour que soient investis, à l'échelle du Canada, des efforts pour déterminer le statut des espèces, sans transgresser les droits de prérogative appartenant à chaque province dans la gestion de la faune à l'intérieur de son territoire (voir le chapitre 10)⁴³.

Des mesures relatives à la recommandation exprimée ont suivi. Le 24 mars 1977, une réunion extraordinaire réunissant des fonctionnaires d'organismes fédéraux et provinciaux du secteur de la faune de même que des représentants d'organismes non gouvernementaux concernés a lieu à Ottawa, afin d'évaluer la possibilité de mettre sur pied le

comité proposé. L'appui au concept en soi est unanime, et il est convenu que :

- un comité permanent serait établi;
- un président serait élu par les membres du comité tous les deux ans;
- un secrétaire permanent serait nommé.

Tony Keith, alors directeur de la Direction de la gestion de la faune, est choisi en tant que président par intérim du comité⁴⁴.

Six mois plus tard, soit le 27 septembre 1977, la séance inaugurale du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC) avait lieu. Parmi les organismes gouvernementaux y participant, on notait le SCF, le Musée national des sciences naturelles, Parcs Canada ainsi que des représentants de provinces et de territoires comme la Colombie-Britannique, le Yukon, l'Alberta, les Territoires du Nord-Ouest, la Saskatchewan, le Manitoba, l'Ontario et le Québec. La Fédération canadienne de la faune et la Fédération canadienne de la nature constituaient les deux organismes volontaires participant à la première année d'activité du CSEMDC.

Lors de sa première réunion, le comité désigna Nick Novakowski en tant que secrétaire permanent et nomma les membres d'un sous-comité appelé à travailler à la conception d'une terminologie et d'un format uniformes pour la préparation de rapports de situation. Dans le cadre d'une seconde réunion, le 2 mai 1978, le comité étudiait et approuvait les définitions relatives à cinq catégories de statut national des espèces sauvages : rares, menacées, en danger de disparition, disparues du Canada et éteintes. En s'appuyant sur ces catégories, les participants approuvaient également le statut désigné pour 19 espèces et sous-espèces, c'est-à-dire :

Espèce rare

Cygne trompette
Sterne caspienne
Faucon pèlerin (*pealei*)
Chien des Prairies

Espèce menacée

Pélican blanc
Faucon pèlerin (*tundrius*)
Pluvier siffleur

Espèce en danger de disparition

Faucon pèlerin (*anatum*)
Tétras des Prairies
Grue blanche d'Amérique
Courlis esquimau
Marmotte de l'île Vancouver
Loutre de mer
Cougar (population de l'Est)
Bison des bois

Espèce disparue au Canada

Renard véloce
Putois d'Amérique

Aucune catégorie

Faucon gerfaut

Cormoran à aigrettes

Le CSEMDC mandatait plusieurs organismes membres de préparer des rapports de situation sur 15 autres espèces. Dans son rapport annuel, il demandait que les représentants envoyés à la 42^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune approuvent son mode de fonctionnement et apportent des conseils sur l'ajout d'espèces d'invertébrés et d'espèces de plantes que le comité pourrait considérer⁴⁵.

En 1979, après deux années d'activité, Tony Keith rapportait que le CSEMDC avait donné un statut à 13 autres espèces, ce qui portait le total des espèces désignées à 32, et que Dalton Muir, du SCF, avait été nommé pour être le nouveau secrétaire permanent de l'organisme. Après avoir complété un premier examen de la plupart des espèces d'oiseaux et de mammifères terrestres au Canada que l'on savait en péril, le Comité se concentre plutôt sur le statut des mammifères marins, des reptiles, des amphibiens et des poissons. L'importance de sensibiliser davantage le public à la triste situation des espèces en péril constituait également un thème de plus en plus préoccupant. Comme l'a déclaré T. Keith en prononçant le mot de la fin :

Votre Comité est en marche. Il a su faire vibrer, de façon étonnante, la corde de l'enthousiasme chez bon nombre d'experts au pays qui ont investi plusieurs centaines d'heures à la production d'une série de rapports de situation remarquables [...] Avec le lancement du programme dressant un état récapitulatif, le comité espère que tous ses organismes membres participeront pour faire connaître aux Canadiens quels sont leurs cohabitants de la faune en péril, et pourquoi ils le sont⁴⁶.

La situation dans laquelle s'est trouvé le CSEMDC avait cependant un revers ; en effet, comme l'exprima Tony Keith, « les activités se sont appuyées jusqu'ici sur une bonne dose d'amour et un budget restreint⁴⁷ ». Ce point fut rappelé avec davantage d'insistance par Monte Hummel, directeur du Fonds mondial pour la nature Canada (WWF (Can)), lequel déclara, l'année suivante :

Nous [c.-à-d. le Fonds] croyons qu'il existe un important décalage entre la politique gouvernementale et l'intérêt public en matière de conservation de la faune au Canada. Selon ce que nous en avons perçu, le public canadien se sent concerné, particulièrement en ce qui a trait à la conservation des espèces étant, soi disant, considérées comme non gibier. À ce jour, le public a exprimé sa préoccupation en appuyant financièrement des organismes tels que le nôtre. Les politiques et les décisions en matière de dépense du gouvernement indiquent, pour leur part, que soit les représentants des paliers fédéral et provinciaux ne sont pas au courant des préoccupations de l'ensemble de la population, soit ils ignorent délibérément la situation.

Quelle preuve le Fonds (section canadienne) possède-t-il pour indiquer que la préoccupation du public et son appui à la cause de la conservation de la faune au Canada sont véritables ? L'an dernier, la somme globale de nos dons a plus que doublé. Notre revenu total a plus que triplé... La Fédé-

ration canadienne de la faune a récemment organisé une campagne par correspondance sur les espèces en péril en s'adressant à 100 000 Canadiens. Elle a reçu des réponses, *accompagnées de dons*, dans une proportion de plus de 20 pour 100. C'est plus de dix fois le taux de réponses auquel s'attendent les experts en marketing...

Il est temps que de véritables efforts soient faits pour conserver le patrimoine génétique des espèces sauvages du Canada. Cette nécessité a été reconnue et appuyée de manière tangible par la population canadienne, mais pas par les dirigeants politiques ni par un grand nombre de représentants gouvernementaux⁴⁸.

Cette même année, le CSEMDC bénéficiait de l'aide financière, tout à fait bienvenue, de la Fondation Richard-Ivey sous la forme d'une subvention de trois ans, à raison de 16 500 dollars par année, pour appuyer la préparation de rapports de situation. Lorsque cet accord de financement toucha à sa fin, ce fut au tour du Fonds mondial pour la nature d'intervenir, avec une formule de financement égalant les contributions apportées par d'autres membres du CSEMDC durant trois années supplémentaires, pour une somme décroissante de 20 000 dollars, de 15 000 dollars et de 10 000 dollars respectivement⁴⁹.

Les progrès considérables accomplis par le CSEMDC jusqu'à 1983 ont été clairement mis en évidence dans un rapport de vérification opérationnelle présenté par Joe Bryant, alors directeur intérimaire de la Direction de la recherche et de l'interprétation sur la faune. Au total, 78 rapports furent présentés, et des désignations furent établies pour 64 espèces, incluant neuf de poissons et huit de plantes. Bien que la plupart des organismes membres aient régulièrement participé aux réunions, la viabilité opérationnelle du comité était largement tributaire du SCF, qui avait contribué à son financement avec une somme totale de 186 700 dollars en argent comptant ainsi qu'en avançant des biens – environ 40 p. cent du total des ressources des cinq premières années. Au moins en ce qui a trait à la recherche, le Fonds mondial pour la nature (Canada) avait de bonnes raisons de penser qu'il faisait plus que sa part dans le partage du fardeau. L'organisme volontaire a assuré plus du tiers du financement total consacré à la réalisation des rapports de situation, ou y a contribué⁵⁰.

Néanmoins, en déterminant et en faisant connaître les espèces en péril, le CSEMDC parvenait à coup sûr à obtenir l'accord de la population quant à la nécessité de protéger ces espèces. En 1985, Chuck Dauphiné, dont le poste précédent dans la recherche sur les mammifères était éliminé en raison de compressions à la Direction de la recherche et de l'interprétation, était nommé coordonnateur des espèces en péril. Ses fonctions consistaient à mettre en commun les différentes initiatives du SCF sur les espèces en péril et à établir un contexte d'intervention national en leur faveur.

Avant cette période, comme en font foi les efforts menés avec le cygne trompette, la grue blanche d'Amérique, le faucon pèlerin et le bison des bois (voir le chapitre 4),



Les œufs de faucons pèlerins à l'état sauvage avec embryons en développement devaient être maintenus à une température stable durant leur transport jusqu'au Centre de reproduction de Wainwright. Ici, Richard Fyfe utilise ingénieusement du polyéthylène à l'intérieur d'une mallette, avec une bouillotte et un thermomètre, afin d'assurer un transport sécuritaire des œufs.

les travaux de rétablissement étaient surtout effectués sur une base empirique. Au cours des quelques années suivantes, le SCF nomma, dans chaque région, des biologistes qui étaient bien placés pour jouer des rôles de premier plan dans la planification d'une stratégie de rétablissement des espèces en péril. Geoff Holroyd étendit son travail auprès des faucons pèlerins pour s'occuper des autres rapaces et, par ailleurs, il devint le président de l'Équipe de rétablissement de la chevêche des terriers. Bruce Johnson devint le coordonnateur général des travaux en faveur des espèces en péril dans la région de l'Atlantique, prit part au programme de relâchement des faucons pèlerins et présida, dans l'est du pays, l'Équipe de rétablissement du pluvier siffleur. Pierre Laporte joua un rôle similaire dans la région du Québec avec ces deux espèces et dans le cadre de l'ensemble du programme de rétablissement. Enfin, dans la région du Pacifique et du Yukon, Rhonda Millikin était une personne-ressource clé.

Si certains sont devenus les coordonnateurs régionaux des travaux faits en faveur des espèces en péril, d'autres se sont plutôt concentrés sur une espèce unique. Ainsi, Lu Carbyn a mis à contribution sa vaste expérience avec les loups dans le programme de rétablissement du renard

vélocé. Spécialiste du caribou, Frank Miller a documenté le déclin alarmant du caribou de Peary. Ian Goudie a monté un dossier sur le recensement de la population d'arlequins plongeurs sur la côte est. Partout au pays, des biologistes du SCF ont consacré leur temps et leur talent à la tâche qui s'avérait la plus urgente, soit déterminer quelle partie de la faune canadienne était en péril et quels étaient les moyens de lui venir en aide.

Après 11 ans au service du programme du CSEMDC, soit en 1988, Tony Keith prend sa retraite en tant que président, lui qui, au départ, avait été choisi pour siéger par intérim. Il est remplacé dans ce rôle par W.T. (Bill) Munro, de la Colombie-Britannique. Peu de temps après, Chuck Dauphiné devint le représentant permanent du SCF au sein du CSEMDC. Durant le mandat de T. Keith, le groupe avait réussi à préciser le statut de 164 espèces, dont 33 oiseaux, 23 mammifères terrestres, 13 mammifères marins, deux reptiles et amphibiens, 40 poissons et 53 plantes. Avec le temps, certains statuts ont été modifiés. Par exemple, le bison des bois fut rétrogradé de la catégorie «en danger de disparition» à celle «menacée», tandis que le pélican blanc fut rayé entièrement de la liste. Le nombre de grues blanches d'Amérique s'est accru lentement mais sûrement, alors que le programme de reproduction en captivité et de relâchement des faucons pèlerins semblait sur la voie d'un succès assuré. Par ailleurs, le SCF travailla en étroite collaboration avec les scientifiques provinciaux et ceux rattachés à des universités dans la mise en œuvre d'un projet visant la réintroduction du renard vélocé dans les aires des provinces des Prairies, où il avait disparu plus de 50 ans auparavant.

Malgré tout, le nombre d'espèces reconnues comme étant menacées et en danger de disparition continuait de progresser rapidement en dépit de quelques «histoires à succès». Cette situation s'expliquait en partie par la détérioration de l'habitat et par d'autres éléments stressants subis par la faune; dans une plus vaste mesure, toutefois, elle reflétait le fait qu'un nombre minime des espèces sauvages originaires du Canada avait fait l'objet d'une évaluation. On ne pouvait que s'attendre, à mesure que progressait le processus d'examen, à la découverte de quelques nouvelles espèces en péril parmi toutes celles, nombreuses, dont on ne connaissait pas encore le statut. Les dossiers, s'empilant de plus en plus, indiquaient hors de tout doute les progrès réalisés par le Comité dans l'inventaire des éléments constituant la biodiversité du Canada. Si la liste des espèces en péril s'allongeait d'année en année, celle des espèces dont on confirma qu'elles n'appartenaient à «aucune catégorie» devenait plus longue aussi.

En 1989, le SCF lançait une vaste campagne d'éducation de la population au moyen du rapport sur l'État de l'environnement au Canada, réalisé par Environnement Canada. Relié et magnifiquement illustré, le livre *La Nature aux abois : les espèces menacées de disparition au Canada* résume et interprète le travail du CSEMDC de même que les rapports de situation sur lesquels l'organisme s'était

prononcé jusqu'alors. Cet ouvrage présentait un contenu scientifique dans un style vulgarisateur, accessible au public. Il fut accueilli par des critiques positives partout au pays.

En jetant un regard rétroactif sur la première décennie et plus, et en dressant une étude plus rationnelle des espèces en péril, les organismes parrainant le CSEMDC n'ont pu que constater qu'en plus des activités de catalogage et d'interprétation en cours, il importait de mettre en place une stratégie d'intervention mieux orientée auprès des espèces en péril. Comme l'ont mis en relief les auteurs de *La Nature aux abois* :

En créant le CSEMDC, le Canada se dotait d'un mécanisme lui permettant d'identifier les plantes et les animaux menacés de disparition. Le rôle de ce comité se limite toutefois à l'évaluation du statut des diverses espèces, et à l'inscription de ces espèces sur une liste ou à leur retrait de cette liste; le comité n'a aucune autorité en matière de gestion de la faune ou de l'environnement et la liste des espèces qu'il publie n'a aucun statut juridique. [...] Il est devenu évident, ces dernières années, que des mesures plus actives doivent être mises en œuvre si l'on veut s'assurer que les besoins des espèces désignées soient pris en considération et que des plans de rétablissement soient adoptés lorsque cela est possible⁵¹.

Un concept pour une réaction proactive à ce besoin fut articulé au milieu des années 1980 par Jim Foley, qui, après la fin du programme d'interprétation instauré par le SCF, s'engagea dans une série de travaux sur la politique faunique et environnementale. Chuck Dauphiné s'inspira de son idée et, de concert avec Hugh Monaghan, directeur de la Direction du poisson et de la faune du gouvernement territorial du Yukon, formula une proposition détaillée. C'est en 1988 que leur proposition fut acceptée. Les organismes fédéraux, provinciaux et territoriaux en charge de nombreux aspects de la gestion de la faune au Canada mirent sur pied un organisme ombrelle et lancèrent un programme commun pour élaborer et mettre en œuvre des plans de rétablissement, à tout le moins pour les vertébrés menacés et en danger de disparition. L'acronyme de ce programme commun, RESCAPÉ, fut suggéré par Geoff Holroyd. Il rendait bien son objectif : le rétablissement des espèces en péril au Canada.

Le SCF a joué un rôle de chef de file au sein du RESCAPÉ. Le directeur général Tony Clarke en a été le président fondateur, et l'organisme offrit des bureaux et un secrétariat. Auparavant secrétaire pour le CSEMDC, Sylvia Normand a donc offert des services de soutien essentiels à deux organismes nationaux plutôt qu'à un seul. Étant essentiellement composé des mêmes organismes gouvernementaux et non gouvernementaux que le CSEMDC, le RESCAPÉ fournit une tribune favorisant l'action coopérative. De plus, ses objectifs étaient conformes à ceux de la Convention sur la diversité biologique, que le Canada a ratifiée en 1992 pour appuyer les stratégies mondiales visant la protection du patrimoine génétique, des espèces et de la diversité des écosystèmes.

Les participants au RESCAPÉ ont sanctionné un lot ambitieux de principes directeurs :

- Ne pas laisser disparaître ou détruire les espèces en péril au Canada.
- Ne laisser aucune espèce devenir à son tour menacée ou passer de la catégorie menacée à la catégorie en danger de disparition.
- Réintroduire au Canada les espèces disparues, là où c'est possible.
- Entreprendre des programmes de rétablissement, là où c'est possible, de façon à rayer les espèces des statuts menacées, en danger de disparition ou disparues du Canada.
- Préparer tous les plans de rétablissement pour les espèces menacées et en danger de disparition sous les auspices du RESCAPÉ⁵².

Afin de maintenir l'intérêt et le soutien du public par rapport à cette mission essentielle, Chuck Dauphiné entreprit, en 1989, de faire publier, de temps à autre, un bulletin intitulé *Sauvegarde*. Puisant dans les connaissances de spécialistes du rétablissement d'espèces du SCF et d'autres organismes, cette publication visait à garder les lecteurs au courant des progrès et des priorités des programmes de rétablissement des espèces sauvages en cours au Canada.

Dès le départ, les progrès à rapporter étaient des plus nombreux. Moins de deux ans après le lancement du RESCAPÉ, des équipes de rétablissement avaient été constituées pour 14 des 28 espèces de vertébrés terrestres figurant alors sur la liste du CSEMDC. Une somme évaluée à 2,23 millions de dollars, fournie par plusieurs des organismes membres du RESCAPÉ et une grande diversité d'autres commanditaires, avait été investie dans les mesures de rétablissement (de l'automne 1989 à l'automne 1990)⁵³. Au bout de neuf ans d'application du programme, Steve Curtis, président du RESCAPÉ et directeur général délégué du SCF, annonça qu'un total de 33 équipes de rétablissement d'espèces étaient actives. Le personnel du SCF participait à 25 de ces équipes et en présidait 16, principalement, mais non exclusivement, celles qui travaillaient auprès des oiseaux migrateurs. En 1996-1997, les dépenses faites pour les espèces du RESCAPÉ totalisaient 3,7 millions de dollars et, encore ici, les fonds provenaient d'une vaste coalition d'organismes et d'institutions⁵⁴.

Une évolution fort intéressante de l'approche employée dans le rétablissement des espèces fut mise en évidence lorsqu'une équipe, dirigée par le biologiste du SCF Mike Cadman, élaborait une stratégie de rétablissement combinée pour deux espèces, la paruline à capuchon et le moucherolle vert, qui partagent un habitat aux caractéristiques similaires de l'écozone carolinienne du sud-ouest de l'Ontario⁵⁵. Un autre projet des plus prometteurs, et touchant plusieurs espèces, a pris forme en Colombie-Britannique où une équipe de rétablissement de l'écosystème du sud de la vallée de l'Okanagan fut mise sur pied en 1997, afin de répondre aux besoins d'une variété d'espèces, incluant le petit phrynosome de Douglas, le moqueur des armoises, le pic à tête blanche et la paruline polyglotte.

Les membres de cette équipe rattachés au SCF étaient Pam Krannitz et Rhonda Millikin de la région du Pacifique et du Yukon⁵⁶.

De bonnes nouvelles sont également rapportées à propos d'un certain nombre d'espèces qui, au fil des années, deviennent les figures de proue de la protection des espèces. Le bruant de Baird fut rayé de la liste du CSEMDC, dans la mesure où les indices révélant la présence de ce passereau des Prairies étaient beaucoup plus nombreux qu'on ne les avait estimés lorsque cette espèce fut désignée comme menacée, en 1989. La buse rouilleuse changea de catégorie en 1996, d'espèce menacée à espèce vulnérable, et continua de bénéficier d'efforts continus en sa faveur pour surveiller son habitat et ses sites de nidification et les rendre plus sécuritaires. Un recensement, réalisé en 1996, permit de retracer 289 renards véloces, tout en démontrant vigoureusement que la population de cette espèce de renards, dite disparue du Canada, était capable de se reproduire et avait été réintroduite dans les Prairies canadiennes⁵⁷.

Le développement du RESCAPÉ, au cours des années 1990, se reflète dans l'accroissement des ressources du SCF consacrées aux espèces en péril. En 1985, Chuck Dauphiné occupait l'unique poste consacré à ce champ d'action aux quartiers généraux. Mais, avant que cette décennie s'achève, son rôle ainsi que celui du secrétariat du CSEMDC et du RESCAPÉ furent ramenés sous la nouvelle Division des espèces en péril, avec Tim Lash à sa tête. À celui-ci succédèrent, dans un premier temps, Lynda Maltby puis, lors du départ de celle-ci vers la Direction de la protection de la biodiversité, Eleanor Zurbrigg. En 1997, le personnel de la Division des espèces en péril fut chargé de la coordination des activités de routine du SCF au sein du CSEMDC (Chuck Dauphiné) et du RESCAPÉ (Simon Nadeau). Il a aussi offert des services de secrétariat à ces deux programmes, sous la supervision de Sylvia Normand, et réalisé certaines tâches scientifiques découlant des engagements pris par le Canada dans le cadre de la CITES (voir le chapitre 10). De plus, à mesure que progressaient les années 1990, la Division s'est trouvée engagée à part entière dans l'élaboration de la première loi nationale sur les espèces en péril.

Alors que les initiatives individuelles et celles liant plusieurs organismes gagnaient du terrain – et du prestige – pour le rétablissement d'espèces et de sites particuliers, il était un domaine dans lequel certains observateurs percurent un retard à rattraper, à la fois sur les plans politique et pratique, soit une législation pour appuyer les efforts déployés. Pendant plus de 20 ans, la nécessité d'appliquer une loi uniforme sur la protection des espèces en péril de l'ensemble du Canada était soulevée de temps à autre, notamment lors des conférences fédérales-provinciales sur la faune, des réunions d'organismes non gouvernementaux du secteur de l'environnement, des délibérations des députés et dans les médias. C'est en 1992 que s'exprima le désir de voir les dirigeants du pays intervenir réellement sur cette

question, avec la présentation d'une demande au Comité permanent sur l'environnement, un comité parlementaire. Cette demande était parrainée à la fois par le Fonds mondial pour la nature et la Fédération canadienne de la nature (tous deux membres du CSEMDC et du RESCAPÉ), par la Société pour la protection des parcs et sites naturels du Canada, par le Sierra Club du Canada et par l'Association canadienne du droit de l'environnement, tout en étant appuyée par l'Association du Barreau canadien. Elle défiait directement le mode de pensée traditionnel du gouvernement en énonçant que : « ... Environnement Canada a défini, en vertu d'une interprétation technique de la Convention, qu'aucune autre loi fédérale n'était nécessaire pour mettre en œuvre la Convention sur la biodiversité. *Cette interprétation, à notre avis, est fautive, particulièrement en ce qui concerne la législation sur les espèces en péril...* »⁵⁸.

Le mouvement en faveur de l'adoption d'une loi sur les espèces en péril eut un regain de dynamisme, en 1993, alors qu'un rapport du SCF s'appuyant sur des données recueillies par Statistique Canada révélait que 83,3 % des Canadiens accordaient une importance élevée (54,4 %) ou modérée (28,9 %) à la conservation des espèces sauvages en péril ou en déclin⁵⁹. Ce message était pratiquement le même que celui livré au CSEMDC, en 1980, par le Fonds mondial pour la nature.

De plus grandes preuves témoignant de l'appui de la population sont données avec le groupe de réflexion sur « La gestion de la faune en péril : avons-nous les outils qu'il faut? ». Cet exercice, coordonné par Environnement Canada, aboutit à dix recommandations en matière de législation et de politique, dont les suivantes :

- Toutes les provinces devraient promulguer des lois globales [...] qui vise[nt] à assurer la protection des espèces, des communautés écologiques et des écosystèmes.
- Les provinces qui ont déjà des lois pour les espèces en danger de disparition devraient les améliorer pour qu'elles répondent à ces normes.
- Le gouvernement fédéral devrait promulguer une loi équivalente aux lois provinciales pour les espèces dont il est responsable. La loi fédérale devrait contenir des normes nationales minimales pour la désignation et la protection des espèces d'importance nationale menacées et de leurs habitats, ainsi que pour la mise en œuvre de stratégies de rétablissement⁶⁰.

Toute cette question franchit une étape critique en février 1996, alors que le discours du Trône mentionnait un engagement visant particulièrement à introduire une loi sur les espèces en péril. Peu de temps après, la version provisoire d'une telle loi était publiée.

Au cours du printemps qui suivit, le SCF joua un rôle actif dans la coordination de réunions avec des intervenants de chaque province. Ces participants, provenant d'agences gouvernementales, d'entreprises, d'institutions ou d'organismes bénévoles, furent invités à faire une critique constructive de cette première version dans l'optique de déterminer les aspects faibles ou soulevant les conflits

d'intérêts. Les réactions furent à la fois vives et variées. Ainsi, les représentants des provinces se montraient prudents face à toute mesure pouvant avoir une incidence sur leur champ d'application. Plusieurs environmentalistes étaient d'avis que la loi proposée n'était pas à la hauteur de leurs premiers espoirs, c'est-à-dire une loi autorisant une ferme intervention pour protéger les espèces en péril et transcendant toutes les frontières territoriales. Pour leur part, quelques représentants d'industries basées sur l'exploitation des ressources naturelles s'inquiétaient du fait que la loi pourrait réduire leur capacité d'accéder à des matières premières et de les extraire. Enfin, les préoccupations exprimées par les écologistes et les biologistes du secteur de la faune portaient plutôt sur la possibilité que l'adoption d'une politique de conservation de la faune axée sur les espèces véhicule une vision étroite, qui pourrait nuire à une gestion de la faune basée sur les principes plus larges de la diversité des écosystèmes.

Manifestement, aucune loi n'aurait pu rallier tous les intervenants sur tous les aspects. Rares, en fait, sont les lois qui réussissent à le faire. En tenant compte de la diversité des points de vue et des intérêts exprimés, l'équipe du SCF affectée aux espèces en péril, supervisée par le directeur général délégué Steve Curtis, travailla sans relâche avec les organismes provinciaux dans l'élaboration de deux documents, soit un accord national et un cadre national d'intervention pour la protection des espèces en péril.

L'accord reconnaissait plusieurs principes importants, notamment les suivants :

- les espèces ne respectent aucune frontière territoriale, et la coopération est essentielle à la conservation et la protection des espèces en péril;
- la conservation des espèces en péril est une composante clé de la Stratégie canadienne de la biodiversité, qui vise à conserver la diversité biologique du Canada;
- l'absence d'une certitude parfaite sur le plan scientifique ne doit pas être raison pour retarder des mesures permettant d'éviter ou de minimiser les menaces infligées aux espèces en péril⁶¹.

Plus encore, cet accord annonçait l'intention de coordonner les initiatives des gouvernements dans ce domaine par l'intermédiaire du Conseil canadien de conservation des espèces en péril, de reconnaître le CSEMDC comme une ressource consultative indépendante sur le statut des espèces en péril et d'établir une législation et des programmes complémentaires pour garantir « une protection efficace de toutes les espèces en péril au Canada [...] »⁶²

Le 2 octobre 1996, les ministres canadiens responsables de la faune se rencontraient à Charlottetown et approuvaient l'accord de principe, tout en exigeant de chaque autorité législative qu'elle collabore afin de s'assurer de la mise en place de la législation et des programmes nécessaires à l'appui des dispositions d'une loi fédérale sur les espèces en péril. Moins d'un mois plus tard, le 31 octobre 1996, l'honorable Sergio Marchi, alors ministre fédéral de l'Environnement, présentait le projet de loi C-65 à la Chambre des

communes. Il s'agissait de la première législation complète, d'envergure nationale, sur les espèces en péril dans l'histoire du Canada.

C'est alors que l'histoire intervient. Avant que le projet de loi puisse être adopté, des élections générales furent déclenchées; la *Loi sur la protection des espèces en péril au Canada* est morte au « Feuilleton ». Entre-temps, toutefois, la loi proposée fut soumise à une autre tournée de minutieux examens par le Parlement et les nombreux témoins désireux de comparaître pour commenter ses dispositions devant le Comité permanent sur l'environnement et du développement durable. Tout indiquait fortement, alors que le Service canadien de la faune célébrait son 50^e anniversaire à l'automne 1997, qu'un projet de loi modifié serait soumis de nouveau et, enfin, adopté avant l'an 2000.

1. TAVERNER, P.A. *Birds of Canada*, édition révisée, Musson, Toronto, 1947, p. 76.
2. LEWIS, H.F., 1975. *Lively: A History of the Canadian Wildlife Service*. Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 2018, manuscrit inédit, p. 321.
3. OSBORNE, G., 1993. *Winged grace. Equinox* 70 : 64-73.
4. Communication personnelle avec L. Shandruk, entrevue à Edmonton, le 3 décembre 1996.
5. KUYT, E., 1993. *La grue blanche d'Amérique*. (Ottawa, Service canadien de la faune, Faune de l'arrière-pays).
6. KUYT, E., *La grue blanche d'Amérique*. (Voir la note 5.)
7. LEWIS, H.F., *Lively*. (Voir la note 2.)
8. Communication personnelle avec N. Novakowski, entrevue à Ottawa, le 27 novembre 1996.
9. Communication personnelle avec E. Kuyt, entrevue à Edmonton, le 3 décembre 1996.
10. NOVAKOWSKI, N., 1966. *Whooping Crane Population Dynamics on the Nesting Grounds, Wood Buffalo National Park, Northwest Territories, Canada*. (Service canadien de la faune, Série de rapports, 1, Ottawa, 20).
11. Lettre envoyée par D. Munro, en la possession de E. Kuyt.
12. Communication personnelle avec E. Kuyt. (Voir la note 9.)
13. NOVAKOWSKI, N.S., *Whooping Crane Population Dynamics*. (Voir la note 10.)
14. STRUZIK, E., 1992. *Cry of the Whooper. Equinox* 63 : 36-47.
15. KUYT, E., *La grue blanche d'Amérique*. (Voir la note 5.)
16. Communication personnelle avec E. Kuyt. (Voir la note 9.)
17. Communication personnelle avec E. Kuyt. (Voir la note 9.)
18. Communication personnelle avec E. Kuyt. (Voir la note 9.)
19. GODFREY, W.E., 1986. *Les oiseaux du Canada. Édition révisée*. (Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa.)
20. SOLMAN, V.E.F., 1963. *Biocides and wildlife*, in *Minutes and Papers of the 27th Federal-Provincial Wildlife Conference*, 18-19 avril 1963, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 47.
21. COOCH, F.G., 1964. *Current developments in the biocide field*, in *Wildlife Conference*, 18-19 juin 1964, Charlottetown (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 33.
22. FYFE, R., 1966. *Birds of prey and the practice of falconry in Canada*, in *Summary Notes and Papers of the 30th Federal-Provincial Wildlife Conference*, 12-14 juin 1966, Québec (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 27.
23. *Recommendation No. 8*, in *Summary Notes and Papers of the 30th Federal-Provincial Wildlife Conference*, 12-14 juin 1966, Québec (Ottawa, Service canadien de la faune, 1966), p. 18.

24. FYFE, R., 1972. Canadian Wildlife Service involvement with birds of prey, *in* Transactions of the 36th Federal-Provincial Wildlife Conference, 11-14 juillet 1972, Dartmouth, Nouvelle-Écosse (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 73.
25. KEITH, J.A., 1970. Toxic chemical research by the Canadian Wildlife Service, *in* Transactions of the 34th Federal-Provincial Wildlife Conference, 14-16 juillet 1970, Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 38.
26. CADE, T.J. et R. FYFE, 1970. The North American Peregrine survey, 1970. *The Canadian Field-Naturalist*, 84 (3) : 231-245.
27. FYFE, R. Canadian Wildlife Service involvement with birds of prey. (Voir la note 24.)
28. CADE, T.J. et R. FYFE, The North American Peregrine survey, 1970. (Voir la note 26.)
29. SMITH, W.G., 1970. Management and conservation of raptorial birds in British Columbia, *in* Transactions of the 34th Federal-Provincial Wildlife Conference, 14-16 juillet 1970, Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 33.
30. Communication personnelle avec Richard Fyfe, le 16 septembre 1997.
31. Communication personnelle avec Richard Fyfe, entrevue à Edmonton, le 3 décembre 1996.
32. Communication personnelle avec Richard Fyfe. (Voir la note 31.)
33. LOUGHREY, A., 1978. Report on the Canadian Wildlife Service, *in* Transactions of the 42nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 27-30 juin 1978, Québec (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 47.
34. SMITH, W.G. Management and conservation of raptorial birds in British Columbia. (Voir la note 29.)
35. MACKAY, P., 1989. *The Cowboy and the Pilgrim*, New York, McGraw-Hill.
36. Communication personnelle avec J.A. Keith, entrevue téléphonique, le 25 juillet 1997.
37. Communication personnelle avec Richard Fyfe. (Voir la note 31.)
38. NOVAKOWSKI, N.S., 1967. Conservation of rare and endangered species of mammals in Canada, *in* Transactions of the 31st Federal-Provincial Wildlife Conference, 11-13 juillet 1967, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 73.
39. MOSQUIN, T., 1970. Editorial policy of the *Canadian Field-Naturalist*. *The Canadian Field-Naturalist*, 84 (1) : 3.
40. Voir *The Canadian Field-Naturalist*, 84 (1), 1970 : 5-26.
41. Recommendation No. 6, *in* Transactions of the 40th Federal-Provincial Wildlife Conference, 6-8 juillet 1976, Fredericton (Ottawa, Service canadien de la faune, 1976).
42. MOSQUIN, T. 1976. Report of the Canadian Nature Federation, *in* Transactions of the 40th Federal-Provincial Wildlife Conference, 6-8 juillet 1976, Fredericton (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 46.
43. Communication personnelle avec J. A. Keith, en décembre 1997.
44. Transactions of the 41st Federal-Provincial Wildlife Conference, 5-7 juillet 1977, Winnipeg (Ottawa, Service canadien de la faune, 1977), p. 13.
45. KEITH, J.A., 1978. Report of the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, *in* Transactions of the 42nd Federal-Provincial Wildlife Conference, 27-30 juin 1978, Québec (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 84-88.
46. KEITH, J. A., 1979. Report of the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, *in* Transactions of the 43rd Federal-Provincial Wildlife Conference, 26-29 juin 1979, Regina (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 74.
47. KEITH, J. A., Report of the Committee. (Voir la note 46.)
48. Cité dans KEITH, J.A., 1980. Report of the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, *in* Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980, Ottawa (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 264.
49. Keith, J.A., 1982. Report of the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, *in* Transactions of the 46th Federal-Provincial Wildlife Conference, 1-4 juin 1982, Whitehorse (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 284.
50. BRYANT, J.E., 1983. COWESIC audit statement, *in* Transactions of the 47th Federal-Provincial Wildlife Conference, 28 juin-1^{er} juillet 1983, Edmonton (Ottawa, Service canadien de la faune), p. 200 à 206.
51. BURNETT, J.A., T.C. DAUPHINÉ, S. MCCRINDLE et T. MOSQUIN, 1989. *La Nature aux abois : les espèces menacées de disparition au Canada*, [La Prairie, Québec], Éditions Broquet inc. en collab. avec Environnement Canada et le Centre d'édition du gouvernement, Approvisionnements et Services Canada, p. 182.
52. DIRECTEURS CANADIENS DE LA FAUNE, Rapport annuel du RESCAPÉ (Ottawa, Approvisionnements et Services, 1990), p. 1.
53. DIRECTEURS CANADIENS DE LA FAUNE. (Voir la note 52.)
54. RESCAPÉ, Rapport 7 du RESCAPÉ (Ottawa, Travaux publics et Services gouvernementaux, 1997).
55. CADMAN, M., 1997. L'essor du rétablissement multi-spécifique. *Sauvegarde* : bulletin sur les espèces en péril, printemps 1997 (Ottawa, Service canadien de la faune).
56. RESCAPÉ, Rapport 7 du RESCAPÉ. (Voir la note 54.)
57. RESCAPÉ, Rapport 7 du RESCAPÉ. (Voir la note 54.)
58. Cité dans *La législation sur les espèces en péril au Canada : un document de travail*, Service canadien de la faune (Ottawa, Environnement Canada, 1994), p. 5.
59. FILION, F.L., E. DUWORS, P. BOXALL, P. BOUCHARD, R. REID, P.A. GRAY, A. BATH, A. JACQUEMOT et G. LEGARE, 1993. L'importance de la faune pour les Canadiens : rapport sommaire de l'enquête nationale de 1991 (Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune), 60 p.
60. Cité dans *La législation sur les espèces en péril au Canada : un document de travail*, p. 6. (Voir la note 58.)
61. L'Accord national concernant la protection des espèces en péril (1996).
62. L'Accord national. (voir la note 61)

En vert et pour tous

Tout au long de l'année 1987, un esprit de célébration animait le SCF. Non seulement commémorait-on le 40^e anniversaire du SCF, mais aussi le centenaire de la conservation de la faune au Canada avec l'établissement, en 1887, du premier refuge faunique désigné au pays, au lac Last-Mountain, en Saskatchewan. Des affiches, des événements médiatiques, des reportages et des chroniques dans des journaux locaux et nationaux ont attiré plus que jamais l'attention des Canadiens sur la faune de leur pays.

Ceux-ci se sont montrés réceptifs à cette information. Des recherches sur l'opinion publique ont indiqué un vif intérêt pour la protection et la conservation de la faune. L'analyse de données recueillies par des sondages du SCF, effectuée par Fern Filion, a démontré que les activités liées à la faune, en particulier celles qui s'effectuent sans prélèvement des ressources, comme la photographie, l'observation et l'alimentation des espèces, ont rapidement pris de l'ampleur, surpassant de loin la chasse et la pêche en popularité¹.

L'information sur la faune et les sujets liés à l'environnement en général semblaient toujours une priorité, alors que la Direction générale des terres d'Environnement Canada, laquelle incorporait la Direction des rapports sur l'état de l'environnement et la Direction du développement durable, était transférée au SCF, avec la Direction de la toxicologie de la faune et des relevés, la Direction des oiseaux migrateurs et de la conservation de la faune et les services liés aux programmes, au marketing et à l'exploitation sous l'égide de l'organisation principale d'Ottawa. Ce regroupement paraissait riche en promesses, mais n'a duré à peine plus d'un an. L'organigramme du SCF, en 1989, indiquait un retour à quatre directions de l'administration centrale : la Direction de la toxicologie de la faune et des relevés, la Direction des oiseaux migrateurs et de la conservation de la faune, le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et la Direction de l'analyse des programmes et de la coordination. La Direction des rapports sur l'état de l'environnement fut déménagée au Service des politiques du Ministère, laissant au SCF le personnel de la Division de la conservation des habitats et quelques employés de la Direction des terres. Les bureaux locaux du SCF sont entièrement absents de l'organigramme de cette période. La réorganisation de 1986, dans le cadre de laquelle la responsabilité de la surveillance des activités régionales du SCF avait été confiée aux directeurs généraux régionaux d'Environnement Canada, a eu comme résultat une claire division des rôles.

Le SCF a consacré beaucoup d'énergie à la préparation de deux importantes conférences d'envergure mondiale

en 1987. La tenue de la troisième réunion de la Conférence des parties à la Convention relative aux zones humides d'importance internationale (*Convention de Ramsar*) eut lieu à Regina, à la fin mai. Tout juste six semaines plus tard, la sixième réunion des parties à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) avait lieu à Ottawa.

Le vif intérêt manifesté par le public envers la faune, combiné à la prise de conscience internationale, a été à la base d'une nouvelle initiative très importante, en 1990. Cette année-là, le gouvernement fédéral annonça son « Plan vert », une stratégie de grande envergure qui devait, au cours des quatre années suivantes, consacrer plus de trois milliards de dollars à des projets environnementaux. Après un certain nombre d'années de restrictions budgétaires, le financement semblait être disponible une fois de plus pour faire accélérer les programmes de conservation de la faune.

De manière générale, l'idée du Plan vert fut bien reçue par le milieu environnemental. Une coalition de huit groupes nationaux totalisant plus d'un million de membres examina la proposition et présenta un rapport à la conférence fédérale-provinciale-territoriale de 1990 sur la faune. Bien que certains se soient déclarés inquiets du manque de vision à long terme du Plan vert, on s'entendit pour dire qu'il constituait un bon cadre de travail stratégique pour la mise en place de la nouvelle politique canadienne concernant la faune, qui devait être présentée aux ministres de la faune, et approuvée en septembre. Ce point de vue était souligné en 1990 par la résolution suivante :

L'assemblée canadienne fédérale-provinciale-territoriale recommande au ministre d'Environnement Canada que les initiatives liées à la faune en vertu du « Plan vert du gouvernement fédéral en matière d'environnement » se base sur les 12 composantes de la politique nationale pour en établir les principes directeurs².

La politique relative à la faune, menée par Tony Keith du SCF, pendant près de dix ans de négociation ardue depuis sa conception jusqu'à son application, en fait un cadre de travail fertile pour l'action. En 1991, David Brackett succédait à Tony Clarke au poste de directeur général du SCF; quand il présida la réunion de 1992 des directeurs de la faune à Québec, les sujets abordés concernant la faune étaient vastes et complexes. On avait présenté de nouveau la question des modifications possibles à la Convention concernant les oiseaux migrateurs pour en discuter avec les États-Unis. On envisageait également la possibilité de modifier la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et la *Loi sur la faune du Canada*. Bien que les directeurs de la faune

estimaient qu'une législation fédérale sur les espèces en péril n'était pas nécessaire, le sujet était suffisamment actuel à l'égard de la *Convention sur la biodiversité*, pour susciter de sérieuses discussions. Un résumé des progrès réalisés dans l'élaboration d'une stratégie nationale d'application de la loi laissait entrevoir une révision en profondeur de l'organisation des activités d'application de la loi fédérale concernant la faune.

La « Stratégie nationale de la faune », lancée le 29 novembre 1991 par le ministre de l'Environnement, Jean Charest, dans le cadre du Plan vert, indiquait comment le gouvernement fédéral comptait s'y prendre pour mettre en place sa politique sur la faune. La stratégie, soutenue par un budget proposé de 34,9 millions de dollars, comprenait cinq grandes orientations. Les sciences de la faune devaient profiter de meilleurs programmes de recherche en écologie et en toxicologie, incluant un réseau de recherche conjointe en écologie de la faune. La diversité faunique serait favorisée par l'élaboration et la mise en place de plans de rétablissement pour les espèces en péril, ainsi que par un soutien accru pour la gestion conjointe de l'habitat et l'expansion des études bénévoles des oiseaux considérés comme non gibier. Le commerce illicite des espèces sauvages et des produits fauniques tomberait sous le coup de nouvelles lois, effectivement adoptées en 1992, soit la *Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial*. L'application de mesures de protection de la faune serait facilitée par l'ajout de personnel pour l'application de la loi et l'imposition de sanctions plus sévères pour les infractions (voir le chapitre 2). Enfin, un effort concerté serait fait pour protéger les habitats fauniques, non seulement par des entreprises conjointes en vertu du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, mais également grâce à un programme intégré de gestion et de conservation des forêts, un réseau national des habitats fauniques, ainsi que d'autres initiatives.

Six des nouveaux postes de chercheurs et de biologistes créés au sein du Service canadien de la faune dans le cadre du Plan vert furent comblés par des femmes. Connie Downes (Centre national de la recherche faunique), Brenda Dale (Prairies), Rhonda Millikin (Colombie-Britannique) et Wendy Nixon (Yukon) se sont jointes au SCF pour coordonner les études des populations d'oiseaux. Kathy Martin (Colombie-Britannique) et Erica Dunn (Centre national de la recherche faunique) se sont ajoutées au personnel effectuant de la recherche sur les oiseaux forestiers.

Tout comme dans l'ensemble de la société, après un départ lent et timide, le rôle des femmes professionnelles au sein du Service canadien de la faune prenait de plus en plus d'ampleur. Ce n'est qu'en 1966, que fut embauchée Sylvia Sykes, première femme biologiste du SCF. Sa nomination fut suivie, environ un an plus tard, par celle d'Anne Currier, une vétérinaire affectée au groupe de pathologie. D'autres femmes obtinrent un emploi au cours des années suivantes, mais jusqu'aux années 1980, l'embauche et la promotion des

femmes dépendaient en grande partie de l'ouverture d'esprit de quelques hommes aux postes de haute direction. Certains hommes étaient tout à fait ouverts à l'idée de voir des femmes participer aux travaux sur le terrain, mais d'autres s'y opposaient farouchement. Les quelques professionnelles du Service canadien de la faune – entre autres, Myrtle Bateman, Barbara Campbell, Lynne (Allen) Dickson, Lynda Maltby, Iola Price, Anne Rick et Isabelle Ringuet – se sont souvent senties isolées et subissaient une plus grande pression que leurs collègues masculins pour faire leurs preuves. Certaines se souviennent qu'on leur a fortement déconseillé de solliciter des postes sur le terrain ou encore d'avoir eu de la difficulté à obtenir le soutien technique nécessaire à l'analyse de données. Comme leurs collègues masculins, toutefois, elles étaient très heureuses de travailler dans le domaine de leur choix. La plupart d'entre elles ont tout simplement profité des occasions qui s'offraient à elles sans tenir compte des obstacles qui se trouvaient devant elles. L'arrivée de femmes, à la suite du Plan vert, modifia profondément le caractère à dominance masculine du Service canadien de la faune.

Parmi les nouveaux défis à relever se posait celui d'éviter une apparente détérioration de la qualité des communications entre les agences gouvernementales de la faune et leurs partenaires non gouvernementaux. La conférence annuelle, en tant que tribune de discussion nationale, ne fonctionnait pas à la satisfaction de tous les participants. À compter de 1990, une nouvelle formule fut adoptée pour ces rencontres. Les directeurs de la faune discuteraient de leur programme de façon plus détaillée à l'occasion d'une rencontre privée de deux jours. Cette rencontre devait être suivie d'une réunion consultative beaucoup plus courte avec les organismes non gouvernementaux pour un échange d'information.

La différence de nature des rencontres apparut évidente dans le niveau de participation. En 1988, 249 personnes se sont inscrites à la 52^e conférence à Victoria, en Colombie-Britannique. En comparaison, seulement 25 personnes ont participé à la rencontre de 1992, à Québec. La richesse du contenu et des discussions qui avaient caractérisé les rencontres précédentes, au cours desquelles les séances privées étaient plus brèves et le plus grand nombre de délégués participant activement à des ateliers portant sur des questions précises et des séances de discussion, faisait défaut. Selon le consensus dégagé par suite des consultations de 1992, après trois ans d'application de la nouvelle formule, un changement s'imposait³.

1. FILION, F.L., S. PARKER et E. DUWORS, 1988. L'importance de la faune pour les Canadiens : La demande pour les ressources fauniques jusqu'à 2001. (Ottawa : Service canadien de la faune).
2. Résolution de la rencontre des directeurs canadiens de la faune au ministre de l'Environnement du Canada, 20 juin 1990.
3. Procès-verbal de la rencontre des directeurs canadiens de la faune et des organismes non gouvernementaux, Québec, 18 juin 1992.

La définition des règlements : la gestion de la faune

S'adressant aux membres de la Société royale du Canada, le 22 mai 1894, le botaniste et naturaliste John Macoun affirme sans détour que « [les] forêts du Dominion du Canada constituent l'un de ses biens les plus précieux, une richesse que les gouvernements et les citoyens semblent déterminés à anéantir le plus vite possible ». J. Macoun dénonçait le mouvement de déboisement sans aucun contrôle vers l'ouest du pays, de la Nouvelle-Écosse à la Colombie-Britannique, et concluait en ces termes prophétiques l'introduction de son étude :

Il y a peu d'espoir de changement : par leur malveillance, leur insouciance, leur cupidité et leur indolence, les gouvernements et les citoyens sont responsables de cette situation, qui va perdurer jusqu'à l'anéantissement presque total des arbres et de nos nobles forêts. Enfin, lorsqu'il sera trop tard, nos parlementaires vont se lever et blâmer autrui d'avoir permis cette destruction insensée et coupable, sans jamais reconnaître leurs propres torts¹.

L'opinion de John Macoun sur la situation des forêts traduisait l'inquiétude ressentie quant au manque de direction dans le domaine des ressources naturelles, déjà suffisamment répandue pour inciter les autorités à réagir positivement. Comme on l'a vu plus haut (voir le chapitre 1), des actions législatives nationales visant la conservation et la protection de la vie sauvage et de la faune au Canada ont commencé en 1885 avec la promulgation de la *Loi du parc des Montagnes-Rocheuses*, suivie de la création, en 1887, du premier refuge naturel de la sauvagine en Amérique du Nord, à Lac Long (maintenant lac Last-Mountain, en Saskatchewan). La défense des espèces sauvages a reçu un nouvel appui en 1909, lorsque Sir Wilfrid Laurier constitua la Commission de la conservation, dont l'existence fut de courte durée (de 1909 à 1921). Toutefois, la biodiversité du Canada avait déjà subi un tort considérable au moment de l'entrée en vigueur de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, en 1917. Il s'agissait de la première loi établissant un cadre national régissant l'exploitation des espèces sauvages ou, du moins, des oiseaux migrateurs pour l'ensemble du pays. D'autres questions liées à la faune, dans les terres relevant de la compétence fédérale, ont été couvertes par la *Loi du gibier du Nord-Ouest*, promulguée en 1906 et révisée en profondeur en 1917.

Le travail opiniâtre de Hoyes Lloyd, superviseur de la Protection de la faune, et des agents en chef des oiseaux migrateurs Harrison Lewis, Robie Tufts, Dewey Soper et Jim Munro a largement contribué à sensibiliser le public à l'importance de la faune pour le Canada et les Canadiens (voir le chapitre 1). Au moment de la mise en place du Service fédéral de la faune, en 1947, leurs efforts, appuyés par divers projets, avaient permis des progrès significatifs vers l'établissement d'un régime complet de gestion de la faune.

Le plus important de ces projets fut vraisemblablement la mise sur pied d'une série de conférences fédérales-provinciales sur la faune. Les négociations nationales qui avaient mené à la Convention sur les oiseaux migrateurs avaient mis en lumière le caractère délicat des relations entre les compétences fédérales et provinciales. En 1919, la Commission de la conservation et le Conseil consultatif sur la protection de la faune ont réuni les ministres fédéraux et provinciaux, les cadres supérieurs responsables de la faune ainsi que les représentants des associations de chasse et de pêche. Pour la plupart des participants, cette rencontre constituait la première occasion de rencontrer leurs homologues des autres niveaux de compétence.

L'*Acte de l'Amérique du Nord Britannique*, paragraphe 92 (16), conférait aux provinces le pouvoir exclusif de légiférer « en rapport avec toutes questions de nature purement locale ou privée dans la province ». La faune – comme l'estimaient les gouvernements provinciaux – faisait partie de ces « questions ». Cependant, dans son exposé devant les membres de la conférence, Gordon Hewitt, un des principaux négociateurs de la Convention sur les oiseaux migrateurs, fit valoir qu'étant donné le grand nombre d'espèces sauvages migratrices, aucune province ou territoire ne pouvait agir seule pour assurer leur protection. En parlant de la conférence, il indiquait que « Jamais nous n'aurons de meilleure occasion de réaliser, par nos efforts réunis, les objectifs que nous cherchons à atteindre, chacun de son côté »².

Ces paroles ont trouvé écho chez les délégués à la conférence, lesquels ont réussi, mieux que jamais auparavant, à comprendre leurs objectifs communs en matière de conservation. C'est dans cet esprit de collaboration qu'ils ont pu résoudre bon nombre des objections à la *Loi sur la*

Convention concernant les oiseaux migrateurs. D'autres problèmes, notamment la question de la chasse au printemps et de la chasse par les Autochtones, ont pu être cernés, bien qu'ils soient demeurés sans réponse durant les trois générations suivantes.

Les conférences fédérales-provinciales

La conférence de 1919 prit fin avec une recommandation visant à en faire un événement annuel. Cette recommandation resta lettre morte mais, trois ans plus tard, en 1922, les cadres responsables de la faune se réunissaient à Ottawa pour une nouvelle conférence fédérale-provinciale, celle-là plus modeste quant à sa portée et à ses objectifs. Alors que la première réunion avait été ouverte à tout intervenant ayant un intérêt véritable pour la conservation, la participation à cette nouvelle conférence était limitée aux cadres fédéraux et provinciaux directement concernés par la gestion du gibier. Malgré cela, les discussions, encore une fois largement axées sur la mise en œuvre de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et de ses règlements, s'avèrent très constructives. Au cours des 25 années subséquentes, dix autres conférences furent organisées : conférences bisannuelles au début, suivies de conférences à intervalles irréguliers, soit en 1924, 1926, 1928, 1930, 1932, 1937, 1939, 1942, 1945 et 1947.

Plus tard, la Conférence fédérale-provinciale sur la faune devint un événement annuel, tenu pendant plus de 75 ans sous diverses formes et en différents lieux, ce qui permit aux autorités fédérales et provinciales et aux organismes non gouvernementaux d'analyser, d'examiner et de discuter des questions associées à gestion de la faune dans un contexte qui demeura relativement exempt d'intrigues politiques et de manœuvres médiatiques. Les résultats de ces réunions ont généralement contribué à l'établissement, dans un esprit courtois et constructif, de politiques et de pratiques de gestion de la faune au Canada.

Même avant la création du Service canadien de la faune, le Bureau de la protection de la faune, sous la direction de Hoyes Lloyd puis de Harrison Lewis, a rempli les fonctions de secrétariat pour les conférences. H. Lewis a reconnu la valeur stratégique de cet arrangement et, de 1948 à 1951, il présida lui-même ces réunions. J.A. Hutchinson, directeur de la Direction des parcs nationaux, occupa cette fonction de 1952 à 1955, succédé par Bill Mair de 1956 à 1961, puis en 1963. David Munro assumait ensuite la présidence des conférences (en 1962 et de 1964 à 1968), suivi de John Tener, son successeur à la direction générale du SCF, lequel présida les conférences de 1969 à 1973. La dernière année, un comité d'examen recommanda que l'on détermine s'il était souhaitable d'effectuer une alternance à la présidence de la conférence parmi les représentants officiels des provinces et des territoires. Cette proposition fut adoptée. Toutefois, le Service canadien de la faune continua d'assurer les fonctions de secrétariat et, jusqu'en 1989, de publier les actes des conférences. Durant de nombreuses

années, Doug Pollock, du SCF, coordonna les innombrables détails garantissant la continuité et la cohérence du processus.

Au départ, les conférences portaient principalement sur les détails concernant l'administration de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, l'établissement des saisons de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier et l'élaboration de règlements et de pratiques pour la gestion et la protection de la sauvagine. Les procès-verbaux des réunions font état de recommandations sur le contrôle des armes à feu et sur le type d'armes à feu et de munitions autorisés, sur les limites de prises, l'utilisation adéquate des embarcations et des caches, les permis des guides de chasse et l'émission de permis visant à protéger les oiseaux considérés comme gibier détruisant les cultures agricoles. Déjà, cependant, des questions de conservation d'ordre plus général commençaient à émerger. Une résolution de la conférence de 1939 visait l'imposition de droits de timbres aux chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier, afin de recueillir des fonds pour la création de refuges ainsi que des activités de recherche et d'interprétation. Quarante-cinq ans se sont écoulés avant que cette proposition visionnaire ne soit mise en œuvre par l'établissement d'Habitat faunique Canada et du timbre pour la conservation des habitats fauniques, en 1984.

En 1937 et en 1939³, les délégués réclamèrent la promulgation d'une loi fédérale qui aiderait les provinces à réglementer les exportations de fourrure. Cette recommandation fut mise en œuvre avec une rapidité digne de mention. La *Loi sur l'exportation du gibier* – régissant le déplacement de gibier mort et de fourrures au Canada, à l'extérieur de frontières provinciales d'origine – promulguée par le Parlement en 1940, reçut la sanction royale le 14 juin 1941. Une résolution de 1948 signalait la nécessité de prévenir la pollution des eaux fréquentées par les oiseaux migrateurs. D'autres recommandations, formulées en 1949, proposaient la création d'un comité de coordination chargé de la protection et de la gestion du caribou et la participation du gouvernement fédéral au contrôle de la prédation du caribou des toundras par les loups.

La conférence de 1954 vit émerger une nouvelle question. La recommandation 6 proposait ce qui suit :

Que l'on demande au ministère du Nord canadien et des Ressources nationales de placer les ressources fauniques à un niveau semblable à celui des forêts, des pêches et des ressources agricoles par la promulgation, au besoin, d'une *Loi sur la faune du Canada* et que le Service canadien de la faune de ce ministère soit autorisé à réaliser des recherches et d'autres activités dans tout le secteur de la faune dans les provinces [...] ⁴

Par rapport au mouvement de décentralisation qui caractérise les années 1990, l'idée que des représentants des provinces puissent demander un accroissement du pouvoir fédéral peut sembler insolite. Au cours des années 1950, cette résolution témoignait, d'une part, de la confiance mutuelle qui régnait, mais, d'autre part, du peu de ressources que les provinces pouvaient réellement consacrer à la protection

de la faune et à la recherche dans ce domaine. Parmi celles-ci, seule l'Ontario avait affecté des ressources importantes à la création d'une capacité de recherche diversifiée sur la faune, avec des laboratoires bien équipés, des piscicultures et des équipes de biologistes chargées de mener des études sur le terrain. La Colombie-Britannique allait emprunter la même direction ainsi que d'autres provinces, à mesure que les ressources le permettaient, mais il a fallu attendre bien des années avant que toutes les provinces puissent discuter sur un pied d'égalité au niveau professionnel⁵.

Les délégués provinciaux s'en sont souvent remis au SCF pour la réalisation de tâches qui ne comptaient pas strictement parmi les responsabilités fédérales, comme le contrôle des prédateurs ou la recherche sur les pesticides. En fait, une résolution de la 22^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune (1958) recommandait ouvertement que « chaque province intervienne auprès du gouvernement fédéral par les voies ministérielles appropriées afin de lui signifier ses besoins en matière de gestion de la faune et les secteurs de cette activité qui nécessitent son aide »⁶.

Parallèlement, les provinces prenaient garde de ne pas laisser un point de vue centralisateur dominer leurs discussions. En effet, jusqu'en 1955, toutes les conférences fédérales-provinciales sur la faune avaient eu lieu à Ottawa. Une des recommandations adoptées cette année-là proposait « qu'à l'avenir, la conférence soit tenue à tour de rôle dans différentes parties du Canada ». Le lieu de la conférence a donc changé chaque année à partir de ce moment.

C'est en partie pour répondre aux besoins régionaux que l'on a procédé à une restructuration du Service canadien de la faune en 1962, qui fut alors divisé en régions administratives de l'Est et de l'Ouest dans le but de superviser les activités sur le terrain. Ce changement fut encouragé par les provinces si bien que David Munro, chef intérimaire du SCF à l'époque, vit en cela une indication que :

Les provinces voulaient entretenir des rapports avec un interlocuteur qui leur paraissait comprendre leurs préoccupations régionales. Cela se vérifiait probablement aussi à l'intérieur même du SCF. Personne dans ce milieu n'aime traiter avec un bureau central. De plus, les provinces voyaient d'un bon œil le fait d'avoir un point de contact local⁷.

Avec sept bureaux dans l'Ouest et le Nord (y compris Inuvik, Fort Smith et Whitehorse) et cinq dans l'Est, en plus des bureaux de l'administration centrale d'Ottawa, le Service canadien de la faune était présent dans presque toutes les provinces et pouvait facilement établir des contacts locaux avec les organismes provinciaux sans perdre l'avantage d'une coordination nationale pour les principaux secteurs des programmes et de la recherche.

Pendant ce temps, un mode de consultation fédérale-provinciale de plus en plus uniforme s'établissait pour une grande variété de questions dans lesquelles se rejoignaient les préoccupations fédérales et provinciales. La conférence « Les ressources et notre avenir » de 1961 avait permis de cerner un bon nombre de ces questions. Deux documents de travail particuliers portaient sur la question de la gestion et

de l'administration de la faune dans un état fédéral. David Munro avait rédigé une analyse perspicace et judicieuse expliquant comment l'enchevêtrement des variations législatives, réglementaires et administratives entre les provinces et les territoires nuisait à la gestion efficace des populations d'espèces sauvages⁸. Pour sa part, Bill Mair abordait le problème plus vaste de montrer la nécessité d'une politique nationale pour la faune. Il établissait clairement sa position quant à l'urgence de cette question :

À la lumière des événements qui ont marqué le domaine de la gestion de la faune depuis les 15 dernières années ainsi que des prévisions économiques pour l'avenir, j'estime que nous allons nous retrouver dans une position intenable si nous ne prenons pas des décisions d'orientation importantes d'ici les cinq prochaines années, et si nous n'entreprenons pas de programmes de mise en œuvre d'ici dix ans. L'exploitation toujours grandissante effectuée présentement, accompagnée de nouveaux programmes de gestion de la faune (qui se révèlent déjà inadéquants), ne peut que conduire à une exploitation destructrice, qui ne pourra être réparée qu'au prix d'efforts pénibles, lents et coûteux⁹.

Il nous est impossible de démontrer de façon certaine, à partir de la documentation disponible si, à cette époque, B. Mair et D. Munro avaient élaboré un plan complet de politiques sur la faune pour la décennie suivante. Quiconque lit les actes publiés des conférences, qui eurent lieu au cours de leur présidence, doit reconnaître l'habileté avec laquelle ces deux hommes ont su présenter des concepts et favoriser le consensus chez les délégués. Rien ne laisse croire qu'ils n'ont pas utilisé ces mêmes talents à cette occasion. Il ne fait aucun doute que l'évolution subséquente des politiques laisse deviner l'influence de guides avisés.

L'adoption d'une loi nationale sur la faune

Moins de trois ans après la conférence « Les ressources et notre avenir », on établissait le Conseil canadien des ministres des Ressources en tant que tribune permettant l'examen des politiques en matière de ressources naturelles. Puisque bon nombre des ministres des Ressources étaient responsables de la faune à leur niveau de compétences respectif, le Conseil canadien des ministres des Ressources se trouva à traiter en bonne partie des mêmes questions que celles des Conférences fédérales-provinciales sur la faune mais, cette fois-ci, au niveau ministériel.

Au cours de l'année de la création du Conseil, les ministres des Ressources furent saisis notamment de la question d'une politique nationale sur la faune. À la fin d'une réunion tenue en mai 1965, à Victoria, l'honorable Arthur Laing, ministre du Nord canadien et des Ressources nationales, annonça des plans de mise en œuvre d'un programme national pour la faune. Le programme prit forme au cours des mois qui suivirent. David Munro, alors directeur du SCF, joua un rôle important dans ce processus en synthétisant les problèmes fédéraux en matière de gestion de la faune et en élaborant une ébauche de politique. C'est ainsi qu'à l'occasion d'un discours prononcé à Banff devant les

membres de l'*Alberta Fish and Game Association*, le 5 février 1966, le ministre put décrire avec une certaine précision son intention de présenter une *Loi sur la faune du Canada* et de mettre en place diverses mesures favorisant une bonne gestion de la faune, dont un plan de protection des habitats, l'expansion de la recherche sur la faune et la création d'un permis canadien de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier. M. Laing était conscient des problèmes que comportait son plan d'action au niveau des compétences et présenta, en ces termes, le dilemme fédéral-provincial :

Le programme a pour hypothèse de départ que bien que la question de la faune relève à la fois du Canada et des provinces, la situation critique d'espèces sauvages et d'habitats nécessite une politique nationale sur la faune et une approche coopérative avec les provinces en ce qui concerne sa gestion. Le programme reflète le fait que le Conseil a reconnu, au mois de mai 1965, que le gouvernement fédéral doit prendre des mesures actives en faveur de la conservation des oiseaux migrateurs. Le programme est souple et ouvert aux autres espèces sauvages [...].

L'idée derrière cette loi est qu'elle aiderait à concrétiser l'intérêt manifesté dans toutes les régions du Canada à l'égard de la faune et qu'elle permettrait aux parlementaires de se forger plus facilement une opinion sur cette question. La loi aiderait le public à mieux cerner les problèmes liés à la faune et constituerait une base lui permettant de comprendre davantage la gestion de la faune et la recherche dans ce domaine¹⁰.

Deux mois plus tard, le 6 avril 1966, dans une déclaration devant la Chambre des communes, le ministre présentait la Politique nationale concernant la faune et ses modalités d'application.

La Politique nationale représentait la première approche sérieuse du Parlement à l'égard de l'administration de la faune depuis la promulgation de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Elle comportait un aspect très significatif en ce qu'elle établissait, sur le plan constitutionnel, une vision très élargie du rôle du gouvernement fédéral dans ce domaine. La Politique nationale portait non seulement sur les oiseaux migrateurs mais sur l'ensemble des espèces sauvages et couvrait même la question de la gestion des espèces transfrontalières, comme le caribou. Quelques années plus tard, Tony Keith parlera en ces termes de la Politique nationale :

La politique a inspiré de nombreux travaux dans d'autres domaines et a fourni une base solide appuyant les programmes d'interprétation et les programmes sur les substances toxiques. L'énoncé de politique constituait une déclaration très importante sur l'orientation que le gouvernement entendait adopter. Bien que la *Loi sur la faune du Canada* ait été adoptée des années plus tard, nous agissions comme si la Politique nationale avait été une loi. C'est ainsi que le Service a connu sa période de croissance la plus rapide au cours des années 1970¹¹.

Certaines mesures témoignent de l'avancement de la protection de la faune dans les priorités du gouvernement : peu de temps après l'adoption de la Politique nationale, on

accordait au SCF le statut de Direction à part entière au sein du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, nouvellement remanié, et on affectait des fonds supplémentaires en vue de soutenir le rôle beaucoup plus vaste du gouvernement fédéral dans la conservation de l'habitat faunique. D'autres restructurations gouvernementales ont mené à la création du ministère des Pêches et des Forêts, en 1968-1969, au transfert du Service canadien de la faune à ce ministère, en 1970-1971, et à son inclusion dans la fusion ultérieure de la faune, des forêts, des terres et des eaux intérieures au sein du Service de la gestion de l'environnement, élément du nouveau ministère de l'Environnement (c.-à-d. Environnement Canada). Cette suite de changements administratifs a retardé la rédaction et la promulgation de la *Loi sur la faune du Canada*, qui n'a été proclamée en tant que loi que le 27 juillet 1973.

Deux définitions données au début de la nouvelle loi témoignent de l'évolution qui a marqué la perception et la compréhension de la faune. Aux termes du paragraphe 2(1), la *faune* désigne « tout animal non domestique » ; le paragraphe 2(2) indique que « [Toutes] les dispositions de la présente loi sur la faune s'appliquent à l'habitat faunique ». Par ces quelques mots, le Parlement venait d'augmenter l'étendue de l'intérêt national pour la faune en le faisant porter non seulement sur les oiseaux migrateurs, mais sur toutes les espèces sauvages et leurs habitats. Désormais, le ministre détenait les pouvoirs suivants :

- Effectuer des recherches sur toute espèce sauvage et son habitat, partout au Canada, de façon unilatérale ou en vertu d'une entente avec une province.
- Affecter des terres publiques fédérales à des activités de conservation ou d'interprétation de la faune ou à la recherche dans ce domaine.
- Acquérir ou louer des terres privées pour les fins susmentionnées, avec obligation d'obtenir l'accord de la ou des province(s) concernée(s) dans le cas où ces activités viseraient des espèces autres que des oiseaux migrateurs.
- Prendre des mesures, de concert avec les provinces, « pour la protection de toute espèce animale non domestique en danger de disparition ».
- Passer des ententes avec les provinces pour effectuer des recherches sur la faune ou des activités de conservation ou d'interprétation de la faune.
- Coordonner et mettre en œuvre des politiques et des programmes sur la faune, en collaboration avec les provinces.
- Prendre des mesures afin d'encourager la participation du public dans la conservation et l'interprétation de la faune.

Une section permettant l'acquisition de terres pour des fins de conservation et de protection de la faune conférerait une base législative au programme d'habitat du SCF, six ans après sa mise en œuvre en vertu de la Politique nationale concernant la faune et ses modalités d'application (voir le chapitre 6). Un autre article, qui permettait la collaboration du fédéral avec les provinces en vue de protéger les espèces en péril, a mené à la formation du CSEMDC, en 1977.

L'élargissement de l'intérêt du gouvernement fédéral envers la protection de toute espèce d'animal sauvage et de son habitat n'a pas été sans ouvrir la voie à d'éventuels conflits avec les provinces. Le directeur général Alan Loughrey reconnaissait cette possibilité dans une note rédigée en novembre 1977 :

L'approche de la recherche faunique et celle de la conservation de la faune, prônées dans la loi, présentent une différence importante. L'aspect crucial de cette différence est d'empêcher les conflits parmi les intérêts fédéraux et provinciaux communs [...].

Pourquoi adopter des approches différentes pour la conservation et la recherche? Simplement parce que les mesures visant à protéger la faune, comme les règlements régissant la chasse ou la cueillette, ne peuvent être appliquées de façon unilatérale pour les mêmes populations d'espèces sauvages par les gouvernements fédéral et provinciaux sans risquer de provoquer ce que les conseillers juridiques du Ministère appellent une « incompatibilité opérationnelle » [...]. Par ailleurs, on peut difficilement imaginer une telle « incompatibilité opérationnelle » entre les lois autorisant la recherche. C'est pourquoi le gouvernement fédéral est autorisé par la *Loi sur la faune du Canada* à mener toute la recherche faunique nécessaire pour les besoins nationaux dans ce domaine, malgré que certaines populations concernées puissent aussi être visées par des recherches menées par les provinces dans le but de répondre à leurs propres besoins¹².

Des ententes internationales

Entente concernant l'ours blanc

Le Canada n'a pas été le seul membre de la communauté internationale à adopter une vision élargie de la faune au cours des années 1960 et 1970. Les préoccupations reflétées dans la *Loi sur la faune du Canada* témoignaient de la perception du milieu international à l'égard des besoins de conservation. L'opulence de l'après-guerre a accru les demandes de biens de consommation de luxe, comme les fourrures rares et exotiques, les peaux d'animaux et l'ivoire. La technologie de cette période permettait à des aventuriers d'accéder à des contrées sauvages encore inexplorées, de voyager par avion, de se déplacer dans des embarcations rapides, en véhicules tout terrain et en motoneige pour se procurer des produits de grande valeur. Des populations d'espèces sauvages qui, jusqu'à ce moment, avaient vécu dans un calme relatif, ont été subitement exposées à des pressions importantes, porteuses de grands dangers.

La situation de l'ours blanc constitue l'un des principaux exemples des espèces touchées par ces nouvelles tendances dans le Nord canadien. La hausse fulgurante de la demande et des prix des peaux d'ours polaire a entraîné une augmentation sans précédent du nombre d'individus tués au cours des années 1960. Ian Stirling, biologiste spécialiste des ours blancs au SCF, a noté que bien que les grands ours blancs aient longtemps été considérés comme gibier



Doug Pollock (g.) et Steve Curtis (d.), deux piliers de longue date du SCF, et dont le meilleur travail a été accompli en coulisse, assistent ici au dîner d'adieu de Joe Bryant, en 1983. D. Pollock a été le directeur de l'administration pendant de nombreuses années. S. Curtis a consacré de nombreuses années dans diverses fonctions de cadre, pour le développement et l'adoption d'outils légaux sur les espèces sauvages, notamment d'une loi sur les espèces en péril longtemps attendue.

de statut spécial, les pressions des chasseurs ont augmenté considérablement au cours des années 1960.

Tout au long des années 1950, et plus encore au cours des années 1960, la hausse rapide de la valeur des peaux d'ours blancs en Amérique du Nord et en Europe, associée à une utilisation plus intense des motoneiges, a provoqué une hausse sans précédent de rapports d'abattage d'ours blancs. Par exemple, en Alaska, le seul nombre d'individus abattus pour des trophées est passé de 139 en 1961, à 399 en 1966. Au Canada, entre 1953 et 1964, le nombre de prises enregistrées a varié entre 350 et 550, puis il a grimpé soudainement à 726, en 1967. Les données sont incomplètes dans la plupart des pays et nous ne saurons jamais le nombre exact de bêtes abattues¹³.

En 1965, des spécialistes du Canada, du Danemark, de la Norvège, des États-Unis et de l'Union des Républiques socialistes soviétiques se sont réunis à Fairbanks, en Alaska, pour tenir la première conférence internationale sur la conservation des ours blancs. Les rapports présentés à cette occasion indiquent qu'il existait relativement peu de documentation précise quant à l'importance et à l'aire de répartition des populations d'ours blancs. Les délégués ont convenu que des mesures de conservation devaient être mises en œuvre sans délai, en attendant la collecte de nouvelles données par chaque nation, et que les bureaux de l'UICN devraient être mis à contribution pour faciliter l'échange d'information. D'autres rencontres eurent lieu en 1967, en 1968, en 1970 et en 1972, lors desquelles les scientifiques participants se regroupèrent au sein du Groupe de spécialistes de l'ours blanc de l'UICN, Commission du service de sauvegarde (aujourd'hui Commission de sauvegarde des espèces). C'est sous cette égide qu'ils négocièrent l'Accord international sur la conservation de l'ours blanc¹⁴. Ce traité international a été signé le 15 novembre 1973,

ratifié en 1976, et reconduit indéfiniment en 1981. Il était toujours en vigueur au moment de la rédaction du présent document et comptait Ian Stirling du SCF au nombre des membres canadiens siégeant au comité permanent. Au cours des dernières années, la perspective des rencontres de travail dans ce domaine a été élargie considérablement avec l'inclusion de participants inuits de l'Alaska, du Canada et du Groenland¹⁵.

L'un des principaux avantages de l'Accord international sur la conservation de l'ours blanc, outre son action stimulante dans le domaine de la conservation et de la recherche, a été de poser un précédent en matière de coopération environnementale entre les nations du cercle polaire. Bien que les pays signataires soient entièrement libres de se conformer ou non à ses dispositions, l'Accord représente un exemple probant de la possibilité de répartir la responsabilité de la gestion de la faune entre des pays dont le territoire fait partie de l'aire de répartition d'une espèce transfrontalière vulnérable.

Parallèlement à l'établissement de cette convention exemplaire visant la protection d'une espèce unique par cinq pays nordiques, on travaillait à élaborer un autre traité qui allait être signé par une majorité considérable des nations du monde.

La CITES

Les ours blancs n'étaient certainement pas les seules victimes d'une demande croissante d'espèces sauvages et de produits dérivés à la suite de la Deuxième Guerre mondiale. L'importation et l'exportation d'animaux, d'oiseaux et d'œufs, vivants ou non, préoccupaient les responsables canadiens de la faune pour des motifs allant de la simple application des lois concernant le gibier au danger que des espèces exotiques s'échappent et ne retournent à l'état sauvage, au détriment des espèces indigènes. Dès 1960, les délégués de la 24^e Conférence sur la faune formulaient les recommandations suivantes :

Que le Service canadien de la faune examine, conjointement avec les pouvoirs législatifs fédéraux, la possibilité d'établir une nouvelle loi fédérale permettant de contrôler :

- 1) L'importation au Canada d'animaux et d'oiseaux vivants ou d'œufs viables en l'absence d'un permis d'importation délivré par la province de destination.
- 2) L'expédition entre les provinces de ces animaux, oiseaux ou œufs en l'absence d'un permis d'importation délivré par la province de destination, en plus du permis d'exportation dorénavant exigé par la *Loi sur l'exportation du gibier*¹⁶.

À la même période, des discussions avaient lieu dans les milieux internationaux de faune, sous les auspices de l'UICN, au sujet d'une autre menace qui planait sur les espèces en péril du monde entier. Le commerce mondial était florissant, non seulement en ce qui concerne les créatures vivantes exotiques, mais aussi l'ivoire, les cornes de rhinocéros, les peaux de serpent et toutes sortes de fourrures, de plumes et de peaux, avec pour seul but de parer et d'amuser les riches et les puissants. Divers documents préliminaires

ont été diffusés parmi les nations au cours des années 1960, dans le but d'élaborer le cadre d'un accord. Finalement, des négociations détaillées et officielles ont été menées à Washington, du 12 février au 2 mars 1973. La délégation canadienne comprenait notamment Nick Novakowski, à titre de représentant du SCF. On convint alors d'établir la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

Une version préliminaire du traité fut ramenée à Ottawa pour examen. John Heppes fut dépêché au SCF par Parcs Canada afin de coordonner le processus administratif de la consultation avec les provinces et les territoires, dont l'approbation était une condition à la ratification de l'accord par le Canada. Les antécédents de John Heppes en faisaient un candidat de choix pour cette tâche. Ancien agent de conservation de la faune pour l'administration coloniale de l'Ouganda, il comprenait les besoins et les pressions en jeu, non seulement du point de vue canadien mais aussi de celui des pays en voie de développement.

Malgré que le commerce international des espèces sauvages ait été un élément d'intérêt au Canada depuis plus de dix ans, il n'a pas été facile de parvenir à une entente. Voici quelques commentaires de John Heppes :

Les négociations ont été plutôt intéressantes. Au départ, certaines provinces ont opposé une forte résistance en ne voulant pas que l'on empiète sur leurs droits concernant la gestion des espèces sauvages. Nous avons dû les convaincre que notre projet n'interférait aucunement avec leur droit de gestion des espèces sauvages. Le gouvernement fédéral ne faisait que prendre les mesures qu'il avait clairement le droit et la responsabilité de prendre, soit de régir les importations et les exportations. La CITES ne s'ingère à l'intérieur d'aucun pays que ce soit. Si elle le désire, une nation peut éliminer de son territoire toute espèce visée par la CITES, dans la mesure où elle ne tente pas de l'exporter¹⁷.

Parmi les problèmes qu'il a dû résoudre figurait en bonne place celui de déterminer l'autorité législative en mesure de permettre au Canada de faire appliquer les dispositions de la Convention. Il avait sa propre idée de ce qui pourrait constituer la meilleure solution :

Ce que je souhaitais réellement, c'était une loi sur la CITES dont les divers éléments auraient repris les articles de la Convention. La réglementation aurait pu être prise par notre ministre à seule fin de gérer l'importation et l'exportation des espèces sauvages. Cette idée a été rejetée. À la place, nous avons utilisé la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, qui a été établie au départ comme législation pour le ministère de l'Industrie et du Commerce, administrée par la suite par le ministère des Affaires extérieures. En l'absence d'une nouvelle loi, c'était là le seul acte législatif adéquat dont nous pouvions disposer¹⁸.

Malheureusement, l'échéancier international n'a pas permis l'atteinte d'un consensus canadien sur tous les détails de la version provisoire du traité avant que la ronde finale de négociations n'aboutisse à une version définitive de la Convention en février 1973¹⁹. L'objectif déclaré de l'accord était le contrôle de l'exploitation des espèces végétales ou

animales menacées ou en danger de disparition par la surveillance du commerce de ces organismes ou des produits qui en sont dérivés. Pour des fins de réglementation et d'application, la Convention établit trois catégories : l'Annexe I dresse la liste des espèces nécessitant un permis d'exportation délivré par le pays d'origine et un permis d'importation délivré par le pays de destination, et pour lesquelles aucun échange international n'est permis à des fins commerciales; l'Annexe II comprend les espèces qui peuvent faire l'objet d'un commerce, mais qui nécessitent un certain niveau de surveillance et pour lesquelles seul un permis d'exportation est nécessaire; enfin, chaque pays peut, en Annexe III, indiquer les espèces de son propre territoire pour lesquelles un permis est nécessaire, même si elles ne sont pas contrôlées ailleurs. On prévoit tenir tous les deux ans une Conférence des parties à la Convention pour examiner les résultats et apporter des modifications aux annexes.

La conclusion d'un accord international de cette envergure et de cette complexité constitua une réalisation remarquable. Comme le faisait remarquer David Munro (actuel directeur général, Direction générale de la liaison et de la coordination, Environnement Canada) au moment d'inviter les délégués de la 37^e Conférence sur la faune à répondre de façon constructive :

Dans le milieu international, on n'arrive généralement à rien de bon sans consensus et bonne volonté. On n'agit pas par contrainte et j'estime que si de nombreux pays ont participé à cette convention et si 35 pays l'ont déjà signée, cela indique que la collectivité internationale est généralement disposée à contrôler davantage le commerce des espèces en péril et, par extension, à assurer la protection des espèces.²⁰

Deux ans se sont écoulés avant que le ministère des Affaires extérieures soit en mesure, en avril 1975, de déposer les instruments de la ratification de la CITES par le Canada auprès du gouvernement suisse, à Berne. À partir de ce moment, le gouvernement endossait la responsabilité de se conformer à ses engagements. Bien que le ministère des Affaires extérieures ait conservé l'autorité relative à la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, le SCF a été désigné comme autorité scientifique et administrative pour la Convention. Nick Novakowski a été à la tête des diverses autorités scientifiques jusqu'à sa retraite, en 1983. Pour sa part, John Heppes a été l'administrateur de la CITES jusqu'à sa retraite, en 1991.

Une grande partie du travail de John Heppes était à caractère éducatif. La Convention touchait énormément de gens : les touristes retournant au Canada avec des articles interdits comme souvenirs; l'industrie du vêtement, qui importait régulièrement quantité de fourrures, de peaux et d'articles faits de parties d'espèces sauvages; les jardins botaniques et zoologiques et les marchands d'articles rares très diversifiés, allant des animaux de compagnie exotiques aux médicaments non conventionnels. J. Heppes et ses assistants – Christina Sokulsky au début, puis Bob McLean et Jean Robillard – menèrent un programme de communications énergique et produisirent des communiqués de

presse, des brochures d'information et des messages télévisés. Ils rencontrèrent les représentants de diverses associations industrielles, qu'il s'agisse du secteur du tourisme et du transport ou encore du Conseil du Canada de mode en fourrure.

À compter de 1981, ils organisèrent également des séances de formation pour les agents de mise en application de la loi de Douanes Canada et de la GRC. Au mois de mars 1983, ils avaient donné plus de 80 séminaires réunissant plus de 800 participants. Comme les annexes de la CITES comptent environ 30 000 espèces de plantes et d'animaux, il aurait été inutile de chercher à faire de chaque agent un expert en identification. Le programme de formation visait plutôt à transmettre aux agents les connaissances leur permettant de reconnaître rapidement les articles suspects. Des conseillers spécialisés, dont bon nombre provenaient de musées ou d'universités, pouvaient intervenir dans tous les principaux ports d'entrée pour confirmer si un envoi était interdit ou s'il pouvait entrer au pays sans permis.

En 1987, 12 ans après la ratification de la CITES par le Canada, la sixième réunion de la Conférence des parties eut lieu à Ottawa. Cet événement démontra hors de tout doute la reconnaissance rapide que cet accord de coopération international avait reçue dans le monde entier. La liste des pays signataires, qui regroupait 35 signatures en 1973, comptait maintenant 95 nations, dont 84 avaient envoyé une délégation à la Conférence d'Ottawa. Vingt et un États non signataires avaient dépêché des observateurs, imités en cela par 105 organismes non gouvernementaux. Le Canada était bien représenté à cette occasion : la délégation canadienne était dirigée par Tony Clarke, directeur général du SCF, et la Conférence était sous la présidence de David Munro.

Bien que l'objectif premier de la CITES se limite à la réglementation du commerce, la Convention a eu une portée beaucoup plus large sur la gestion de la faune. Au Canada, la nécessité de s'entendre sur les espèces réellement en péril aux fins de la CITES a aussitôt créé un contexte favorisant la création du CSEMDC, en 1977. De façon générale, la CITES a mis en lumière le concept que la faune n'est pas l'apanage d'un pays ou d'un organisme en particulier, mais bien une ressource universelle. À mesure que cette vision s'est implantée, on a constaté des changements importants dans la recherche et la conservation de la faune au niveau international. Bien qu'il puisse être un peu simpliste de prétendre que la CITES a été le principal événement précurseur de la Convention sur la diversité biologique (1992), ces deux événements constituent des maillons importants dans la chaîne de projets environnementaux mondiaux appuyés et soutenus par le Canada au cours des 25 dernières années, souvent par l'entremise du SCF.

La Convention de Ramsar

La Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme ha-

bitats de la sauvagine (1971), constitue un nouvel exemple d'accord de conservation multilatéral qui a eu pour effet de renforcer les priorités du Canada en ce qui concerne la faune. L'idée d'établir un traité pour promouvoir la conservation des terres humides a pris naissance durant les années 1960 avec le Bureau international de recherches sur la sauvagine et les terres humides. En fait, c'est sous les auspices du Bureau qu'a été organisée une réunion de 18 nations et de plusieurs organismes de conservation internationaux dans la ville iranienne de Ramsar, près de la mer Caspienne, qui a donné son nom à l'accord.

Avant de joindre l'effectif du SCF en 1967 (voir le chapitre 3), Hugh Boyd avait représenté le Royaume-Uni au Bureau international de recherches sur la sauvagine et les terres humides depuis 1956, et il comptait parmi les instigateurs de l'idée d'établir un réseau mondial de terres humides d'importance internationale. Après son arrivée au Canada, H. Boyd a maintenu des liens étroits avec ses anciens collègues et il a travaillé sans relâche à promouvoir la participation canadienne à ce plan.

Le Canada compte pour 9 % des réserves renouvelables d'eau douce de la planète et présente le plus long littoral de tous les pays du globe. Il était donc tout naturel qu'il participe à la Convention de Ramsar. Les efforts de

H. Boyd ont été récompensés en 1981 lorsque son pays d'adoption manifesta un intérêt réel pour la survie des terres humides et devint le 29^e pays à signer le pacte. La décision du Canada incita les États-Unis à faire de même et constitua un appui important en vue de nouveaux projets de conservation de terres humides en Amérique centrale et en Amérique du Sud.

Après la signature, le SCF fut chargé de désigner comme sites Ramsar les lieux appropriés sur le territoire canadien, en collaboration avec les gouvernements provinciaux et territoriaux. Le Service canadien de la faune accueillit avec enthousiasme cette nouvelle responsabilité. Entre 1981 et 1988, quelque 30 terres humides, dont bon nombre étaient déjà reconnues comme réserves nationales de faune ou refuges d'oiseaux migrateurs, ont été désignées comme sites Ramsar²¹. À la fin des années 1980, la responsabilité d'accomplir les obligations du Canada en vertu de la Convention de Ramsar était confiée à la Division de la conservation des habitats du SCF. D.I. (Doug) Gillespie et, plus tard, Clay Rubec jouèrent un rôle de premier plan dans cette tâche : les efforts qu'ils ont investis pour la recherche de nouveaux sites ainsi que l'établissement et le maintien d'un réseau national Ramsar ont valu au SCF d'être reconnu mondialement en tant que gestionnaire de terres humides.

Avec ses 12,9 millions d'hectares de terres humides désignées, plus que tout autre pays participant, le Canada était un choix logique pour recevoir les délégués de la réunion triennale de Ramsar, en 1987. Cet événement, tenu à Regina, donna un nouvel essor aux travaux de la Convention et mena à l'élection de Jim Patterson, du SCF, à titre de président du comité de gestion du Bureau international de recherches sur la sauvagine et les terres humides.

La création du Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage dans l'hémisphère occidental représente une retombée plus récente de la participation du SCF au domaine de la conservation des terres humides au niveau international. Vers la fin des années 1970, Guy Morrison et Ken Ross, du SCF, marquaient une date dans l'histoire de l'ornithologie avec leur inventaire aérien des habitats d'hivernage des oiseaux de rivage au périmètre de l'Amérique du Sud (voir le chapitre 3). Frappé par la très grande dépendance de ces oiseaux à l'égard de lieux clés le long de leur route migratoire annuelle, Guy Morrison eut l'idée de mettre en place un projet international de conservation qui ferait pour les habitats d'importance stratégique pour les oiseaux de rivage ce que la Convention de Ramsar représentait pour l'habitat de la sauvagine. C'est ainsi qu'au milieu des années 1980, s'est développé le Réseau de réserves d'oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental. George Finney, directeur régional du SCF (région de l'Atlantique), devint l'un des plus fervents partisans de ce projet et il pava la voie à la désignation de la baie de Fundy comme site du Réseau de réserves d'oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental, sur la base de son importance en tant que halte d'alimentation pour le bécasseau semipalmé, lors de son parcours migratoire d'automne.



Le Canada a joué un rôle important dans la protection des terres humides d'importance internationale en vertu des conditions de la Convention de Ramsar. Le 22 octobre 1987, le duc d'Édimbourg (deuxième à partir de la g.) dévoilait une plaque commémorant le choix de la réserve nationale de faune de Cap-Tourmente en tant que premier site Ramsar au Canada. Il était en présence (de g. à dr.) de l'honorable Tom Macmillan (ministre de l'Environnement du Canada), Arthur Irving (président de Canards Illimités Canada), Michel Côté (membre du Parlement) et l'honorable Clifford Lincoln (ministre de l'Environnement du Québec).

Des ajustements au niveau national

Parallèlement à l'intensification de la participation du SCF à la protection et à la gestion de la faune sur le plan international durant les années 1970 et 1980, des changements importants survenaient également dans les politiques sur la faune à l'intérieur des frontières canadiennes. Lorsque la *Loi sur la faune du Canada* entra en vigueur, le 27 juillet 1973, cette législation représentait un sommet en termes de leadership fédéral dans le domaine de la faune au Canada. Après plus de 40 ans durant lesquels le gouvernement central avait été le moteur de l'évolution du pays à travers les aléas de la dépression, de la guerre et de la reprise de l'après-guerre, l'ensemble de la population estimait qu'il était maintenant temps qu'Ottawa devienne plus attentif aux intérêts des régions.

Au départ, cette tendance se reflétait, au niveau fédéral, par une disposition à régionaliser les activités de bon nombre de ministères et d'agences gouvernementales. Le SCF n'a pas échappé à cette tendance en restructurant ses activités en fonction des cinq régions géographiques du Service de la gestion de l'environnement d'Environnement Canada, à compter d'avril 1976. Au cours des quelques années qui suivirent, il est clairement apparu que le mouvement de décentralisation aurait un impact significatif, débordant largement la prestation des services gouvernementaux, et se manifesterait également dans l'attribution des compétences. Un débat politique et philosophique s'engagea sur l'idée de la « démocratie participative » et la question de déterminer si le Canada constituait une nation, deux nations, une confédération de partenaires égaux ou peut-être un regroupement de collectivités. Après plus d'une génération, durant laquelle le concept d'identité nationale et l'objectif commun ont semblé inébranlables, les années 1970 inaugurèrent une période d'ajustements constitutionnels, marquée par une affirmation de plus en plus insistante des droits des provinces.

Dans le domaine de l'administration de la faune, ce passage vers un modèle de consultation plus vaste fut mis en lumière dans un rapport présenté à l'occasion de la Conférence fédérale-provinciale sur la faune de 1973. Tout juste deux semaines avant que la *Loi sur la faune du Canada* ne reçoive la sanction royale, un comité formé d'Alan Loughrey et de Joe Bryant (SCF), de J. Hatter (Colombie-Britannique), de Gaston Moisan (Québec), d'Al Murray (Manitoba) et de K. Ronald, avait présenté un examen détaillé des objectifs, de la structure, du contenu, du calendrier et de la composition de l'assemblée annuelle. Tout en soulignant que la Conférence gardait son importance, le comité soulevait certaines questions de gestion essentielles, qui avaient été tenues pour acquises depuis de nombreuses années²².

Nous avons déjà mentionné l'une de ces questions, soit celle de confier chaque année à tour de rôle la présidence de la Conférence aux délégués provinciaux. Cependant, le Comité indiqua aussi que la récente création des comités techniques provinciaux et régionaux de la sauvagine venait

restreindre le rôle de la Conférence dans l'établissement des règlements sur la chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier dans le cadre de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Le Comité fit valoir que le rôle premier de la Conférence allait être davantage celui d'une tribune favorisant l'échange de renseignements. Elle pourrait ainsi faciliter la communication entre les provinces, entre celles-ci et le gouvernement fédéral et, enfin, entre les deux niveaux de gouvernement et les organismes non gouvernementaux de plus en plus nombreux, comme Canards Illimités (Canada), la Fédération canadienne de la faune, le Fonds mondial pour la nature (Canada) et la Fédération canadienne de la nature. Bien que le comité d'examen n'ait pas recommandé d'actions précises à ce sujet, il proposa cependant l'établissement d'une hiérarchie de participation à la Conférence. Les membres du comité proposèrent quatre catégories :

- les délégués officiels avec droit de vote : un pour chaque province ou territoire et un pour le SCF;
- les participants : représentants supplémentaires des agences provinciales intervenant dans le domaine du gibier, le SCF, la GRC, etc.
- les représentants officiels : représentants d'organismes non gouvernementaux intéressés (Canards Illimités, Fonds mondial pour la nature, Fédération canadienne de la nature, etc.) et représentants de gouvernements étrangers;
- invités : autres participants, invités en fonction du contenu du programme pour une année donnée.

L'année suivante, on apporta des modifications importantes à la structure de la 38^e Conférence, tenue à Victoria, en Colombie-Britannique, afin de prendre en considération les suggestions du Comité visant une participation élargie et le traitement d'une plus grande diversité de sujets. Le nombre de participants qui, depuis des années, avait été d'environ 65, fut porté à 100 et comportait un nombre plus élevé de fonctionnaires provinciaux et territoriaux et de délégués d'organismes non gouvernementaux voués à la faune, à l'histoire naturelle et à l'agriculture. La Conférence couvrait encore les questions courantes sur le statut des espèces de sauvagine et la réglementation de la chasse aux oiseaux considérés comme gibier. Toutefois, la majeure partie du programme était consacrée à des questions d'une portée plus vaste, comme le point de vue des provinces sur la compensation pour les dommages occasionnés à la faune, l'éthique de la chasse, la faune en milieu urbain et le recours aux sciences sociales dans la gestion de la faune. La 39^e Conférence, tenue à St-John's, Terre-Neuve, confirmait davantage cette tendance en proposant une série d'ateliers thématiques sur les valeurs écologiques, économiques et socioculturelles de la faune et sur la façon idéale d'en faire la promotion.

Le lancement, en 1975, de la publication annuelle *Canadian Wildlife Administration* témoigne également de la volonté des provinces d'assurer un plus grand leadership. Produite à tour de rôle par les provinces, cette publication présentait les plus récents progrès en matière d'adminis-

tration de la faune réalisés par tous les organismes participant à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune.

L'élargissement des voies de discussion, destiné à englober l'examen des questions tant techniques que philosophiques sous-tendant les politiques de gestion de la faune, n'a certainement pas simplifié la fonction de gestion ni l'atteinte d'un consensus. Nous avons déjà mentionné (voir le chapitre 6) que pas moins de sept ans de travail avaient été nécessaires pour la rédaction et la négociation d'une position canadienne sur la gestion de la sauvagine en Amérique du Nord, qui soit appuyée unanimement par les provinces et territoires. Ce n'était nullement le seul enjeu complexe dans ce domaine à cette époque.

La Convention de la Baie James et du Nord québécois était signée en 1975. Premier « traité » moderne passé avec les peuples autochtones nordiques du Canada, la Convention de la Baie James et du Nord québécois reconnaissait les droits des Autochtones au contrôle de la chasse, du piégeage et de

teurs, et ce, le plus tôt possible. La tâche d'effectuer ces changements dans les meilleurs délais incombait à l'organisme fédéral de gestion de la faune de chacune des parties.

En 1978, le *Fish and Wildlife Service* américain vit une occasion de faire approuver un changement par le Sénat dans la mesure où il était possible d'en faire approuver les conditions rapidement. Au Canada, Hugh Boyd, alors directeur du SCF pour les oiseaux migrateurs, avait la tâche de guider la rédaction d'une proposition de modification de la *Loi concernant la Convention sur les oiseaux migrateurs*, avec l'aide de Tony Keith, directeur, Recherches et interprétation fauniques. Afin d'accélérer le processus des deux côtés de la frontière, on convenait de ne pas consulter les gouvernements des États et des provinces sur le libellé des modifications.

Bien que cette approche puisse avoir semblé adéquate, pour ce qui est de la rapidité du processus, elle n'a pas reçu un bon accueil auprès des organismes provinciaux et territoriaux de gestion de la faune du Canada. La Recommandation 9 de la 43^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Regina au mois de juin 1979, n'annonçait rien de bon pour ce qui est des chances d'une approbation rapide des modifications :

Attendu que l'analyse de la portée des récentes modifications à la Convention sur les oiseaux migrateurs entre le Canada et les États-Unis demandera beaucoup de temps et attendu que l'annonce des modifications a soulevé des discussions et des attentes du public, surtout chez les peuples autochtones;

Il est recommandé que le Service canadien de la faune prenne des mesures immédiates pour examiner, avec les provinces et les territoires, les propositions de changements aux règlements relatifs à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, nécessaires à la mise en œuvre de la modification²³.

Les événements firent que les Américains renoncèrent à leur tentative de modifier la Convention en raison d'une résistance anticipée de la part du Sénat et parce que cette question n'a pas refait surface avant les années 1990.

Les tensions entre le fédéral et les provinces ont parfois empêché certains progrès, mais elles ont rarement saboté des projets importants. De façon générale, le SCF et les organismes provinciaux et territoriaux de gestion de la faune étaient beaucoup trop dévoués envers leur objectif commun d'une saine administration de la faune pour laisser leurs rivalités nuire aux véritables priorités. Ils savaient fort bien que les ressources financières disponibles étaient tout juste suffisantes, même lorsqu'on agissait en étroite collaboration. C'est pourquoi, en 1980, la 44^e Conférence fut l'occasion de discussions très constructives sur le thème d'une « Politique nationale sur la faune ». Dans son discours programme, David Munro, qui avait laissé l'administration centrale de l'UICN en Suisse pour se rendre à Ottawa, passa en revue les concepts et les objectifs d'orientation présentés



Pendant plus de 75 ans, les agents fédéraux de conservation de la faune ont surveillé les refuges des oiseaux marins des îles isolées sur la Basse-Côte-Nord, au Québec, tel Andrew Rowsell, se préparant ici pour sa patrouille quotidienne à la baie des Loups, à l'été 1996.

la pêche dans la région visée par l'accord, y compris la chasse à l'oie du printemps, qui donnait lieu à la plus importante prise d'oiseaux migrateurs par des chasseurs autochtones au pays. Puisque certaines dispositions concernant la chasse allaient à l'encontre des conditions de la Convention sur les oiseaux migrateurs, le libellé définitif de l'accord engageait le gouvernement canadien à chercher à négocier une modification de la Convention avec les États-Unis.

Parallèlement, les États-Unis avaient conclu avec l'Union soviétique un traité qui, lui aussi, contrevenait à la Convention. Cet accord permettait, à des fins de subsistance, la capture d'oiseaux en Alberta en dehors des limites saisonnières imposées par la Convention. C'est ainsi que le Canada et les États-Unis étaient tous deux poussés à modifier leur accord de longue date concernant les oiseaux migra-

par Bill Mair 19 ans plus tôt, lors de la conférence «Les ressources et notre avenir»²⁴. Le directeur général du SCF, Alan Loughrey, déposa à cette occasion une version préliminaire d'une politique fédérale²⁵, et Tony Keith, en tant que président du Comité directeur pour une politique nationale sur la faune, présenta le contexte des discussions en vue de l'élaboration de la politique aux participants de la conférence et, par la suite, à d'autres auditoires. Au cours des séances d'atelier qui suivirent, la plupart des délégués apportèrent une participation constructive et accueillirent bien la perspective d'autres consultations plus détaillées au cours de l'année suivante. Toutefois, la volonté d'affirmation des provinces transparaissait clairement dans certaines observations, comme celle de D.C. Surrendi, sous-ministre adjoint des Ressources naturelles du Manitoba :

Mon ministre, qui a pris la parole à cette tribune l'autre jour, a clairement indiqué que la province du Manitoba ne se laisserait pas imposer une politique nationale et que nous devrions plutôt chercher à établir un ensemble de principes à partir duquel nous pourrions analyser et aborder les politiques²⁶.

Le directeur général du SCF, Alan Loughrey, répondit par la remarque suivante :

C'est votre conférence qui a demandé au Comité de programme de tenir une conférence sur une politique nationale à laquelle pourraient souscrire les provinces, les ONG [organismes non gouvernementaux] et même les intervenants du fédéral. Nous ne faisons que chercher à réaliser ce que vous nous avez demandé de faire l'an dernier. Si la politique nationale ne convient pas aux provinces, aux organismes ou aux ONG, je pense qu'ils peuvent simplement déclarer qu'ils n'y adhèrent pas. C'est tout²⁷ !

D. C. Surrendi répondit que bien que tous les intervenants puissent s'entendre sur des principes nationaux, il estimait que «pour la réussite à long terme d'une entreprise de cette nature et de cette envergure, le terme "politique" était peut-être trop fort». Ces nuances sémantiques pourraient expliquer pourquoi l'énoncé de principes et d'actions finalement publié en 1982, avec l'assentiment de la Conférence sur la faune et l'approbation de la Conférence des ministres responsables de la faune, ne portait pas simplement le nom de «politique nationale sur la faune du Canada», mais bien un titre plus timide : *Lignes directrices pour une politique de la faune au Canada*²⁸.

Préparé par le comité directeur²⁹, avec David Munro en tant que rédacteur, le texte s'appuyait sur les points définis lors de la conférence sur la faune de 1980 et s'inspirait également de la Stratégie mondiale de la conservation, préparée par l'UICN, sous la direction de D. Munro. L'approche écologique essentielle à cette stratégie apparaît aussi clairement dans les trois objectifs énoncés dans le document canadien :

- maintenir les écosystèmes dont dépendent la faune et les humains;
- préserver la diversité génétique de la faune;
- veiller à la durabilité de l'appréciation et de l'utilisation de la faune³⁰.

Six ans plus tard, lors de la 52^e Conférence fédérale-provinciale sur la faune, tenue à Victoria, en Colombie-Britannique, une des principales tâches des délégués était de réviser ces lignes directrices. Diverses innovations furent apportées à la structure de la Conférence, cette année-là. Les directeurs de la faune se réunirent dans le cadre d'une séance de travail distincte, avant la conférence générale, qui comptait plus de 240 participants et invités. Les documents, les discussions, les ateliers et les séances plénières de cet événement de trois jours comptèrent parmi les plus vastes discussions publiques sur les politiques de la faune jamais réalisées dans l'histoire du Canada³¹. Les recommandations qui en découlèrent furent confiées à un groupe de travail³² présidé par Tony Keith, qui s'en est inspiré pour rédiger une nouvelle version de la politique. L'énoncé final fut accepté par le Conseil des ministres responsables de la faune du Canada au mois de septembre 1990 et il fut publié en 1992 par le SCF, cette fois sous le titre moins euphémique d'*Une Politique des espèces sauvages pour le Canada*³³. Plus longue et plus complète que les documents précédents, la Politique conservait des objectifs généraux semblables, mais en les traitant de façon plus détaillée sous les thèmes suivants :

- Étendre la portée de la politique des espèces sauvages;
- Considérer les espèces sauvages dans le contexte des politiques environnementales et économiques;
- Impliquer les Autochtones à la gestion des espèces sauvages;
- Améliorer la conservation des espèces;
- Faire participer le public;
- Mise en œuvre.

Les lignes suivantes, extraites de l'introduction, montrent à quel point la perception de la gestion de la faune a changé depuis 1947 :

Récemment, l'intérêt que le public porte aux espèces sauvages s'est élargi pour englober toutes les formes de vie. Et la Commission mondiale sur l'environnement et le développement a clairement établi que la conservation des écosystèmes et de la diversité de leurs espèces est une condition préalable au développement durable. Par conséquent, l'expression «espèces sauvages» dans la présente politique désigne tous les organismes sauvages et leurs habitats – y compris les plantes sauvages, les invertébrés et les micro-organismes aussi bien que les poissons, les amphibiens et les reptiles ainsi que les oiseaux et les mammifères qui ont toujours été considérés comme faisant partie des espèces sauvages.

Cette perspective élargie oriente les efforts visant les nombreuses espèces d'organismes sauvages, dont les politiques actuelles ne traitent pas, et aborde la question de la conservation sous l'angle des écosystèmes. Les espèces sauvages sont gérées par diverses organisations, y compris celles responsables des animaux terrestres, des poissons, des mammifères marins et des arbres. Tous ces secteurs de ressources ont leurs propres lois et leurs propres politiques. La *Politique des espèces sauvages pour le Canada* vient les compléter, ce, afin que la gestion de la faune et de la flore canadiennes puisse s'appuyer sur un ensemble complet de politiques en la matière. On s'attend donc à ce que les or-

ganisations chargées de la gestion des ressources en eaux douces, marines ou terrestres incluent dans leurs préoccupations la conservation de la biodiversité des écosystèmes en question.

La présente politique nationale ne modifie en rien la division des rôles et des responsabilités dévolus aux gouvernements fédéral et provinciaux ou territoriaux.

La mise en œuvre d'*Une Politique des espèces sauvages pour le Canada* exige que les gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux fassent preuve de leadership et que les Autochtones, les organismes non gouvernementaux (y compris les corporations et les établissements d'enseignement) et le public en général prennent part au processus. Cette collaboration, mettant à profit les compétences et les ressources de tous les participants, aidera à préserver les espèces sauvages, à retirer le maximum d'avantages de la présence de ces espèces et à améliorer la qualité de vie de tous les Canadiens³⁴.

Les transformations des années 1990

À la suite de l'adoption de cette politique, toute une série de projets furent lancés dans le but d'améliorer la gestion de la faune au Canada. Le Plan vert du gouvernement fédéral montra la voie, en décembre 1990. Pour la première fois depuis plusieurs années, le SCF pouvait disposer d'argent nouveau pour stimuler des programmes importants, comme le PNAGS, les activités de recherche et de conservation concernant les oiseaux considérés comme non gibier, l'amélioration du programme sur les substances chimiques toxiques et la création de chaires de recherche sur la faune dans des universités de la Colombie-Britannique, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve et Labrador.

En 1991, le ministre de l'Environnement annonçait une stratégie nationale sur la faune et une politique provisoire relative à l'application de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* au sujet de la chasse hors saison et de la cueillette d'œufs par les peuples autochtones³⁵. Cet énoncé marquait la reprise des efforts visant à négocier des modifications à la Convention sur les oiseaux migrateurs (voir aussi le chapitre 2).

Après la déception qu'ils avaient connue à ce sujet une décennie auparavant, ni le Canada ni les États-Unis n'entendaient courir de risques cette fois-ci. De 1992 à 1995, on a donc mené un processus de consultation méticuleux auprès de diverses agences du gouvernement fédéral, des provinces et d'États, des groupes autochtones et d'organismes non gouvernementaux de protection de l'environnement. La consultation fut dirigée par Greg Thompson, directeur de la Direction des oiseaux migrateurs, et supervisée par le directeur général, David Brackett.

Les négociations entre les États-Unis et le Canada connurent un aboutissement heureux le 27 avril 1995, à Parksville, en Colombie-Britannique, lorsque les négociateurs en chef des deux pays paraphèrent un protocole visant à modifier la Convention sur les oiseaux migrateurs. David Brackett joua un rôle déterminant tout au long du

processus et en est très heureux. Le document présentait plusieurs modifications majeures. Il permettait la collecte traditionnelle d'oiseaux migrateurs par les peuples autochtones dans les régions nordiques. Il autorisait également les résidents admissibles du Nord canadien à capturer des oiseaux migrateurs considérés comme gibier et des oiseaux migrateurs considérés comme non gibier dans le contexte d'un mode de vie de subsistance. Il permettait également aux résidents du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest de chasser au début de l'automne. En outre, le protocole autorisait le Canada à réglementer la capture de guillemots dans la province de Terre-Neuve et au Labrador. De plus, il permettait aux peuples autochtones de participer davantage à l'étude et à la gestion des populations d'oiseaux migrateurs³⁶.

Les changements étaient beaucoup plus importants que ne laissent croire ces modifications. Ne pas réussir à rendre le traité conforme aux pratiques et aux lois courantes aurait pu mener à son abrogation et mettre ainsi un terme à 80 ans de coopération internationale entre le Canada et les États-Unis dans le domaine de la conservation et de la protection de la faune. Au point de vue historique, le statut d'accord international de la Convention sur les oiseaux migrateurs a été présenté comme justification fondamentale de la participation du gouvernement fédéral dans la gestion des oiseaux migrateurs. On peut imaginer que la fin de la Convention aurait pu venir saper le fondement juridique de ce protocole et laisser ainsi l'entière responsabilité de la protection des oiseaux migrateurs retomber sur les provinces.

Heureusement, ces hypothèses n'ont pas été mises à l'épreuve. En prévision d'un accord sur le protocole d'amendement, le Parlement modifia la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* en mai 1994. Avec le cadre législatif déjà en place, le Cabinet fédéral était en mesure d'approuver sans délai le protocole de Parksville. Le 14 décembre 1995, le protocole recevait la signature officielle de l'honorable Sheila Copps, ministre de l'Environnement, représentant le Canada, et de Bruce Babbitt, secrétaire de l'Intérieur, représentant les États-Unis. À Washington, l'accord fut déposé au Sénat le 20 août 1996 par le président Bill Clinton et il était approuvé le 23 octobre 1997. Au moment de la rédaction du présent document, seule une déclaration officielle, formalité prévue pour la fin de 1998, retardait l'entrée en vigueur de la Convention modifiée.

L'établissement d'une entente tripartite pour la conservation des oiseaux migrateurs et de leurs habitats au Mexique représentait une étape complémentaire vers une coopération continentale en matière de gestion de la faune à cette époque. Après la mise en œuvre du PNAGS (voir le chapitre 6), Tony Clarke et son homologue Frank Dunkle, du *United States Fish and Wildlife Service*, se rendirent au Mexique afin de solliciter la participation de ce pays. Bien que les autorités mexicaines ne fussent pas prêtes à participer au PNAGS à ce moment, elles se montrèrent intéressées par un cadre de collaboration moins officiel. Après avoir succédé à Tony Clarke à la direction générale du SCF,

David Brackett proposa donc que les comités de la faune Canada–États-Unis et États-Unis–Mexique, en place depuis bien longtemps, soient dissous et remplacés par un organisme unique représentant les trois pays. Steve Wendt, responsable scientifique du SCF pour le PNAGS depuis 1989, se vit confier la tâche de travailler conjointement avec ses homologues des autres organismes de gestion de la faune à l'élaboration d'un modèle de fonctionnement. Ses travaux permirent la formation du Comité trilatéral Canada–États-Unis–Mexique pour la conservation et la gestion des espèces sauvages et des écosystèmes, qui tenait sa première réunion officielle en 1996.

Pendant ce temps, d'autres événements se sont produits en rafale, aux niveaux national et international, et sont venus transformer la gestion de la faune au Canada. Au mois de juin 1992, le personnel du SCF était chargé d'apporter un soutien de base en vue du Sommet de la Terre, à Rio de Janeiro, au Brésil. Au mois de décembre de la même année, le Canada signait la Convention sur la diversité biologique. Durant cette période, les ministres fédéraux et provinciaux responsables des parcs, de la faune et de l'environnement annonçaient leur volonté de former un réseau national de zones protégées représentant toutes les régions naturelles du Canada, et de prendre des mesures pour protéger les habitats critiques des espèces sauvages.

Une autre question de longue haleine fut réglée, en décembre 1992, lorsque la *Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial* reçut la sanction royale (voir le chapitre 2). Près de 20 ans après la nomination de John Heppes au poste d'administrateur de la CITES, on promulguait une loi spécialement consacrée à l'exécution des obligations prises par le Canada en vertu de la CITES. Cette loi venait remplacer la *Loi sur l'exportation du gibier* et mettait fin à la dépendance à l'égard de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation* en ce qui concerne les pouvoirs de contrôler le commerce illégal des espèces sauvages.

En juin 1994, des modifications à la *Loi sur la faune du Canada* et à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (voir plus haut) venaient apporter un fondement législatif supplémentaire à la gestion de la faune. Les changements visaient principalement une plus grande protection de l'habitat et des espèces, l'application de mesures progressives en vue de renforcer l'application des règlements et la condamnation à des peines plus sévères pour les personnes coupables d'infraction (voir le chapitre 2).

Des progrès vers la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique menèrent à la publication, en novembre 1994, de *La biodiversité au Canada : Évaluation scientifique*³⁷, rédigé par une équipe que dirigeait Tony Keith. Ce document servit de base à l'élaboration de la Stratégie canadienne de la biodiversité, en 1995.

Reconnaissant que ni le CSEMDC ni le programme RESCAPÉ (voir le chapitre 9) n'offraient de protection soumise à des règles exécutoires pour les espèces en péril,

le gouvernement fédéral produisait en 1995 un document intitulé *La Loi sur la protection des espèces en péril au Canada : proposition législative*. Le SCF joua un rôle de premier plan en organisant et en coordonnant une série de consultations publiques dans les capitales provinciales du pays. Ces consultations révélèrent une grande diversité d'opinions chez les gouvernements provinciaux, les institutions de recherche et les établissements d'enseignement, les entreprises et les organismes non gouvernementaux. L'influence de ces opinions transparaît dans une version révisée de la proposition de législation, déposée à la Chambre des communes mais non adoptée à cause de la dissolution du Parlement en vue des élections générales de 1997.

Au cours de toutes ces transformations législatives, réglementaires et consultatives, le SCF subit lui-même la pression causée par une redéfinition sans précédent. À la suite de la restructuration en profondeur d'Environnement Canada en 1993, les fonctions du SCF furent intégrées au Service de la conservation de l'environnement. Durant une certaine période, on a cru que l'identité même du SCF allait s'estomper pour se fondre dans un concept administratif plus vaste. Les fonctions principales, celles de coordination, étaient encore regroupées autour du bureau du directeur général sous le nom de l'organisme qui, depuis plus de 40 ans, a compté parmi les chefs de file mondiaux de la recherche, de la conservation et de l'interprétation dans le domaine de la faune. Ailleurs, l'appellation même du SCF variait de région en région.

Les Conférences annuelles fédérales-provinciales-territoriales sur la faune, tenues depuis des années, furent aussi redéfinies. Après 1989, ces rencontres nationales se poursuivirent, mais elles n'avaient plus la même envergure que pendant les années 1970 et 1980. Les conférences ont encore lieu, mais elles sont revenues à l'ancienne formule consistant en une réunion annuelle fermée des directeurs responsables de la faune au gouvernement fédéral et aux gouvernements provinciaux et territoriaux, suivie d'une rencontre modeste avec les organismes non gouvernementaux afin d'échanger de l'information. Ce changement peut s'expliquer en partie par la réticence des représentants provinciaux et territoriaux responsables de la faune à devoir défendre, auprès de leurs ministres, certaines résolutions adoptées par les conférences. De plus, la prolifération d'autres voies officielles permettant aux directeurs et aux organismes non gouvernementaux de débattre de questions importantes pourrait aussi expliquer ce changement. L'habitat, par exemple, était devenu un problème moins pressant en raison de la création d'Habitat faunique Canada, dont le comité directeur comprenait les directeurs provinciaux. Les questions concernant les espèces en péril sont examinées par le comité directeur de RESCAPÉ et celles de la conservation des milieux humides sont étudiées lors des réunions du Conseil nord-américain de conservation des terres humides (Canada) ou du comité directeur des Plans conjoints des habitats. Les maladies des espèces sauvages font maintenant

l'objet de discussions lors des réunions du comité directeur du Centre canadien coopératif de la santé de la faune, avec la participation des doyens des collèges de médecine vétérinaire.

Au moment de la rédaction du présent document, les transformations organisationnelles et administratives des années 1990 sont encore beaucoup trop récentes pour que nous puissions en faire une analyse historique. Toutefois, il apparaît clairement que la nécessité pour le Canada de disposer d'un organisme national de gestion de la faune à la fois efficace, souple et fondé sur la recherche scientifique demeure aussi fort que jamais. Tout au long de 1997, année marquant le 50^e anniversaire du SCF, l'enthousiasme des participants aux célébrations et l'afflux des marques d'appréciation du public ont démontré toute la persistance de ce besoin.

1. MACOUN, J., 1894. The Forests of Canada and their Distribution, with Notes on the More Interesting Species (Ottawa, Transactions de la Société Royale du Canada, Section IV).
2. HEWITT, G., The Need for a Nation-wide Effort in Wild Life Conservation, Conférence nationale, 18 et 19 février 1919, Rapport 8-16, cité dans FOSTER, J., Working for Wildlife : The Beginning of Preservation in Canada, Toronto, University of Toronto Press, 1971, p. 202.
3. LEWIS, H.F., 1975. Lively : A History of the Canadian Wildlife Service. Archives du Service canadien de la faune, dossier CWSC 2018, manuscrit non publié, p. 188 et 202.
4. MINISTÈRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES, 1954. Minutes of the 18th Federal-Provincial Wildlife Conference, Ottawa, Direction des parcs nationaux, p. 34.
5. MUNRO, D.A., communication personnelle, entrevue à Sidney, Colombie-Britannique, 30 novembre 1996.
6. MINISTÈRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES, 1958. Minutes of the 22nd Federal-Provincial Wildlife Conference, Ottawa, Direction des parcs nationaux, p. 30.
7. MUNRO, D.A., communication personnelle. (Voir la note 5.)
8. MUNRO, D.A., 1961. Legislative and administrative limitations on wildlife management, in Resources for tomorrow : Conference Background Papers, volume 2. Ottawa, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, 1961 : 868-880.
9. MAIR, W.W., 1961. Elements of a wildlife policy, in Resources for tomorrow: Conference Background Papers, volume 2. Ottawa, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales : 931-935.
10. LAING, A., What price wildlife?, texte d'un discours prononcé à Banff (Alberta) devant les membres de l'Alberta Fish and Game Association, diffusé dans les médias nationaux à 19 h (HNR), le 5 février 1966.
11. KEITH, J.A., communication personnelle, entrevue à Ottawa, le 2 novembre 1997
12. LOUGHREY, A.G., 1977. Research and Conservation authorized by the Canada Wildlife Act. Mémoire au sous-ministre adjoint, Service de la gestion de l'environnement, daté du 18 novembre 1977, Hull, Québec, fichiers du Centre national de la recherche faunique.
13. STIRLING, I., 1988. Polar Bears. Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Press.
14. STIRLING, I., Polar Bears. (Voir la note 13.)
15. WIIG, Ø., BORN, E.W. et G.W. GARNER. Polar Bears: Proceedings of the Eleventh Working Meeting of the IUCN/SSC Polar Bear Specialists Group, 25-27 January 1993, Copenhagen, Denmark. Gland, Suisse, Union mondiale pour la nature, 1995.
16. Recommendation No. 3, in Minutes of the 24th Federal-Provincial Wildlife Conference, 16 et 17 juin 1960, Ottawa, ministère du Nord canadien et des Ressources nationales, Direction des parcs nationaux, 1960, p. 44
17. HEPPES, J., communication personnelle, entrevue téléphonique, le 21 novembre 1997
18. HEPPES, J., communication personnelle (Voir la note 17.)
19. MUNRO, D.A., 1973. Introductory Remarks, in Transactions of the 37th Federal-Provincial Wildlife Conference, du 9 au 12 juillet 1973, Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune : 28-29.
20. MUNRO, D.A., Introductory Remarks, p. 29. (Voir la note 19.)
21. GILLESPIE, D.I., BOYD, H. et P. LOGAN, 1991. Des zones humides pour la Planète : sites Ramsar du Canada. Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune.
22. LOUGHREY, A.G., BRYANT, J., HATTER, J., MOISAN, G., MURRAY, A. et K. RONALD, 1973. Report of the committee to reexamine the Federal-Provincial Wildlife Conference, in Transactions of the 37th Federal-Provincial Wildlife Conference, 9-12 juillet 1973, Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune : 62-65.
23. Recommendation No. 9, in Transactions of the 43rd Federal-Provincial Wildlife Conference, 26-29 juin 1979, Regina, Ottawa, Service canadien de la faune, p. 240.
24. MUNRO, D.A., 1980. Wildlife Policy as a contribution to national development, in Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980, Ottawa, Service canadien de la faune : 62-73
25. LOUGHREY, A.G., 1980. A draft federal wildlife policy in Canada, in Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980, Ottawa, Service canadien de la faune : 32-36.
26. Cité dans Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980, Ottawa, Service canadien de la faune, 1980, p. 136.
27. Cité dans Transactions of the 44th Federal-Provincial Wildlife Conference, 24-27 juin 1980, Ottawa, Service canadien de la faune, 1980.
28. MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1983. Lignes directrices pour l'élaboration d'une politique de la faune au Canada. Ottawa, ministère des Approvisionnements et Services.
29. Les membres du comité directeur étaient K.A. Brynaert, J.A. Keith, D.J. Neave, J.D. Roseborough et L. Whistance-Smith.
30. MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1983. Lignes directrices. (Voir la note 28.)
31. Transactions of the 52nd Federal-Provincial/Territorial Wildlife Conference, 14-17 juin 1988, Ottawa, Service canadien de la faune, 1988.
32. Le groupe de travail comprenait, outre le président J.A. Keith, R. Andrews, T. Beck, G. Blundell, J. Cinq-Mars, P. Gray, P. Griss, S. Hazell, D. Neave, R. Prescott-Allen (rédaction) et A. Smith.
33. CONSEIL DES MINISTRES RESPONSABLES DE LA FAUNE DU CANADA, 1992. Une Politique des espèces sauvages pour le Canada, Ottawa, Service canadien de la faune.
34. CONSEIL DES MINISTRES RESPONSABLES DE LA FAUNE DU CANADA, Une politique, p. 6-7. (Voir la note 33.)
35. MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1995. La politique provisoire sur l'application de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs ainsi que la Loi sur la faune du Canada par rapport à la chasse hors-saison et la cueillette d'œufs par les autochtones. Ottawa, Environnement Canada, Service canadien de la faune.
36. ENVIRONNEMENT CANADA, 1995. Note d'information générale, Ottawa, Service de la conservation de l'environnement.
37. ÉQUIPE D'ÉVALUATION SCIENTIFIQUE DE LA BIODIVERSITÉ, 1994. La biodiversité au Canada : Évaluation scientifique pour Environnement Canada, Ottawa, Environnement Canada, 275 p.

Les défis du changement

Le milieu de la décennie 1990 fut une période de contrastes pour le SCF. Du côté positif, bien des questions prioritaires du Service canadien de la faune arrivaient à terme. Le PNAGS allait bon train et, dans tout le pays, des plans conjoints venaient assurer la conservation d'habitats jusque-là laissés sans protection (voir le chapitre 6). Les modifications apportées à la *Loi sur la faune du Canada* et à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* ainsi que la promulgation de la *Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et interprovincial* ont non seulement renforcé les capacités législatives du SCF (voir le chapitre 2) mais constituent, ensemble, la révision la plus complète des lois canadiennes sur la faune jamais réalisée à ce jour. Des signes encourageants indiquaient, surtout après la signature du Protocole de Parksville en 1995, que, bientôt, on arriverait même à modifier la Convention sur les oiseaux migrateurs (voir le chapitre 10). L'annonce d'une aide financière substantielle destinée à la Stratégie nationale de la faune, dans le cadre du Plan vert, permettait d'espérer que des partenariats constructifs viendraient redonner aux activités de recherche et de conservation une grande partie de la vitalité qu'elles avaient perdue pendant et après la débâcle de 1984.

Aux niveaux national et international, la prise de conscience des enjeux écologiques suscita auprès du public un large appui envers les programmes axés sur les résultats des nouvelles initiatives que le SCF était en mesure de réaliser. David Brackett joignait les rangs du SCF à titre de directeur général en 1991, au moment où l'organisme se préparait à participer à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro. Il était parfaitement conscient que la signature par le Canada de la Convention sur la diversité biologique se traduisait par de nouvelles responsabilités pour les administrateurs canadiens de la faune. Peu de temps après son arrivée, il avait appuyé l'établissement du Bureau de la Convention sur la biodiversité au sein du SCF.

Pour mener à bien sa mission de diriger les activités nationales visant à déterminer la suite que le Canada allait donner à la Convention, le Bureau de la Convention sur la biodiversité, sous la direction de John Herity, axa ses efforts sur la coordination des politiques au moyen d'un réseau de personnes-ressources à l'intérieur et à l'extérieur du gouvernement. Au niveau fédéral, le Bureau fit en sorte que le Comité interministériel sur la biodiversité devienne une

tribune permettant l'échange d'idées et d'avis sur les stratégies et les actions à privilégier. Pendant qu'un groupe de travail fédéral-provincial-territorial se chargeait d'une fonction comparable dans un contexte intergouvernemental, le Forum canadien sur la biodiversité répondait au besoin de recueillir les avis d'une grande diversité d'intervenants.

De novembre 1992 à novembre 1994, le Bureau de la Convention sur la biodiversité s'occupa principalement de définir la Stratégie canadienne de la biodiversité. Élaboré conjointement avec des groupes d'intérêts fédéraux, provinciaux, territoriaux et non gouvernementaux, ce document englobait l'ensemble des engagements du Canada aux termes de la Convention. Intitulé *La biodiversité du Canada : un engagement envers sa conservation et son utilisation durable*, le document était signé en 1995 par le ministre fédéral de l'Environnement et les ministres provinciaux responsables de la conservation de la biodiversité. Au niveau international, le Bureau de la Convention sur la biodiversité travailla à assurer la mise en œuvre mondiale de la Convention, participant à des discussions d'orientation et préparant la voie à la sélection du Canada, en 1995, en tant que pays hôte du Secrétariat de la Convention.

Tout comme son prédécesseur, Tony Clarke, David Brackett était un partisan des partenariats comme moyen d'étendre l'influence et l'efficacité du SCF. En tant que directeur général, il présida le Comité des directeurs canadiens de la faune, qui a remplacé dans les faits les Conférences fédérales-provinciales-territoriales sur la faune à compter de 1990. À divers moments, il présida aussi le Conseil des terres humides du PNAGS et de RESCAPÉ, il fut membre du conseil d'administration d'Habitat faunique Canada et de l'UICN, il fut représentant canadien à la CITES et il coprésida le Comité trilatéral Canada, États-Unis, Mexique, chargé de traiter des questions de conservation.

La contribution du SCF à la question du piégeage non cruel, notamment par l'intervention de Nick Novakowski et, plus tard, de Neal Jotham, permit de répondre à des nouvelles manifestations de mécontentement de la part du public à cette époque. Les préoccupations de ce dernier à l'égard des méthodes de piégeage des animaux à fourrure – notamment l'utilisation des pièges à mâchoires – remontaient aussi loin qu'à la fin des années 1940. De temps à autre, des groupes du Canada et de l'étranger réclamèrent l'abolition de l'industrie du piégeage des animaux à fourrure. Bien qu'il ait été peu probable que l'on eût mis fin à une



■ L'évolution des responsabilités, d'un centre d'intérêt restreint aux oiseaux migrateurs à quelque chose de plus global, se reflète dans le rôle de leader qu'a joué le SCF sur les questions de biodiversité à l'échelle internationale. David Brackett (d.) est à la tête de la délégation canadienne, comprenant John Herity (g.) à la quatrième séance de la Conférence des parties de la Convention sur la diversité biologique à Bratislava, Slovaquie.

activité qui générait 600 millions de dollars pour le produit national brut et employait environ 100 000 personnes, on constata, dans les années 1960 et 1970, un mouvement croissant prônant la diminution des pratiques infligeant des souffrances inutiles aux animaux. Le SCF embaucha Neal Jotham en 1984 dans l'intention expresse de coordonner les efforts en ce sens.

À mesure que le public du monde entier se sensibilisait davantage à cette question, les protestations sont devenues si fortes qu'au cours des années 1990, l'Union européenne approuva un règlement interdisant l'importation de fourrures d'animaux sauvages provenant de pays qui n'auraient pas renoncé à l'utilisation des pièges à mâchoires ou qui n'appliqueraient pas les normes de piégeage non cruel reconnues au niveau international. À la suggestion du Canada, on entreprit l'élaboration de normes de piégeage, approuvées par l'Organisation internationale de normalisation (ISO). Le SCF contribua financièrement au projet. En outre, un comité technique de l'ISO, présidé par Neal Jotham, élaborait une norme pour la vérification des systèmes de piégeage, approuvée en 1997. Au cours de cette même période, Neal Jotham participait activement à la négociation d'un Accord sur les normes internationales de piégeage non cruel entre le Canada, l'Union européenne et la Russie. Injurié tantôt par les activistes pour la défense des animaux, tantôt par les organismes de chasse et de piégeage, N. Jotham parvint avec ténacité à maintenir sa crédibilité dans une atmosphère de bonne humeur, qui contribua à la réussite de ces négociations, en 1997.

C'est peut-être grâce à des qualités similaires que deux femmes ont atteint des postes de gestion supérieure au sein du SCF durant cette période. Bien que du personnel féminin ait assumé des fonctions de direction pour de courtes

périodes auparavant, Lynda Maltby, à l'administration centrale, et Isabelle Ringuet, région du Québec, furent les premières femmes à gravir les échelons et à assumer à plein temps des postes de direction au niveau supérieur de gestion.

Sur le plan négatif, dès le début de cette période, une récession économique prolongée et un déficit fédéral croissant ont mené à des réductions très importantes dans les ressources humaines et financières affectées aux ministères et aux organismes fédéraux. Mû par l'engagement politique à éliminer le déficit, le gouvernement entreprit un exercice général d'examen des programmes visant à optimiser l'efficacité et le coût des programmes et à garantir que les fonds fédéraux servent aux responsabilités fédérales. L'objectif financier pour Environnement Canada était une réduction de 39 % du budget ministériel en trois ans, de 1994-1995 à 1997-1998. Inévitablement, cet objectif allait toucher le SCF.

La planification des réductions commença officiellement en 1993, tout juste après une restructuration majeure, qui anéantit presque l'identité du Service canadien de la faune en tant qu'institution. Cette refonte renforça le système de gestion matricielle qui avait été plus ou moins le fait du Service depuis la fin des années 1970, regroupant toutes les composantes du Ministère dans chaque région sous la responsabilité d'un seul directeur général régional, relevant directement du sous-ministre de l'Environnement, à Ottawa. Cette structure accentua la distanciation organisationnelle des activités régionales consacrées à la faune par rapport à l'administration centrale du SCF. Le directeur général du SCF ne participait plus aux décisions de gestion des directeurs régionaux, dont le titre de directeurs régionaux de la conservation de l'environnement ne faisait même plus allusion à la faune. De plus, les activités de mise en application du SCF étaient dorénavant fusionnées avec celles de la Protection de l'environnement, sauf dans les régions de l'Atlantique et de l'Ontario (voir le chapitre 2).

À l'administration centrale, David Brackett établissait, en février 1994, une nouvelle structure à trois directions pour le SCF¹, soit la Conservation de la faune, sous la direction de Steve Curtis; la Conservation de l'eau et des habitats, dirigée par Jim McCuaig et, enfin, le Centre national de la recherche faunique, sous la direction de Tony Keith. Le Bureau de la Convention sur la biodiversité fut placé, durant une courte période, sous une direction générale distincte sur la biodiversité, avant de retourner au SCF, en 1995.

Ainsi, au moment de l'application des réductions budgétaires imposées par l'examen des programmes, dès 1995, le secteur de la gestion de la faune au gouvernement fédéral était déjà en situation de stress. Les réductions mirent carrément fin à certaines activités sur le point de se terminer, comme le projet consacré à la reproduction et à l'élevage du faucon pèlerin à Wainwright, en Alberta (voir le chapitre 9). D'autres frappèrent plus durement des programmes permanents. On mit fin aux travaux consacrés aux espèces sauvages en péril qui ne faisaient pas partie directement de

la compétence du fédéral. Il fallut abandonner le projet de construction d'une volière au Centre national de la recherche faunique. Dans tout le Service canadien de la faune, les tâches et les fonctions courantes durent être maintenues à des niveaux acceptables de rendement avec moins de ressources.

Les compressions appliquées aux programmes du SCF, de 1994 à 1997, se soldèrent par une diminution du budget de 9,5 millions de dollars (24 %) et l'élimination de 64 postes à plein temps (18 %). En comparaison de l'objectif de réduction de 39 p. 100 fixé pour l'ensemble du Ministère, on pourrait croire que le SCF s'en est assez bien tiré. Cependant, les dimensions plutôt modestes de l'organisme, son statut incertain au lendemain de la restructuration et les réductions cumulatives des ressources depuis les 12 dernières années accentuèrent les répercussions de l'examen des programmes, qui résulta en une perte disproportionnée de connaissances spécialisées en matière de recherche scientifique, de techniques et de politiques consacrées à la cause de la conservation de la faune au Canada.

Une des plus grandes préoccupations est venue du fait que, durant les étapes de planification, le processus de l'examen des programmes fut tenu secret par les membres du Cabinet. On interdisait aux responsables du SCF de discuter des problèmes et des possibilités de l'examen des programmes avec leurs collègues d'autres organismes. Cette situation fit que bien des partenaires du SCF parmi les provinces, les territoires et les organismes non gouvernementaux furent frustrés tant par la perte réelle d'aide financière que par la diminution apparente de confiance. Des partenariats choisis, établis dans le cadre du Plan vert, furent sévèrement réduits, sinon éliminés. Par exemple, le budget du Réseau conjoint de recherche écologique sur la faune passa d'un million de dollars par année à 350 000 dollars, avec le résultat que, des cinq programmes régionaux envisagés au départ, deux projets seulement furent réalisés.

Les réductions, tant au cœur de la recherche scientifique essentielle que dans le soutien aux partenariats, sont survenues au moment même où des préoccupations grandissantes quant à la perte de biodiversité pressaient le SCF et ses partenaires d'apporter une réponse positive à cette menace. Lors de la réunion des directeurs canadiens de la faune, au Yukon en 1993, David Brackett avait proposé que le nouveau programme RESCAPÉ, destiné au rétablissement des espèces en péril (voir le chapitre 9), soit ajusté en fonction des pouvoirs constitutionnels existants. Tout en supposant que cette question pouvait être abordée à un niveau administratif, il reconnut plus tard qu'il avait sous-estimé le niveau d'intérêt qu'elle allait soulever chez le public, les politiciens et les organismes non gouvernementaux. En 1994, il était évident que la question des espèces en péril devenait une composante essentielle pour son maintien. En dehors du SCF, cet enjeu fut la source d'un mouvement sans précédent favorisant la défense des espèces sauvages. Un groupe – la Coalition pour les espèces en péril – fut formé

dans un seul but : favoriser la promulgation d'une loi dans ce domaine. Il s'ensuivit l'établissement de l'Accord national pour la protection des espèces sauvages en péril au Canada, approuvé par le Conseil des ministres de la faune en 1996, ainsi que la rédaction d'un projet de *Loi sur la protection des espèces en péril au Canada* (voir le chapitre 10), qui aurait probablement été approuvée par le Parlement, n'eût-ce été du déclenchement des élections générales de 1997.

Toutefois, dans les annales du SCF, ce report ne fut pas le seul élément important de l'année 1997, loin de là. Cette année marquait le 50^e anniversaire du Service canadien de la faune et, malgré les préoccupations et les frustrations des dernières années, le personnel de l'organisme profita de l'occasion pour exprimer sa profonde conviction personnelle et professionnelle que l'intendance de la faune représente une valeur importante pour la culture et la société canadiennes.

Cette affirmation prit des formes diverses. Le public participa à des activités consacrées à la faune, à des journées portes ouvertes et à des démonstrations données dans les bureaux régionaux et les réserves nationales de faune. Le logo du 50^e anniversaire, mettant en vedette le fameux huard du SCF, trouva sa « niche » sur une remarquable variété de surfaces, allant de publications spéciales au papier à en-tête du Ministère, en passant par les chandails et les casquettes de baseball. Signe des temps, le SCF faisait son entrée sur Internet². Pour la première fois, le public pouvait consulter, à partir d'un ordinateur personnel, les descriptions des programmes et des activités du SCF ainsi que ses publications, dont la populaire série *La faune de l'arrière-pays*. Tout au long de 1997, le site Internet du SCF ouvrit un livre d'or invitant le public à offrir ses vœux d'anniversaire au SCF. Des messages furent envoyés par des centaines de visiteurs de toutes conditions : qu'il s'agisse d'enfants d'écoles primaires ou même du premier ministre du Canada.

Le samedi 1^{er} novembre 1997, les employés et les amis du SCF, passés et présents, se réunirent à un centre communautaire surplombant la rivière des Outaouais pour célébrer l'anniversaire du Service canadien de la faune. Les pionniers du Service – les Joe Bryant, Graham Cooch, Nick Novakowski, John Tener, Alan Loughrey, Vic Solman – furent salués par une ovation. Des affiches de photographies rappelaient les éléments marquant du premier demi-siècle. Bien sûr, bien que l'atmosphère ait été teintée de la nostalgie du « bon vieux temps », un sentiment encore plus important – l'esprit de camaraderie – régnait à cette occasion. Cette rencontre ne se voulait pas une occasion de regretter la gloire du passé, mais bien d'exprimer la conviction collective que les réalisations des 50 premières années doivent inspirer les projets actuels et servir de prologue à de prochaines aventures.

1. BRACKETT, D., note à l'intention de tout le personnel du Service canadien de la faune, datée du 8 février 1994.

2. L'adresse URL est <http://www.cws-scf.ec.gc.ca>

Le Service canadien de la faune : une œuvre à poursuivre

Il y a 50 ans, Harrison Lewis prenait les rênes du tout nouveau Service canadien de la faune. Depuis lors, l'organisme a probablement accompli beaucoup plus dans l'intérêt de la faune que ce qu'aurait pu imaginer ce pionnier et, indubitablement, encore bien plus que ce que ne peuvent relater les pages de cet ouvrage. En fait, il faudrait plusieurs volumes pour rendre pleinement justice aux recherches scientifiques effectuées par le Service canadien de la faune, à ses réalisations administratives et à son rôle dans l'évolution des politiques fauniques au Canada, sans oublier la richesse des anecdotes et les histoires pour le moins passionnantes qui se sont accumulées dans la mémoire collective de cet organisme. Le présent projet préliminaire se voulait plus modeste dans ses objectifs : exposer les activités et les thèmes généraux du Service canadien de la faune; dater et saisir, en quelques exemples frappants, la passion qui a animé la plupart des hommes et des femmes travaillant au sein du SCF, sinon tous et toutes, à vouloir comprendre la faune et la préserver.

La reconnaissance de cet engagement passionné est capitale à la compréhension de l'histoire du Service canadien de la faune. Toute personne qui connaît le Service n'ignore pas qu'il est très différent des organismes gouvernementaux traditionnels que ce soit du secteur public ou privé. La compétence, l'intégrité ainsi qu'un service à la fois courtois et efficace sont des attributs que chacun espère rencontrer couramment, au jour le jour, partout, que ce soit dans un bureau gouvernemental, dans une banque ou dans un restaurant à service rapide. Mais on n'imagine pas le type de dévouement qui incite certaines gens, comme quelques employés du SCF, à supporter l'isolement et l'inconfort, voire à risquer leur vie, et ce, parfois pendant des semaines ou des mois, en vue d'augmenter le savoir collectif de la biodiversité et de protéger le bien-être écologique du patrimoine canadien.

Les chroniques du Service canadien de la faune sont remplies d'exemples d'engagement professionnel dépassant les exigences du travail, si bien que ce type d'engagement ne pourrait être attribué qu'à une détermination tirant son origine d'une vocation toute personnelle. Certains accomplissements réalisés par le personnel du SCF ont, au cours des ans, acquis une importance presque mythique. Par exemple, la croisade d'une durée de 30 ans d'Ernie Kuyt, qui avait pour objectif de préserver la grue blanche d'Amérique, a été racontée sans cesse, et, aujourd'hui, ce grand oiseau

blanc est devenu un modèle de la campagne mise en œuvre pour sauver les espèces en péril partout dans le monde. Ce dévouement remarquable, dont fait foi la défense de cette cause, est pour ainsi dire généralisé dans la culture du Service canadien de la faune. Il s'agit ni plus ni moins d'une philosophie de vie, fidèle à celle qui oriente tout le personnel du Service partout au Canada, et ce, depuis 50 ans.

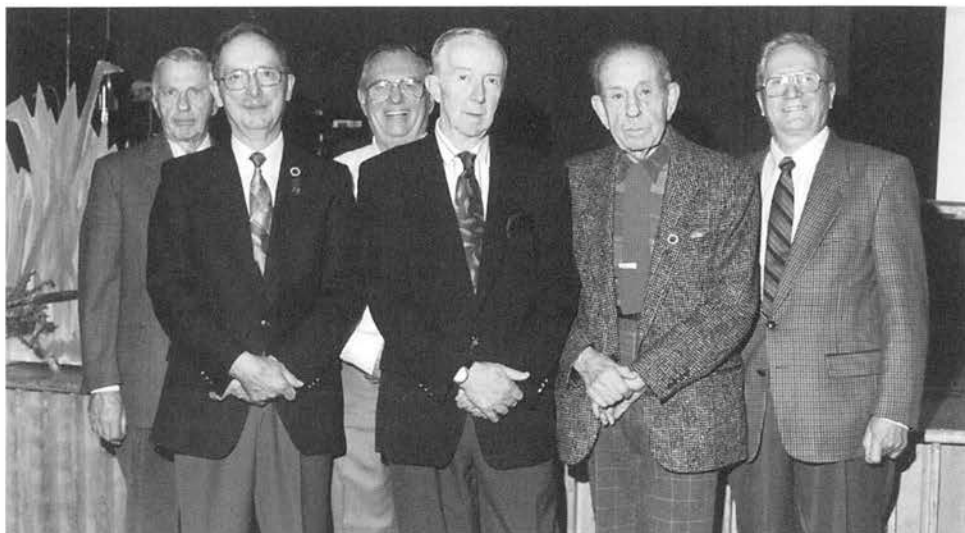
Certaines réalisations, principalement celles qui ont contribué à la survie d'espèces sauvages magnifiques et imposantes, vivant dans des habitats sauvages d'une beauté spectaculaire, ont facilement éveillé l'imagination du public. Cependant, le travail manifestement moins intéressant, comme l'échantillonnage d'invertébrés se trouvant dans la boue d'un marais des Prairies, la réalisation de tests sur des échantillons fécaux en vue de confirmer ou non la présence de parasites dans les intestins, ou l'analyse en laboratoire visant à établir la provenance du pétrole qui a englué l'aile d'un oiseau de mer, n'en est pas moins important ou sans défi. Les techniciens ont certes joué un rôle important dans de telles recherches. Des gens comme Dennis Andriashek, Bill Barrow, Barbara Campbell, Garry Gentle, Randy Hicks, Paul Madore, Norm North, Gaston Tessier et bien d'autres ont fortement contribué au succès des activités du Service canadien de la faune, réalisées sur le terrain. Ils ont travaillé à l'aménagement et à la conservation de l'habitat, aidé à la recherche sur le terrain et aux projets de démonstration, trouvé des solutions pratiques à des problèmes imprévus, participé à la réalisation de relevés et aux « Grands battements d'ailes nationaux ». Ils ont, par ailleurs, enseigné l'importance de la conservation dans leur collectivité. En un mot, ces personnes ont été des membres à part entière de l'équipe scientifique. On peut en dire tout autant, d'ailleurs, des coordonnateurs de mise en application des lois, dont le travail s'apparente parfois à celui d'un policier – agrémenté cependant d'un vif intérêt dans l'éducation du public et dans la mise en place de règlements significatifs.

La contribution des biologistes, des chimistes, des chercheurs et des techniciens de recherche, des agents de mise en application des lois et des interprètes, a été particulièrement reconnue dans le présent historique du Service canadien de la faune. Par contre, ceux et celles qui ont travaillé dans les sphères de la finance et de l'administration n'ont peut-être pas joui d'une reconnaissance à leur juste

mesure. Pourtant, au fil des ans, ces gens ont investi bien des efforts pour que la paperasse et les procédures – propres aux organismes gouvernementaux – ne constituent pas un obstacle, mais soient plutôt au service de la mission du Service canadien de la faune. C'est grâce à leur talent si la mission du SCF a été, à bien des égards, étrangère aux écueils de la bureaucratie. Citons, en guise d'exemple, ces commis et ces administrateurs qui, pendant les années 1940, ont fait preuve d'innovation et de souplesse en acquérant des voitures familiales, à une époque où elles ne figuraient pas du tout dans la liste des véhicules autorisés à des fins gouvernementales. Par ailleurs, en ces lieux ordonnés caractérisant Ottawa, il a fallu du courage pour insister sur le fait que celui qui soumet l'offre la plus basse n'est pas forcément celui qui offre le meilleur service aérien ou le service le plus sécuritaire pour se rendre aux camps sur le terrain, situés en région sauvage éloignée.

Doug Pollock, administrateur de longue date, est un bon exemple de l'esprit animant le SCF. Cet homme qui connaissait les règles, savait en toute certitude que son premier emploi allait faciliter le travail de l'organisme. Ses talents particuliers l'ont placé au cœur de négociations complexes sur le plan financier dans le cadre de programmes comme Habitat faunique Canada. Il est devenu bien plus qu'un administrateur. De fait, son intervention fut d'une importance clé dans la promotion de la participation du Service canadien de la faune au piégeage non cruel, en plus d'accepter un rôle de premier plan dans le cadre de la CITES et de se soucier d'adoucir les rapports avec les responsables provinciaux de la faune. Pendant des années, il travailla sans relâche pour s'assurer que les délibérations des conférences fédérales-provinciales sur la faune soient soutenues par un secrétariat compétent, qui puisse garantir des activités de suivi relativement aux engagements et aux recommandations formulés.

Un grand nombre de personnes, à qui un rôle de soutien avait été attribué, ont assisté à l'évolution de leurs tâches parallèlement à l'émergence de besoins imprévus. Par exemple, le commis qui est devenu un technicien de site Web, la secrétaire ou la sténographe qui fut promue au titre d'administratrice de programmes ou, encore, la réviseuse devenue auteure. Depuis 1947, la marque distinctive du personnel est sa loyauté intense envers l'organisme et sa mission, peu importe l'échelon ou les tâches officielles du poste. En effet, la longévité de service au sein du personnel de soutien est assez remarquable, de même que chez de nombreux biologistes et chercheurs qui ont choisi de faire toute leur carrière ou d'en faire une grande partie au sein du Service



Certains des pionniers de la recherche au SCF se sont rassemblés à Ottawa le 1^{er} novembre 1997, pour célébrer le 50^e anniversaire de l'organisme avec quelques centaines de jeunes employés : (de g. à dr.) John Tener, Joe Bryant, Graham Cooch, Alan Loughrey, Vic Solman et Nick Novakowski.

canadien de la faune. Pour beaucoup de jeunes Canadiens, un emploi au SCF a été l'objectif de carrière ultime, et ce rêve s'est réalisé pour des centaines d'entre eux. Une fois engagés, la plupart des gens ont semblé adopter facilement comme devise la remarque que James Harkin servit à Harrison Lewis, au moment de sa nomination en 1920 : « Maintenant, rappelez-vous que vous êtes en fonction 24 h par jour et que vous en travaillerez 25 si nous avons besoin de vous! ».

Cette attitude répandue au SCF explique un peu pourquoi des gens comme Steve Wendt ou Gaston Tessier jugèrent approprié de prendre de leur temps personnel et de payer avec leurs propres sous pour apprendre l'espagnol et, ainsi, mieux communiquer avec des biologistes et des administrateurs de la faune en Amérique latine; comme Kathy Dickson et Steve Wendt qui, d'eux-mêmes, décidèrent d'apprendre le langage des signes en vue de communiquer l'histoire naturelle à des malentendants; comme Jean Gauthier et Yves Aubry qui consacèrent dix ans de leur vie professionnelle et personnelle à coordonner le travail d'un millier de bénévoles pour réunir les données en vue d'écrire, d'éditer et de publier l'ouvrage monumental *Atlas des oiseaux nicheurs du Québec*¹; comme des douzaines de personnes travaillant pour le Service canadien de la faune, un peu partout au pays, qui sacrifient parfois des fins de semaine et des périodes de vacances pour effectuer le Recensement des oiseaux de Noël et le Relevé des oiseaux nicheurs, pour superviser les expositions à vocation éducative dans les centres commerciaux, durant la Semaine nationale de la faune, pour travailler comme bénévoles pour les activités communautaires s'adressant à des jeunes et pour proposer leur soutien à des organismes œuvrant dans la conservation.

Le contexte du Service canadien de la faune et le contenu de son travail ont radicalement changé depuis 1947. En effet, l'orientation du Service s'est élargie : aux espèces

choisies se sont ajoutées la conservation de l'habitat et la sauvegarde de la biodiversité. Au début, le cycle vital de nombreux mammifères, oiseaux et poissons, desquels le Service canadien de la faune était responsable, était peu connu. Les années passées à dresser des inventaires et à faire des observations sur le terrain ont permis d'établir une base de connaissances, qui fut enrichie par l'ajout d'études plus perfectionnées sur la dynamique de la population et sur l'évaluation de l'écologie.

L'évolution des technologies a précipité le processus de changement. Pensons, par exemple, au fait que Dewey Soper, Alan Loughrey et d'autres vétérans des premières années ont dû parcourir bien du chemin en attelage à chiens et en canoë. Dans un tel contexte, il n'est pas surprenant qu'une seule campagne d'exploration ait pu durer des mois en ces temps-là. De nos jours, les équipes de recherche sont envoyées par avion, par Twin Otter, aux zones d'étude éloignées. Les équipes se déplacent d'un site à l'autre par hélicoptère et ils vérifient les messages dans leur boîte vocale au moyen des télécommunications par satellite. Un voyage sur le terrain peut maintenant durer aussi peu que deux ou trois semaines, tandis que le déplacement est dorénavant l'activité la plus courte.

En fait, la technologie du satellite aura révolutionné bien d'autres aspects du travail effectué par le Service canadien de la faune. Par exemple, il y a une génération, l'évaluation de l'habitat et la cartographie étaient des activités réalisées principalement sur le terrain. De nos jours, la télédétection permet à des gens comme Andy Didiuk, à Saskatoon, de concevoir des cartes sur l'habitat faunique partout au pays et d'y inclure de l'information détaillée sur le terrain et sur le couvert végétal. De plus, des photos satellites offrent une grande quantité d'information, à vérifier par la suite *de visu*. Grâce au recours aux hautes technologies, Lynne Dickson, à Edmonton, et Michel Robert, à Québec, ont attaché des émetteurs satellites à des eiders à tête grise et à des arlequins plongeurs en vue de suivre ces oiseaux et de se renseigner sur leurs déplacements. Il va sans dire que cette opération aurait été impossible à réaliser avec les anciennes technologies de localisation.

Les progrès marquant la biologie moléculaire influencent profondément les études réalisées sur la faune. Par exemple, Keith Hobson, à Saskatoon, se sert de l'analyse isotope stable pour définir des populations précises de monarques; Kathy Dickson, elle, pour atteindre le même but, effectue des analyses d'ADN sur des arlequins plongeurs de l'est du pays. Grâce à ces techniques aussi perfectionnées, l'importance de la Banque de spécimens du Service canadien de la faune, comme ressource pour les chercheurs, n'a cessé d'augmenter.

Mais des changements ne sont pas uniquement survenus dans les technologies, au cours des 50 dernières années. Le nombre et la diversité d'organismes gouvernementaux, privés et bénévoles, dont le rôle a une influence sur l'état de la faune et les habitats fauniques au Canada, ont considéra-

blement augmenté. Les industries exploitant les ressources ont modifié en profondeur l'aspect naturel de ce pays, convertissant de vastes écosystèmes diversifiés sur le plan biologique en paysages qui, quoique rentables sur le plan économique, sont plutôt monotones sur le plan écologique. Parallèlement à cette évolution, le nombre de Canadiens percevant qu'ils ont, personnellement, un rôle à jouer dans la protection de la nature de leur planète s'est accru énormément. Le SCF ne «possède» plus la science infuse en ce qui a trait à la faune, même celle du Grand Nord, alors qu'à une autre époque, il était à peu près le seul intervenant important dans ce domaine. De nos jours, dans la majeure partie des Territoires du Nord-Ouest, des comités de gestion multilatéraux de la faune établissent des priorités et financent des recherches. D'ores et déjà, les règlements relatifs aux revendications territoriales des Autochtones ont grandement fait évoluer la dynamique de l'intendance nordique de la faune. La création, en 1999, du territoire du Nunavut, administré par les Inuits, s'inscrit dans cette tendance.



L'importance continue de la recherche sur la sauvagine et des activités de baguage dans le Nord canadien est illustrée par cette photographie de la biologiste Kathy Dickson, tenant des bernaches cravants capturées au refuge d'oiseaux migrateurs de Dewey Soper, sur l'île de Baffin, à l'été 1994.

Conséquemment à l'augmentation du nombre d'intervenants et de leur influence sur la science, la gestion et l'utilisation de la faune, la nécessité d'établir des partenariats constructifs aux échelles régionale, nationale et internationale est devenue incontournable. Sous plusieurs aspects, l'histoire du SCF a été façonnée par cette nécessité; d'abord par les conférences fédérales-provinciales sur la faune et, plus tard, par la participation avec maintes associations

couvrant toute une gamme d'activités. Cela pouvait aller des comités de cogestion nordiques aux projets conjoints de conservation, tels le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada et le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, en passant par des engagements internationaux pris, notamment, dans le cadre de la CITES et de la Convention sur la diversité biologique.

Une grande part du succès de ces partenariats est imputable à ce que, d'une manière générale, le SCF a tenté de mener ses activités en se tenant à l'écart des enchevêtrements politiques, promouvant le désir commun de protéger la faune comme un outil de collaboration, et non de confrontation. En tant que président du Fonds mondial pour la nature, l'un des organismes non gouvernementaux du secteur environnemental les plus influents au Canada, Monte Hummel est particulièrement bien placé pour observer et évaluer le rôle joué par le SCF. Telles sont ses paroles à ce propos :

Il existe peu d'organismes au sein du gouvernement qui agissent et croissent dans l'optique de ne pas sombrer dans une autre forme de bureaucratie, et qui émergent avec une histoire, un esprit et une culture qui leur sont propres. Le Service canadien de la faune est de ceux-là.

Travailler de concert avec le SCF, c'est travailler avec une équipe de professionnels qui se soucient vraiment de la faune au Canada. Ils semblent se trouver dans les moindres coins et recoins du pays et, quel que soit le problème de l'heure, quelqu'un, quelque part, au sein du SCF, aura quelque chose d'intelligent à dire à son sujet. Parfois, le SCF travaille tout en silence, de l'intérieur. D'autres fois, il soulève tacitement des préoccupations à l'extérieur du gouvernement. Immanquablement, il sera présent autour de la table pour aider à la négociation de solutions. À mon sens, le principal obstacle qu'il a dû surmonter se trouvait dans les petites guerres de territoire qui ont caractérisé les relations entre les paliers fédéral et provincial depuis la Confédération. Quel soulagement ce fut de voir le SCF partager nos frustrations lorsque ces rivalités nuisaient au bien-être de la faune².

Une autre observatrice de longue date des réalisations du SCF est Janet Foster, cette historienne et auteure d'un livre récemment publié de nouveau, *Working for Wildlife*³. Elle est aussi, en partenariat avec John Foster, l'un des plus grands cinéastes sachant capter la faune au Canada. Alors qu'il lui fut demandé de donner son « point de vue extérieur » sur le SCF, elle répondit prestement :

Il est des plus remarquables qu'un organisme s'occupant principalement d'administrer les règlements sur les oiseaux migrateurs en soit venu à assumer diverses responsabilités et à les honorer avec aisance. Il m'apparaît évident que le succès du SCF repose sur ses employés perspicaces et doués : scientifiques, biologistes, chercheurs de terrain et nombre de spécialistes ayant commencé leur carrière au sein du SCF et l'ayant poursuivie par la suite. Je crois sincèrement que le SCF est aujourd'hui respecté en raison de son travail acharné et de son assiduité.

Tout comme les cinéastes en sciences naturelles, John et moi avons eu, au cours des 25 dernières années, la chance de passer du temps sur le terrain en compagnie de nombreux

scientifiques du SCF et de biologistes de la faune. Nous avons mangé du pain « bannique » et enduré les mouches noires sur de nombreux terrains de camping sauvage dans les régions éloignées les plus magnifiques du pays. Nous étions toujours impressionnés de constater que les biologistes du gouvernement aimaient ce style de vie : vivre sous les tentes et manger des aliments surgelés et secs durant des semaines et des mois, souvent dans des conditions météorologiques et contre des vents effroyables. Ils aimaient leur travail, et le faisaient avec tant d'humour et d'entrain. Qu'ils se soient affairés à compter les baleines et les oiseaux de mer à bord de bateaux et de petits avions tanguant dans le Haut Arctique ou qu'ils se soient perchés tous les jours sur les sommets des collines balayées par le vent à suivre les déplacements des caribous au nord du Yukon, ils étaient toujours dévoués à leur travail et persuadés de sa nécessité. Selon nous, c'est le désir de connaître le pourquoi qui caractérise les biologistes sur le terrain ainsi que le SCF en soi, depuis les tout débuts.

Plus récemment, à la fin de mars 1997, John et moi, nous nous sommes retrouvés sur la banquette arrière d'un hélicoptère de la Garde côtière canadienne, sur une côte éloignée du nord du Labrador. Nous survolions de la houle dans l'Atlantique à une altitude de 30 m. Pierre Ryan, technicien et spécialiste chevronné des oiseaux de mer du SCF, prenait place sur la banquette avant. Des centaines et des centaines de guillemots et de pétrels volaient sous nous et à nos côtés à environ 100 km/h, le long de la rive glacée. Nous filmions par la porte arrière qui était ouverte. Au milieu des grondements, nous entendions Pierre crier dans le magnétophone le nom des espèces identifiées, leur numéro et leur position. L'expédition à bord du bateau de la Garde côtière canadienne « Henry Larsen », bateau de détection de la glace à la baie Voisey, était la première durant laquelle scientifiques et biologistes visitaient le Labrador si tôt pendant l'année. Nous nous étions joints à l'équipe du « Larsen » afin de filmer les icebergs pour notre documentaire télévisé. Pierre qualifia cette expédition de mémorable. Or, cette dernière avait également pour but de combler « cette soif de savoir ». Quels effets aura l'augmentation des expéditions sur les oiseaux de mer lorsque l'exploitation du nickel débutera au Labrador? C'est ce type de savoir, l'accumulation de données de base, qui fait partie intégrante du travail du SCF depuis de nombreuses années, et qui lui a probablement valu un si grand respect.

... Le passé parle de lui-même : la diversité des responsabilités, les travaux en toxicologie, les programmes d'interprétation, les publications de *La faune de l'arrière-pays* et les recherches soignées sur le terrain effectuées par de nombreux scientifiques et biologistes ayant contribué aux connaissances acquises jusqu'à ce jour sur les espèces, les habitats et les écosystèmes...

Le Service canadien de la faune a eu un passé illustre, un âge d'or. Nous espérons que tous les Canadiens, et non seulement les environnementalistes engagés, comprendront l'importance et la nécessité de maintenir le même niveau d'excellence afin de permettre au SCF de jouir d'un avenir tout aussi illustre⁴.

Une croyance répandue parmi bien des Canadiens, mais fort peu flatteuse, veut que leur pays soit terne, mû surtout par un désir de paix et de stabilité et en quête



STEVE DUMBOY

Un nombre incalculable d'employés ont consacré de leur temps personnel à des activités de conservation et d'éducation sur la faune. Judith Kennedy (g.) et Connie Downes (d.) effectuent un relevé des espèces d'oiseaux vues et entendues au cours d'un arrêt de trois minutes le long d'un parcours du Relevé des oiseaux nicheurs.

des bienfaits d'un bon gouvernement, et non de la soif d'aventure ou d'accomplissement. Quel curieux préjugé, et d'ailleurs, sans aucun fondement! Au contraire, rares sont les nations du XX^e siècle qui auront été aussi enclines que le Canada à faire sienne une si grande vision déterminant la définition et la prise en charge de son identité et de son patrimoine, ou qui auront osé, hardiment, prendre de tels risques idéologiques pour y parvenir.

Au cours des années marquant le début et le milieu de ce siècle, les Canadiens ont su créer, sous l'ombrelle du gouvernement fédéral, une remarquable variété d'agences vouées à la recherche de l'excellence pour ce pays, de même qu'à la conservation et à la communication de cette excellence. Au fil des ans, la réputation d'excellence du Canada fut nourrie et raffermie par de maintes agences capables d'en attester, tels le Conseil national de recherches du Canada, les musées nationaux, l'Office national du film, la Société Radio-Canada, le Musée des beaux-arts, le Service des parcs nationaux et le Service canadien de la faune. Le Canada a certes fait preuve d'ingéniosité en créant de telles agences et en reconnaissant que les domaines qui relèvent de leurs responsabilités – communications, histoire, arts, culture et sciences – constituent le patrimoine de la nation entière.

Cette reconnaissance a doté ces agences d'une valeur intrinsèque, qui transcende les préoccupations changeantes des gouvernements se succédant. Témoignant de leur valeur propre, les agences canadiennes se fixent en général des paramètres élargis, des buts élevés, en fonction de budgets à peine adéquats, dans un esprit de liberté favorisant une façon de faire les choses du mieux possible, et ce, en concertation avec des partenaires partageant la même philosophie. Dans le cas du SCF, ce don de liberté lui permettant d'exceller toujours davantage a remarquablement profité aux Canadiens et à la faune du pays.

1. GAUTHIER, J. et Y. AUBRY (sous la direction de), 1996. Les oiseaux nicheurs du Québec: Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Montréal, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec. xviii + 1295 p.
2. Communication personnelle avec Monte Hummel, dans un courriel destiné à P. Logan, le 6 août 1998.
3. FOSTER, J., 1978. Working for Wildlife : The Beginning of Preservation in Canada. Toronto, University of Toronto Press.
4. Communication personnelle de Janet Foster, dans un courriel destiné à P. Logan, le 17 juillet 1998.

Index

- A**
- Acadia (Université), 53, 57
 - Accord canado-américain relatif à la qualité de l'eau des Grands Lacs, 137
 - Accord international sur la conservation de l'ours blanc, 172, 173
 - Accord national pour la protection des espèces sauvages en péril au Canada, 184
 - Accord sur les normes internationales de piégeage non cruel, 183
 - Acte de l'Amérique du Nord britannique, 62, 168
 - Adams, Glen D., 102
 - Administration du rétablissement agricole des Prairies, 105
 - Agence canadienne de développement international (ACDI), 88
 - Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire, 144
 - Agents de conservation ou de mise en application de la loi, 13-17, 20-31, 33-35, 43, 118
 - Akpatok (île), 48, 51, 74
 - Alberta (Université de l'), 63, 94
 - Alberta Fish and Game Association*, 171
 - alevins, 90, 92, 93, 94
 - Algonquin (parc), 9, 90
 - Allen, Lynne, 47, 167, 187
 - aménagement hydroélectrique, 92, 98, 102, 103, 116, 143
 - American Bird Conservancy*, 144
 - American Ornithologists' Union*, 41, 47
 - American Society of Mammalogists*, 17
 - Amérique centrale, 54, 175
 - Amérique du Sud, 53, 54, 175
 - Amherst Point, 122
 - aminocarbe, 135
 - Anderka, Fred, 75, 82
 - Anderson, R. Stewart, 91, 94, 96
 - Anderson, Rudolph, 12
 - Anderson, William, 9
 - Andrews, R., 181
 - Andriashek, Dennis, 185
 - Anticosti (réserve de faune d'), 48
 - antilope d'Amérique (*Antilocapra americana*), 12, 124
 - Aransas National Wildlife Refuge*, 151, 153, 154
 - Archipel-de-Mingan (parc national), 48
 - Arctic Red (rivière), 72
 - Argentine, 54, 144
 - arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), 46, 58, 161, 187
 - Arsenault, George, 102
 - Assiniboine, 9
 - Association canadienne des pilotes de ligne, 44
 - Association canadienne du droit de l'environnement, 163
 - Association internationale des agences sur la faune, les poissons et la conservation, 108
 - Association québécoise des groupes d'ornithologues, 60, 189
 - Athabasca (rivière), 43, 70, 94, 101
 - Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 189
 - Atlas des oiseaux de mer de l'Est du Canada, 49
 - Atlas des oiseaux nicheurs, 55, 57
 - Atlas révisé des oiseaux de mer de l'Est du Canada, 49
 - Aubry, Yves, 55, 186
 - Audubon, John James, 8
 - Axel Heiberg (île), 68
- B**
- Babbit, Bruce, 35, 179
 - Back (rivière), 74, 78
 - Baffin (île de), 17, 38, 41, 47, 68, 69
 - Baguage d'oiseaux, 29, 38, 45, 46, 50, 52-55, 61, 118, 150
 - Baie Boatswain (refuge), 130
 - Baie de Brador (refuge), 130
 - Baie des Loups (refuge), 130
 - Baie James, 53, 72, 76, 98, 116, 143
 - Baie James – voir *Convention de la Baie James et du Nord québécois*
 - Baie-du-Febvre, 43
 - balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*), 111, 143
 - Banasch, Ursula, 158
 - Banff (parc national), 17, 66-68, 92, 94
 - Banfield, A.W.F. (Frank), 20, 37, 38, 45, 66, 77
 - Banks (île), 74, 101
 - Baril, Alain, 141
 - Barkley, Bill, 120-122, 124
 - Barr, Jack F., 136, 143
 - Barrow, Bill, 185
 - Barry, T.W. (Tom), 47, 64, 100
 - Bartlett, Charles, 64, 100
 - Basses terres de la baie d'Hudson, 116
 - Bateman, Myrtle, 46, 167
 - Bateman, Robert, 149
 - Bathurst (inlet), 68
 - bécasse d'Amérique (*Scolopax minor*), 21, 23
 - bécasseau à croupion blanc (*Calidris fuscicollis*), 41
 - bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*), 53, 54, 175
 - bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), 21, 23, 98
 - Beck, T., 181
 - Bélangier, Luc, 111
 - Benson, Denis A., 29, 64, 86, 97, 98
 - Benson, W. Arthur (Art), 88, 101, 102
 - Bent, Arthur Cleveland (A.C.), 15
 - bernache cravant (*Branta bernicla*), 15, 17, 46
 - bernache du Canada (*Branta canadensis*), 15, 35, 46
 - Bernier, Joseph-E., 10
 - Betchouane (refuge), 130
 - Beverly (lac), 78
 - Beyersbergen, Gerry, 151
 - Bic (parc provincial), 48
 - bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), 138
 - Bioaccumulation, 133, 138, 142, 155

- Biocides, 87, 132
 Biphényles polychlorés (BPC), 76
Bird Life, 144
 Bishop, Christine A., 51, 145, 146
 bison des bois (*Bison bison athabascae*), 16, 17, 69-71, 159-161
 bison des plaines (*Bison bison bison*), 10, 16, 17, 69-71
 Bisson, Réal, 124
 Blais-Grenier, Suzanne, 124, 140, 147
 Blancher, Peter, 60, 139
 Blokpoel, Hans, 45, 51
 Blood, Donald A., 64, 66, 89
 Blundell, G., 181
 bœuf musqué (*Ovibos moschatus*), 23, 38, 61, 66, 73, 74, 142
 Bogdan, Gary, 28
 Bonaventure (île), 13, 100, 122, 123, 130
 Borden, Robert, 13
 Bossenmaier, Eugene, 88
 Bourgeau, Eugène, 9
 Bourget, André, 46, 54
 Bow (rivière), 156
 Bowes, Gerald (Gerry), 76, 137, 142
 Boyd, Hugh James, 30, 47, 48, 50, 52, 54, 55, 107, 115, 175, 177
 Boyer, George F. (Joe), 20, 23, 38, 43, 45, 47, 100, 101
 BPC, 76, 136, 137-139, 141, 142
 Brackett, David, 32, 166, 179, 180, 182-184
 Braconnage, 11, 27, 28, 30, 35, 80, 81, 100, 124
 Braconnier, 15, 27, 28, 35
 Braune, Birgit M., 142
 Brazeau, Frank, 75
 Brésil, 54, 95, 180
 Broughton, Eric, 69, 72, 82
 Brousseau, Pierre, 48
 Brown, R.G.B. (Dick), 43, 49, 50, 52, 88
 bruant à gorge blanche (*Zonotrichia albicollis*), 135
 bruant de Baird (*Ammodramus bairdii*), 105, 163
 brucellose, 69-71, 115
 Bryant, Joseph E. (Joe), 34, 38, 49, 72, 73, 97, 101, 116, 160, 176, 184
 Brynaert, K.A., 181
 Bureau de la Convention sur la biodiversité, 182, 183
 Bureau international de recherches sur la sauvagine et les terres humides, 175
 Burgess, Neil M., 143, 146
 Busby, D.G. (Dan), 60, 135
 buse de Swainson (*Buteo swainsoni*), 144
 buse rouilleuse (*Buteo regalis*), 105, 163
 Butler, F.R., 62
 Butler, Gail, 36
 Butler, R.W. (Rob), 54, 124, 125, 142
 Bylot (île), 48, 61, 68, 101
- C**
 Cadman, Mike, 56, 60, 162, 165
 Cadre national d'intervention pour la protection des espèces en péril, 164
Cahiers de biologie, 52, 85, 118
 Calderwood, Gordon, 51
 Calgary (Université), 94
 Cambridge (Université), 52
 Cameron, John, 118
 Campbell, Barbara (Barb), 47, 53, 54, 167, 185
 Campbell, R. Wayne, 125
 Campobello (île), 8
Canadian Club of Ottawa, 11
Canadian Field-Naturalist, 16, 37, 42, 158, 165
Canadian Wildlife Administration, 176
 canard colvert (*Anas platyrhynchos*), 38, 144
 canard du Labrador (*Camptorhynchus labradorius*), 8
 canard noir (*Anas rubripes*), 38, 46, 47, 110, 114
 Canards Illimités (Canada), 18, 39, 91, 105, 106, 108, 109, 125, 176
 Cap Saint-Ignace (refuge), 130
 Cap St. Mary's, 52
 Cap-Tourmente, 43, 104, 110, 114, 122, 125
 carbofurane, 141
 Carbyn, L.N. (Lu), 67, 71, 161
 caribou (*Rangifer tarandus*), 12, 21, 23, 37, 38, 45, 66, 69, 72-74, 77-79, 80-82, 86, 88, 102, 115, 142, 147, 153, 161, 169, 171
 caribou de la toundra (*Rangifer tarandus arcticus*), 21, 23, 38, 61, 66, 69, 77-80
 caribou de Peary (*Rangifer tarandus pearyi*), 82, 161
 caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*), 78, 80, 82
 Carreiro, J.F.T. (Joe), 102
 Carson, Rachel, 87
 castor du Canada (*Castor canadensis*), 72
Catalogue of Canadian Birds, 9
 Centre canadien coopératif de la santé de la faune, 139, 181
 Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs, 45, 88, 107
 Centre national de la recherche faunique, 47, 55, 139, 141-143, 148, 149, 167, 183, 184
 cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*), 80, 86, 131
 Champlain, Samuel de, 9
 Champoux, Louise, 111, 145, 146
 Chant, Donald, 140
 Chapdelaine, Gilles, 48, 50, 51, 74, 124
 Chardine, John, 52, 60
 Charest, Jean, 167
 Chartrand, André, 34
 chélydère serpentine (*Chelydra serpentina*), 138, 145
 chevreche des terriers (*Speotyto cunicularia*), 105, 141, 161
 chevreuil – voir cerf de Virginie
 chien des Prairies (*Cynomys ludovicianus*), 159
 Chignecto (isthme de), 101, 104
 Chlorure organique, 136
 Choquette, Laurent P.E., 64, 69
 Chrétien, Jean, 122
 Christie, David, 60
 Cinq-Mars, Jean, 123, 124, 181
 CITES, 34, 35, 99, 148, 159, 163, 166, 173, 174, 180, 182, 186, 188
 Clair (lac), 92
 Clark, Robert (Bob), 46
 Clarke, C.H.D., 18, 77
 Clarke, H.A. (Tony), 148, 149, 162, 166, 174, 179
 Clarke, John, 12
 Coats (île), 50, 80
 Colbran, B.S., 15
 colin de Virginie (*Colinus virginianus*), 131
 Collins, Brian, 60
 Colls, D.G., 21, 117
 Colombie-Britannique (Université de la), 37, 55, 79, 117, 150
 Comité associé contre le péril aviaire, 44
 Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril, 59

- Comité directeur des Plans conjoints des habitats, 180
 Comité interministériel sur la biodiversité, 182
 Comité permanent sur l'environnement, 163, 164
 Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC), 71, 82, 159-164, 171, 174, 180
 Comité trilatéral Canada-États-Unis-Mexique pour la conservation et la gestion des espèces sauvages et des écosystèmes, 180
 Commerce illégal, 157, 180
 Commission Brundtland, 108
 Commission de la conservation, 11, 12, 13, 168
 Commission géologique du Canada, 9, 61
 Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, 182
 Conférence fédérale-provinciale sur la faune, 30, 41, 62, 63, 86, 97, 98, 106, 114, 119, 130, 131, 134, 147, 156, 159, 160, 169, 170, 176-178
 Connaught, duc de, 12
 Conseil canadien de conservation des espèces en péril, 164
 Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement, 140, 170
 Conseil consultatif sur la protection de la faune, 168
 Conseil de gestion de la harde de caribous de la Porcupine, 81
 Conseil international pour la préservation des oiseaux, 144
 Conseil national de recherche du Canada (CNRC), 93, 189
 Conseil nord-américain de conservation des terres humides, 110, 113, 180
 Convention concernant les oiseaux migrateurs, 11, 12, 24-26, 32-34, 41, 88, 108, 166
 Convention concernant les ours blancs, 75, 76
 Convention de la Baie James et du Nord québécois, 30, 33, 116, 177
 Convention de Ramsar, 166, 174, 175
 Convention sur la diversité biologique, 57, 112, 162, 174, 180, 182, 188
 Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, 33, 99, 159, 166, 173
 Cooch, F. Graham, 15, 20, 30, 38, 42, 46, 47, 55, 64, 97, 100, 132, 134, 153, 155, 184
 Cook, Francis R., 158
 Cook, James, 9
 Cooke, Fred, 47, 57
 Cooper, C.R., 60
 Copland, Herbert, 60
 Copps, Sheila, 35, 179
 corégone (*Coregonus* spp.), 94
 cormoran à aigrettes (*Phalacrocorax auritus*), 15, 49, 136, 138, 160
 cormoran pélagique (*Phalacrocorax pelagicus*), 51
 corneille, 24
 Cornell (Université), 16, 21, 137, 155
 Cornwallis (île), 75
 cougar (*Felis concolor*) (population de l'Est), 159
 Couillard, J.P., 69
 Coulombe, Jean-Marc, 124
 courlis esquimau (*Numenius borealis*), 8, 119, 159
 Cousineau, J. Guy, 64, 69
 Cox, F.L., 64
 coyote (*Canis latrans*), 22
 Crabtree, Graham, 119
 Creston (vallée de), 122, 124, 125
 Cuerrier, Jean-Paul, 21, 39, 64, 91, 92, 93, 94, 115
 Curran, Wesley H., 22
 Currier, Anne, 167
 Curtis, Steven C. (Steve), 55, 116, 162, 164, 183
 cygne trompette (*Cygnus buccinator*), 150, 151, 155, 159, 160
 Cypress (collines), 151
- D**
 Dale, Brenda, 60, 105, 167
 Dalhousie (Université), 49
 Dauphiné, T. Charles (Chuck), 80, 82, 160-163
 DDE, 136-139
 DDT, 87, 131, 132, 134-138, 141, 155
 Dean, Paul, 102
 Déboisement, 168
 Dennis, Darrell, 102
 Denys, Nicolas, 8, 9
 Derocher, Andrew E., 77
 DesGranges, Jean-Luc, 143
 Desmeules, Pierre, 116, 123, 147
 Déversement de pétrole, 35, 49, 76, 98
 Dewdney, Edgar, 9
 Diamond, Antony W. (Tony), 46, 57, 60, 139
 Diazinon, 140
 Dick, Gary, 28
 Dickson, Kathy, 33, 186, 187
 Dickson, Loney, 60
 Dickson, Lynne – voir Allen, Lynne
 Didiuk, Andy, 187
 Dieldrine, 138, 155
 Digges (île), 51
 Dinsdale, Walter, 86
 Dioxine – voir TCDD
 Direction générale des eaux intérieures, 95
 Direction générale des terres, 110, 166
 Dirschl, Herman J., 86, 88, 101
 Doberstein, Al, 102
 Dominion Wildlife Service, 20
 Donald, David B., 94, 96
 Dons écologiques, 110
 doré jaune (*Stizostedion vitreum*), 92, 94
 Douglas, Howard, 10, 11, 16
 Downes, Connie, 55, 57, 60, 167
 Drolet, Charles, 67, 82, 102
 Dunkle, Frank, 179
 Dunn, Erica, 60, 167
 Duplessis, Dale, 82
 Dupuis, Pierre, 46
 Dymond, J.R., 90
 Dzubin, Alex, 38, 45, 47, 64
- E**
 Eagles, Darrell, 64, 97, 118, 119
 Eclipse Harbour, 50
 Écotourisme, 10
 Edwards, Martin, 60
 Edwards, Ralph, 150
 Edwards, Yorke, 120-122, 125, 126
 eider, 8, 123
 eider à duvet (*Somateria mollissima*), 15, 17, 38, 44, 46, 48
 eider à tête grise (*Somateria spectabilis*), 41, 187
 Elk Island (parc national), 37, 43, 66, 71, 151
 Ellesmere (île), 23, 53, 54, 73, 77
 Elliot, Richard D., 31, 32, 52
 Elliott, John E., 142, 146

Engineering Journal, 118
 English-Wabigoon (rivière), 136
 Entérite avienne, 115
 Équipe de rétablissement de la chevêche des terriers, 161
 Érié (lac), 101, 129
 Erskine, Anthony J. (Tony), 42, 43, 46, 55, 64, 98
 Eskimo Point, 47
 Espèces en péril, 98, 118, 129, 130, 144, 147, 150, 151, 154, 155, 158-164, 167, 171, 173, 174, 180, 184, 185
 Espèces exotiques, 173
 esturgeon jaune [esturgeon de lac] (*Acipenser fulvescens*), 91
 Évaluation de l'impact environnemental, 98

F

faucon gerfaut (*Falco rusticolus*), 160
 faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), 134, 137, 147, 155-158, 160, 183
 faucon pèlerin (*anatum*), 159
 faucon pèlerin (*pealei*), 159
 faucon pèlerin (*tundrius*), 159
Faune de l'arrière-pays, 98, 118, 119, 184, 188
 Fédération canadienne de la nature, 159, 163, 176
 Fénitrothion, 135
 Fichier canadien de nidification, 114
 Fichier de nidification des oiseaux des Maritimes, 55
 Fièvre charbonneuse, 69, 70, 86, 98, 115
 Filion, Fernand L. (Fern), 108, 129, 166
 Fimreite, Norvald, 136, 143
 Finney, George, 32, 60, 107, 108, 147, 175
 Fischer, Kathleen (Kathy), 139
Fish and Wildlife Service, 37, 45, 52, 62, 129, 133, 153, 177, 179
 Fisher, Dean, 74
 Fleming, Sandford, 9
 Flook, Donald R., 64, 66
 Foley, Jim, 124, 147, 162
 Fondation de recherches de l'Ontario, 132, 136, 138, 141
 Fondation Québec-Labrador, 48, 124
 Fondation Richard-Ivey, 160
 Fonds mondial pour la nature, 140, 149, 159, 160, 163, 176, 188
 Fonds pour la toxicologie faunique, 140, 149
 Forillon (parc national), 48
 Forsyth, Doug, 140, 146
 Fort Smith, 17, 63, 70, 152, 170
 Forum canadien sur la biodiversité, 182
 Fosheim (péninsule), 73
 Foscett, Dudley R., 64, 91
 Foster, Janet, 188
 fou de Bassan (*Morus bassanus*), 8, 49, 123, 124
 Fourrures, 72, 169, 172-174, 183
 Fowle, C. David, 87, 134
 Fox, Glen A., 138, 141-143
 Franklin, John, 47
 Fraser (delta du), 38, 54, 111, 125
 Fraser (fleuve), 54, 125
 Frayères, 103
 Freemark, Kathryn E. (Kathy), 47, 60
 Fuller, W.A. (Bill), 20, 21, 23, 39, 45, 63, 66, 68, 71, 94, 152
 fulmar boréal (*Fulmarus glacialis*), 25, 49, 50
 Fundy (baie de), 53, 54, 100, 136, 158, 175
 Fundy (parc national), 21, 67, 92
 Funk (île), 8, 52
 Fyfe, Richard, 136, 137, 155-158

G

Gage, Thomas, 9
 Garde côtière canadienne, 49, 188
 Garde-chasse ou garde-forestier, 13-15, 24-26, 28, 31, 33, 73, 80, 92
 Garrity, Neville (Nev), 135
 garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), 46
 garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), 46
 Gaston, A.J. (Tony), 50-52, 74
 Gauthier, Jean, 55, 60, 186
 Gazoduc, 102
 gélinotte huppée (*Bonasa umbellus*), 9
 Gendarmerie royale du Canada (GRC), 14, 26-29, 31, 33, 34, 37, 61, 65, 68, 72, 73, 77, 80, 117, 158, 174, 176
 Gentle, Garry, 185
 George (rivière), 82
 Georgienne (baie), 138
 Gerriets, S.H., 50
 Gibbs, Harold C., 69, 85
 Gibson, George, 69
 Gibson, R.A., 21, 23, 62
 Gilbertson, Michael, 137, 138
 Gillespie, D.I. (Doug), 52, 175
 Gilman, A.P. (Andy), 138
 Glaciers (parc national des), 9, 67
 Godfrey, W. Earl, 41, 158
 goéland à bec cerclé (*Larus delawarensis*), 45, 50, 138
 goéland argenté (*Larus argentatus*), 132, 137, 138, 141
 goéland cendré (*Larus canus*), 51
 goéland marin (*Larus marinus*), 17
 Golfe de la Reine-Maud (refuge du), 101
 Gollop, J. Bernard (Bernie), 21, 38, 45, 46, 64, 88
 Gordon, Chuck, 28
 Goudie, R. Ian (R.I.), 46, 47, 161
 Graham, Maxwell, 16
 grand brochet (*Esox lucius*), 39, 91
 grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), 15, 16
 Grand Détour, 69
 grand héron (*Ardea herodias*), 142
 Grand lac de l'Ours, 79
 Grand lac des Esclaves, 70, 73, 79
 Grand Manan (île), 8, 100
 grand pingouin (*Pinguinus impennis*), 8
 Grande Anse, 54
 grande oie des neiges (*Anser caerulescens*), 61, 121
 Grande Prairie, 150, 151
 Grande-Entrée, 104
 Gratto-Trevor, Cheri Lynn, 53
 Gray, P.A., 165, 181
Grays Lake National Wildlife Refuge, 153
 Great Island, 49
 grèbe esclavon (*Podiceps auritus*), 111
 Grenaille de plomb, 33, 143
 Griss, P., 181
 grive, 135
 Groenland, 53, 77, 173
 Gros Mécatina (refuge), 130
 Groupe de spécialistes des ours blancs, 75, 76
 grue, 24, 43, 151, 152
 grue blanche d'Amérique (*Grus americana*), 39, 98, 119, 151-155, 159-161, 185

grue du Canada (*Grus canadensis*), 21, 43, 153, 154
 Guelph (Université de), 116
 guillemot – (voir aussi marmette), 31
 guillemot à cou blanc (*Sinthliboramphus antiquus*), 52
 guillemot de Brünnich (*Uria lomvia*), 23, 48, 50, 52, 61
 guillemot marbré (*Branchyramphus marmoratus*), 52

H

Habitat faunique Canada, 60, 107-109, 129, 147, 149, 169, 180, 182, 186
 Hallett, D.J. (Doug), 138, 141
 harfang des neiges (*Nyctea scandiaca*), 43
 Harington, C. Richard (Dick), 64, 74, 75
 Harkin, James, 12-14, 16, 186
 Harkness, W.J.K., 96
 harle d'Amérique (*Mergus merganser*), 43
 harle huppé (*Mergus serrator*), 43
 Harper, Francis, 16, 17
 Harris, R.D., 64
 Harvard (Université), 25
 Hatter, J., 176
 Hautes-Terres-du-Cap-Breton (parc national des), 80, 91
 Hawley, Vernon D., 64, 73
 Hayakawa, Ellen G., 60
 Hazell, S., 181
 Hazen, John, 12
 Hécate (détroit d'), 136
 Hector, John, 9
 Hépatite infectieuse, 69
 Heppes, John, 173, 174, 180
 Herbicides, 131
 Herity, John, 182
 héron, 111
 Hewitt, Gordon C. (G.C.), 11-13, 168
 Hewitt, Oliver H., 20, 21, 45
 Hicklin, Peter W., 54
 Hicks, Randy, 185
 Hind, Henry Youle, 9
 Hoare, W.H.B., 77
 Hobson, Keith, 60, 187
 Hochbaum, Al, 47
 Hochbaum, George, 45
 Holroyd, Geoffrey (Geoff), 55, 158, 161, 162
 Homologation, 132, 133, 135, 137
 Hongrie, 95
 Hook (lac), 69
 huard – voir plongeon
 Huget, A., 27, 28
 huitrier de Moquin (*Haematopus moquini*), 51
 Hummel, Monte, 160, 188
 Hurtig, Henry, 131
 Hutchinson, J.A., 169
 Hydatidose, 73
 Hyslop, Colleen, 54, 56, 57

I – J

île à la Brume (refuge), 130
 île aux Basques et îles Razades (refuge), 130
 île aux Hérons (refuge), 130
 île Bonaventure-Rocher-Percé (refuge), 130
 île de Carillon (refuge), 130

île de la Couvée (refuge), 130
 île du Corossol (refuge), 130
 îles de la Paix (refuge), 130
 îles Sainte-Marie (refuge), 130
 Îles-de-la-Madeleine, 8, 12, 100, 104, 111
 Inder, James, 116
 Insectes nuisibles, 44, 134, 135, 140, 141
 Insectes piqueurs, 140
 Insectes pollinisateurs, 135
 Insecticides, 54, 131-134
 Institut national de recherche sur les eaux, 116
 Institut océanographique de Bedford, 49
Intracoastal Waterway, 154
 Inventaire des terres du Canada, 43, 87, 98, 101, 102, 103
 Inventaire des terres humides des Maritimes, 102
 Invertébrés, 95, 105, 120, 134, 135, 160, 178, 185
 Islande, 8, 46, 53, 54
 Jakimchuk, Ron, 102
 Janzen, Dan, 131
 Jasper (parc national de), 11, 37, 66, 67, 69, 90
 Jeffrey, Walt, 70
 Johan-Beetz (baie), 45
 Johns, Brian, 154
 Johnson, Bruce, 102, 161
 Jones, Ian L., 57
 Jonkel, Charles J. (Chuck), 75
 Jotham, Neal, 182, 183
Journal of Wildlife Management, 118

K

Kaiser, Gary W., 51, 59
 Kalm, Peter, 9
 Kaminuriak, 79-81
 Keenleyside, Hugh, 21
 Keith, J. Anthony (Tony), 69, 115, 127, 132, 133, 136, 137, 144, 155, 157, 159-161, 166, 171, 177, 178, 180, 181, 183
 Kejimikujik, 95
 Kelsall, John P., 20, 21, 23, 64, 67, 68, 73, 77, 78, 97
 Kelson, John, 52
 Kennedy, Judith, 56, 60
 Kennedy, Sean, 143
 Kerbes, Richard, 47
 Kerekes, Joseph J. (Joe), 91, 95, 139
 Kingsville, 10
 Kluane (parc national), 94
 Kluane (refuge faunique de), 37
 Kootenay (parc national), 66, 67
 Kooyman, Albert H. (Bert), 91, 94
 Krannitz, Pam, 163
 Kulin, Eleanor, 118
 Kuyt, Ernie, 64, 152-155, 185

L

La Faune de l'arrière-pays, 98, 118, 119, 184, 188
 la Paix (rivière), 9, 43, 70, 94, 101
 La Pérouse (baie), 47
 labbe à longue queue (*Stercorarius longicaudus*), 41
 labbe parasite (*Stercorarius parasiticus*), 41
 Lac (île du), 15
 Lacs-Waterton (parc national des), 9, 66, 67, 90
 Lafleur, Yvan, 34, 35

- lagopède alpin (*Lagopus mutus*), 77
 lagopède des saule (*Lagopus lagopus*), 77
 Lagueux, Lucie, 124
 Laing, Arthur, 87, 103, 170
 Lalonde, Réjean (Ray), 30, 34
 Laperle, Marcel, 122
 Laporte, Pierre, 48, 54, 111, 161
 Lash, Tim, 163
 Last-Mountain (lac), 9, 43, 101, 104, 105, 112, 166, 168
 Last-Mountain (réserve nationale de faune), 101, 105, 112
 Laurentides (parc des), 9
 Laurier, Wilfrid (Sir), 168
 Laval (monseigneur François de), 8, 122
 Learning, Jim, 141
 Lee, Gerry, 110, 112
 Lehoux, Denis, 46, 54, 111
 Leighton, Ted, 139
 Lemieux, Louis, 20, 23, 38, 46, 89
 Lemon, Moira J., 51
 Lewis, Harrison F., 14-18, 20-25, 37, 39, 41, 42, 47, 48, 62, 66, 73, 92, 100, 104, 117, 126, 149, 150, 168, 169, 185, 186
 L'Isle-Verte (refuge), 130
 L'Islet (refuge), 130
 Lloyd, Hoyes, 13, 14, 16-18, 41, 42, 168, 169
 Lock, Anthony R. (Tony), 49
 Logan, Patricia (Pat), 33, 118
Loi canadienne sur la protection de l'environnement, 140
Loi de l'impôt sur le revenu, 109
Loi du gibier du Nord-Ouest, 10, 11, 13, 21, 168
Loi du parc des Montagnes-Rocheuses, 9, 168
Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs, 11, 13, 14, 17, 21, 22, 24-27, 30, 32-34, 37, 43, 45, 48, 61, 62, 65, 66, 88, 100, 112, 118, 128, 131, 144, 145, 166, 168, 169, 171, 176, 177, 179, 180, 182
Loi sur la faune du Canada, 30, 34, 35, 88, 98, 104, 112, 114, 126, 129, 148, 159, 166, 169, 171, 172, 176, 180, 182
Loi sur la gestion des finances publiques, 107
Loi sur la protection des espèces en péril au Canada, 164, 180, 184
Loi sur la protection d'espèces animales ou végétales sauvages et la réglementation de leur commerce international et inter-provincial, 34, 167, 180, 182
Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles, 65, 86, 88, 101, 103
Loi sur la restructuration gouvernementale, 98
Loi sur la semaine de la protection de la faune, 10
Loi sur les contaminants de l'environnement du Canada, 140
Loi sur les licences d'exportation et d'importation, 173, 174, 180
Loi sur les parcs nationaux, 11
Loi sur les produits antiparasitaires, 133, 135
Loi sur l'exportation du gibier, 37, 169, 173, 180
Loi visant l'établissement d'une commission pour la conservation des ressources naturelles, 11
 Lomen, Carl, 81
 Long Point (réserve nationale de faune), 112
 Loughrey, Alan G., 38, 41, 45, 64, 77-79, 97, 106, 115, 122, 128, 157, 159, 172, 176, 178, 184, 187
 loup (*Canis lupus*), 9, 13, 21, 37, 61, 67, 71, 73, 79, 115, 152, 153, 161, 169
 Loups (baie des), 15
 loutre de mer (*Enhydra lutris*), 8, 159
Lower Fraser River Action Plan, 111
 Luttich, Stu, 82
- M**
 macareux huppé (*Fratercula cirrhata*), 51
 macareux moine (*Fratercula arctica*), 49, 100, 136
 macareux rhinocéros (*Cerorhinca monocerata*), 51
 Macdonald (Collège), 69
 Machias Seal (île), 100
 Mackay, R.H. (Ron), 21, 27, 28, 64, 97, 150, 151
 Mackenzie (delta du), 38, 73, 81
 Mackenzie (vallée du), 98
 Macmillan, Tom, 109, 148
 Macoun, James, 12
 Macoun, John, 9, 11, 24, 168
 Macpherson, Andrew H., 64, 72, 80, 97, 115
 macreuses à front blanc (*Melanitta perspicillata*), 46
 Madore, Paul, 185
 Mair, William Winston (Bill), 26, 37, 43, 61-63, 74, 79, 86, 118, 119, 126, 169, 170, 178
 Maladies, 16, 21, 37, 65, 66, 68-71, 78, 153, 180
 Malaher, G.H., 62
 Malaisie, 88, 97
 Maligne (lac), 90
 Maligne (rivière), 90
 Maltby, Lynda, 47, 163, 167, 183
 Manitoba (Université du), 117, 135
 Manley, Irene, 52
 Manning (parc provincial), 120
 Manning, Thomas H. (Tom), 75, 80, 100
 Marchand, Len, 107
 Marchi, Sergio, 164
 Margaree (rivière), 43
 marmette (voir aussi guillemot), 25, 26, 31, 32, 35
 marmette (turr), 25
 marmotte de l'île de Vancouver (*Marmota vancouverensis*), 159
 Marshall, W. Keith, 140, 141
 Martell, Arthur M. (Art), 57, 81
 Martin, Kathy, 51, 57, 60, 167
 martre d'Amérique (*Martes americana*), 72, 73
 Mason, C.A., 62
 Maxwell, John, 82
 McAllister, Donald E., 158
 McCuaig, Jim, 183
 McEwan, Eoin H., 64, 72, 77, 79
 McGill (Université), 69
 McIlwraith, Thomas, 9
 McKeating, Gerry, 110
 McKelvey, Richard W. (Rick), 51, 52, 54
 McLean, Robert (Bob), 34, 174
 McNeil, Wilf, 79
 McTaggart-Cowan, Ian, 18, 21, 73, 150
 Meighen, Arthur, 13
 Melville (collines), 68
 Melville (île), 78
 Menzies, Archibald, 9
 Mercure, 133, 135-137, 143, 155
 mergule nain (*Alle alle*), 25
 mergule nain (bullbird), 25

- Métaux lourds, 143
 Mexique, 54, 95, 112, 179, 182
 Mexique (golfe du), 151
Migratory Bird Treaty Act, 24
 Millar, John B., 64, 101
 Miller, Bill, 86
 Miller, Donald (Don), 79
 Miller, Frank L., 80, 82, 161
 Miller, William R. (Bill), 28, 29, 30, 64, 101
 Millikin, Rhonda, 60, 161, 163, 167
 Mills, J.A., 85
 Minas (bassin), 54
 Mineau, Pierre, 47, 51, 137, 138, 140, 141, 144
 Miner, Jack, 10, 24
 Mingan, îles, 15
 Minnewanka (lac), 91, 92, 93
 Miramichi, 23
 Moisan, Gaston, 46, 147, 176
 Monaghan, Hugh, 162
 monarque (*Danaus plexippus*), 112, 187
 Monocrotophos, 144
 Mont Saint-Hilaire (refuge), 130
 Mont-Riding (parc national du), 66, 92, 94
 Mont-Tremblant (parc), 9
 Montagnes-Rocheuses (parc national des), 9, 67, 91, 92, 94, 168
 Montmagny, 43
 Montmagny (refuge), 130
 Montréal (Université de), 91
 moqueur des armoises (*Oreoscoptes montanus*), 162
More Game Birds in America Inc., 18
 Morgan, K.H. (Ken), 52
 Morrison, R.I.G. (Guy), 52, 116, 175
 Morrison, Stewart, 106, 108
 morse (*Ododenus rosmarus*), 38, 45
 Mosquin, Theodore (Ted), 158, 159
 moucherolle vert (*Empidonax virescens*), 162
 mouette de Sabine (*Xema sabini*), 41
 mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*), 42
 mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), 43
 mouflon de montagne (*Ovis canadensis*), 66, 67, 105
 moules, 44
 Mowat, Farley, 104, 105
 Muir, Dalton, 119, 160
 Muir, John, 11, 24
 Mulroney, Brian, 148
 Mulvihill, Michael, 137
 Munro, David A., 20, 21, 26, 27, 33, 43, 45, 47, 55, 63, 64, 65, 77, 86, 97, 100, 117, 119, 120, 125, 126, 132, 150, 152, 153, 169, 170, 174, 177, 178
 Munro, James A. (Jim), 14, 16, 20, 21, 41, 43, 150, 168
 Munro, W.T. (Bill), 161
 Murray, Al, 176
 Musée national du Canada, 18, 20, 22, 37, 41, 120
 Myers, Gary, 108
- N**
 Nadeau Simon, 163
 Nahanni (parc national), 68, 94
National Fish and Wildlife Federation, 109
Natural Resources Council of America, 117
- Nature Canada, 49
 Neave, David J., 108, 181
 Nécrose pancréatique infectieuse, 94
 necture (*Necturus maculosus*), 111, 145
 Needle (lac), 71
 Neily, Wayne, 60
 Nettleship, David N., 48-50, 74
New York State Museum, 12
New York Times, 49
 Nicolet (refuge), 130
 Nixon, Wendy, 60, 167
 Normand, Sylvia, 162, 163
 Norstrom, Ross J., 59, 76, 137, 138, 141-143
North American Fish and Game Protective Association, 12
North American Wetlands Conservation Act, 109
 North, Norm, 185
 Nouveau-Brunswick (Université du), 57, 179
 Novakowski, Nicholas S. (Nick), 64, 68, 70, 80, 97, 152, 153, 158, 159, 173, 174, 182, 184
 Nyarling (rivière), 70, 71
- O**
 Observation des rapaces, 57
 océanite cul-blanc (*Oceanodroma leucorhoa*), 136
 Office national du film (ONF), 98, 116, 119, 189
 oie de Ross (*Anser rossii*), 110
 oie des neiges (*Anser caerulescens*), 17, 21, 38, 41, 43, 46-48, 110, 121
 oie rieuse (*Anser albifrons*), 110
 Oiseaux de proie, 24, 114, 132, 133, 136, 137, 144, 155, 156
 Oiseaux de rivage, 24, 52-54, 57, 98, 105, 110, 112, 114, 116, 147, 175
 Oiseaux migrateurs, 11-14, 17, 18, 20-30, 32, 33-35, 37, 41-43, 45-48, 53-55, 57, 61, 62, 65, 66, 72, 86, 88, 94, 97, 98, 100, 101, 103-105, 107, 108, 110, 112, 114, 115, 118, 128, 129-131, 134, 136, 137, 143-145, 147, 148, 151, 158, 162, 166, 168, 169, 171, 175-177, 179, 180, 182, 188
 Oliver, Frank, 11
 omble de fontaine [truite mouchetée] (*Salvelinus fontinalis*), 90, 92, 94, 95
 Opération Faucon, 157
 Ordonnance relative à l'exportation de la fourrure, 21
 Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 95, 136, 137
 Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), 44
 Organisation internationale de normalisation (ISO), 183
 orignal (*Alces alces*), 21, 67, 86
Ottawa Field-Naturalists' Club, 16
 ours blanc [polaire] (*Ursus maritimus*), 51, 72, 74-77, 82, 98, 99, 115, 141-143, 172, 173
 Oxford (Université), 49, 74
- P**
Pacific Flyway Waterfowl Committee, 117
 Palliser, John, 8
 Panama, 54
 Parasites, 21, 65, 66, 68, 69, 78, 80, 115, 185
 Parasitologie, 69, 137
 Parc des Montagnes-Rocheuses, 9, 67, 91, 92, 94, 168
 Parcs Canada, 67, 68, 71, 119, 122, 124, 147, 159, 173
Parelaphostrongylus tenuis, 80

- Park, Jack, 60
 Parker, Gerald R. (Gerry), 46, 60, 80, 82
 Parker, L.A., 62
 Parry (cap), 68
 Partenaires d'envol, 56, 57
 paruline, 54, 135
 paruline à capuchon (*Wilsonia citrina*), 162
 paruline polyglotte (*Icteria virens*), 162
 Passereaux, 24
 Pâtes et papiers, 136
 Pathologie, 38, 68-70, 88, 98, 115, 137, 139, 140, 167
 Patterson, J.H. (Jim), 107-109, 147, 175
Patuxent Wildlife Research Center, 153
 Paul, W. David (Dave), 28
 Pauli, Bruce, 145
 Peakall, David B., 137-141, 149
 Pearce, Peter A., 134-136
 Pearson, Lester B., 25, 88
 Peart, Bob, 124
 pélican blanc (*Pelecanus onocrotalus*), 159, 161
 Percé, 12, 13, 100, 114, 122-125, 130
 perdrix, 9
 Péril aviaire, 44, 45, 58
 Permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier du Canada, 147
 Perret, Nolan G., 64, 97, 102, 104, 105, 143
 Pesticides, 65, 87, 88, 98, 131-137, 139-141, 144, 155, 170
 petit garrot (*Bucephala albeola*), 98
 petit phrynosome de Douglas (*Phrysonome douglasii douglasii*), 162
 Pétrole, 35, 49, 50, 76, 98, 139, 185
 phalarope, 49
 phalarope à bec large (*Phalaropus fulicaria*), 41
 Philipsburg (refuge), 130
 Phosphamidon, 87, 89, 134, 135
 Phosphates, 95
 Phosphore, 95
 pic à tête blanche (*Picoides albolarvatus*), 162
 Piégeage, 37, 38, 72, 73, 75, 98, 102, 121, 177, 182, 183, 186
 Piégeage non cruel, 182, 183, 186
 pingouin, 8, 49
 Pipeline, 98, 102, 115
 pipit de Sprague (*Anthus spragueii*), 105
 Pisciculture, 39, 63, 69, 90, 91-94, 170
 Pisciculture de Banff, 94
 Pisciculture de Jasper, 90, 93, 94
 Pisciculture de Waterton, 94
 Plan d'action des Grands Lacs, 111
 Plan d'action pour la conservation des Prairies, 111
 Plan d'action Saint-Laurent, 111
 Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS), 46, 108-111, 129, 166, 167, 179, 180, 182, 188
 Plan vert, 57, 110, 166, 167, 179, 182, 184
 Plomb, 33, 50, 143
 plongeon arctique (*Gavia arctica*), 41
 plongeon huard (*Gavia immer*), 136, 143
 Pluies acides, 95, 130, 139
 pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), 41
 pluvier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*), 41
 pluvier siffleur (*Charadrius melodus*), 111, 159, 161
 Point Wolfe (rivière), 92
 Pointe-Pelée (parc national de la), 22, 73, 112
 Poitras, J.A. (Andy), 28
 Politique des espèces sauvages pour le Canada, 57, 178, 179
 Politique fédérale sur la conservation des terres humides, 111
 Politique nationale concernant la faune et ses modalités d'application, 171
 Pollock, D.K. (Doug), 115, 169, 186
 Polluants toxiques, 51, 98, 111, 119, 128, 137, 138, 142
 Porcupine (harde de caribous de la), 81
 Pratt, L.E., 87
 Précipitations acides, 94, 95, 139
 Price, Iola, 54, 145, 167
 Prince-Albert (parc national de), 37, 43, 66, 67, 94
 Prince-Edward (réserve nationale de faune), 112
 Prince-Léopold (île), 49, 50, 59
 Programme Amérique latine, 51
 Programme biologique international, 99
 Programme de rétablissement des populations de faucons pèlerins, 157
 Programme de surveillance des oiseaux forestiers, 56, 57
 Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique canadien, 142
 Programme Estuaires de la côte du Pacifique, 111
 Programme national pour la faune, 170
 Programme sur les Grands Lacs, 138, 142
 Projet conjoint Habitat des Prairies, 46
 Projet de rétablissement des Prairies, 105
 Projet Terre inculte du delta du Fraser, 111
 Projets conjoints, 46, 68, 188
 Pruitt Jr., W.O., 85
Publications hors série, 52, 118
 puffins, 25, 49
 putois d'Amérique (*Mustela nigripes*), 159
 pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), 136, 138
- Q – R**
 Queen's (Université), 22, 47, 57
 Radvanyi, Andrew, 64, 67
 Rage, 68, 69
 Rail, Jean-François, 48
 râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), 111
 Rapaces, 57, 133, 134, 136, 144, 155, 161
 Rapport sur l'état de l'environnement, 126, 161
Rapports, 52
 rat musqué commun (*Ondatra zibethicus*), 69, 72
 Rawson, Donald S. (Don), 17, 18, 90, 91
 Recensement des oiseaux de Noël, 186
 Reed, Austin, 46, 47, 52
 Refuges d'oiseaux migrateurs, 61, 100, 101, 105, 110, 112, 128-130, 175
 Registre national des pesticides à l'état trace, 139
 Registre national des substances toxiques à l'état trace, 141
Règlement sur les oiseaux migrateurs, 13, 14, 24, 32, 33, 43, 129
 Reifel (refuge), 114
 Reine-Charlotte (îles de la), 51, 52, 136, 155, 157
 Reine-Maud (golfe de la), 101
 Relevé de la composition des prises par espèce, 29
 Relevé des oiseaux de rivage des Maritimes, 53
 Relevé des oiseaux nicheurs, 55-57, 114, 118, 186
 Relevé national des prises, 29, 118
 renard arctique (*Alopex lagopus*), 69

- renard véloce (*Vulpes velox*), 159, 161
 renne (*Rangifer tarandus*), 81
 Réseau canadien de suivi de la migration, 57
 Réseau conjoint de recherche écologique sur la faune, 184
 Réseau coopératif de recherche faunique, 57
 Réseau de réserves d'oiseaux de rivage dans l'hémiphère occidental, 54
 Réseau national de surveillance et d'évaluation environnementale du Canada, 95
 Réserve nationale de faune, 101, 104, 105, 111, 112, 114, 122, 125, 129, 151
 Rétablissement des espèces canadiennes en péril (RESCAPÉ), 162, 163, 165, 180, 182, 184
 Retfalvi, Laszlo, 67
Revue canadienne de zoologie, 118
 Reynolds, Hal, 71
 Reynolds, Lincoln, 136
 Rick, Anne, 145, 167
 Ringuet, Isabelle, 167, 183
 Robert, Michel, 111, 187
 Roberts, Charles G.D., 10, 24
 Robertson, Michael R. (Mike), 107, 116
 Robillard, Jean, 174
 Rochers aux Oiseaux, 8, 12, 13, 100
 Rochers-aux-Oiseaux (refuge), 130
 Rodrigue, Jean, 111, 143, 145, 146
 Rogers, Harold L., 18, 90
 roitelet à couronne dorée (*Regulus satrapa*), 144
 Ronald, K., 176, 181
 Roosevelt, Theodore, 12
 Rosa, Jacques, 46
 Roseborough, J.D., 181
 roselins, 135
 Ross, R.K. (Ken), 54, 175
 Rouge (rivière), 9
 Royaume-Uni, 52, 53, 155, 175
 Rubec Clayton (Clay), 110, 175
 Russell, D.E. (Don), 81
 Russell, R.H. (Dick), 75, 82
 Russie, 183
 Ryan, Pierre, 32, 188
- S**
- Sable (île de), 49, 102, 103
 Saint-Augustin (refuge), 130
 Saint-Laurent (golfe du), 8, 11, 15, 17, 43, 46, 48, 61, 100, 123
 Saint-Laurent (vallée du), 43, 98
 Saint-Omer (refuge), 130
 Saint-Vallier (refuge), 130
 Sainte-Marie (îles), 15, 123
 Santé Canada, 144
 Saskatchewan (Université de la), 90, 117, 139, 141
Saskatchewan Fish and Game League, 117
 Saskatchewan (rivière), 91, 101
 Saskatchewan-Sud (rivière), 9, 105
 Sass (rivière), 152, 153
 saumon, 16, 43, 92
 saumon Atlantique (*Salmo salar*), 92
 sauterelles, 141, 144
 Sauvagine, 10, 12, 13, 16-18, 21, 23, 24, 29, 33, 34, 37, 38, 43-48, 51, 52, 54, 55, 57, 61, 69, 72, 86-88, 91, 100-104, 106-110, 112, 113, 117, 120, 122, 125, 129, 139, 140, 143, 147, 148, 150, 166-169, 175-177, 188
Sauvegarde (bulletin), 162, 165
 Savard, Jean-Pierre L., 46, 47, 51, 60
 Scammell, Robert H., 30
 Scheuhammer, Anton M. (Tony), 33, 143
 Schultz, F. Hugh, 39, 47, 64, 65, 91, 93, 97
 Scott, Duncan Campbell, 12
 Scotter, George W., 57, 64, 67, 79, 81, 89
 Seal (îles), 8
 Selwyn, A.R.C., 9
 Semaine nationale de la conservation de la faune, 119, 186
 Sen, Amode, 29
 Senneville (refuge), 130
 Service canadien de la faune (SCF), 20, 21, 23, 26-28, 30, 33, 35, 37, 44, 45, 56, 61, 62, 67, 69, 73, 81, 86, 89, 94, 97, 101, 104, 114, 115, 117, 118, 121, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 144, 147-150, 152, 155, 164, 167, 169, 170, 171, 173, 175, 177, 182-189
 Service des parcs nationaux, 22, 86, 94, 189
 Seton, Ernest Thompson, 10, 12, 24
Severn Wildfowl Trust, 48
 Shaffer, François, 111
 Shandruk, Len, 105, 151
 Shaver, Jack, 28
 Shaw, Robert, 104
 Sierra Club du Canada, 163
 Sifton, Clifford, 11
 Silieff, E., 60
 Simon Fraser (Université), 57
 Sirois, Jacques, 124
 Sites Ramsar, 110, 175
 sizerin, 120
 Smallwood, Joseph R., 22, 25, 31
 Smith, Alan D. (Al), 104, 181
 Smith, G.E.J., 36
 Smith, W.G. (Glen), 156, 157
 Smithers, Bud, 116
 Snowflake (lac), 94
 Société canadienne pour la conservation de la nature, 109
 Société linnéenne, 125
 Société pour la protection des parcs et sites naturels du Canada, 163
 Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, 48
 Société québécoise de protection des oiseaux, 48, 149
 Société Radio-Canada, 116, 118, 119, 189
 Société Royale du Canada, 168
 Sokulsky, Christina, 174
 Solman, Victor E.F. (Vic), 20, 21, 23, 39, 42, 44, 45, 62, 64, 66, 87, 90-93, 97, 102, 117, 118, 126, 132, 155, 184
 Sommet de la Terre, 180
 Soper, J. Dewey, 17, 18, 21, 23, 37, 41-43, 45, 47, 100, 117, 168, 187
 Southampton (île), 80
 Spaans, Arie, 54
 Speirs, Murray, 60
 Spreadborough, William, 9
 St-Pierre, J.A. (Joe), 28
 St. Clair (lac), 101
 St. Mary's (cap), 52

- Staines, Gordon, 102, 116
 Statistique Canada, 126, 129, 163
 Stelfox, John S., 67
 Stenton, J.E., 92
 Stephen, W.J.D. (Doug), 47, 64, 115
 sterne arctique (*Sterna paradisaea*), 100
 sterne caspienne (*Sterna caspia*), 111, 138, 159
 sterne de Forster (*Sterna forsteri*), 138
 sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), 138
 Stevens, Ward E., 20, 38, 64, 70, 72, 88, 97, 105
 Stewart, Rae, 79
 Stirling, Ian, 75-77, 172, 173
 Stirrett, George, 21, 22, 45
 Stoner, James A. (Jim), 27-30, 34
 Stratégie canadienne de la biodiversité, 164, 180, 182
 Stratégie canadienne de surveillance des oiseaux terrestres, 57
 Stratégie mondiale de la conservation, 178
 Stratégie nationale de la faune, 57, 167, 182
 Strathcona (baie), 50
 Substances toxiques, 92, 98, 115, 131, 135-137, 141-143, 171
 Suffield, 105, 151
 Sugden, Lawson G., 64
 Surinam, 53, 54, 60
 Surrendi, D.C., 178
 Swift Current, 122, 123
 Sykes, Sylvia, 167
- T**
- Table ronde nationale sur les forêts durables, 112
 Tantramar (marais), 101
 Taverner, Percy Algernon (P.A.), 11-13, 41-43, 48, 150
 Taylor, Ernest W., 102
 Taylor, Philip D., 57
 Taylor, Philip S. (Phil), 105, 110
 TCDD, 141, 142
 Teeple, Stan, 132, 137
 Télémétrie, 46, 82
 Télévision – voir Société Radio-Canada
 Telfer, Ed, 67
Tendance chez les oiseaux, 57
 Tener, John S., 20, 21, 23, 38, 45, 64, 73, 75, 82, 89, 97-99, 104, 114, 115, 169, 184
 Terra-Nova (parc national), 94
 Terres écosensibles, 110
 Terres humides, 38, 45, 46, 54, 57, 72, 86-88, 91, 97, 98, 101-106, 108-111, 121, 125, 129, 147, 148, 152, 175, 180, 182
 Tessier, Gaston D., 51, 80, 185, 186
 tétras des Prairies (*Tympanuchus cupido*), 159
 Tétrault, Bertrand (Bert), 130, 147, 148
The Nature Conservancy, 129
 Thelon (refuge faunique), 72, 73, 77
 Thelon (rivière), 61, 73, 74
 Thomas, Donald C. (Don), 79, 81, 82
 Thompson, Greg, 179
 Thomsen (rivière), 68
 Timbre sur la conservation des habitats fauniques, 149
 Tintamarre (réserve nationale de faune de), 101, 104
 tordeuse des bourgeons de l'épinette, 134, 135
 Toronto (Université de), 90, 140
 touladi (*Salvelinus namaycush*), 39, 92, 93
 tournepierre à collier (*Arenaria interpres*), 41
 tourte voyageuse (*Ectopistes migratorius*), 24
 tourterelle, 137
 Toxicologie, 47, 76, 135-137, 139-141, 144, 149, 166, 167, 188
 Transport à grande distance des polluants atmosphériques (TGDPA), 139
 Trefry, Helen, 158
 Trefry, Phil, 157, 158
 Triangle (île), 51
 Trinidad, 51, 53
 troglodyte des canyons (*Catherpes mexicanus*), 105
 Trois-Saumons (refuge), 130
 Trottier, Garry C., 105, 111
 Trudeau, Pierre-Elliott, 134
 Trudeau, Suzanne, 142
 truite moulac (*Salvelinus fontinalis* X *S. namaycush*), 92, 93
 Tuberculose, 16, 69, 70, 71, 115
 Tuck, Leslie M. (Les), 22, 23, 31, 48, 52, 64, 74, 98
 Tufts, Robie W., 15, 20, 24, 41, 42, 100, 168
 Tularémie, 68
 Turner, Bruce, 151
Twillingate Sun, 25
- U – V**
- Union européenne, 183
 Union mondiale pour la nature (UICN), 75, 76, 97, 172, 173, 178, 182
 Union soviétique, 177
United States Biological Service, 12
United States Bureau of Sport Fisheries and Wildlife, 131
United States Department of the Interior, 106
United States Environmental Protection Agency (US EPA), 140
United States Fish and Wildlife Service (US FWS), 45, 52, 133, 153, 179
United States Forest Service, 144
 Utah State (Université), 79
 Vaccination, 69, 115
 Valhalla (lac), 150
 Vallée, Anne, 51
 Vancouver (île de), 51
 Vancouver, George, 9
 Vaseux-Bighorn (réserve nationale de faune), 105
 Venezuela, 51, 53
 Vermeer, Kees, 51, 52, 136, 143
 Vincent, Jacqueline, 123
 vison d'Amérique (*Mustela vison*), 73
 vison de mer (*Mustela macrodon*), 8
- W**
- Wager (baie), 68
 Wainwright, 10, 16, 17, 70, 71, 114, 156-158, 183
 Walters, Harry W., 22
 wapiti (*Cervus elaphus*), 8, 38, 66, 67
 Ward, J. Clifton (Clift), 39, 64, 91
 Watshishou (refuge), 130
 Watson, George, 102
 Wayland, Mark, 146
 Weaver, Harold, 102, 151
 Webster, H.R., 23
 Webster, Roy, 124

- Welsh, Dan, 56, 60
 Wendt, J. Stephen (Steve), 29, 33, 56, 60, 180, 186
 Weseloh, D.V. (Chip), 51, 138, 146
 Westendorp, Ralph, 124
 Westwood, M., 65
Wetlands International, 52
 Whistance-Smith, L., 181
 Whitcher, W.F., 9
 White, James, 12
 Whitehead, P.E. (Phil), 142, 146
 Whitman, William R. (Bill), 106
 Whitney, Eugene, 28
 Whittam, Bob, 125
 Wickstrom, R.D. (Rolly), 91, 94
Wildlife Habitat Coalition, 107
Wildlife Management Bulletin, 117, 118
 Wilk, A.L., 85
- Williams, Glen, 28
 Winters, Robert, 25
 Witless Bay, 52
 Won, Henry, 137
 Wood Buffalo (parc national), 16, 17, 39, 66, 69, 70-72, 86, 98, 151-154
 Wood, Josiah, 12
 Wood, William, 11, 12
 Woodbridge, Brian, 144
 Wye (marais), 114, 120, 121, 123-125, 151
- Y – Z**
- Yoho (parc national), 9, 66, 67
 York (Université), 87, 134
 zostère marine, 17
 Zubko, Mike, 77
 Zurbrigg, Eleanor, 163

Liste des acronymes

- | | |
|---------|--|
| ACDI | Agence canadienne de développement international |
| ARDA | <i>Loi sur la remise en valeur et l'aménagement des terres agricoles</i> |
| BPC | Biphényles polychlorés |
| CGC | Commission géologique du Canada |
| CI | Canards Illimités (Canada) |
| CITES | Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction |
| CNRC | Conseil national de recherches du Canada |
| CSEMDC | Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada |
| GRC | Gendarmerie royale du Canada |
| ISO | Organisation internationale de normalisation |
| OACI | Organisation de l'aviation civile internationale |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économiques |
| ONF | Office national du film |
| OTAN | Organisation du traité de l'Atlantique Nord |
| PNAGS | Plan nord-américain de gestion de la sauvagine |
| Ramsar | <i>Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine</i> |
| RESCAPÉ | Rétablissement des espèces canadiennes en péril |
| SCF | Service canadien de la faune |
| SRC | Société Radio-Canada |
| TGDPA | transport à grande distance des polluants atmosphériques |
| UICN | Union mondiale pour la nature |
| US EPA | <i>United States Environmental Protection Agency</i> |
| US FWS | <i>United States Fish and Wildlife Service</i> |

Publications choisies, 1947-1997, des travaux du Service canadien de la faune (incluant le Service de la faune du Dominion, de 1947 à 1950)

Compilé par Anthony J. ERSKINE, chercheur scientifique émérite, SCF, Région de l'Atlantique, C.P. 6227, Sackville, Nouveau-Brunswick E4L 1G6, Canada (en collaboration avec Craig Hebert, Tony Keith, Joe Kerekes, Pierre Mineau, Ross Norstrom, Jean Sealy, et Millie Williams)

Erskine, A. J., *compilateur*. 1999. Publications choisies 1947-1997, des travaux du Service canadien de la faune (incluant le *Dominion Wildlife Service*, de 1947 à 1950). *Naturaliste canadien* 123(2): 201-231.

(Publié aussi en anglais : Erskine, A. J., *Compiler*. 1999. Selected Publications 1947-1997, from work by the Canadian Wildlife Service (including Dominion Wildlife Service 1947-1950). *Canadian Field-Naturalist* 113(1): 184-214.)

Cette liste de publications a été préparée afin d'étayer l'histoire du Service canadien de la faune (SCF), en illustrant la diversité et la quantité de travaux scientifiques effectués par l'organisme au cours de ses 50 premières années. La présente liste ne visait pas à élaborer une bibliographie complète des publications rédigées entièrement ou partiellement par le personnel du SCF et leurs associés. Les notes suivantes donnent une justification quant au choix des références, quoique des exceptions aient été faites pour la plupart des critères retenus. Les décisions quant au contenu de cette liste ont été laissées au compilateur, lequel n'est cependant pas moins biaisé que la plupart des lecteurs.

Auteurs cités

(i) Dans la présente liste, une emphase particulière a été portée aux publications des employés du SCF. Relativement peu de publications de contractuels ou d'autres chercheurs ont été considérées. Les publications publiées peu après l'arrivée d'un nouvel employé au SCF, portant sur ses travaux antérieurs, n'ont pas été retenues, à moins que ces travaux aient été initiés par le SCF. Les articles à auteurs multiples et dont les deux premiers auteurs n'étaient pas du SCF ont été exclus.

Publications citées

(ii) Les éléments des séries Cahiers de biologie (« Progress Notes ») et Rapports techniques (« Technical Reports ») ont été inclus de façon plutôt sélective, parce que plusieurs éléments de ces séries ont été publiés de façon plus détaillée ultérieurement, tandis que d'autres éléments présentaient seulement des données sommaires.

(iii) Les condensés édités par le personnel du SCF, et comprenant principalement des documents du personnel du SCF, ont été cités sous le nom de l'éditeur seulement, les références individuelles qu'elles comprenaient n'ayant pas été retenues. Les références d'autres condensés, comprenant principalement des références de personnes extérieures au SCF, ont été citées sous le nom de l'auteur (ou des auteurs).

(iv) Les publications de compte rendus, spécialement ceux publiés dans des livres et dans des compte rendus de conférences, ont généralement été laissés de côté, parce que souvent leur contenu englobait largement des publications antérieures des mêmes auteurs.

(v) Les documents à caractère faunique ont été inclus s'ils comprenaient une interprétation biogéographique ou écologique. Plusieurs titres ont été retenus, à partir des premières années du SCF, alors que le travail (à caractère faunique) exploratoire constituait une grande proportion des activités du Service.

(vi) Les brèves notes (1 à 3 pages) ou celles traitant du comportement étaient généralement omises.

(vii) Les articles traitant de méthodologie ou d'administration n'ont généralement pas été retenus.

Sources consultées

(viii) La plupart des publications du SCF dans les séries Monographies (« Monographs »), Rapports (« Report Series ») et Publications hors série (« Occasional Papers ») ont été incluses. Les publications du personnel, comprises dans les bibliographies de ces publications, ont été ajoutées, en suivant les critères présentés plus haut.

(ix) Les tables des matières des revues scientifiques apparaissant fréquemment dans les bibliographies retenues ont été consultées, dans la mesure où les numéros étaient disponibles localement, et les bibliographies des articles du SCF considérés ont été également consultés.

Les revues scientifiques publiées à une fréquence moindre ont été consultées pour les références d'auteurs du SCF; les recherches dans une revue scientifique donnée étaient abandonnées si elle comprenait peu de références d'auteurs du SCF. La faible incidence de références trouvées dans une quelconque revue scientifique nous menait à l'évidence d'arrêter les recherches pour celle-ci, et quelques lacunes se sont produites dans la couverture des revues, lors du travail dans les bibliothèques locales. Aucune recherche informatisée n'a été réalisée parce que les références publiées avant 1975 ne sont pas adéquatement relevées par ce mode.

(x) Millie Williams (SCF, Centre national de la recherche faunique) a grandement collaboré, en acheminant des listes détaillées de publications, maintenues par les services du SCF sur les substances toxiques, car celles-ci étaient sous représentées dans mes autres sources. Les publications de ces listes étaient choisies

en suivant les critères définis plus haut. De plus, le travail de Joe Kerekes (SCF – Région de l'Atlantique) sur le transport à grande distance de polluants atmosphériques était peu représenté, et une liste de publications a donc été obtenue de cet auteur.

Je présente mes excuses aux personnes dont le travail scientifique n'a pas été représenté de façon adéquate par ces choix. Tel que mentionné plus haut, la liste portait sur le travail scientifique du SCF. Les gens familiers avec cet organisme reconnaîtront que quelques unes de ses principales activités n'ont pas été considérées dans cette liste, comme par exemple, la législation et la mise en application de lois, les habitats, les traités de protection et conventions. Le travail d'inventaire routinier a principalement été considéré par le biais de ses contributions aux initiatives de recherche. Ces activités du SCF, «mises de côté», sont fondées sur les connaissances qui résultent partiellement de recherches scientifiques effectuées par le personnel du Service. La forte base scientifique du travail du SCF a été, pendant longtemps, l'une de ses forces majeures, et constituait d'ailleurs le principal point d'intérêt de la présente compilation.

Liste des publications

- Adams, G. D., and G. C. Gentle. 1978. Spatial changes in waterfowl habitat, 1964-74, on two land types in the Manitoba Newdale Plain. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 38. 27 pages.
- Alexander, S. A., T. W. Barry, D. L. Dickson, H. D. Prus, and K. E. Smyth. 1988. Key areas for birds in coastal regions of the Canadian Beaufort Sea. Canadian Wildlife Service, Western & Northern Region, Edmonton. 146 pages.
- Alexander, S. A., R. S. Ferguson, and K. J. McCormick. 1991. Key migratory bird terrestrial habitat sites in the Northwest Territories. 2nd edition. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 71. 184 pages.
- Alexander, S. A., K. A. Hobson, C. L. Gratto-Trevor, and A. W. Diamond. 1996. Conventional and isotopic determinations of shorebird diets at an inland stopover: the importance of invertebrates and *Potamogeton pectinatus* tubers. Canadian Journal of Zoology 74: 1057-1068.
- Alisauskas, R. T., and K. A. Hobson. 1993. Determination of lesser snow goose diets and winter distribution using stable isotope analysis. Journal of Wildlife Management 57: 49-54.
- Anderson, R. S. 1967. Diaptomid copepods from two mountain ponds in Alberta. Canadian Journal of Zoology 45: 1043-1047.
- Anderson, R. S. 1970a. *Diaptomus (Leptodiaptomus) connexus* Light 1938 in Alberta and Saskatchewan. Canadian Journal of Zoology 48: 41-47.
- Anderson, R. S. 1970b. The physical and chemical limnology of two mountain lakes in Banff National Park, Alberta. Journal of the Fisheries Research Board of Canada 27: 233-249.
- Anderson, R. S. 1970c. Predator-prey relationships and predation rates for crustacean zooplankters from some lakes in western Canada. Canadian Journal of Zoology 48: 1229-1240.
- Anderson, R. S. and F. L. Fabris. 1970. A new species of diaptomid copepod from Saskatchewan with notes on the crustacean community of the pond. Canadian Journal of Zoology 48: 49-54.
- Anderson, R. S., and L. G. Raasveldt. 1974. *Gammarus* predation and the possible effects of *Gammarus* and *Chaoborus* feeding on the zooplankton composition in some small lakes and ponds in western Canada. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 18. 23 pages.
- Anderson, R. S., and R. B. Green. 1976. Limnological and planktonic studies in the Waterton Lakes, Alberta. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 27. 29 pages.
- Anonymous. 1969. Saskatoon wetlands seminar. Canadian Wildlife Service Report Series number 6. 262 pages.
- Anonymous. 1971. Studies of bird hazards to aircraft. Canadian Wildlife Service Report Series number 14. 104 pages.
- Ashley, E. P., and J. T. Robinson. 1996. Road mortality of amphibians, reptiles and other wildlife on the Long Point causeway, Lake Erie, Ontario. Canadian Field-Naturalist 110: 403-412.
- Bailey, R. O. 1981. A theoretical approach to problems in waterfowl management. Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference 46: 58-71.
- Bailey, R. O. 1983. Use of southern boreal lakes by moulting and staging diving ducks. Pages 54-59 in First western hemisphere waterfowl and waterbird symposium. Edited by H. Boyd. Canadian Wildlife Service and International Waterfowl Research Bureau.
- Baker, B. E., C. R. Harington, and A. L. Symes. 1963. Polar bear milk. I. Gross composition and fat constitution. Canadian Journal of Zoology 41: 1035-1039.
- Banasch, U., J. P. Goossen, A. Einstein Riez, C. Casler, and R. D. Barradas. 1992. Organochlorine contaminants in migrant and resident prey of Peregrine Falcons, *Falco peregrinus*, in Panama, Venezuela, and Mexico. Canadian Field-Naturalist 106: 493-498.
- Bandiera, S. M., S. M. Torok, M. A. Ramsay, and R. J. Norstrom. 1995. Catalytic and immunological characterization of hepatic and lung cytochromes P450 in the polar bear. Biochemical Pharmacology, 49: 1135-1146.
- Banfield, A. W. F. 1949a. An irruption of elk in Riding Mountain National Park, Manitoba. Journal of Wildlife Management 13: 127-134.
- Banfield, A. W. F. 1949b. The present status of North American caribou. Transactions North American Wildlife Conference 14: 477-491.
- Banfield, A. W. F. 1951a. Populations and movements of the Saskatchewan timber wolf (*Canis lupus knightii*) in Prince Albert National Park, Saskatchewan, 1947 to 1951. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 1, number 4. 21 pages.
- Banfield, A. W. F. 1951b. Preliminary investigations of the barren-ground caribou. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin, series 1, number 10A & B (2 volumes). 79 & 112 pages.
- Banfield, A. W. F. 1951c. Notes on the mammals of the Mackenzie District, N.W.T. Arctic 4: 113-121.
- Banfield, A. W. F. 1954a. The role of mice in the distribution of mammals. Journal of Mammalogy 35: 104-107.
- Banfield, A. W. F. 1954b. Tularemia in beavers and muskrats, Waterton Lakes National Park, Alberta, 1952-53. Canadian Journal of Zoology 32: 139-143.
- Banfield, A. W. F. 1955. A provisional life table for the barren-ground caribou. Canadian Journal of Zoology 33: 143-147.
- Banfield, A. W. F. 1956. An investigation of ticks as disease vectors in Banff National Park, Alberta. Canadian Journal of Zoology 34: 417-423.
- Banfield, A. W. F., and J. S. Tener. 1958. A preliminary study of the Ungava caribou. Journal of Mammalogy 39: 560-573.
- Baril, A., J. E. Elliott, J. D. Somers, and G. Erickson. 1990. Residue levels of environmental contaminants in prey species of the

- Peregrine Falcon, *Falco peregrinus*, in Canada. Canadian Field-Naturalist 104: 273-284.
- Baril, A., B. Jobin, P. Mineau, and B. T. Collins. 1994. A consideration on inter-species variability in the use of the median lethal dose (LD50) in avian risk assessment. Canadian Wildlife Service Technical Report Series Number 216.
- Barr, J. F. 1986. La dynamique des populations de Huards à collier (*Gavia immer*) et les eaux contaminées au mercure dans le nord-ouest de l'Ontario. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 56. 28 pages.
- Barry, S. J., and T. W. Barry. 1990. Food habits of Glaucous Gulls in the Beaufort Sea. Arctic 43: 43-49.
- Barry, T. W. 1956. Observations of a nesting colony of American Brant. Auk 73: 193-202.
- Barry, T. W. 1960. Waterfowl reconnaissance in the western Arctic. Arctic Circle 13: 51-58.
- Barry, T. W. 1962. Effect of late seasons on Atlantic Brant reproduction. Journal of Wildlife Management 26: 19-26.
- Barry, T. W. 1968. Observations on natural mortality and native use of eider ducks along the Beaufort Sea coast. Canadian Field-Naturalist 82: 140-144.
- Barry, T. W., and R. Spencer. 1976. Wildlife response to oil well drilling. Canadian Wildlife Service Progress Notes number 67. 15 pages.
- Bateman, M. C. 1986. Winter habitat use, food habits and home range size of the Marten, *Martes americana*, in western Newfoundland. Canadian Field-Naturalist 100: 58-62.
- Beauchamp, S., and J. Kerekes. 1980. Comparative changes in water chemistry within impounded and natural freshwater marshes at the Tintamarre National Wildlife Area. Transactions Northeast Section The Wildlife Society 37: 198-209.
- Beauchamp, S. T., and J. Kerekes. 1989. Effects of acidity and DOC on phytoplankton community structure and production in three acid lakes (Nova Scotia). Water Air and Soil Pollution 46: 323-334.
- Bédard, J. 1969. Histoire naturelle du Gode, *Alca torda*, L., dans le golfe Saint-Laurent, province du Québec, Canada. Service canadien de la faune, Série de Rapports, Numéro 7. 79 pages.
- Beland, P., S. De Guise, C. Girard, A. Lagace, D. Martineau, R. Michaud, D. Muir, R. Norstrom, E. Pelletier, S. Ray, and L. Shugart. 1994. Toxic compounds and health and reproductive effects in St. Lawrence beluga whales. Journal of Great Lakes Research, 19: 766-775.
- Bélanger, L., and D. Lehoux. 1994. Use of a tidal saltmarsh and coastal impoundments by sympatric breeding and staging Black Ducks, *Anas rubripes*, and Mallards, *A. platyrhynchos*. Canadian Field-Naturalist 108: 311-317.
- Bélanger, L., et D. Lehoux. 1995. L'utilisation de divers habitats par les anatinés en période de nidification: les îles du fleuve Saint-Laurent situées entre Montréal et Trois-Rivières. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 87. 25 pages.
- Bendell, B. E. 1986. The effects of fish and pH on the distribution and abundance of back-swimmers (*Hemiptera: Notonectidae*). Canadian Journal of Zoology 64: 2696-2699.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1987a. Fish predation, lake acidity and the composition of aquatic insect assemblages. Hydrobiologia 150: 193-202.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1987b. Cyprinid assemblages, and the physical and chemical characteristics of small northern Ontario lakes. Environmental Biology of Fishes 19: 229-234.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1987c. Estimation of nektonic insect populations. Freshwater Biology 18: 105-108.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1991. An assessment of leeches (*Hirudinea*) as indicators of lake acidification. Canadian Journal of Zoology 69: 130-133.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1993. Gastropods from small northeastern Ontario lakes: Their value as indicators of acidification. Canadian Field-Naturalist 107: 267-272.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1995a. The diet of insectivorous ducklings and the acidification of small Ontario lakes. Canadian Journal of Zoology 73: 2044-2051.
- Bendell, B. E., and D. K. McNicol. 1995b. Lake acidity, fish predation, and the distribution and abundance of some littoral insects. Hydrobiologia 302: 133-145.
- Benson, D. A. 1971. The Canada migratory game bird hunting permit and related surveys. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 11. 15 pages.
- Bergman, A., R. J. Norstrom, K. Haraguchi, H. Kuroki, and P. Beland. 1994. PCB and DDE methyl sulphones in mammals from Canada and Sweden. Environmental and Toxicological Chemistry 13: 121-128.
- Berrill, M., S. Bertram, L. McGillivray, M. Kolohon, and B. Pauli. 1994. Effects of low concentrations of forest-use pesticides on frog embryos and tadpoles. Environmental and Toxicological Chemistry 13: 657-664.
- Beznacuk, H. 1980. Mobilité des chasseurs – ses rapports avec les caractéristiques des chasseurs et ses effets sur la répartition estimative des prises d'oiseaux aquatiques. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 109. 17 pages.
- Birkhead, T. R., et D. N. Nettleship. 1980. Méthodes de recensement des marmettes, espèce *Uria*: une approche unifiée. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 43. 25 pages.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1981. Reproductive biology of the Thick-billed Murre – an inter-colony comparison. Auk 98: 258-269.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1982. The adaptive significance of egg-size and laying-date in Thick-billed Murres, *Uria lomvia*. Ecology 63: 300-306.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1984a. Egg size, composition and offspring quality in some Alcidae (Aves: Charadriiformes). Journal of Zoology, London, 202: 177-194.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1984b. Alloparental care in the common murre (*Uria aalge*). Canadian Journal of Zoology 62: 2121-2124.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1987. Ecological relationships between Common Murres, *Uria aalge*, and Thick-billed Murres, *Uria lomvia*, at the Gannet Islands, Labrador. I. Morphometrics and timing of breeding. II. Breeding success and site characteristics. III. Feeding ecology of the young. Canadian Journal of Zoology 65: 1621-1629; 1630-1637; 1638-1649.
- Birkhead, T. R., and D. N. Nettleship. 1995. Arctic fox influence on a seabird community in Labrador: a natural experiment. Wilson Bulletin 107: 397-412.
- Birkhead, T. R., J. D. Biggins, and D. N. Nettleship. 1980. Non-random, intra-colony distribution of bridled guillemots *Uria aalge*. Journal of Zoology (London) 192: 9-16.
- Birkhead, T. R., E. Greene, J. D. Biggins, and D. N. Nettleship. 1985. Breeding site characteristics and reproductive success in thick-billed murres. Canadian Journal of Zoology 63: 1880-1884.

- Bishop, C. A., R. J. Brooks, J. H. Carey, P. Ng, R. J. Norstrom, and D. R. S. Lean. 1991. The case for a cause-effect linkage between environmental contamination and development in eggs of the common Snapping Turtle (*Chelydra s. serpentina*) from Ontario, Canada. *Journal of Toxicology and Environmental Health* 33: 521-547.
- Bishop, C. A., and K. E. Pettit. Editors. 1992. Declines in Canadian amphibian populations: designing a national monitoring strategy. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 76. 117 pages.
- Bishop, C. A., D. V. Weseloh, N. M. Burgess, J. Struger, R. J. Norstrom, R. Turle, and K. A. Logan. 1992. An atlas of contaminants in eggs of fish-eating colonial birds of the Great Lakes (1970-1988). Volumes I & II. Accounts by locations and species. Canadian Wildlife Service Technical Report Series numbers 152 & 153.
- Bishop, C. A., M. D. Koster, A. A. Chek, D. J. T. Hussell, and K. Jock. 1995. Chlorinated hydrocarbons and mercury in sediments, Red-winged Blackbirds (*Agelaius phoeniceus*) and Tree Swallows (*Tachycineta bicolor*) from wetlands in the Great Lakes - St. Lawrence River Basin. *Environmental Toxicology and Chemistry* 14: 491-501.
- Blancher, P. J. 1991. Acidification: Implications for wildlife. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 195-204.
- Blancher, P. J., and D. G. McAuley. 1987. Influence of wetland acidity on avian breeding success. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 628-635.
- Blancher, P. J., and D. K. McNicol. 1987. Peatland water chemistry in central Ontario in relation to acid deposition. *Water Air and Soil Pollution* 35: 217-232.
- Blancher, P. J., and D. K. McNicol. 1988. Breeding biology of tree swallows in relation to wetland acidity. *Canadian Journal of Zoology* 66: 842-849.
- Blancher, P. J., and D. K. McNicol. 1991. Tree swallow diet in relation to wetland acidity. *Canadian Journal of Zoology* 69: 2629-2637.
- Blancher, P. J., D. K. McNicol, R. K. Ross, C. H. R. Wedeles, and P. Morrison. 1992. Towards a model of acidification effects on waterfowl in eastern Canada. *Environmental Pollution* 78: 57-63.
- Blokpoel, H. 1973. Bird migration forecasts for military air operations. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 16. 17 pages.
- Blokpoel, H. 1974a. Migration of Lesser Snow and Blue Geese in spring across southern Manitoba. Part I: Distribution, chronology, directions, numbers, heights and speed. Canadian Wildlife Service Report Series number 28. 29 pages.
- Blokpoel, H. 1974b. Recent changes in chronology of spring Snow Goose migration from southern Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 88: 67-71.
- Blokpoel, H. 1976. Bird hazards to aircraft. Problems and prevention of bird/aircraft collisions. Clarke, Irwin & Co. Ltd., with Environment Canada and Supply and Services Canada. 236 pages.
- Blokpoel, H. 1977. Les goélands et les sternes qui nichent dans le Haut Saint-Laurent et le Nord du lac Ontario. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 75. 12 pages.
- Blokpoel, H. 1981. An attempt to evaluate the impact of cannon-netting in Caspian Tern colonies. *Colonial Waterbirds* 4: 61-67.
- Blokpoel, H., and J. Burton. 1975. Weather and height of nocturnal migration in eastcentral Alberta: a radar study. *Bird-Banding* 46: 311-328.
- Blokpoel, H., and M. C. Gauthier. 1975. Migration of Lesser Snow and Blue Geese in spring across southern Manitoba. Part 2: Influence of the weather and prediction of major flights. Canadian Wildlife Service Report Series number 32. 24 pages.
- Blokpoel, H., and P. M. Fetterolf. 1978. Colonization by gulls and terns of the Eastern Headland, Toronto Outer Harbour. *Bird-Banding* 49: 59-65.
- Blokpoel, H., et G. B. McKeating. 1978. Oiseaux piscivores nichant dans la partie canadienne de la région du lac Erié et les régions avoisinantes. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 87. 12 pages.
- Blokpoel, H., and G. T. Haymes. 1979. Origins of Ring-billed Gulls at a new colony. *Bird-Banding*, 50: 210-215.
- Blokpoel, H., and P. A. Courtney. 1980. Site tenacity in a new Ring-billed Gull colony. *Journal of Field Ornithology* 51: 1-5.
- Blokpoel, H., and M. C. Gauthier. 1980. Weather and the migration of Canada Geese across southeastern Ontario in spring 1975. *Canadian Field-Naturalist* 94: 293-299.
- Blokpoel, H., et P. A. Courtney. 1982. Immigration et recrutement du Goéland à bec cerclé et de la Sterne commune dans les Grands lacs d'aval. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 133. 12 pages.
- Blokpoel, H., and G. D. Tessier. 1984. Overhead wires and monofilament lines exclude Ring-billed Gulls from public places. *Wildlife Society Bulletin* 12: 55-58.
- Blokpoel, H., et G. D. Tessier. 1986. Le Goéland à bec cerclé en Ontario: une nouvelle espèce problème. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 57. 38 pages.
- Blokpoel, H., and J. Struger. 1988. Cherry depredation by Ring-billed Gulls, *Larus delawarensis*, in the Niagara Region, Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 102: 430-433.
- Blokpoel, H., and W. C. Scharf. 1991. The Ring-billed Gull in the Great Lakes of North America. *Acta Congressus Internationalis Ornithologicus* 20: 2372-2377.
- Blokpoel, H., and G. D. Tessier. 1993. Atlas of colonial waterbirds nesting on the Canadian Great Lakes, 1989-1991. Part 1. Cormorants, gulls and island-nesting terns on Lake Superior in 1989. Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 181. 96 pages. La partie 2 suivit en 1996-1997.
- Blokpoel, H., and J. Neuman. 1997. Sound levels in 3 Ring-billed Gull colonies of different size. *Colonial Waterbirds* 20: 221-226.
- Blokpoel, H., P. M. Catling, and G. T. Haymes. 1978. Relationship between nest sites of common terns and vegetation on the Eastern Headland, Toronto Outer Harbour. *Canadian Journal of Zoology* 56: 2057-2061.
- Blokpoel, H., J. P. Ryder, I. Seddon, et W. R. Carswell. 1980. Nidification des oiseaux aquatiques coloniaux dans la portion canadienne du lac Supérieur en 1978. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 118. 13 pages.
- Blokpoel, H., R. D. Morris, and P. Trull. 1982. Winter observations of Common Terns in Trinidad, Guyana and Suriname. *Colonial Waterbirds* 5: 144-147.
- Blokpoel, H., R. D. Morris, and G. D. Tessier. 1984. Field investigations of the biology of Common Terns wintering in Trinidad. *Journal of Field Ornithology* 55: 424-434.

- Blokpoel, H., C. L. Casler, F. Espinoza, G. D. Tessier, and J. R. Lira. 1984. Distribution and numbers of large terns in northwestern Venezuela during 26 January–5 February 1983. *Colonial Waterbirds* 7: 111–116.
- Blokpoel, H., P. J. Blancher, and P. M. Fetterolf. 1985. On the plumage of nesting Ring-billed Gulls of different ages. *Journal of Field Ornithology* 56: 113–124.
- Blokpoel, H., G. D. Tessier, and A. Harfenist. 1987. Distribution during post-breeding dispersal, migration, and overwintering of Common Terns color-marked on the lower Great Lakes. *Journal of Field Ornithology* 58: 206–217.
- Blood, D. A. 1966. The *Festuca scabrella* association in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 80: 24–32.
- Blood, D. A. 1968. Range relationships of elk and cattle in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin*, series 1, number 19. 62 pages + map.
- Blood, D. A., and A. L. Lovaas. 1966. Measurements and weight relationships in Manitoba elk. *Journal of Wildlife Management* 30: 135–140.
- Blood, D. A., J. R. McGillis, and A. L. Lovaas. 1967. Weights and measurements of moose in Elk Island National Park, Alberta. *Canadian Field-Naturalist* 81: 263–269.
- Blood, D. A., D. R. Flook, and W. D. Wishart. 1970. Weights and growth of Rocky Mountain bighorn sheep in western Alberta. *Journal of Wildlife Management* 34: 451–455.
- Boersma, D. C., J. A. Ellenton, and A. Yagimas. 1985. Investigation of the hepatic mixed-function oxidase system in Herring Gull embryos in relation to environmental contaminants. *Environmental Toxicology and Chemistry* 5: 309–318.
- Boily, M. H., L. Champoux, D. H. Bourbonnais, J.-L. DesGranges, J. Rodrigue, and P. A. Spear. 1994. β -carotene and retinoids in eggs of Great Blue Herons (*Ardea herodias*) in relation to St. Lawrence River contamination. *Ecotoxicology* 3: 271–286.
- Bonin, J., J.-L. DesGranges, C. Bishop, J. Rodrigue, A. Gendron, and J. Elliott. 1995. Comparative study of xenobiotic contaminants in Mudpuppy (Amphibia) and the Common Snapping Turtle (Reptilia), St. Lawrence River, Canada. *Archives Environmental Contamination and Toxicology* 28: 184–194.
- Boutin, C., and P. A. Keddy. 1993. A functional classification of wetland plants for predictive community ecology. *Journal of Vegetation Science* 4/5: 591–600.
- Boutin, C., K. E. Freemark, D. V. Weseloh, G. M. Donaldson, M. Csizy, P. A. Martin, A. Wormington, J. McCracken, and D. Shepherd. 1996. Bird use of crops in southern Ontario: Implications for assessment of pesticide risk. *Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 264*.
- Boyd, H., Rédacteur. 1974. Études du SCF sur les oiseaux aquatiques dans l'est du Canada, 1969–73. Service canadien de la faune, Série de rapports, Numéro 29. 105 pages.
- Boyd, H. 1975. Planning for wildlife in Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 40: 97–102.
- Boyd, H. 1976a. Taux de mortalité de l'Oie blanche de la baie d'Hudson, de 1967 à 1974. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 61 5 pages.
- Boyd, H. 1976b. Totaux estimatifs de la population de Petites Oies blanches de la Baie d'Hudson, 1964–1973. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 63. 7 pages.
- Boyd, H. 1977. Waterfowl hunting by native peoples in Canada: The case of James Bay and northern Quebec. *Transactions International Congress Game Biologists* 13: 463–473.
- Boyd, H. 1979. Management of *Branta bernicla* in Canada. Pages 181–197 in *Proceedings First Technical Meeting Western Palearctic Migratory Bird Management*. International Waterfowl Research Bureau, Slimbridge, U.K.
- Boyd, H. 1981. Les canards barboteurs de la Prairie, de 1941 à 1980. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 119. 9 pages.
- Boyd, H. 1983. Réglementation intensive de la chasse aux canards en Amérique du Nord: but et réalisations. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 50. 26 pages.
- Boyd, H. 1985a. Les grandes répercussions de l'agriculture sur les canards dans les Prairies, 1956 à 1981. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 149. 16 pages.
- Boyd, H. 1985b. Prises déclarées de canards, d'oies et de bernaches au Canada et aux États-Unis de 1974 à 1982. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 55. 24 pages.
- Boyd, H. 1990. Duck numbers in the USSR, the Western Palearctic and North America 1967–86: first comparisons. *Wildfowl* 41: 171–175.
- Boyd, H. 1992. Arctic summer conditions and British Knot numbers: an exploratory analysis. *Wader Study Group Bulletin* 64 (Supplement): 144–152.
- Boyd, H. 1995. The influence of weather on catches of ducks in Steeple Decoy, Essex, in 1714–1726. *Wildfowl* 46: 89–98.
- Boyd, H. 1997. A view from above. *Wildfowl* 47: 9–16.
- Boyd, H. 1997. P.M. Scott on geese on the Wash and the Solway Firth, 1927–1933. *Wildfowl* 47: 204–211.
- Boyd, H., et G. H. Finney. 1978. Les chasseurs d'oiseaux migrateurs considérés comme gibier et la chasse au Canada. Service canadien de la faune, Série de rapports Numéro 43. 133 pages.
- Boyd, H., and L. S. Maltby. 1979. The Brant of the western Queen Elizabeth Islands, N.W.T. Pages 5–21 in *Proceedings Symposium "Biology and management of Pacific Flyway geese"*. Edited by R. L. Jarvis and J. C. Bartonek. Portland, Oregon.
- Boyd, H., and L. S. Maltby. 1980. Weights and primary growth of Brent Geese (*Branta bernicla*) molting in Queen Elizabeth Islands, N.W.T., Canada. *Ornis Scandinavica* 11: 135–141.
- Boyd, H., et F. G. Cooch. 1983. Les effectifs de canards et l'activité de chasse dans le sud de l'Alberta de 1975 à 1982 et les conséquences pour la gestion des oiseaux aquatiques. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 140. 25 pages.
- Boyd, H., et F. G. Cooch. 1986. Récents changements dans les ventes de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier et perspectives pour le proche avenir. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 162. 16 pages.
- Boyd, H., G. E. J. Smith, et F. G. Cooch. 1982. Les petites oies blanches de l'est de l'Arctique canadien. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 46. 26 pages.
- Boyd, H., L. S. Maltby, et A. Reed. 1988. Variations du plumage des Bernaches cravants nichant dans l'Arctique canadien. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 174. 9 pages.
- Boyer, G. F. 1959. Hand-reared Mallard releases in the Maritime Provinces. *Canadian Field-Naturalist* 73: 1–5.
- Boyer, G. F. 1966. Birds of the Nova Scotia–New Brunswick border region. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 8*. 52 pages.

- Boyer, G. F., and O. E. Devitt. 1961. A significant increase in the birds of Luther Marsh, Ontario, following fresh-water impoundment. *Canadian Field-Naturalist* 75: 225-237.
- Brace, R. K., R. S. Pospahala, and R. J. Blohm. 1981. Evaluation of stabilized season lengths and bag limits for hunting ducks in the United States and the Prairie Provinces of Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 46: 35-43.
- Braune, B. M., and R. J. Norstrom. 1989. Dynamics of organochlorine compounds in Herring Gulls (*Larus argentatus*): III. Tissue distribution and bioaccumulation in Lake Ontario gulls and organochlorines in Lake Ontario. *Environmental Toxicology and Chemistry* 8: 957-968.
- Braune, B. M., R. J. Norstrom, M. P. Wong, B. T. Collins, and J. Lee. 1991. Geographical distribution of metals in livers of polar bears from the Northwest Territories, Canada. *Science of the Total Environment* 100: 283-299.
- Braune, B. M., M. P. Wong, J. C. Belle-Isles, and W. K. Marshall. 1991. Chemical residues in Canadian game birds. *Canadian Wildlife Service Technical Report number 124*. 375 pages.
- Broughton, E., and L. P. E. Choquette. 1969. Additional information and comments on disease conditions and parasites of barren-ground caribou. *Transactions Federal-Provincial Wildlife Conference* 33: 30-39.
- Broughton, E., L. P. E. Choquette, J. G. Cousineau, and F. L. Miller. 1970. Brucellosis in reindeer, *Rangifer tarandus* L., and the migratory barren-ground caribou, *Rangifer tarandus groenlandicus* (L.), in Canada. *Canadian Journal of Zoology* 48: 1023-1027.
- Brown, R. G. B. 1968. Sea birds in Newfoundland and Greenland waters, April-May 1966. *Canadian Field-Naturalist* 82: 88-102.
- Brown, R. G. B. 1974. Bird damage to fruit crops in the Niagara Peninsula. *Canadian Wildlife Service Report Series number 27*. 56 pages.
- Brown, R. G. B. 1976a. Seabirds of South America and the north west Atlantic. *Proceedings International Ornithological Congress* 16: 716-724.
- Brown, R. G. B. 1976b. The foraging range of breeding Dovekies *Alle alle*. *Canadian Field-Naturalist* 90: 166-168.
- Brown, R. G. B. 1977. Atlas des oiseaux de mer de l'est du Canada. Premier supplément. *Service canadien de la faune*. 26 pages.
- Brown, R. G. B. 1979. Seabirds of the Senegal upwelling and adjacent waters. *Ibis* 121: 283-292.
- Brown, R. G. B. 1980. Seabirds as marine animals. Pages 1-39 in *Behavior of marine animals*. Volume 4. Marine birds. Edited by J. Burger, B. L. Olla, and H. E. Winn. Plenum Press, New York.
- Brown, R. G. B. 1984. Seabirds in the Greenland, Barents and Norwegian Seas, February-April 1982. *Polar Research* 2: 1-18.
- Brown, R. G. B. 1986. Atlas révisé des oiseaux de mer de l'est du Canada. *Service canadien de la faune*. 114 pages.
- Brown, R. G. B. 1988a. Zooplankton patchiness and seabird distributions. *Acta Congressus Internationalis Ornithologicus* 19: 1001-1016.
- Brown, R. G. B. 1988b. The wing-moult of fulmars and shearwaters (Procellariidae) in Canadian Atlantic waters. *Canadian Field-Naturalist* 102: 203-208.
- Brown, R. G. B. 1988c. The influence of hydrographic anomalies on the distributions of storm-petrels (Hydrobatidae) in Nova Scotian waters. *Colonial Waterbirds* 11: 1-8.
- Brown, R. G. B., and D. N. Nettleship. 1984. Capelin and seabirds in the northwest Atlantic. Pages 184-194 in *Marine birds: their feeding ecology and commercial fisheries relationships*. Canadian Wildlife Service and Pacific Seabird Group. Edited by D. N. Nettleship, G. A. Sanger, and F. Springer.
- Brown, R. G. B., and D. E. Gaskin. 1988. The pelagic ecology of the Gray and Red-necked Phalaropes (*Phalaropus fulicarius* and *P. lobatus*) in the Bay of Fundy, eastern Canada. *Ibis* 130: 234-250.
- Brown, R. G. B., and D. E. Gaskin. 1989. Summer zooplankton distributions at the surface of the outer Bay of Fundy, eastern Canada. *Canadian Journal of Zoology* 67: 2725-2730.
- Brown, R. G. B., D. I. Gillespie, A. R. Lock, P. A. Pearce, and G. H. Watson. 1973. Bird mortality from oil slicks off eastern Canada, February-April 1970. *Canadian Field-Naturalist* 87: 225-234.
- Brown, R. G. B., F. Cooke, P. K. Kinnear, and E. L. Mills. 1975. Summer seabird distribution in Drake Passage and off southern South America. *Ibis* 117: 339-356.
- Brown, R. G. B., D. N. Nettleship, P. Germain, C. E. Tull, et T. Davis. 1975. Atlas des oiseaux de mer de l'est du Canada. *Service canadien de la faune*. 220 pages.
- Brown, R. G. B., S. P. Barker, and D. E. Gaskin. 1979. Daytime surface swarming by *Meganctiphanes norvegica* (M. Sars) (Crustacea, Euphausiacea) off Brier Island, Bay of Fundy. *Canadian Journal of Zoology* 57: 2285-2291.
- Brown, R. G. B., S. P. Barker, D. E. Gaskin, and M. R. Sandeman. 1981. The foods of Great and Sooty Shearwaters *Puffinus gravis* and *Puffinus griseus* in eastern Canadian waters. *Ibis* 123: 19-30.
- Busby, D. G., L.-M. White, P. A. Pearce, and P. Mineau. 1989. Fenitrothion effects on forest songbirds: a critical new look. Pages 43-108 in *Environmental effects of fenitrothion use in forestry*. Edited by W.R. Ernst, P.A. Pearce, and T.L. Pollock. Environment Canada, Dartmouth, Nova Scotia.
- Butler, R. G., A. Harfenist, F. A. Leighton, and D. B. Peakall. 1988. Impact of sublethal oil and emulsion exposure on the reproductive success of Leach's Storm-Petrels: Short and long-term effects. *Journal of Applied Ecology* 25: 125-143.
- Butler, R. W. 1988. Population dynamics and migration routes of Tree Swallows, *Tachycineta bicolor*, in North America. *Journal of Field Ornithology* 59: 395-402.
- Butler, R. W. 1993. Time of breeding in relation to food availability of female Great Blue Herons (*Ardea herodias*). *Auk* 110: 693-701.
- Butler, R. W. 1994. Population regulation of wading ciconiiform birds. *Colonial Waterbirds* 17: 166-176.
- Butler, R. W. 1995. The patient predator: foraging and population ecology of the Great Blue Heron *Ardea herodias* in British Columbia. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 86*. 42 pages.
- Butler, R. W., and R. W. Campbell. 1987. The birds of the Fraser River delta: populations, ecology and international significance. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 65*. 71 pages.
- Butler, R. W., and K. Vermeer. Editors. 1994. The abundance and distribution of estuarine birds in the Strait of Georgia, British Columbia. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 83*. 76 pages.
- Butler, R. W., and G. W. Kaiser. 1995. Migration chronology, sex ratio, and body mass of Least Sandpipers in British Columbia. *Wilson Bulletin* 107: 413-422.
- Butler, R. W., B. G. Stushnoff, et E. McMackin. 1986. Les oiseaux de la vallée de Creston et du sud-est de la Colombie Britannique. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 58*. 42 pages.

- Butler, R. W., G. W. Kaiser, and G. E. J. Smith. 1987. Migration chronology, length of stay, sex ratio, and weight of Western Sandpipers (*Calidris mauri*) on the south coast of British Columbia. *Journal of Field Ornithology* 58: 103-111.
- Butler, R. W., A. M. Breault, and T. M. Sullivan. 1990. Measuring animals through a telescope. *Journal of Field Ornithology* 61: 111-114.
- Butler, R. W., P. E. Whitehead, A. M. Breault, and I. E. Moul. 1995. Colony effects on fledging success of Great Blue Herons (*Ardea herodias*) in British Columbia. *Colonial Waterbirds* 18: 159-165.
- Butler, R. W., F. S. Delgado, H. de la Cueva, V. Pulido, and B. K. Sandercock. 1996. Migration routes of the Western Sandpiper. *Wilson Bulletin* 108: 662-672.
- Butler, R. W., T. D. Williams, N. Warnock, and M. A. Bishop. 1997. Wind assistance: A requirement for migration of shorebirds. *Auk* 114: 456-466.
- Cade, T. J., and R. Fyfe. 1970. The North American Peregrine survey, 1970. *Canadian Field-Naturalist* 84: 231-245.
- Cairns, A., and E. S. Telfer. 1980. Habitat use by 4 sympatric ungulates in boreal mixedwood forest. *Journal of Wildlife Management* 44: 849-857.
- Cantin, M., A. Bourget, G. Chapdelaine, and W. G. Alliston. 1976. Distribution et écologie de la reproduction du Canard chipeau *Anas strepera* au Québec. *Le Naturaliste canadien* 103: 469-481.
- Carbyn, L. N. 1971. Description of the *Festuca scabrella* association in Prince Albert National Park, Saskatchewan. *Canadian Field-Naturalist* 85: 25-30.
- Carbyn, L. N. 1974. Wolf population fluctuations in Jasper National Park, Alberta. *Biological Conservation* 6: 94-101.
- Carbyn, L. N. 1975. Factors influencing activity patterns of ungulates at mineral licks. *Canadian Journal of Zoology* 53: 377-384.
- Carbyn, L. N. 1982. Coyote population fluctuations and spatial distribution in relation to wolf territories in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 96: 176-182.
- Carbyn, L. N., Rédacteur 1982. Les loups au Canada et en Alaska. Service canadien de la faune, Série de rapports Numéro 45. 150 pages.
- Carbyn, L. N. 1983. Wolf predation on elk in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Journal of Wildlife Management* 47: 963-976.
- Carbyn, L. N., and D. Patriquin. 1983. Observations on home range sizes, movements and social organization of Lynx, *Lynx canadensis*, in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 97: 262-267.
- Carbyn, L. N., and T. Trottier. 1987. Responses of bison on their calving grounds to predation by wolves in Wood Buffalo National Park. *Canadian Journal of Zoology* 65: 2072-2078.
- Carbyn, L. N., and T. Trottier. 1988. Descriptions of wolf attacks on bison calves in Wood Buffalo National Park. *Arctic* 41: 297-302.
- Carbyn, L. N., S. M. Oosenbrug, and D. W. Anions. 1993. Wolves, bison and the dynamics related to the Peace-Athabasca Delta in Canada's Wood Buffalo National Park. Canadian Circumpolar Institute, University of Alberta, Edmonton, Circumpolar Research Series number 4. 270 pages.
- Carrière, D., K. L. Fischer, D. B. Peakall, and P. Anghern. 1986. Effects of dietary aluminum sulphate on reproductive success and growth of Ringed Turtle-Doves (*Streptopelia risoria*). *Canadian Journal of Zoology* 64: 1500-1505.
- Carter, B. C. 1958. The American Goldeneye in central New Brunswick. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 9. 47 pages.
- Caswell, F. D., G. S. Hochbaum, and R. K. Brace. 1985. The effect of restrictive regional hunting regulations on survival rates and local harvests of southern Manitoba Mallards. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 50: 549-556.
- Caswell, F. D., G. S. Hochbaum, D. J. Nieman, and B. C. Turner. 1987. Temporal and geographic differences of Mallard survival/recovery rates in prairie Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 285-297.
- Champoux, L. 1996. PCBs, dioxins and furans in Hooded Merganser (*Lophodytes cucullatus*), Common Merganser (*Mergus merganser*) and Mink (*Mustela vison*) collected along the St. Maurice River near La Tuque, Quebec. *Environmental Pollution* 92: 147-153.
- Chapdelaine, G., et A. Bourget. 1981. Distribution, abondance et fluctuations des populations d'oiseaux marins de l'archipel de Mingan (Golfe du Saint-Laurent, Québec). *Le Naturaliste canadien* 108: 219-227.
- Chapdelaine, G., et P. Laporte. 1982. Population, succès de la reproduction et analyse des contaminants chez le Gode (*Alca torda*) dans l'estuaire et le golfe Saint-Laurent (Québec). Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 129. 10 pages.
- Chapdelaine, G., and F. Brousseau. 1992. Distribution, abundance, and changes of seabird populations of the Gaspé Peninsula, Québec, 1979-1989. *Canadian Field-Naturalist* 106: 427-434.
- Chapdelaine, G., and J. Bédard. 1995. Recent changes in the abundance and distribution of the Double-crested Cormorant in the St. Lawrence River, estuary and Gulf, Québec, 1978-1990. Pages 70-77 in *The Double-crested Cormorant: Biology, conservation and management*. Edited by D. N. Nettleship and D. C. Duffy. *Colonial Waterbirds* 18 (Special Publication 1).
- Chapdelaine, G., and P. Brousseau. 1996. Diet of Razorbill *Alca torda* chicks and breeding success in the St. Mary's Islands, Gulf of St. Lawrence, Quebec, Canada, 1990-1992. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* 91: 27-36.
- Chapdelaine, G., A. J. Gaston, et P. Brousseau. 1986. Recensement des colonies de Marmettes de Brünnich de l'île Akpatok (T.N.O.). Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 163. 9 pages.
- Chapdelaine, G., P. Laporte, and D. N. Nettleship. 1987. Population, productivity and DDT contamination trends of Northern Gannets (*Sula bassanus*) at Bonaventure Island, Quebec, 1967-1984. *Canadian Journal of Zoology* 65: 2922-2926.
- Choquette, L. P. E., and T. W. M. Cameron. 1963. Parasitological problems in high northern latitudes with particular reference to Canada. *Polar Record* 11: 567-577.
- Choquette, L. P. E., L. N. Whitton, G. Rankin, and C. M. Seal. 1957. Notes on parasites found in reindeer (*Rangifer tarandus*) in Canada. *Canadian Journal of Comparative Medicine* 21: 199-203.
- Choquette, L. P. E., J. F. Gallivan, J. L. Byrne, and J. Pilipavicius. 1961. Parasites and diseases of bison in Canada. I. Tuberculosis and some other pathological conditions in bison at Wood Buffalo and Elk Island National Parks in the fall and winter of 1959-60. *Canadian Veterinary Journal* 2: 168-174.
- Choquette, L. P. E., G. G. Gibson, and A. M. Pearson. 1969. Helminths of the grizzly bear, *Ursus arctos* L., in northern Canada. *Canadian Journal of Zoology* 47: 167-170.

- Choquette, L. P., E. Broughton, A. A. Cuerrier, J. G. Cousineau, and N. S. Novakowski. 1972. Parasites and diseases of bison in Canada. III. Anthrax outbreaks in the last decade in northern Canada and control measures. *Canadian Field-Naturalist* 86: 127-132.
- Choquette, L. P. E., G. G. Gibson, E. Kuyt, and A. M. Pearson. 1973. Helminths of wolves, *Canis lupus* L., in the Yukon and Northwest Territories. *Canadian Journal of Zoology* 51: 1087-1091.
- Chu, I., D. C. Villeneuve, V. E. Valli, L. Ritter, R. J. Norstrom, and J. J. Ryan. 1984. Toxicological response and its reversibility in rats fed Lake Ontario or Pacific Coho Salmon for 13 weeks. *Journal of Environmental Science and Health B19*: 713-732.
- Clark, R. G., and G. C. Gentle. 1990. Estimates of grain passage time in captive mallards. *Canadian Journal of Zoology* 68: 2275-2279.
- Clark, R. G., and T. D. Nudds. 1991. Habitat patch size and duck nesting success: The crucial experiments have not been performed. *Wildlife Society Bulletin* 19: 534-543.
- Clark, R. G., and A. W. Diamond. 1993. Restoring upland habitats in the Canadian prairies: Lost opportunity or management by design? *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 58: 551-564.
- Clark, R. G., and B. K. Wobeser. 1997. Making sense of scents: effects of odour on survival of simulated duck nests. *Journal of Avian Biology* 28: 31-37.
- Clark, R. G., H. Greenwood, and L. G. Sugden. 1986a. Estimation of grain wasted by field-feeding ducks in Saskatchewan. *Journal of Wildlife Management* 50: 184-189.
- Clark, R. G., H. Greenwood, and L. G. Sugden. 1986b. Influence of grain characteristics on optimal diet of field-feeding Mallards. *Journal of Applied Ecology* 23: 763-772.
- Clark, R. G., L. G. Sugden, R. K. Brace, and D. J. Nieman. 1988. The relationship between nesting chronology and vulnerability to hunting of dabbling ducks. *Wildfowl* 39: 137-144.
- Clark, R. G., P. C. James, and J. B. Morari. 1991. Sexing adult and yearling American Crows by external measurements and discriminant analysis. *Journal of Field Ornithology* 62: 132-138.
- Clark, R. G., T. D. Nudds, et R. O. Bailey. 1991. Populations et succès de nidification des canards nichant dans les terres hautes par rapport à l'implantation de couvert végétal. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 193. 6 pages.
- Clark, R. G., H. Boyd, and B. Poston. 1993. Crop damage, autumn waterfowl populations and cereal grain harvests in the prairie provinces of western Canada. *Wildfowl* 44: 121-132.
- Clark, R. G., K. L. Guyn, R. C. N. Penner, and D. Semel. 1996. Altering predator foraging behavior to reduce predation of ground-nesting birds. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 61: 118-126.
- Clark, T. P., R. J. Norstrom, G. Fox, and W. T. Won. 1987. Dynamics of organochlorine compounds in Herring Gulls (*Larus argentatus*): II. A two compartment model with parameters for seven compounds. *Environmental Toxicology and Chemistry* 6: 547-559.
- Clark, T., K. Clark, S. Paterson, R. J. Norstrom, and D. Mackay. 1988. Wildlife monitoring, modelling and fugacity. *Environmental Science and Technology* 22: 120-127.
- Collins, B. T. 1987. Analyse des tendances indiquées par les recensements des bécasses à leurs places de chant de 1969 à 1985. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 170. 5 pages.
- Collins, B. T., and A. J. Gaston. 1987. Estimating the error involved in using egg density to predict laying dates. *Journal of Field Ornithology* 58: 464-473.
- Colls, D. G. 1951. The conflict between waterfowl and agriculture. *Transactions North American Wildlife Conference* 16: 89-93.
- Comba, M. E., R. J. Norstrom, C. R. Macdonald, and K. E. Kaiser. 1993. A Lake Ontario – Gulf of St. Lawrence dynamic mass balance for mirex. *Environmental Science and Technology* 27: 2198-2206.
- Cooch, F. G. 1955. Observations on the autumn migration of Blue Geese. *Wilson Bulletin* 67: 171-174.
- Cooch, F. G. 1961. Ecological aspects of the Blue-Snow Goose complex. *Auk* 78: 72-89.
- Cooch, F. G. 1963. Recent changes in the distribution of colour phases of *Chen caerulescens caerulescens*. *Proceedings International Ornithological Congress* 13: 1182-1194.
- Cooch, F. G. 1964. A preliminary study of the survival value of a functional salt gland in prairie Anatidae. *Auk* 81: 380-393.
- Cooch, F. G. 1965. The breeding biology and management of the northern eider (*Somateria mollissima borealis*) in the Cape Dorset area, Northwest Territories. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 10*. 68 pages.
- Cooch, F. G. 1982. Facteurs modifiant la provenance, l'effectif et la distribution de non-résidents chassant la sauvagine au Canada. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 130. 17 pages.
- Cooch, F. G. 1984. Prises de canards et d'oies et bernaches au Canada attribuées à des chasseurs non résidents. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 147. 16 pages.
- Cooch, F. G. 1986. The current status of goose populations in Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 51: 480-486.
- Cooch, F. G. 1988. Répercussions de la Loi sur la convention concernant les oiseaux migrateurs et de la phénologie sur la chasse sportive à la sauvagine dans le nord-ouest du Canada. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 173. 13 pages.
- Cooch, F. G., and J. Beardmore. 1959. Assortative mating and reciprocal difference in the Blue – Snow Goose complex. *Nature* 183: 1833-1834.
- Cooch, F. G., et H. Boyd. 1984. Variations de l'exportation nette de Canards malards de l'ouest du Canada et des Etats américains voisins de 1972 à 1982. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 142. 28 pages.
- Cooch, F. G., G. M. Stirrett, and G. F. Boyer. 1960. Autumn weights of Blue Geese (*Chen caerulescens*). *Auk* 77: 460-465.
- Cooke, F., and F. G. Cooch. 1968. The genetics of polymorphism in the goose *Anser caerulescens*. *Evolution* 22: 289-300.
- Cooper, C. R., A. P. Gilman, and H. Blokpoel. 1982. Ring-billed Gulls nesting on the Ottawa River near Ottawa. *Ontario Field Biologist* 36: 11-15.
- Cottam, C., and D. A. Munro. 1954. Eelgrass status and environmental relations. *Journal of Wildlife Management* 18: 449-460.
- Courtney, P. A., and H. Blokpoel. 1980. Food and indicators of food availability for common terns in the lower Great Lakes. *Canadian Journal of Zoology* 58: 1318-1323.
- Courtney, P. A., and H. Blokpoel. 1983. Distribution and numbers of Common Terns on the lower Great Lakes during 1900-1980: a review. *Colonial Waterbirds* 6: 107-120.
- Cowan, I. McT. 1947. The timber wolf in the Rocky Mountain National Parks of Canada. *Canadian Journal of Research* 25D: 139-174.
- Cretney, W. J., D. R. Green, B. R. Fowler, B. Humphrey, F. R. Engelhardt, R. J. Norstrom, M. Simon, D. L. Feist, and P. J.

- Boehm. 1987. Hydrogeochemical setting of the Baffin Island oil spill experimental sites. III. Biota. *Arctic* 40 (Supplement 1): 71-79.
- Cuerrier, J.-P., and F.H. Schultz. 1957. Studies of Lake Trout and Common Whitefish in Waterton Lakes, Waterton Lakes National Park, Alberta. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 3, number 5*. 41 pages.
- Cuerrier, J.-P., J. A. Keith, and E. Stone. 1967. Problems with DDT in fish culture operations. *Le Naturaliste canadien* 94: 315-320.
- Curtis, S. G., D. G. Dennis, et H. Boyd. Rédacteurs. 1985. Etudes sur les oiseaux aquatiques en Ontario de 1973 à 1981. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 54. 78 pages.
- Dale, B. C., P. A. Martin, and P. S. Taylor. 1997. Effects of hay management on grassland songbirds in Saskatchewan. *Wildlife Society Bulletin* 25: 616-626.
- Dauphiné, T. C., Jr. 1971. Physical variables as an index to condition in barren-ground caribou. *Transactions Northeast Section Wildlife Society* 28: 91-108.
- Dauphiné, T. C., Jr. 1975a. The disappearance of caribou reintroduced to Cape Breton Highlands National Park. *Canadian Field-Naturalist* 89: 299-310.
- Dauphiné, T. C., Jr. 1975b. Kidney weight fluctuations affecting the kidney fat index in caribou. *Journal of Wildlife Management* 39: 379-386.
- Dauphiné, T. C., Jr. 1976. Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou. Part 4: growth, reproduction and energy reserves. *Canadian Wildlife Service Report Series number 38*. 69 pages.
- Dauphiné, T. C., Jr. 1978. Morphology of the barren-ground caribou ovary. *Canadian Journal of Zoology* 56: 1684-1696.
- Dauphiné, T. C., Jr., and R.L. McClure. 1974. Synchronous mating in Canadian barren-ground caribou. *Journal of Wildlife Management* 38: 54-66.
- Dawe, N. K., C. S. Runyan, and R. McKelvey. 1978. Seasonal food habits of the Barn Owl (*Tyto alba*) on the Alaksen National Wildlife Area, British Columbia. *Canadian Field-Naturalist* 92: 151-155.
- De Forest, L. N., and A. J. Gaston. 1996. The effect of age on timing of breeding and reproductive success in the Thick-billed Murre. *Ecology* 77: 1501-1511.
- Derocher, A. E., and I. Stirling. 1994. Age-specific reproductive performance of female polar bears. *Journal of Zoology (London)* 234: 527-536.
- Derocher, A. E., and I. Stirling. 1995a. Estimation of polar bear population size and survival in western Hudson Bay. *Journal of Wildlife Management* 59: 215-221.
- Derocher, A. E., and I. Stirling. 1995b. Temporal variation in reproduction and body mass of polar bears in western Hudson Bay. *Canadian Journal of Zoology* 73: 1657-1665.
- Derocher, A. E., and I. Stirling. 1996. Aspects of survival in juvenile polar bears. *Canadian Journal of Zoology* 74: 1246-1252.
- Derocher, A. E., I. Stirling, and D. Andriashek. 1992. Pregnancy rates and serum progesterone levels of polar bears in western Hudson Bay. *Canadian Journal of Zoology* 70: 561-566.
- DesGranges, J.-L. 1978. Adaptive value of social behaviour in the Great Blue Heron (*Ardea herodias*). Pages 192-201 in *Proceedings 1978 conference of Colonial Waterbird Group, Northern Illinois University Publication, DeKalb*.
- DesGranges, J.-L. 1979. Les communautés aviennes du parc national de la Mauricie, Québec. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 41. 32 pages.
- DesGranges, J.-L. 1982. Weight growth of young Double-crested Cormorants in the St. Lawrence estuary, Québec. *Colonial Waterbirds* 5: 79-86.
- DesGranges, J.-L., Rédacteur. 1989. Etude des effets de l'acidification sur la faune aquatique au Canada: les oiseaux lacustres et leurs habitats au Québec. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 67. 68 pages.
- DesGranges, J.-L., and A. Reed. 1981. Disturbance and control of selected colonies of Double-crested Cormorants in Québec. *Colonial Waterbirds* 4: 12-19.
- DesGranges, J.-L., and M. Darveau. 1985. Effect of lake acidity and morphometry on the distribution of aquatic birds in southern Québec. *Holarctic Ecology* 8: 181-190.
- DesGranges, J.-L., and J. Rodrigue. 1986. Influence of acidity and competition with fish on the development of ducklings in Québec. *Water Air and Soil Pollution* 30: 743-750.
- DesGranges, J.-L., and M. L. Hunter. 1987. Duckling response to lake acidification. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 636-644.
- DesGranges, J.-L., et M. Darveau. 1988. Fréquentation des lacs du Québec méridional par les oiseaux aquatiques à la période de reproduction. *Le Naturaliste canadien* 115: 1-7.
- DesGranges, J.-L., P. Laporte, et G. Chapdelaine. 1979. Première tournée d'inspection des héronnières du Québec, 1977. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 93. 4 pages.
- DesGranges, J.-L., G. Chapdelaine, et P. Dupuis. 1984. Sites de nidification et dynamique des populations du Cormoran à aigrettes au Québec. *Canadian Journal of Zoology* 62: 1260-1267.
- DesGranges, J.-L., Y. Mauffette, and G. Gagnon. 1987. Sugar maple forest decline and implications for forest insects and birds. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 677-689.
- Diamond, A. W. 1991. Assessment of the risks from tropical deforestation [sic] to Canadian songbirds. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 177-194.
- Diamond, A. W., and F. L. Filion. Editors. 1987. The value of birds. International Council for Bird Preservation Technical Publication number 6.
- Diamond, A. W., A. J. Gaston, and R. G. B. Brown. 1993. Studies of high-latitude seabirds. 3. A model of the energy demands of the seabirds of eastern and Arctic Canada. Edited by W.A. Montevecchi. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 77*. 36 pages.
- Dickson, D. L. 1992. Le Huart à gorge rousse comme indicateur de la qualité de l'environnement. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 73. 23 pages.
- Dickson, D. L. 1993. Breeding biology of Red-throated Loons in the Canadian Beaufort Sea region. *Arctic* 46: 1-7.
- Dickson, D. L. 1994. Nesting habitat of the Red-throated Loon, *Gavia stellata*, at Toker Point, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 108: 10-16.
- Dickson, D. L., Editor. 1997. King and Common eiders of the western Canadian Arctic. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 94*. 73 pages.
- Dickson, H. L., and G. McKeating. 1993. Wetland management for shorebirds and other species – experiences on the Canadian prairies. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 58: 370-377.
- Dickson, K. M. 1989. Tendances des effectifs de canards nichant dans l'ouest du Canada, 1955-89. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 186. 10 pages.

- Dignard, N., R. Lalumière, A. Reed, et M. Julien. 1991. Les habitats côtiers du nord-est de la baie James. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 70. 28 pages.
- Dilworth, T. G., J. A. Keith, P. A. Pearce, and L. M. Reynolds. 1972. DDE and eggshell thickness in New Brunswick woodcock. *Journal of Wildlife Management* 36: 1186-1193.
- Dilworth, T. G., P. A. Pearce, and J. V. Dobell. 1974. DDT in New Brunswick woodcocks. *Journal of Wildlife Management* 38: 331-337.
- Dirschl, H. J. 1969. Foods of lesser scaup and blue-winged teal in the Saskatchewan River delta. *Journal of Wildlife Management* 33: 77-87.
- Dirschl, H. J., and D. L. Dabbs. 1969. A contribution to the flora of the Saskatchewan River delta. *Canadian Field-Naturalist* 83: 212-228.
- Dirschl, H. J., D. L. Dabbs, and G. C. Gentle. 1974. Landscape classification and plant successional trends in the Peace-Athabasca Delta. *Canadian Wildlife Service Report Series number 30*. 33 pages + carte.
- Dobell, J. V. 1972. Rapport concernant les prises de Bécasses au Canada, 1967-1970, et composition du tableau de chasse pour l'année 1970. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 27. 17 pages.
- Dobell, J. V. 1977. Determination of woodcock habitat changes from aerial photography in New Brunswick. *Proceedings Woodcock Symposium* 6: 73-81.
- Dobell, J. V., et F. G. Cooch. 1976. Rapport des premiers relevés d'ailes de Bécassine ordinaire au Canada, en 1974 et en 1975, et résultats de certains relevés de prises récentes. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 69. 4 pages.
- Donald, D.B., and A.H. Kooyman. 1977. Migration and population dynamics of the Peace – Athabasca Delta goldeye population. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 31*. 19 pages.
- Downes, C. M., et B. T. Collins. 1996. Relevé des oiseaux nicheurs du Canada, 1966-1994. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 210. 37 pages.
- Driver, E. A. 1977. Chironomid communities in small prairie ponds: some characteristics and controls. *Freshwater Biology* 7: 121-133.
- Driver, E. A., and D. C. Peden. 1977. The chemistry of surface water in prairie ponds. *Hydrobiologia* 53: 33-48.
- Driver, E. A., L. G. Sugden, and R. J. Kovach. 1974. Calorific, chemical and physical values of potential duck foods. *Freshwater Biology* 4: 281-292.
- Drolet, C. A. 1976. Distribution and movements of white-tailed deer in southern New Brunswick in relation to environmental factors. *Canadian Field-Naturalist* 90: 123-136.
- Drolet, C.-A. 1978. Use of forest clear-cuts by White-tailed Deer in southern New Brunswick and central Nova Scotia. *Canadian Field-Naturalist* 92: 275-282.
- Drolet, C. A. 1986. Land claim settlements and the management of migratory birds, a case history: The James Bay and northern Quebec agreement. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 51: 511-515.
- Drolet, C.-A., et F. W. Anderka. 1977. Distribution et déplacements de caribous marqués dans l'Ungava, de juillet 1974 à juillet 1975. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 77. 14 pages.
- Drolet, C. A., A. Reed, M. Breton, and F. Berkes. 1987. Sharing wildlife management responsibilities with native groups: case histories in northern Quebec. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 389-398.
- Duncan, D., and A. J. Gaston. 1990. Movements of Ancient Murrelet broods at sea, after leaving their breeding colony. *Studies in Avian Biology* 14: 109-113.
- Dunn, E. H. 1995. Bias in Christmas bird counts for species that visit feeders. *Wilson Bulletin* 107: 122-130.
- Dzubin, A. 1955. Some evidence of home range in waterfowl. *Transactions North American Wildlife Conference* 20: 278-298.
- Dzubin, A. 1959. Growth and plumage development of wild-trapped juvenile Canvasback (*Aythya valisineria*). *Journal of Wildlife Management* 23: 279-290.
- Dzubin, A. 1965. A study of migrating Ross' Geese in western Saskatchewan. *Condor* 67: 511-534.
- Dzubin, A. 1979. Recent increases of blue geese in western North America. Pages 141-175 in *Proceedings Symposium "Biology and management of Pacific Flyway geese"*. Edited by R. L. Jarvis and J. C. Bartonek. Portland, Oregon.
- Dzubin, A., and H. Miller. 1965. Regrouping of family members of the White-fronted Goose (*Anser albifrons*) after individual release. *Bird-Banding* 36: 184-191.
- Dzubin, A., and J. B. Gollop. 1972. Aspects of Mallard breeding ecology in Canadian parkland and grassland. Pages 113-152 in *Population ecology of migratory birds*. Bureau of Sport Fisheries and Wildlife, Wildlife Research Report number 2.
- Dzubin, A., H. Boyd, and W. J. D. Stephen. 1975. Blue and Snow Goose distribution in the Mississippi and Central Flyways 1951-71. *Canadian Wildlife Service Progress Notes number 54*. 34 pages.
- Elliot, R. D., R. C. Ryan, and W. W. Lidster. 1990. The winter diet of Thick-billed Murres in coastal Newfoundland waters. *Studies in Avian Biology* 14: 125-138.
- Elliott, J. E., and J. L. Shutt. 1993. Monitoring organochlorines in blood of Sharp-shinned Hawks (*Accipiter striatus*) migrating through the Great Lakes. *Environmental Toxicology and Chemistry* 12: 241-250.
- Elliott, J. E., R. J. Norstrom, and J. A. Keith. 1988. Organochlorines and eggshell thinning in Northern Gannets (*Sula bassanus*) from eastern Canada, 1968-1984. *Environmental Pollution* 52: 82-102.
- Elliott, J. E., R. W. Butler, R. J. Norstrom, and P. E. Whitehead. 1989. Environmental contaminants and reproductive success of Great Blue Herons *Ardea herodias* in British Columbia, 1986-87. *Environmental Pollution* 59: 91-114.
- Elliott, J. E., D. G. Noble, R. J. Norstrom, and P. E. Whitehead. 1989. Organochlorine contamination in seabird eggs from the Pacific coast of Canada, 1971-1986. *Environmental Monitoring and Assessment* 12: 67-82.
- Elliott, J. E., K. M. Langelier, A. M. Scheuhammer, P. H. Sinclair, et P. E. Whitehead. 1992. Incidence de l'intoxication au plomb chez le Pygargue à tête blanche et de la présence de grenaille de plomb dans le gésier des oiseaux aquatiques de la Colombie-Britannique, 1988-1991. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 200. 8 pages.
- Elliott, J. E., A. M. Scheuhammer, F. A. Leighton, and P. A. Pearce. 1992. Heavy metal and metallothionein concentrations in Atlantic Canadian seabirds. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 22: 63-73.
- Elliott, J. E., K. M. Langelier, P. Mineau, and L. K. Wilson. 1996. Poisoning of Bald Eagles and Red-tailed Hawks by carbofuran

- and fensulfothion in the lower Fraser Valley of British Columbia, Canada, 1989-90. *Journal of Wildlife Diseases* 32: 486-491.
- Elliott, J. E., R. J. Norstrom, A. Lorenzen, S. E. Kennedy, H. Philibert, J. J. Stegeman, G. D. Bellward, L. E. Hart, and K. M. Cheng. 1996. Biological effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls in Bald Eagle (*Haliaeetus leucocephalus*) chicks. *Environmental Toxicology and Chemistry* 15: 782-793.
- Elliott, J. E., R. J. Norstrom, and G. E. J. Smith. 1996. Patterns, trends and toxicological significance of chlorinated hydrocarbon and mercury contaminants in Bald Eagle eggs from the Pacific coast of Canada. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 31: 354-367.
- Elliott, J. E., L. K. Wilson, K. W. Langelier, and R. J. Norstrom. 1996. Bald Eagle mortality and chlorinated hydrocarbon contaminants in livers from British Columbia, Canada, 1989-1994. *Environmental Pollution* 94: 9-18.
- Elliott, J. E., L. K. Wilson, K. M. Langelier, P. Mineau, and P. Sinclair. 1996. Secondary poisoning of birds of prey by the organophosphorus insecticide, phorate. *Ecotoxicology* 5: 1-13.
- Erskine, A. J. 1961. Nest-site tenacity and homing in the Bufflehead. *Auk* 78: 389-396.
- Erskine, A. J. 1963. The Black-headed Gull in eastern North America. *Audubon Field Notes* 17: 334-338.
- Erskine, A. J. 1964. Bird migration during April in southern British Columbia. *Murrelet* 45: 15-22.
- Erskine, A. J. 1967. Range extension of Willets in eastern Canada. *Canadian Field-Naturalist* 81: 147-148.
- Erskine, A. J. 1968a. Birds observed in north-central Alberta, summer 1964. *Blue Jay* 26: 24-31.
- Erskine, A. J. 1968b. Encounters between Bald Eagles and other birds in winter. *Auk* 85: 681-683.
- Erskine, A. J. 1971a. Growth, and annual cycles in weights, plumages, and reproductive organs, of Goosanders in eastern Canada. *Ibis* 113: 42-58.
- Erskine, A. J. 1971b. Bird communities in and around Cape Breton wetlands. *Canadian Field-Naturalist* 85: 129-140.
- Erskine, A. J. 1971c. Some new perspectives on the breeding ecology of Common Grackles. *Wilson Bulletin* 83: 352-370.
- Erskine, A. J. 1971d. Fall migration of the Spotted Sandpiper. *Ontario Bird Banding* 7: 49-53.
- Erskine, A. J. 1972a [incorrectly dated 1971 on copyright page; released 1972]. Buffleheads. *Canadian Wildlife Service Monograph Series number 4*. 240 pages.
- Erskine, A. J. 1972b. Populations, movements and seasonal distribution of mergansers in northern Cape Breton Island. *Canadian Wildlife Service Report Series number 17*. 35 pages.
- Erskine, A. J. 1972c. The Great Cormorants of eastern Canada. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 14*. 21 pages.
- Erskine, A. J. 1972d. Post-breeding assemblies of Ring-necked Ducks in eastern Nova Scotia. *Auk* 89: 449-450.
- Erskine, A. J. 1974 [released 1975]. Problems associated with bird populations not adequately represented by the mapping census method. *Acta Ornithologica* XIV(24): 340-346.
- Erskine, A. J. 1975. Winter birds of urban residential areas in eastern Ontario. Pages 18-31 in *Nature and urban man*, Edited by G.B. McKeating. *Canadian Nature Federation Special Publication number 4*.
- Erskine, A. J. 1976. Chronology of nesting in urban birds as a guide to timing of censuses. *American Birds* 30: 667-672.
- Erskine, A. J. 1977. Birds in boreal Canada: communities, densities and adaptations. *Canadian Wildlife Service Report Series number 41*. 71 pages.
- Erskine, A. J. 1978. The first ten years of the co-operative Breeding Bird Survey in Canada. *Canadian Wildlife Service Report Series number 42*. 59 pages.
- Erskine, A. J. 1979. Man's influence on potential nesting sites and populations of swallows in Canada. *Canadian Field-Naturalist* 93: 371-377.
- Erskine, A. J. 1980a. Estimates of species populations from census and atlas data. Pages 254-263 in *Proceedings VI International Conference of Bird Census Work & IV Meeting of European Ornithological Atlas Committee*. Edited by H. Oelke.
- Erskine, A. J. 1980b [released 1981]. Urban birds in the context of Canadian climate and settlement. *Acta Congressus Internationalis Ornithologici* 17: 1321-1326.
- Erskine, A. J., Rédacteur. 1987. Les dénombrements de populations reproductrices d'oiseaux aquatiques, dans les provinces de l'Atlantique. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 60*. 91 pages.
- Erskine, A. J. 1988. The changing patterns of Brant migration in eastern North America. *Journal of Field Ornithology* 59: 110-119.
- Erskine, A. J. 1990a. Joint laying in *Bucephala* ducks – "parasitism" or nest-site competition? *Ornis Scandinavica* 21: 52-56.
- Erskine, A. J. 1990b. Half a million eiders off Cape Cod: Compounded errors or changed populations. *Auk* 107: 208-209.
- Erskine, A. J. 1992a. Atlas of breeding birds of the Maritime Provinces. *Nimbus Publications and Nova Scotia Museum*. 270 pages.
- Erskine, A. J. 1992b [released 1994]. A ten-year urban winter bird count in Sackville, New Brunswick. *Canadian Field-Naturalist* 106: 499-506.
- Erskine, A. J. 1993 [released 1994]. Ring-billed Gull, *Larus delawarensis*, status and movements in the Maritime Provinces of Canada. *Canadian Field-Naturalist* 107: 46-52.
- Erskine, A. J. 1997. Canada Goose studies in the Maritime Provinces 1950-1992 [éditeur, et auteur unique ou principal pour 17 des 21 chapitres]. *Environment Canada-Atlantic Region Occasional Report number 7*. 179 pages.
- Erskine, A. J., and W. D. McLaren. 1972. Sapsucker nest holes and their use by other species. *Canadian Field-Naturalist* 86: 357-361.
- Erskine, A. J., and G. S. Davidson. 1976 [released 1977]. Birds of the Fort Nelson lowlands of northeastern British Columbia. *Syesis* 9: 1-11.
- Erskine, A. J., and W. D. McLaren. 1976. Comparative nesting biology of some hole-nesting birds in the Cariboo Parklands, British Columbia. *Wilson Bulletin* 88: 611-620.
- Ewins, P. J. 1994. Pigeon Guillemot (*Cepphus columba*) in *The Birds of North America Number 49*. Edited by A. Poole and F. Gill. Philadelphia Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania, and American Ornithologists' Union, Washington, D.C. 25 pages.
- Ewins, P. J., and C. S. Houston. 1992. Recovery patterns of Ospreys, *Pandion haliaetus*, banded in Canada up to 1989. *Canadian Field-Naturalist* 106: 361-365.
- Ewins, P. J., and R. A. Andress. 1995. The diet of Bald Eagles, *Haliaeetus leucocephalus*, wintering in the lower Great Lakes basin, 1987-1995. *Canadian Field-Naturalist* 109: 418-425.
- Ewins, P. J., and D. R. Bazely. 1995. Phenology and breeding success of feral Rock Doves, *Columba livia*, in Toronto, Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 109: 426-432.

- Ewins, P.J., and M. J. R. Miller. 1995. Measurement error in aerial surveys of osprey productivity. *Journal of Wildlife Management* 59: 333-338.
- Ewins, P.J., D. V. Weseloh, and P. Mineau. 1992. Geographical distribution of contaminants and productivity measures of Herring Gulls in the Great Lakes: Lake Huron 1980. *Journal of Great Lakes Research* 18: 316-330.
- Ewins, P.J., D.V. Weseloh, J.H. Groom, R.Z. Dobos, and P. Mineau. 1994. The diet of Herring Gulls (*Larus argentatus*) during winter and early spring on the lower Great Lakes. *Hydrobiologia* 279/280: 39-55.
- Ewins, P.J., D.V. (Chip) Weseloh, R.J. Norstrom, K. Legierse, H.J. Auman, and J.P. Ludwig. 1994. Caspian Terns on the Great Lakes: organochlorine contamination, reproduction, diet, and population changes, 1972-91. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 85*. 28 pages.
- Ewins, P.J., D. V. Weseloh, and H. Blokpoel. 1995. Within-season variation in nest numbers of Double-crested Cormorants (*Phalacrocorax auritus*) on the Great Lakes: implications for censusing. *Colonial Waterbirds* 18: 179-192.
- Falardeau, G., et J.-L. DesGranges. 1991. Sélection de l'habitat et fluctuations récentes des populations d'oiseaux des milieux agricoles du Québec. *Canadian Field-Naturalist* 105: 469-482.
- Fetterolf, P. M., and H. Blokpoel. 1983. Reproductive performance of Caspian Terns at a new colony on Lake Ontario, 1979-1981. *Journal of Field Ornithology* 54: 170-186.
- Fetterolf, P. M., H. Blokpoel, P. Mineau, and G. Tessier. 1984. Incidence, clustering, and egg fertility of larger than normal clutches in Great Lakes Ring-billed Gulls. *Journal of Field Ornithology* 55: 81-88.
- Filion, F. L. 1978. Increasing the effectiveness of mail questionnaires. *Wildlife Society Bulletin* 6: 135-141.
- Filion, F. L. 1980. Pourquoi certains acheteurs de permis de chasse aux oiseaux migrateurs considérés comme gibier ne chassent-ils pas? *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 108*. 8 pages.
- Filion, F. L. 1981. Importance of question wording and response burden in hunter surveys. *Journal of Wildlife Management* 45: 873-882.
- Filion, F. L., et S. A. D. Parker. 1984. Dimension humaine de la chasse aux oiseaux-gibier migrateurs au Canada. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 51*. 37 pages.
- Filion, F. L., S. W. James, J.-L. Ducharme, W. Pepper, R. Reid, P. Boxall, et D. Teillet. 1983. L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1981. *Service canadien de la faune, Ottawa*. 40 pages.
- Filion, F. L., E. DuWors, P. Boxall, P. Bouchard, R. Reid, P. Gray, A. Bath, A. Jacquemot, et G. Legare. 1993. L'importance de la faune pour les Canadiens : Rapport sommaire de l'enquête nationale de 1991. *Service canadien de la faune, Ottawa*. 60 pages.
- Filion, F.L., A. Jacquemot, F. DuWors, R. Reid, P. Boxall, P. Bouchard, et A. Bath. 1994. L'importance de la faune pour les Canadiens : les avantages économiques de l'utilisation récréative de la faune en 1991. *Service canadien de la faune, Ottawa*. 46 pages.
- Fimreite, N., R. W. Fyfe, and J. A. Keith. 1970. Mercury contamination of Canadian prairie seed-eaters and their avian predators. *Canadian Field-Naturalist* 84: 269-276.
- Fimreite, N., W. N. Holsworth, J. A. Keith, P. A. Pearce, and I. M. Gruchy. 1971. Mercury in Canadian fish and fish-eating birds near sites of industrial contamination in Canada. *Canadian Field-Naturalist* 85: 211-220.
- Finney, G. H. 1979. Some aspects of the native harvest of wildlife in Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 44: 573-582.
- Flemming, S. P., Editor. 1994. The 1991 international Piping Plover census in Canada. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 82*. 57 pages.
- Flook, D. R. 1970. Causes and implications of an observed sex differential in the survival of wapiti. *Canadian Wildlife Service Report Series number 11*. 71 pages.
- Flook, D. R., and J. E. Stenton. 1969. Incidence and abundance of certain parasites in wapiti in the national parks of the Canadian Rockies. *Canadian Journal of Zoology* 47: 795-803.
- Forbes, L. S. 1987. Feeding behaviour of Great Blue Herons at Creston, British Columbia. *Canadian Journal of Zoology* 65: 3062-3067.
- Forbes, L. S., K. Simpson, J. P. Kelsall, and D. R. Flook. 1985. Reproductive success of Great Blue Herons in British Columbia. *Canadian Journal of Zoology* 63: 1110-1113.
- Forsyth, D. J. 1989. Agricultural chemicals and prairie pothole wetlands: Meeting the needs of the resource and the farmer - Canadian perspective. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 54: 59-66.
- Forsyth, D. J., and P. A. Martin. 1993. Effects of fenitrothion on survival behavior, and brain cholinesterase activity of white-throated sparrows (*Zonotrichia albicollis*). *Environmental Toxicology and Chemistry* 12: 92-103.
- Forsyth, D. J., and N. D. Westcott. 1994. Carbofuran residues in grasshoppers and vegetation from aerially sprayed prairie pastures: potential effects on wildlife. *Environmental Toxicology and Chemistry* 13: 299-306.
- Forsyth, D. J., C. F. Hinks, and N. D. Westcott. 1994. Feeding by clay-colored sparrows on grasshoppers and toxicity of carbofuran residues. *Environmental Toxicology and Chemistry* 13: 781-788.
- Forsyth, D. J., P. A. Martin, K. D. De Smet, and M. E. Riske. 1994. Organochlorine contaminants and eggshell thinning in grebes from Prairie Canada. *Environmental Pollution* 85: 51-58.
- Fowle, C. D. 1972. Effects of phosphamidon on forest birds in New Brunswick. *Canadian Wildlife Service Report Series number 16*. 22 pages.
- Fox, G. A. 1993. What have biomarkers told us about the effects of contaminants on the health of fish-eating birds in the Great Lakes? The theory and a literature review. *Journal of Great Lakes Research* 19: 722-736.
- Fox, G. A., and T. Donald. 1980. Organochlorine pollutants, nest defence behaviour, and reproductive success in Merlins. *Condor* 81: 81-84.
- Fox, G. A., and D. Boersma. 1983. Characteristics of supernormal Ring-billed Gull clutches and their attending adults. *Wilson Bulletin* 95: 552-559.
- Fox, G. A., A. P. Gilman, D. B. Peakall, and F. W. Anderka. 1978. Behavioral abnormalities of nesting Lake Ontario herring gulls. *Journal of Wildlife Management* 42: 477-483.
- Fox, G. A., K. S. Yonge, and S. G. Sealy. 1980. Breeding performance, pollutant burden and eggshell thinning in Common Loons *Gavia immer* nesting on a boreal forest lake. *Ornis Scandinavica* 11: 243-248.

- Fox, G. A., C. R. Cooper, and J. P. Ryder. 1981. Predicting the sex of Herring Gulls by using external measurements. *Journal of Field Ornithology* 52: 1-9.
- Fox, G. A., S. W. Kennedy, R. J. Norstrom, and D. C. Wigfield. 1988. Porphyria in Herring Gulls: A biochemical response to chemical contamination of Great Lakes food chains. *Environmental Toxicology and Chemistry* 7: 831-839.
- Fox, G. A., P. Mineau, B. Collins, and P. C. James. 1989. The impact of the insecticide carbofuran (Furadan 480F) on the Burrowing Owl in Canada. Canadian Wildlife Service Technical Report Series Number 72. 25 pages. + addenda.
- Fox, G. A., L. J. Allan, D. V. Weseloh, and P. Mineau. 1990. The diet of Herring Gulls during the nesting period in Canadian waters of the Great Lakes. *Canadian Journal of Zoology* 68: 1075-1085.
- Fox, G. A., D. V. Weseloh, T. J. Kubiak, and T. C. Erdtman. 1991. Reproductive outcomes in colonial fish-eating birds: a biomarker for developmental toxicants in Great Lakes food chains. I. Historical and ecotoxicological perspectives. *Journal of Great Lakes Research* 17: 153-157.
- Fox, G. A., B. Collins, E. Hayakawa, D. V. Weseloh, J. P. Ludwig, T. J. Kubiak, and T. C. Erdtman. 1991. Reproductive outcomes in colonial fish-eating birds: a biomarker for developmental toxicants in Great Lakes food chains. II. Spatial variation in the occurrence and prevalence of bill defects in young Double-crested Cormorants in the Great Lakes, 1979-1987. *Journal of Great Lakes Research* 17: 158-167.
- Frank, R., P. Mineau, H. E. Braun, I. K. Barker, S. W. Kennedy, S. Trudeau. 1991. Deaths of Canada Geese following spraying of turf with diazinon. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 46: 852-858.
- Freemark, K. E., and C. Boutin. 1994a. Impacts of agricultural herbicide use on terrestrial wildlife: A review for Canada. Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 196. 53 pages.
- Freemark, K. E., and C. Boutin. 1994b. Nontarget-plant risk assessment for pesticide registration in Canada. *Environmental Management* 18: 841-854.
- Freemark, K. E., and C. Boutin. 1995. Impacts of agricultural herbicide use on terrestrial wildlife in temperate landscapes: A review with special reference to North America. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 52: 67-91.
- Fuller, W. A. 1951. Natural history and economic importance of the muskrat in the Athabasca - Peace Delta. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 1, number 2.
- Fuller, W. A. 1953. Aerial surveys for beaver in the Mackenzie District, Northwest Territories. *Transactions North American Wildlife Conference* 18: 329-336.
- Fuller, W. A. 1959. The horns and teeth as indicators of age in bison. *Journal of Wildlife Management* 23: 342-344.
- Fuller, W. A. 1960. Behaviour and social organization of the wild bison of Wood Buffalo National Park. *Arctic* 13: 3-19.
- Fuller, W. A. 1961. The biology and management of the bison of Wood Buffalo National Park. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 1, number 16. 52 pages.
- Fyfe, R. W. 1976a. Rationale and success of the Canadian Wildlife Service peregrine breeding project. *Canadian Field-Naturalist* 90: 308-319.
- Fyfe, R. W. 1976b. Status of Canadian raptor populations. *Canadian Field-Naturalist* 90: 370-375.
- Fyfe, R. W., and R. R. Olenдорff. 1976. Minimizing the dangers of nesting studies to raptors and other sensitive species. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 23. 16 pages.
- Fyfe, R. W., J. Campbell, B. Hayson, and K. Hodson. 1969. Regional population declines and organo-chlorine insecticides in Canadian Prairie Falcons. *Canadian Field-Naturalist* 83: 191-200.
- Fyfe, R., S. A. Temple, and T. J. Cade. 1976. The North American Peregrine survey, 1975. *Canadian Field-Naturalist* 90: 228-273.
- Fyfe, R. W., R. W. Risebrough, and W. Walker II. 1976. Pollutant effects on the reproduction of the Prairie Falcons and Merlins of the Canadian prairies. *Canadian Field-Naturalist* 90: 346-355.
- Fyfe, R. W., U. Banasch, V. Benavides, N. Hilgert de Benavides, A. Luscombe, and J. Sanchez. 1990. Organochlorine residues in potential prey of Peregrine Falcons, *Falco peregrinus*, in Latin America. *Canadian Field-Naturalist* 104: 285-292.
- Gamberg, M., and A. M. Scheuhammer. 1994. Cadmium in caribou and muskoxen from the Canadian Yukon and Northwest Territories. *Science of the Total Environment* 143: 221-234.
- Gaston, A. J. 1982. Migration of juvenile Thick-billed Murres through Hudson Strait in 1980. *Canadian Field-Naturalist* 96: 30-34.
- Gaston, A. J. 1985a. Energy invested in reproduction by Thick-billed Murres (*Uria lomvia*). *Auk* 102: 447-458.
- Gaston, A. J. 1985b. The diet of Thick-billed Murre chicks in the eastern Arctic. *Auk* 102: 727-734.
- Gaston, A. J. 1988a. The mystery of the murres: Thick-billed Murres, *Uria lomvia*, in the Great Lakes region, 1890-1986. *Canadian Field-Naturalist* 102: 705-711.
- Gaston, A. J. 1988b. Timing of breeding of Kittiwakes *Rissa tridactyla* and growth and diet of the chicks at Hantzsch Island, N.W.T., Canada. *Seabird* 11: 3-11.
- Gaston, A. J. 1990. Population parameters of the Ancient Murrelet. *Condor* 92: 998-1011.
- Gaston, A. J. 1992. The Ancient Murrelet: a natural history in the Queen Charlotte Islands. Poyser, London. 249 pages.
- Gaston, A. J. 1994. Status of the Ancient Murrelet, *Synthliboramphus antiquus*, in Canada and the effects of introduced predators. *Canadian Field-Naturalist* 108: 211-222.
- Gaston, A. J. 1997. Mass and date at departure affect the survival of Ancient Murrelet *Synthliboramphus antiquus* chicks after leaving the colony. *Ibis* 139: 673-678.
- Gaston, A. J., et D. N. Nettleship. 1981. La Marmette de Brännich de l'île Prince Léopold : Une étude de l'écologie reproductrice d'une colonie d'oiseaux de mer de l'Arctique supérieur. Service canadien de la faune, Monographie 6, 361 pages.
- Gaston, A. J., and D. N. Nettleship. 1982. Factors determining seasonal changes in attendance at colonies of the Thick-billed Murre *Uria lomvia*. *Auk* 99: 468-473.
- Gaston, A. J., et G. E. J. Smith. 1984. Interprétation des relevés aériens d'oiseaux de mer: certains effets du comportement. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 53. 18 pages.
- Gaston, A. J., and D. G. Noble. 1985. The diet of thick-billed murres *Uria lomvia* in west Hudson Strait and northeast Hudson Bay. *Canadian Journal of Zoology* 63: 1148-1160.
- Gaston, A. J., and S. A. Smith. 1987. Seabirds in the Cape Dyer - Reid Bay area of Cumberland Peninsula, Baffin Island, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 101: 49-55.
- Gaston, A. J., and D. W. Powell. 1989. Natural incubation, egg neglect and hatchability in the Ancient Murrelet. *Auk* 106: 433-438.

- Gaston, A. J., and I. L. Jones. 1989. The relative importance of stress and programmed anorexia in determining mass loss by incubating Ancient Murrelets. *Auk* 106: 653-658.
- Gaston, A. J., and R. G. B. Brown. 1991. Dynamics of seabird distributions in relation to variations in the availability of food on a landscape scale. *Acta Congressus Internationalis Ornithologicus* 20: 2306-2312.
- Gaston, A. J., and I. L. Jones. 1991. Seabirds and marine mammals recorded in western Hecate Strait, British Columbia, in spring and early summer, 1984-1989. *Canadian Field-Naturalist* 105: 550-560.
- Gaston, A. J., and R. D. Elliot. Editors. 1991. Studies of high-latitude seabirds. 2. Conservation biology of Thick-billed Murres in the northwest Atlantic. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 69. 61 pages.
- Gaston, A. J., and M. S. W. Bradstreet. 1993. Intercolony differences in the summer diet of Thick-billed Murres in the eastern Canadian Arctic. *Canadian Journal of Zoology* 71: 1831-1840.
- Gaston, A. J., and G. Donaldson. 1995. Peat deposits and Thick-billed Murre colonies in Hudson Strait and northern Hudson Bay: Clues to post-glacial colonization of the area by seabirds. *Arctic* 48: 354-358.
- Gaston, A. J., and R. D. Elliot. 1996. Predation by Ravens *Corvus corax* on Brunnich's Guillemot *Uria lomvia* eggs and chicks and its possible impact on breeding site selection. *Ibis* 138: 742-748.
- Gaston, A. J., and M. Masselink. 1997. The impact of Raccoons *Procyon lotor* on breeding seabirds at Englefield Bay, Haida Gwaii, Canada. *Bird Conservation International* 7: 35-52.
- Gaston, A. J., G. Chapdelaine, and D. G. Noble. 1983. The growth of Thick-billed Murre chicks at colonies in Hudson Strait: inter- and intra-colony variation. *Canadian Journal of Zoology* 61: 2465-2475.
- Gaston, A. J., D. G. Noble, and M. A. Purdy. 1983. Monitoring breeding biology parameters for murres *Uria* spp.: levels of accuracy and sources of bias. *Journal of Field Ornithology* 54: 275-282.
- Gaston, A. J., R. I. Goudie, D. G. Noble, et A. MacFarlane. 1983. Observations sur la chasse aux marmettes au large de Terre-Neuve au cours de l'hiver: âge, état et régime des Marmettes de Brunnich (*Uria lomvia*) et proportion des autres oiseaux de mer dans les prises. Service canadien de la faune, Cahier de biologie Numéro 141. 8 pages.
- Gaston, A. J., G. Chapdelaine, and D. G. Noble. 1984. Phenotypic variation among Thick-billed Murres from colonies in Hudson Strait. *Arctic* 37: 284-287.
- Gaston, A. J., D. K. Cairns, R. D. Elliot, et D. G. Noble. 1985. Histoire naturelle du détroit de Digges. Service canadien de la faune, Série de rapports Numéro 46. 65 pages.
- Gaston, A. J., R. Decker, F. G. Cooch, and A. Reed. 1986. The distribution of larger species of birds breeding on the coasts of Foxe Basin and northern Hudson Bay. *Arctic* 39: 285-296.
- Gaston, A. J., B. T. Collins, et A. W. Diamond. 1987. Estimation de la densité des oiseaux en mer et de la proportion des oiseaux en vol à partir des dénombrements effectués sur des transects de largeur indéterminée. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 59. 14 pages.
- Gaston, A. J., I. L. Jones, and D. G. Noble. 1988. Monitoring Ancient Murrelet breeding populations. *Colonial Waterbirds* 11: 58-66.
- Gaston, A. J., H. R. Carter, and S. G. Sealy. 1993. Winter ecology and diet of Ancient Murrelets off Victoria, British Columbia. *Canadian Journal of Zoology* 71: 64-70.
- Gaston, A. J., L. N. de Forest, G. Donaldson, and D. G. Noble. 1994. Population parameters of Thick-billed Murres at Coats Island, Northwest Territories, Canada. *Condor* 96: 935-948.
- Gaston, A. J., L. N. de Forest, G. Gilchrist, and D. N. Nettleship. 1993. Monitoring Thick-billed Murre populations at colonies in northern Hudson Bay, 1972-92. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 80. 15 pages.
- Gauthier, J., et Y. Aubry (sous la direction de). 1996. Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. L'Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal. xviii + 1295 pages.
- Gauthier, M. C., H. Blokpoel, and S. G. Curtis. 1976. Observations on the spring migration of Snow Geese from southern Manitoba to James and Hudson Bays. *Canadian Field-Naturalist* 90: 196-199.
- Gauvin, J., et A. Reed. 1987. Un modèle pour la simulation de la population des Grandes Oies blanches. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 64. 27 pages.
- Gebauer, M. B., R. Z. Dobos, and D. V. Weseloh. 1993. Historical review of water bird populations and annotated list of water birds associated with Burlington Bay, Lake Ontario. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 78.
- Gibbs, H. L., and J. S. Tener. 1958. On some helminth parasites collected from the musk ox (*Ovibos moschatus*) in the Thelon Game Sanctuary, Northwest Territories. *Canadian Journal of Zoology* 36: 529-532.
- Gibson, G. G. 1968. Species composition of the genus *Streptocara* Railliet et al., 1912 and the occurrence of these avian nematodes (Acuariidae) on the Canadian Pacific coast. *Canadian Journal of Zoology* 46: 629-645.
- Gibson, G. G. 1972. *Sciadiocara denticulata* n.sp. (Acuariidae) from *Actitis macularia* (L.) and other nematodes from spotted sandpiper and black-bellied plover. *Canadian Journal of Zoology* 50: 131-136.
- Gibson, G. G. 1973. *Cardiofilaria pavlovskyi* Strom, 1937 and *Avioserpens* sp. (Nematoda) from Canadian ciconiiform birds. *Canadian Journal of Zoology* 51: 847-851.
- Gibson, G. G., and D. A. McKiel. 1972. *Dracunculus insignis* (Leidy, 1858) and larval *Eustrongylides* sp. in a muskrat from Ontario, Canada. *Canadian Journal of Zoology* 50: 897-901.
- Gibson, G. G., E. Broughton, and L. P. E. Choquette. 1972. Waterfowl mortality caused by *Cyathocotyle bushiensis* Khan, 1962 (Trematoda: Cyathocotylidae), St. Lawrence River, Quebec. *Canadian Journal of Zoology* 50: 1351-1356.
- Gilbertson, M. 1974a. Pollutants in breeding Herring Gulls in the lower Great Lakes. *Canadian Field-Naturalist* 88: 273-280.
- Gilbertson, M. 1974b. Seasonal changes in organochlorine compounds and mercury in Common Terns of Hamilton Harbour, Ontario. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 12: 726-732.
- Gilbertson, M., and G. A. Fox. 1977. Pollutant associated embryonic mortality of Great Lakes Herring Gulls. *Environmental Pollution* 12: 211-216.

- Gilbertson, M., R. D. Morris, and R. A. Hunter. 1976. Incidence of abnormal chicks and residue levels of PCB in eggs of colonial bird species on the lower Great Lakes (1971-1973). *Auk* 93: 434-442.
- Gilchrist, H. G., and A. J. Gaston. 1997a. Factors affecting the success of colony departure by Thick-billed Murre chicks. *Condor* 99: 345-352.
- Gilchrist, H. G., and A. J. Gaston. 1997b. Effects of murre nest site characteristics and wind conditions on predation by glaucous gulls. *Canadian Journal of Zoology* 75: 518-524.
- Gillespie, D. I., H. Boyd, and P. Logan. 1991. Des zones humides pour la Planète : sites Ramsar du Canada. Service canadien de la faune, Ottawa. 40 pages.
- Gilman, A. P., G. A. Fox, D. B. Peakall, S. M. Teeple, T. R. Carroll, and G. T. Haymes. 1977. Reproductive parameters and egg contaminant levels of Great Lakes herring gulls. *Journal of Wildlife Management* 41: 458-468.
- Gilman, A. P., D. J. Hallett, G. A. Fox, L. J. Allan, W. J. Learning, and D. B. Peakall. 1978. Effects of injected organochlorines on naturally incubated herring gull eggs. *Journal of Wildlife Management* 42: 484-493.
- Gollop, J. B. 1956. The use of retrievers in banding flightless young Mallards. *Transactions North American Wildlife Conference* 21: 239-248.
- Gollop, J. B. 1963. Autumnal distribution of young Mallards banded at Kindersley, Saskatchewan. *Proceedings International Ornithological Congress* 13: 855-865.
- Gollop, J. B. 1965. Wetland inventories in western Canada. *Transactions of the International Union Game Biologists* 6: 249-264.
- Gollop, J. B., and W. H. Marshall. 1954. A guide for aging duck broods in the field. *Mississippi Flyway Council Technical Committee*. 14 pages.
- Gollop, J. B., T. W. Barry, and E. H. Iversen. 1986. Eskimo Curlew. A vanishing species? Saskatchewan Natural History Society Special Publication number 17. 160 pages.
- Goossen, J. P. 1990. Piping Plover research and conservation in Canada. *Blue Jay* 48: 139-153.
- Goudie, R. I. 1981. Observation des oiseaux de mer au Cap Sainte-Marie, dans la baie de Placentia et dans la baie Sainte-Marie à Terre-Neuve, durant l'hiver 1978-79. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro* 124. 10 pages.
- Goudie, R. I. 1989. Historical status of Harlequin Ducks wintering in eastern North America – a reappraisal. *Wilson Bulletin* 101: 112-114.
- Goudie, R. I., and C. D. Ankney. 1986. Body size, activity budgets, and diets of sea ducks wintering in Newfoundland. *Ecology* 67: 1475-1482.
- Goudie, R. I., S. Brault, B. Conant, A. V. Kondratyev, M. R. Petersen, and K. Vermeer. 1994. The status of sea ducks in the north Pacific rim: Towards their conservation and management. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 59: 27-49.
- Grasman, K. A., G. A. Fox, P. F. Scanlon, and J. P. Ludwig. 1996. Organochlorine-associated immunosuppression in pre fledgling Caspian terns and herring gulls from the Great Lakes: an ecopidemiological study. *Environmental Health Perspectives* 104 (Supplement 4): 829-842.
- Gratto-Trevor, C. L., and H. L. Dickson. 1994. Confirmation of elliptical migration in a population of Semipalmated Sandpipers. *Wilson Bulletin* 106: 78-90.
- Guyn, K. L., and R. G. Clark. 1997. Cover characteristics and success of natural and artificial duck nests. *Journal of Field Ornithology* 68: 33-41.
- Hallett, D. J., R. J. Norstrom, F. I. Onuska, M. E. Comba, and R. Sampson. 1976. Mass spectral confirmation and analysis by the Hall detector of mirex and photomirex in Herring Gulls from Lake Ontario. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 24: 1189-1193.
- Hallett, D. J., R. J. Norstrom, F. I. Onuska, and M. Comba. 1982. Chlorinated benzenes in Great Lakes Herring Gulls. *Chemosphere* 11: 277-285.
- Harrington, C. R. 1966. Extralimital occurrences of walruses in the Canadian Arctic. *Journal of Mammalogy* 47: 506-513.
- Harrington, C. R. 1968. Denning habits of the polar bear (*Ursus maritimus* Phipps). *Canadian Wildlife Service Report Series* number 5. 30 pages.
- Harrington, B. A., and R. I. G. Morrison. 1979. Semipalmated Sandpiper migration in North America. *Studies in Avian Biology* 2: 83-100.
- Haymes, G. T., and H. Blokpoel. 1978. Seasonal distribution and site tenacity of the Great Lakes Common Tern. *Bird-Banding* 49: 142-151.
- Hebert, C. E., D. V. Weseloh, K. Kot, and V. Glooschenko. 1994. Organochlorine contaminants in a terrestrial foodweb on the Niagara Peninsula, Ontario, Canada 1987-89. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 26: 356-366.
- Hebert, C. E., R. J. Norstrom, M. Simon, B. M. Braune, D. V. Weseloh, and C. R. Macdonald. 1994. Temporal trends and sources of PCDDs and PCDFs in the Great Lakes: Herring Gull egg monitoring, 1981-1991. *Environmental Science and Technology* 28: 1266-1277.
- Hebert, C. E., M. Gamberg, L. Mychasiw, B. T. Elkin, M. Simon, and R. J. Norstrom. 1996. Polychlorinated dibenzodioxins, dibenzofurans and non-ortho polychlorinated biphenyls in caribou (*Rangifer tarandus*) from the Canadian Arctic. *Science of the Total Environment* 185: 195-204.
- Hebert, C. E., J. L. Shutt, and R. J. Norstrom. 1997. Dietary changes cause temporal fluctuations in polychlorinated biphenyl levels in Herring Gull eggs from Lake Ontario. *Environmental Science and Technology* 31: 1012-1017.
- Hicklin, P. W. 1987. The migration of shorebirds in the Bay of Fundy. *Wilson Bulletin* 99: 540-570.
- Hicklin, P. W., and P. C. Smith. 1984. Selection of foraging sites and invertebrate prey by migrant Semipalmated Sandpipers, *Calidris pusilla*, in Minas Basin, Bay of Fundy. *Canadian Journal of Zoology* 62: 2201-2210.
- Hicklin, P. W., R. G. Hounsell, and G. H. Finney. 1989. Fundy pull trap: a new method of capturing shorebirds. *Journal of Field Ornithology* 60: 94-101.
- Hitchcock, C. L., and C. Gratto-Trevor. 1997. Diagnosing a shorebird local population decline with a stage-structured population model. *Ecology* 78: 522-534.
- Hobson, K. A. 1995. Reconstructing avian diets using stable-carbon and nitrogen isotope analysis of egg components: patterns of isotopic fractionation and turnover. *Condor* 97: 752-762.
- Hobson, K. A. 1997. Pelagic Cormorant (*Phalacrocorax pelagicus*) in The Birds of North America. Number 282. Edited by A. Poole and F. Gill. Academy Natural Sciences, Philadelphia, & American Ornithologists' Union, Washington, D.C.

- Hobson, K. A., and R. G. Clark. 1992a. Assessing avian diets using stable isotopes I: Turnover of ^{13}C in tissues. *Condor* 94: 181-188.
- Hobson, K. A., and R. G. Clark. 1992b. Assessing avian diets using stable isotopes II: Factors influencing diet-tissue fractionation. *Condor* 94: 189-197.
- Hobson, K. A., R. T. Alisauskas, and R. G. Clark. 1993. Stable-nitrogen isotope enrichment in avian tissues due to fasting and nutritional stress: implications for isotopic analyses of diet. *Condor* 95: 388-394.
- Hobson, K. A., J. Piatt, and J. Pitochelli. 1994. Using stable isotopes to determine seabird trophic relationships. *Journal of Animal Ecology* 63: 786-798.
- Hobson, K. A., K. D. Hughes, and P. J. Ewins. 1997. Using stable-isotope analysis to identify endogenous and exogenous sources of nutrients in eggs of migratory birds: Applications to Great Lakes contaminants research. *Auk* 114: 467-478.
- Hochbaum, G. S., et F. D. Caswell. 1978. Perspectives de l'évolution démographique à long terme des effectifs du Canard malard nichant dans les Prairies canadiennes. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 90. 8 pages.
- Hochbaum, G. S., et C. J. Walters. 1984. Eléments de la mortalité attribuable à la chasse chez le canard. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 52. 32 pages.
- Hochbaum, G. S., et F. D. Caswell. 1991. Rapport entre la mue tardive des remiges primaires et les taux locaux de captures des Canards colverts femelles adultes au Manitoba, 1982-1984. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 195. 3 pages.
- Hochbaum, G. S., F. D. Caswell, B. C. Turner, and D. J. Nieman. 1987. Relationships among social components of duck breeding populations, production and habitat conditions in prairie Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 310-319.
- Holroyd, G. L. 1995. Conservation of prairie raptors. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 60: 173-180.
- Holroyd, G. L., and U. Banasch. 1990. The reintroduction of the Peregrine Falcon, *Falco peregrinus anatum*, into southern Canada. *Canadian Field-Naturalist* 104: 203-208.
- Howell, G., and J. Kerekes. 1982. Ectogenic meromyxia at Layton's Lake, Nova Scotia, Canada. *Journal of Freshwater Ecology* 1: 483-493.
- Howell, G., and J. Kerekes. 1987. Primary production of two small lakes in Atlantic Canada. *Proceedings Nova Scotia Institute of Science* 37: 71-88.
- Hyslop, C., et S. Wendt. 1982. Tableau de chasse des Grandes Oies blanches au Québec pour les années 1979 et 1980. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 128. 11 pages.
- James, P. C., and G. A. Fox. 1987. Effects of some insecticides on productivity of burrowing owls. *Blue Jay* 45: 65-71.
- Jarman, W. M., M. Simon, R. J. Norstrom, S. A. Burns, C. A. Bacon, B. R. T. Simoneit, and R. W. Risebrough. 1992. Global distribution of tris(4-chlorophenyl)methanol in high trophic level birds and mammals. *Environmental Science and Technology* 26: 1770-1774.
- Jarman, W. M., R. J. Norstrom, D. C. G. Muir, B. Rosenburg, M. Simon, and R. W. Baird. 1996. Levels of organochlorine compounds, including PCDDs and PCDFs, in blubber of cetaceans from the west coast of North America. *Marine Pollution Bulletin* 32: 426-436.
- Jobin, B., J.-L. DesGranges, and C. Boutin. 1996. Comparison of the BBS and intensive surveys at selected BBS stops. *Bird Populations* 3: 14-25.
- Jobin, B., J.-L. DesGranges, and C. Boutin. 1996. Population trends in selected species of farmland birds in relation to recent developments in agriculture in the St. Lawrence Valley. *Agriculture, Ecosystems and Environments* 57: 103-116.
- Johns, B. W. 1993. The influence of grove size on bird species richness in aspen parklands. *Wilson Bulletin* 105: 256-264.
- Jones, I. L., A. J. Gaston, and J. B. Falls. 1987. Colony departure of family groups of Ancient Murrelets. *Condor* 89: 940-943.
- Jones, I. L., A. J. Gaston, and J. B. Falls. 1990. Factors affecting colony attendance by Ancient Murrelets (*Synthliboramphus antiquus*). *Canadian Journal of Zoology* 68: 433-441.
- Jonkel, C. J., D. R. Gray, and B. Hubert. 1975. Immobilizing and marking wild muskoxen in arctic Canada. *Journal of Wildlife Management* 39: 112-117.
- Jonkel, C., P. Smith, I. Stirling, and G. B. Kolenosky. 1976. The present status of the polar bear in the James Bay and Belcher Islands area. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 26*. 40 pages.
- Jonkel, C., E. Land, et R. Redhead. 1978. La productivité de l'ours blanc (*Ursus maritimus*) dans le sud-est de l'île Baffin. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 91. 7 pages.
- Kaiser, G. W., A. E. Derocher, S. Crawford, M. J. Gill, and I. A. Manley. 1995. A capture technique for Marbled Murrelets in coastal inlets. *Journal of Field Ornithology* 66: 321-333.
- Keith, J. A. 1969. Guest Editorial. The DDE affair. *Canadian Field-Naturalist* 83: 89-90.
- Keith, J. A. 1995. Management policies for cormorants in Canada. Pages 234-237 in *The Double-crested Cormorant: Biology, conservation and management*. Edited by D. N. Nettleship, D. C. Duffy. *Colonial Waterbirds* 18 (Special Publication 1).
- Keith, J. A., and I. M. Gruchy. 1972. Residue levels of chemical pollutants in North American birdlife. *Proceedings International Ornithological Congress* 15: 437-454.
- Kelsall, J. P. 1950. A study of bird populations in the apple orchards of the Annapolis Valley, Nova Scotia. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 1*. 69 pages.
- Kelsall, J. P. 1955. Barren-ground caribou movements in the Canadian Arctic. *Transactions North American Wildlife Conference* 20: 551-560.
- Kelsall, J. P. 1968. The migratory barren-ground caribou of Canada. *Canadian Wildlife Service Monograph Series number 3*, 340 pages + 24 maps. [Inclut des contenus de certains numéros antérieurs de *Wildlife Management Bulletins*.]
- Kelsall, J. P. 1969. Structural adaptations of moose and deer for snow. *Journal of Mammalogy* 50: 302-310.
- Kelsall, J. P. 1970. Les éléments chimiques dans les rémiges et les rectrices d'oiseaux aquatiques. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 17. 11 pages.
- Kelsall, J. P. 1974. Snow goose primaries as indicators of age and sex. *Canadian Journal of Zoology* 52: 791-794.
- Kelsall, J. P., and W. Prescott. 1971. Moose and deer behaviour in snow in Fundy National Park, New Brunswick. *Canadian Wildlife Service Report Series number 15*. 25 pages.
- Kelsall, J. P., and J. R. Calaprice. 1972. Chemical content of waterfowl plumage as a potential diagnostic tool. *Journal of Wildlife Management* 36: 1088-1097.

- Kelsall, J. P., and E. S. Telfer. 1974. Biogeography of moose with particular reference to western North America. *Le Naturaliste canadien* 101: 117-130.
- Kelsall, J. P., and W. J. Pannekoek. 1976. The mineral profile of plumage in captive lesser snow geese. *Canadian Journal of Zoology* 54: 301-305.
- Kelsall, J. P., and R. Burton. 1977. Identification of origins of lesser snow geese by X-ray spectrometry. *Canadian Journal of Zoology* 55: 718-732.
- Kelsall, J. P., and R. Burton. 1979. Some problems in identification of origins of lesser snow geese by chemical profiles. *Canadian Journal of Zoology* 57: 2292-2302.
- Kelsall, J. P., and D. R. Klein. 1979. The state of knowledge of the Porcupine caribou herd. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 44: 508-521.
- Kelsall, J. P., and K. Simpson. 1980. A three-year study of the Great Blue Heron in southwestern British Columbia. *Proceedings Colonial Waterbird Group* (1979) 3: 69-74.
- Kelsall, J. P., W. J. Pannekoek, and R. Burton. 1975a. Chemical variability in plumage of wild lesser snow geese. *Canadian Journal of Zoology* 53: 1369-1375.
- Kelsall, J. P., W. J. Pannekoek, and R. Burton. 1975b. Variability in the chemical content of waterfowl plumage. *Canadian Journal of Zoology* 53: 1379-1386.
- Kelsall, J. P., E. S. Telfer, and T. D. Wright. 1977. The effects of fire on the ecology of the Boreal Forest, with particular reference to the Canadian north: a review and selected bibliography. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 32. 56 pages.
- Kennedy, S. W., and G. A. Fox. 1990. Highly carboxylated porphyrins as a biomarker of polyhalogenated aromatic hydrocarbon exposure in wildlife: Confirmation of their presence in Great Lakes herring gull chicks in the early 1970s and important methodological details. *Chemosphere* 21: 407-415.
- Kerbes, R. H. 1975. The nesting population of Lesser Snow Geese in the eastern Canadian Arctic: a photographic inventory of June 1973. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 35. 46 pages.
- Kerbes, R. H. 1982. Lesser Snow Geese and their habitat on west Hudson Bay. *Le Naturaliste canadien* 109: 905-911.
- Kerbes, R. H. 1983. Lesser Snow Goose colonies in the western Canadian Arctic. *Journal of Wildlife Management* 47: 523-526.
- Kerbes, R. H. 1994. Colonies and numbers of Ross' Geese and Lesser Snow Geese in the Queen Maud Gulf Migratory Bird Sanctuary. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 81. 45 pages.
- Kerbes, R. H., M. R. McLandress, G. E. J. Smith, G. W. Beyersbergen, and B. Godwin. 1983. Ross' Goose and Lesser Snow Goose colonies in the central Canadian Arctic. *Canadian Journal of Zoology* 61: 168-173.
- Kerbes, R. H., P. M. Kotanen, and R. L. Jefferies. 1990. Destruction of wetland habitats by Lesser Snow Geese: a keystone species on the west coast of Hudson Bay. *Journal of Applied Ecology* 27: 242-258.
- Kerekes, J. 1974. Limnological conditions in five small oligotrophic lakes in Terra Nova National Park, Nfld. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 31: 555-583.
- Kerekes, J. 1975. Phosphorus supply in undisturbed lakes in Kejimikujik National Park, Nova Scotia. *Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie* 19: 349-357.
- Kerekes, J. 1983. Predicting trophic response to phosphorus addition in a Cape Breton lake. *Proceedings Nova Scotia Institute of Science* 33: 7-18.
- Kerekes, J. 1990. Possible correlation of Common Loon population with the trophic state of a water body. *Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Theoretische und Angewandte Limnologie* 24: 349-353.
- Kerekes, J., and B. Pollard. Editors. *Proceedings of Symposium "Aquatic birds in the trophic web of lakes"*. *Hydrobiologia* 279/280 (special issue). 524 pages.
- Kerekes, J., G. Howell, S. Beauchamp, and T. Pollock. 1982. Characterization of three lake basins sensitive to acid precipitation in central Nova Scotia (June 1979 to May 1980). *Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie* 67: 679-694.
- Kerekes, J., G. Howell, S. Beauchamp, and T. Pollock. 1982. Characterization of three lake basins sensitive to acid precipitation in central Nova Scotia (June 1979 to May 1980). *Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie* 67: 679-694.
- Kerekes, J., B. Freedman, G. Howell, and P. Clifford. 1984. Comparison of the characteristics of an acidic eutrophic, and an acidic oligotrophic lake near Halifax. *Water Pollution Research Journal of Canada* 19: 1-10.
- Kerekes, J., S. Beauchamp, R. Tordon, and T. Pollock. 1986. Sources of sulphate and acidity in wetlands and lakes in Nova Scotia. *Water Air and Soil Pollution* 31: 207-214.
- Kerekes, J., S. Beauchamp, R. Tordon, and C. Tremblay. 1986. Organic versus anthropogenic acidity in tributaries of the Kejimikujik watersheds in western Nova Scotia. *Water Air and Soil Pollution* 31: 165-173.
- Kerekes, J., B. Freedman, S. Beauchamp, and R. Tordon. 1989. Physical and chemical characteristics of three acidic, oligotrophic lakes and their watersheds in Kejimikujik National Park, Nova Scotia. *Water Air and Soil Pollution* 46: 99-118.
- Kerekes, J., A. Blouin, and S. Beauchamp. 1990. Trophic response to phosphorous [sic] in acidic and non-acidic lakes in Nova Scotia, Canada. *Hydrobiologia* 191: 105-110.
- Kiel, W. H., Jr., A. S. Hawkins, and N. G. Perret. 1972. Waterfowl habitat trends in the aspen parkland of Manitoba. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 18. 61 pages.
- Kiliaan, H. P. L., and I. Stirling. 1978. Observations on overwintering walrus in the eastern Canadian High Arctic. *Journal of Mammalogy* 59: 197-200.
- Kiliaan, H. P. L., I. Stirling, et C. Jonkel. 1978. Les ours blancs de la région du détroit de Jones et de la baie Norvégienne. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie* Numéro 88. 22 pages.
- Kingsley, M. C. S. 1979. Fitting the von Bertalanffy growth equation to polar bear age-weight data. *Canadian Journal of Zoology* 57: 1020-1025.
- Kirk, D. A., A. W. Diamond, K. A. Hobson, and A. R. Smith. 1996. Breeding bird communities of the western and northern Canadian boreal forest: relationship to forest type. *Canadian Journal of Zoology* 74: 1749-1770 [& Erratum: *Canadian Journal of Zoology* 75: 157-159].
- Kirk, D. A., A. W. Diamond, A. R. Smith, G. E. Holland, and P. Chytky. 1997. Population changes in boreal forest birds in Saskatchewan and Manitoba. *Wilson Bulletin* 109: 1-27.
- Kirkham, I. R., and D. N. Nettleship. 1987. Status of the Roseate Tern in Canada. *Journal of Field Ornithology* 58: 505-515.

- Knapton, R. W., and P. Mineau. 1995. Effects of granular formulations of terbufos and fonofos applied to cornfields on mortality and reproductive success of songbirds. *Ecotoxicology* 4: 137-152.
- Kress, S. W., and D. N. Nettleship. 1988. Re-establishment of Atlantic Puffins (*Fratercula arctica*) at a former breeding site in the Gulf of Maine. *Journal of Field Ornithology* 59: 161-170.
- Kuyt, E. 1966. Further observations of large Canada Geese moulting on the Thelon River, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 80: 63-69.
- Kuyt, E. 1972. Food habits and ecology of wolves on barren-ground caribou range in the Northwest Territories. *Canadian Wildlife Service Report Series number 21*. 36 pages.
- Kuyt, E. 1980. Distribution and breeding biology of raptors in the Thelon River area, Northwest Territories, 1957-1969. *Canadian Field-Naturalist* 94: 121-130.
- Kuyt, E. 1992. Aerial radio-tracking of Whooping Cranes migrating between Wood Buffalo National Park and Aransas National Wildlife Refuge, 1981-84. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 74*. 50 pages.
- Kuyt, E. 1993. Whooping Crane, *Grus americana*, home range and breeding range expansion in Wood Buffalo National Park, 1970-1991. *Canadian Field-Naturalist* 107: 1-12.
- Kuyt, E. 1995. The nest and eggs of the Whooping Crane, *Grus americana*. *Canadian Field-Naturalist* 109: 1-5.
- Kuyt, E. 1996. Reproductive manipulation in the Whooping Crane *Grus americana*. *Bird Conservation International* 6: 3-10.
- Kuyt, E., and B. W. Johns. 1992. Recent American Avocet, *Recurvirostra americana*, breeding records in the Northwest Territories, with notes on avocet parasitism of Mew Gull, *Larus canus*, nests. *Canadian Field-Naturalist* 106: 507-510.
- Langford, W. A., and D. J. Cocheba. 1978. The wildlife valuation problem: a critical review of economic approaches. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 37*. 35 pages.
- L'Arrivée, L. P., and H. Blokpoel. 1990. Seasonal distribution and site tenacity of Black-crowned Night-Herons, *Nycticorax nycticorax*, banded in Canada. *Canadian Field-Naturalist* 104: 534-539.
- Lehoux, D., A. Bourget, P. Dupuis, et J. Rosa. 1985. La sauvagine dans le système du Saint-Laurent. Service canadien de la faune, Région du Québec. 2 volumes. 76 + 73 pages.
- Lemieux, L. 1959a. The breeding biology of the Greater Snow Goose on Bylot Island, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 73: 117-128.
- Lemieux, L. 1959b. Histoire naturelle et aménagement de la Grande Oie blanche (*Chen hyperborea atlantica*). *Le Naturaliste canadien* 86: 133-192.
- Lemieux, L., and G. Moisan. 1959. The migration, mortality rate and recovery rate of the Quebec Black Duck. *Transactions Northeast Wildlife Conference* 10: 124-148.
- Lesage, L., A. Reed, and J.-P. L. Savard. 1997. Plumage development and growth of wild Surf Scoter *Melanitta perspicillata* ducklings. *Wildfowl* 47: 198-203.
- Lévesque, H., B. Collins, et A. M. Legris. 1993. Prises d'oiseaux migrateurs, au Canada, pendant la saison de chasse de 1991. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 204. 42 pages. [Le dernier d'une série de rapports d'étapes annuels, par divers auteurs, à compter de 1968. Des informations similaires furent présentées en plusieurs numéros distincts des Cahiers de biologie, au cours des premières années.]
- Lock, A. R. 1987. Recent increases in the breeding population of Black-legged Kittiwakes, *Rissa tridactyla*, in Nova Scotia. *Canadian Field-Naturalist* 101: 331-334.
- Lock, A. R. 1988. Recent increases in the breeding population of Ring-billed Gulls, *Larus delawarensis*, in Atlantic Canada. *Canadian Field-Naturalist* 102: 627-633.
- Lock, A. R., and F. W. Anderka. 1985. The use of radioactive tags in monitoring the reproductive success of terns. *Journal of Field Ornithology* 56: 388-393.
- Longcore, J. R., R. K. Ross, and K. L. Fis[c]her. 1987. Wildlife resources at risk through acidification of wetlands. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 608-618.
- Loughrey, A. G. 1959. Preliminary investigation of the Atlantic walrus. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 1, number 14*. 123 pages.
- Macpherson, A. H. 1961. Observations on Canadian Arctic *Larus* gulls, and on the taxonomy of *L. thayeri* Brooks. *Arctic Institute of North America Technical Paper number 7*. 40 pages.
- Macpherson, A. H. 1965. The origin of diversity in mammals of the Canadian arctic tundra. *Systematic Zoology* 14: 153-173.
- Macpherson, A. H. 1966. The abundance of lemmings at Aberdeen Lake, District of Keewatin, 1959-63. *Canadian Field-Naturalist* 80: 89-94.
- Macpherson, A. H. 1969. The dynamics of Canadian arctic fox populations. *Canadian Wildlife Service Report Series number 8*. 52 pages.
- Macpherson, A. H., and S. D. MacDonald. 1962. Breeding places of the Ivory Gull in arctic Canada. *National Museum of Canada Bulletin* 183: 111-117.
- Macpherson, A. H., and M. A. Gibson. 1965. The structure and function of the cheek pads of the brown lemming, *Lemmus sibiricus trimucronatus* (Kerr). *Canadian Journal of Zoology* 43: 613-617.
- Macpherson, A. H., C. R. Harington, and J. P. Kelsall. 1962. The barren-ground grizzly bear in northern Canada. *Arctic* 15: 294-298.
- Maisonneuve, C., P. Brousseau, and D. Lehoux. 1990. Critical fall staging sites of shorebirds migrating through the St. Lawrence system, Quebec. *Canadian Field-Naturalist* 104: 372-378.
- Maltby, L. S. 1978. Birds of the coastal zone of Melville Island, 1973-75. *Canadian Field-Naturalist* 92: 24-29.
- Maltby-Prevett, L. S., H. Boyd, and J. D. Heyland. 1975. Observation in Iceland and northwest Europe of Brant from the Queen Elizabeth Islands, N.W.T., Canada. *Bird-Banding* 46: 155-161.
- Martell, A. M. 1979. Selection of conifer seeds by deer mice and red-backed voles. *Canadian Journal of Forest Research* 9: 201-204.
- Martell, A. M. 1981. Food habits of Southern Red-backed Voles (*Clethrionomys gapperi*) in northern Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 95: 325-328.
- Martell, A. M. 1983a. Demography of southern red-backed voles (*Clethrionomys gapperi*) and deer mice (*Peromyscus maniculatus*) after logging in north-central Ontario. *Canadian Journal of Zoology* 61: 958-969.
- Martell, A. M. 1983b. Changes in small mammal communities after logging in north-central Ontario. *Canadian Journal of Zoology* 61: 970-980.
- Martell, A. M. 1984. Changes in small mammal communities after fire in northcentral Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 98: 223-226.

- Martell, A. M., and A. M. Pearson. 1978. The small mammals of the Mackenzie delta region, Northwest Territories, Canada. *Arctic* 31: 475-488.
- Martell, A. M., and A. L. Macaulay. 1981. Food habits of Deer Mice (*Peromyscus maniculatus*) in northern Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 95: 319-324.
- Martell, A. M., and R. J. Milko. 1986. Seasonal diets of Vancouver Island Marmots, *Marmota vancouverensis*. *Canadian Field-Naturalist* 100: 241-245.
- Martin, P. A., D. V. Weseloh, C. A. Bishop, K. Legierse, B. Braune, and R. J. Norstrom. 1995. Organochlorine contaminants in avian wildlife of Severn Sound. *Water Quality Research Journal of Canada* 30: 693-711.
- McArthur, M. L. B., G. A. Fox, D. B. Peakall, and B. J. R. Philogene. 1983. Ecological significance of behavioral and hormonal abnormalities in breeding ring doves fed an organochlorine chemical mixture. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 12: 343-353.
- McCormick, K. J. 1986. Recensement des Cygnes trompettes dans la région de la rivière South Nahannic (T.N.O.). Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 158. 5 pages.
- McCracken, J. D., M. S. W. Bradstreet, et G. L. Holroyd. 1981. Les oiseaux nicheurs de Long Point (Lac Érié) : Une étude de la succession des communautés. Service canadien de la faune, Série de rapports Numéro 44. 84 pages.
- McCullough, G. B. 1981. Migrant waterfowl utilization of the Lake Erie shore, Ontario, in the vicinity of the Nanticoke Industrial Development. *Journal of Great Lakes Research* 7: 117-122.
- McEwan, E. H. 1957. Birds observed at Bathurst Inlet, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 71: 109-115.
- McEwan, E. H. 1958. Observations on the Lesser Snow Goose nesting grounds, Egg River, Banks Island. *Canadian Field-Naturalist* 72: 122-127.
- McEwan, E. H. 1963. Seasonal annuli in the cementum of the teeth of barren-ground caribou. *Canadian Journal of Zoology* 41: 111-113.
- McEwan, E. H. 1968a. Growth and development of the barren-ground caribou. II. Postnatal growth rates. *Canadian Journal of Zoology* 46: 1023-1029.
- McEwan, E. H. 1968b. Hematological studies of barren-ground caribou. *Canadian Journal of Zoology* 46: 1031-1036.
- McEwan, E. H., and A. J. Wood. 1966. Growth and development of the barren-ground caribou: 1. Heart girth, hind foot length, and body weight relationships. *Canadian Journal of Zoology* 44: 401-411.
- McEwan, E. H., and P. E. Whitehead. 1969. Changes in the blood constituents of reindeer and caribou occurring with age. *Canadian Journal of Zoology* 47: 557-562.
- McEwan, E. H., and P. E. Whitehead. 1970. Seasonal changes in the energy and nitrogen intake in reindeer and caribou. *Canadian Journal of Zoology* 48: 905-913.
- McEwan, E. H., and P. E. Whitehead. 1971. Measurement of the milk intake of reindeer and caribou calves using tritiated water. *Canadian Journal of Zoology* 49: 443-447.
- McEwan, E. H., and P. E. Whitehead. 1972. Reproduction in female reindeer and caribou. *Canadian Journal of Zoology* 50: 43-46.
- McEwan, E. H., and A. F. C. Koelink. 1973. The heat production of oiled mallards and scaup. *Canadian Journal of Zoology* 51: 27-31.
- McEwan, E. H., and P. M. Whitehead. 1980. Uptake and clearance of petroleum hydrocarbons by the glaucous-winged gull (*Larus glaucescens*) and the mallard duck (*Anas platyrhynchos*). *Canadian Journal of Zoology* 58: 723-726.
- McEwan, E. H., and P. M. Whitehead. 1984. Seasonal changes in body weight and composition of dunlin (*Calidris alpina*). *Canadian Journal of Zoology* 62: 154-156.
- McEwan, E. H., A. J. Wood, and H. C. Norden. 1965. Body temperature of barren-ground caribou. *Canadian Journal of Zoology* 43: 683-687.
- McEwan, E. H., N. Aitchison, and P. E. Whitehead. 1974. Energy metabolism of oiled muskrats. *Canadian Journal of Zoology* 52: 1057-1062.
- McEwan, E. H., P. Whitehead, R. G. White, and J. O. Anvik. 1976. Effect of digestible energy intake on glucose synthesis in reindeer and caribou. *Canadian Journal of Zoology* 54: 737-751.
- McKelvey, R. W., and N. A. M. Verbeek. 1988. Habitat use, behaviour, and management of Trumpeter Swans, *Cygnus buccinator*, wintering at Comox, British Columbia. *Canadian Field-Naturalist* 102: 434-441.
- McKelvey, R. W., M. C. Dennington, and D. Mossop. 1983. The status and distribution of trumpeter swans (*Cygnus buccinator*) in the Yukon. *Arctic* 36: 76-81.
- McKelvey, R. W., K. J. McCormick, and L. J. Shandruk. 1988. The status of Trumpeter Swans (*Cygnus buccinator*) in western Canada, 1985. *Canadian Field-Naturalist* 102: 495-499.
- McKelvey, R. W., R. G. Davies, and K. Morrisson. 1991. The status of Trumpeter Swans wintering on Vancouver Island, British Columbia, Canada in 1989. *Wildfowl* 42: 84-87.
- McNicol, D. K., and M. Wayland. 1992. Distribution of waterfowl broods in Sudbury area lakes in relation to fish, macroinvertebrates, and water chemistry. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 49 (Supplement 1): 122-133.
- McNicol, D. K., B. E. Bendell, and D. G. McAulay. 1987. Avian trophic relationships and wetland acidity. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 619-627.
- McNicol, D. K., B. E. Bendell, et R. K. Ross. 1987. Étude des effets de l'acidification sur la faune aquatique au Canada: rapports entre la sauvagine et les niveaux trophiques de petits lacs du nord de l'Ontario. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 62. 78 pages.
- McNicol, D. K., B. E. Bendell, and M. L. Mallory. 1995. Evaluating macroinvertebrate responses to recovery from acidification in small lakes in Ontario, Canada. *Water Air and Soil Pollution* 85: 451-456.
- Millar, J. B. 1971. Shoreline-area ratio as a factor in rate of water loss from small sloughs. *Journal of Hydrology* 14: 259-284.
- Millar, J. B. 1973a. Estimation of area and circumference of small wetlands. *Journal of Wildlife Management* 37: 30-38.
- Millar, J. B. 1973b. Vegetation changes in shallow marsh wetlands under improving moisture regime. *Canadian Journal of Botany* 51: 1443-1457.
- Millar, J. B. 1976. Wetland classification in western Canada: a guide to marshes and shallow open water wetlands in the grasslands and parklands of the Prairie Provinces. *Canadian Wildlife Service Report Series number 37*. 37 pages.

- Miller, D. R. 1976. Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou. Part 3: taiga winter range relationships and diet. Canadian Wildlife Service Report Series number 36. 41 pages.
- Miller, D. R., and J. J. Robertson. 1967. Results of tagging caribou at Little Duck Lake, Manitoba. *Journal of Wildlife Management* 31: 150-159.
- Miller, F. L. 1972. Eruption and attrition of mandibular teeth in barren-ground caribou. *Journal of Wildlife Management* 36: 606-612.
- Miller, F. L. 1974a. Age determination of caribou by annulations in dental cementum. *Journal of Wildlife Management* 38: 47-53.
- Miller, F. L. 1974b. Distribution and numbers of white-tailed deer wintering in Gatineau Park, Quebec. *Canadian Field-Naturalist* 88: 41-45.
- Miller, F. L. 1974c. Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou. Part 2: Dentition as an indicator of age and sex composition and socialization of the population. Canadian Wildlife Service Report Series number 31. 87 pages.
- Miller, F. L. 1991. Estimating Bathurst Island Peary caribou and muskox populations. *Arctic* 44: 57-62.
- Miller, F. L., and E. Broughton. 1973. Behaviour associated with mortality and stress in maternal-filial pairs of barren-ground caribou. *Canadian Field-Naturalist* 87: 21-25.
- Miller, F. L., and E. Broughton. 1974. Calf mortality during 1970 on the calving ground of the Kaminuriak caribou. Canadian Wildlife Service Report Series number 26. 25 pages.
- Miller, F. L., and R. H. Russell. 1974. Distribution and numbers of muskoxen (*Ovibos moschatus*) on western Queen Elizabeth Islands of arctic Canada. *Journal of Mammalogy* 55: 824-828.
- Miller, F. L., and A. Gunn. 1978. Inter-island movements of Peary Caribou south of Viscount Melville Sound, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 92: 327-333. [Autres publications sur ce sujet en d'autres régions.]
- Miller, F. L., A. Gunn. 1979. Responses of Peary caribou and muskoxen to turbo-helicopter harassment, Prince of Wales Island, Northwest Territories. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 40. 88 pages.
- Miller, F. L., and A. Gunn. 1981. Play by Peary caribou calves before, during, and after helicopter harassment. *Canadian Journal of Zoology* 59: 823-827.
- Miller, F. L., and S. J. Barry. 1992. Nonrandom distribution of antlers cast by Peary caribou bulls, Melville Island, Northwest Territories. *Arctic* 45: 252-257.
- Miller, F. L., and F. D. Reintjes. 1995. Wolf-sightings in the Canadian Arctic islands. *Arctic* 48: 313-323.
- Miller, F. L., C. J. Jonkel, and G. D. Tessier. 1972. Group cohesion and leadership response by barren-ground caribou to man-made barriers. *Arctic* 25: 193-202.
- Miller, F. L., R. H. Russell, and A. Gunn. 1975. The recent decline of Peary caribou on western Queen Elizabeth Islands of Arctic Canada. *Polarforschung* 45: 17-21.
- Miller, F. L., R. H. Russell, and A. Gunn. 1977. Distributions, movements and numbers of Peary caribou and muskoxen on western Queen Elizabeth Islands, Northwest Territories, 1972-74. Canadian Wildlife Service Report Series number 40. 54 pages.
- Miller, F. L., E. J. Edmonds, et A. Gunn. 1982. Le comportement alimentaire du caribou de Peary selon les conditions de la neige et de la glace au printemps. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 48. 48 pages.
- Miller, F. L., A. Gunn, and E. Broughton. 1985. Surplus killing as exemplified by wolf predation on newborn caribou. *Canadian Journal of Zoology* 63: 295-300.
- Miller, F. L., E. Broughton, and A. Gunn. 1988. Mortality of migratory barren-ground caribou on the calving grounds of the Beverley herd, Northwest Territories, 1981-83. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 66. 24 pages.
- Miller, F. L., A. Gunn, and S. J. Barry. 1988. Nursing by muskox calves before, during, and after helicopter overflights. *Arctic* 41: 231-235.
- Mineau, P. 1982. Levels of major organochlorine contaminants in sequentially laid Herring Gull eggs. *Chemosphere* 11: 679-685.
- Mineau, P. 1993. The hazard of Carbofuran to birds and other vertebrate wildlife. Canadian Wildlife Service Technical Report Services number 177. xxii + 96 pages.
- Mineau, P., and D. V. Weseloh. 1981. Low disturbance monitoring of Herring Gull breeding success on the Great Lakes. *Colonial Waterbirds* 4: 138-142.
- Mineau, P., and D. B. Peakall. 1987. An evaluation of avian impact assessment techniques following broadscale forest insecticide sprays. *Environmental Toxicology and Chemistry* 6: 781-791.
- Mineau, P., and A. McLaughlin. 1996. Conservation of biodiversity within Canadian agricultural landscapes: preserving habitat for wildlife. *Journal Agricultural Environmental Ethics* 9: 93-113.
- Mineau, P., G. E. J. Smith, R. Markel, and C.-S. Lam. 1982. Aging Herring Gulls from hatching to fledging. *Journal of Field Ornithology* 53: 394-402.
- Mineau, P., G. A. Fox, R. J. Norstrom, D. V. Weseloh, D. J. Hallett, and J. A. Ellenton. 1984. Using the Herring Gull to monitor levels and effects of organochlorine contaminants in the Canadian Great Lakes. Pages 425-452 in *Toxic contaminants in the Great Lakes*. Edited by J.R. Nriago and M.S. Simmons. J. Wiley and Sons, New York.
- Mineau, P., P. J. Sheehan, and A. Baril. 1987. Pesticides and waterfowl on the Canadian prairies: A pressing need for research and monitoring. Pages 133-147 in *The value of birds*. Edited by A.W. Diamond and F. Filion. I.C.B.P. Technical Publication Number 6, Cambridge, U.K.
- Mineau, P., K. M. S. Sundaram, S. Sundaram, C. Feng, D. G. Busby, and P. A. Pearce. 1990. An improved method to study the impact of pesticide sprays on small songbirds. *Journal of Environmental Science and Health C25*: 105-135.
- Mineau, P., P. T. Boag, and R. J. Beninger. 1994. Effects of fenitrothion on memory for cache-site locations in Black-capped Chickadees. *Environmental Toxicology and Chemistry* 13: 281-290.
- Mineau, P., D. C. Boersma, and B. Collins. 1994. An analysis of avian reproduction studies submitted for pesticide registration. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 29: 304-329.
- Mineau, P., B. T. Collins, and A. Baril. 1996. On the use of scaling factors to improve interspecies extrapolation of acute toxicity in birds. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 24: 24-29.
- Moisan, G., R. I. Smith, and R. K. Martinson. 1967. The green-winged teal: its distribution, migration, and population dynamics. United States Fish and Wildlife Service Special Scientific Report - Wildlife number 100. 248 pages.
- Montevicchi, W. A., and A. J. Gaston. Editors. 1991. Studies of high-latitude seabirds. 1. Behavioural, energetic, and oceanographic aspects of seabird feeding ecology. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 68. 54 pages.

- Morgan, K. H., K. Vermeer, and R. W. McKelvey. 1991. Atlas of pelagic birds of western Canada. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 72. 69 pages.
- Morrison, R. I. G. 1975. Migration and morphometrics of European Knot and Turnstone on Ellesmere Island, Canada. *Bird-Banding* 46: 290-301.
- Morrison, R. I. G. 1983. A hemispheric perspective on the distribution and migration of some shorebirds in North and South America. Pages 84-94 in First western hemisphere waterfowl and waterbird symposium. Edited by H. Boyd. Canadian Wildlife Service and International Waterfowl Research Bureau.
- Morrison, R. I. G. 1984. Migration systems of some New World shorebirds. Pages 125-202 in *Shorebirds: migration and foraging behavior*. Edited by J. Burger and B. L. Olla. Plenum Press, New York.
- Morrison, R. I. G. 1991. Research requirements for shorebird conservation. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 473-480.
- Morrison, R. I. G., and B. A. Harrington. 1979. Critical shorebird resources in James Bay and eastern North America. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 44: 498-507.
- Morrison, R. I. G., and R. K. Ross. 1989. Atlas of Nearctic shorebirds on the coast of South America. Canadian Wildlife Service Special Publication. 2 volumes. 325 pages.
- Morrison, R. I. G., and B. A. Harrington. 1992. The migration system of the Red Knot *Calidris canutus rufa* in the New World. *Wader Study Group Bulletin* 64 (Supplement): 71-84.
- Morrison, R. I. G., T. H. Manning, and J. A. Hagar. 1976. Breeding of the Marbled Godwit, *Limosa fedoa*, in James Bay. *Canadian Field-Naturalist* 90: 487-490.
- Morrison, R. I. G., A. Bourget, R. Butler, H. L. Dickson, C. Gratto-Trevor, P. Hicklin, C. Hyslop, et R. K. Ross. 1994. Évaluation provisoire de l'état des populations d'oiseaux de rivage au Canada. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 208. 19 pages.
- Morrison, R. I. G., C. Downes, and B. Collins. 1994. Population trends of shorebirds on fall migration in eastern Canada, 1974-1991. *Wilson Bulletin* 106: 431-447.
- Morrison, R. I. G., N. C. Davidson, et T. Piersma. 1997. Dépense d'énergie quotidienne et cycle de l'eau chez les oiseaux de rivage à Alert, sur l'île d'Ellesmere (T.N.-O.). *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie* Numéro 211. 9 pages.
- Mowat, F. M., and A. H. Lawrie. 1955. Bird observations from southern Keewatin and the interior of northern Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 69: 93-116.
- Muir, D. C. G., R. J. Norstrom, and M. Simon. 1988. Organochlorine contaminants in Arctic marine food chains: Accumulation of specific polychlorinated biphenyls and chlordane-related compounds. *Environmental Science and Technology* 22: 1071-1079.
- Mundy, K. R. D., and D. R. Flook. 1973. Background for managing grizzly bears in the national parks of Canada. Canadian Wildlife Service Report Series number 22. 34 pages.
- Munro, D. A. 1950. A study of the economic status of sandhill cranes in Saskatchewan. *Journal of Wildlife Management* 14: 276-284.
- Munro, D. A. 1960. Factors affecting reproduction of the Canada Goose (*Branta canadensis*). *Proceedings International Ornithological Congress* 12: 542-556.
- Munro, D. A., and J. B. Gollop. 1955. Canada's place in flyway management. *Transactions North American Wildlife Conference* 20: 118-125.
- Munro, D. A., and R. D. Harris. 1963. Du danger que constituent les oiseaux près des aérodromes du Canada. Pages 173-206 in *Colloque le problème des oiseaux sur les aérodromes*. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris.
- Munro, J. A. 1949a. Studies of waterfowl in British Columbia. Green-winged Teal. *Canadian Journal of Research* 27D: 149-178.
- Munro, J. A. 1949b. Studies of waterfowl in British Columbia. Baldpate. *Canadian Journal of Research* 27D: 289-307.
- Munro, J. A. 1949c. The birds and mammals of the Vanderhoof region, British Columbia. *American Midland Naturalist* 41: 1-138.
- Munro, J. A. 1949d. Conservation of the trumpeter swan in Canada. *Proceedings of Seventh Pacific Science Congress* 4: 708-714.
- Murphy, J. E. 1990. The 1985-1986 Canadian Peregrine Falcon, *Falco peregrinus*, survey. *Canadian Field-Naturalist* 104: 182-192.
- Nettleship, D. N. 1972. Breeding success of the Common Puffin [*Fratercula arctica* (L.)] on different habitats at Great Island, Newfoundland. *Ecological Monographs* 42: 239-268.
- Nettleship, D. N. 1974. Seabird colonies and distributions around Devon Island and vicinity. *Arctic* 27: 95-103.
- Nettleship, D. N. 1976a. Gannets in North America: present numbers and recent changes. *Wilson Bulletin* 88: 300-313.
- Nettleship, D. N. 1976b. Census techniques for seabirds of arctic and eastern Canada. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 25. 31 pages.
- Nettleship, D. N. 1977. Seabird resources of eastern Canada: status, problems and prospects. Pages 96-108 in *Proceedings of Symposium "Canada's endangered species and habitats"*. Edited by T. Mosquin and C. Suchal. Canadian Nature Federation Special Publication number 6.
- Nettleship, D. N. 1991. The diet of Atlantic Puffin chicks in Newfoundland before and after the initiation of an international capelin fishery, 1967-1984. *Proceedings International Ornithological Congress* 20: 2263-2271.
- Nettleship, D. N., and P. A. Smith. 1975. Ecological sites in northern Canada. Canadian Commission International Biological Program, Ottawa. 330 pages.
- Nettleship, D. N., and A. J. Gaston. 1979. Patterns of pelagic distribution of seabirds in western Lancaster Sound and Barrow Strait, Northwest Territories, in August and September 1976. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 39. 38 pages.
- Nettleship, D. N., and T. B. Birkhead. Editors. 1985. *The Atlantic Alcidae. The evolution, distribution and biology of the auks inhabiting the Atlantic Ocean and adjacent water areas*. Academic Press, Harcourt Brace Jovanovitch, Publishers. 574 pages. [Trois des neuf collaborateurs étaient à l'emploi du SCF, y compris l'éditeur principal.]
- Nettleship, D. N., and D. B. Peakall. 1987. Organochlorine residue levels in three high arctic species of colonially-breeding seabirds from Prince Leopold Island. *Marine Pollution Bulletin* 18: 434-438.
- Nettleship, D. N., and G. Chapdelaine. 1988. Population size and status of the Northern Gannet *Sula bassanus* in North America, 1984. *Journal of Field Ornithology* 59: 120-127.

- Nettleship, D. N., and D. C. Duffy. Editors. 1995. The Double-crested Cormorant: biology, conservation and management. Colonial Waterbirds volume 18, Special Publication 1. 256 pages.
- Newell, K. L., et F. G. Cooch. 1980. Résumé des activités de baguage d'oiseaux aquatiques au Canada, de 1918 à 1978. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 106. 38 pages.
- Nieman, D. J., and H. J. Dirschl. 1973. Waterfowl populations on the Peace – Athabasca Delta, 1969 and 1970. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 17. 25 pages.
- Nieman, D. J., G. S. Hochbaum, F. D. Caswell, and B. C. Turner. 1987. Monitoring hunter performance in prairie Canada. Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference 52: 233-245.
- Noble, D. G., and J. E. Elliott. 1986. Environmental contaminants in Canadian seabirds, 1968-1985: trends and effects. Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 13. 275 pages.
- Noble, D. G., and J. E. Elliott. 1990. Levels of contaminants in Canadian raptors, 1966 to 1988; effects and temporal trends. Canadian Field-Naturalist 104: 222-243.
- Noble, D. G., J. E. Elliott, and J. L. Shutt. 1993. Environmental contaminants in Canadian raptors, 1965-1989. Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 91.
- Norstrom, R. J., and C. G. Muir. 1994. Chlorinated hydrocarbon contaminants in arctic marine mammals. Science of the Total Environment 154: 107-128.
- Norstrom, R. J., R. W. Risebrough, and D. J. Cartwright. 1976. Elimination of chlorinated dibenzofurans associated with polychlorinated biphenyls fed to Mallards (*Anas platyrhynchos*). Toxicology and Applied Pharmacology 37: 217-228.
- Norstrom, R. J., D. J. Hallett, and R. A. Sonstegard. 1978. Coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) and Herring Gulls (*Larus argentatus*) as indicators of organochlorine contamination in Lake Ontario. Journal of the Fisheries Research Board Canada 35: 1401-1409.
- Norstrom, R. J., D. J. Hallett, F. I. Onuska, and M. E. Comba. 1980. Mirex and its degradation products in Great Lakes Herring Gulls. Environmental Science and Technology 14: 860-866.
- Norstrom, R. J., A. P. Gilman, and D. J. Hallett. 1981. Total organically-bound chlorine and bromine in Lake Ontario Herring Gull eggs, 1977, by instrumental neutron activation and chromatographic methods. Science of the Total Environment 20: 217-230.
- Norstrom, R. J., T. P. Clark, D. A. Jeffery, H. T. Won, and A. P. Gilman. 1986. Dynamics of organochlorine compounds in herring gulls (*Larus argentatus*). I. Distribution and clearance of [¹⁴C]DDE in free-living herring gulls (*Larus argentatus*). Environmental Toxicology and Chemistry 5: 41-48.
- Norstrom, R. J., R. E. Schweinsberg, and B. T. Collins. 1986. Heavy metals and essential elements in livers of the Polar Bear (*Ursus maritimus*) in the Canadian Arctic. Science of the Total Environment 50: 195-212.
- Norstrom, R. J., M. Simon, D. C. Muir, and R. E. Schweinsburg. 1988. Organochlorine contaminants in Arctic marine food chains: Identification, geographical distribution, and temporal trends in polar bears. Environmental Science and Technology 22: 1063-1071.
- Norstrom, R. J., M. Simon, and D. C. G. Muir. 1990. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenofurans in marine mammals in the Canadian north. Environmental Pollution 66: 1-19.
- Norstrom, R. J., D. C. G. Muir, C. A. Ford, M. Simon, C. R. Macdonald, and P. Beland. 1992. Indications of P450 monooxygenase activities in Beluga (*Delphinapterus leucas*) and narwhal (*Monodon monoceros*) from patterns of PCB, PCDD and PCDF accumulation. Marine Environmental Research 34: 267-272.
- Novakowski, N. S. 1965. Cemental deposition as an age criterion in bison and the relation of incisor wear, eye-lens weight, and dressed bison carcass weight to age. Canadian Journal of Zoology 43: 173-178.
- Novakowski, N. S. 1966. Whooping Crane population dynamics on the nesting grounds, Wood Buffalo National Park, Northwest Territories, Canada. Canadian Wildlife Service Report Series number 1. 20 pages.
- Novakowski, N. S. 1967. The winter bioenergetics of a beaver population in northern latitudes. Canadian Journal of Zoology 45: 1107-1118.
- Novakowski, N. S. 1970. Endangered Canadian mammals. Canadian Field-Naturalist 84: 17-23.
- Novakowski, N. S., J. G. Cousineau, J. B. Kolenosky, G. S. Wilton, and L. P. Choquette. 1963. Parasites and diseases of bison in Canada. II. Anthrax epizooty in the Northwest Territories. Proceedings North American Wildlife and Natural Resources Conference 28: 233-239.
- Outridge, P. M., and A. M. Scheuhammer. 1993. Bioaccumulation and toxicology of nickel: Implications for wild mammals and birds. Environmental Reviews 1: 172-197.
- Outridge, P. M., and A. M. Scheuhammer. 1993. Bioaccumulation and toxicology of chromium: Implications for wildlife. Review Environmental Contamination and Toxicology 130: 31-77.
- Parker, G. R. 1971. Trends in populations of barren-ground caribou over the last two decades: a re-evaluation of the evidence. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 10. 9 pages.
- Parker, G. R. 1972a. Biology of the Kaminuriak Population of barren-ground caribou. Part 1: Total numbers, mortality, recruitment, and seasonal distribution. Canadian Wildlife Service Report Series number 20. 93 pages.
- Parker, G. R. 1972b. Distribution of barren-ground caribou harvest in northcentral Canada from ear-tag returns. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 15. 19 pages.
- Parker, G. R. 1973. Distribution and densities of wolves within barren-ground caribou ranges in northern mainland Canada. Journal of Mammalogy 54: 341-348.
- Parker, G. R. 1974. A population peak and crash of lemmings and Snowy Owls on Southampton Island, Northwest Territories. Canadian Field-Naturalist 88: 151-156.
- Parker, G. R. 1975. An investigation of caribou range on Southampton Island, Northwest Territories. Canadian Wildlife Service Report Series number 33. 82 pages.
- Parker, G. R. 1977. Morphology, reproduction, diet, and behavior of the arctic hare (*Lepus arcticus*) on Axel Heiberg Island, Northwest Territories. Canadian Field-Naturalist 91: 8-18.
- Parker, G. R. 1978. The diets of muskoxen and Peary caribou on some islands of the Canadian High Arctic. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 35. 19 pages.
- Parker, G. R. 1981. Physical and reproductive characteristics of an expanding woodland caribou population (*Rangifer tarandus caribou*) in northern Labrador. Canadian Journal of Zoology 59: 1929-1940.
- Parker, G. R. 1984. Use of spruce plantations by Snowshoe Hare in New Brunswick. Forestry Chronicle 60: 162-166.
- Parker, G. R. 1986. The seasonal diet of Coyotes, *Canis latrans*, in northern New Brunswick. Canadian Field-Naturalist 100: 74-77.

- Parker, G. R. 1989. Effects of reforestation upon small mammal communities in New Brunswick. *Canadian Field-Naturalist* 103: 509-519.
- Parker, G. R. 1991. Survival of juvenile American black ducks on a managed wetland in New Brunswick. *Journal of Wildlife Management* 55: 466-470.
- Parker, G. R., and R. K. Ross. 1976. Summer habitat use by muskoxen (*Ovibos moschatus*) and Peary caribou (*Rangifer tarandus pearyi*) in the Canadian high arctic. *Polarforschung* 46: 12-25.
- Parker, G. R., and J. W. Maxwell. 1980. Characteristics of a population of Muskrats (*Ondatra zibethicus zibethicus*) in New Brunswick. *Canadian Field-Naturalist* 94: 1-8.
- Parker, G. R., and G. E. J. Smith. 1983. Sex- and age-specific reproductive and physical parameters of the bobcat (*Lynx rufus*) on Cape Breton Island, Nova Scotia. *Canadian Journal of Zoology* 61: 1771-1782.
- Parker, G. R., and J. W. Maxwell. 1984. An evaluation of spring and fall trapping seasons for Muskrats, *Ondatra zibethicus*, in eastern Canada. *Canadian Field-Naturalist* 98: 293-304.
- Parker, G. R., and S. Luttich. 1986. Characteristics of the wolf (*Canis lupus labradorius* Goldman) in northern Quebec and Labrador. *Arctic* 39: 145-149.
- Parker, G. R., and J. W. Maxwell. 1989. Seasonal movements and winter ecology of the Coyote, *Canis latrans*, in northern New Brunswick. *Canadian Field-Naturalist* 103: 1-11.
- Parker, G. R., D. C. Thomas, E. Broughton, and D. R. Gray. 1975. Crashes of muskox and Peary caribou populations in 1973-74 on the Parry Islands, Arctic Canada. *Canadian Wildlife Service Progress Notes* number 56. 10 pages.
- Parker, G. R., J. W. Maxwell, L. D. Morton, and G. E. J. Smith. 1983. The ecology of the Lynx (*Lynx canadensis*) on Cape Breton Island. *Canadian Journal of Zoology* 61: 770-786.
- Parker, G. R., M. J. Petrie, and D. T. Sears. 1992. Waterfowl distribution relative to wetland acidity. *Journal of Wildlife Management* 56: 268-274.
- Parker, G. R., D. G. Kimball, and B. Dalzell. 1994. Bird communities in selected spruce and pine plantations in New Brunswick. *Canadian Field-Naturalist* 108: 1-9.
- Patterson, J. H. 1979. Can ducks be managed by regulation? Experiences in Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 44: 130-139.
- Peakall, D. B. 1974. DDE: its presence in Peregrine eggs in 1948. *Science (Washington)* 183: 673-674.
- Peakall, D. B. 1975. PCBs and their environmental effects. *CRC Critical Reviews in Environmental Control* 5: 469-509.
- Peakall, D. B. 1976. The Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) and pesticides. *Canadian Field-Naturalist* 90: 301-307.
- Peakall, D. B. 1985. Behavioral responses of birds to pesticides and other contaminants. *Residue Reviews* 96: 45-77.
- Peakall, D. B. 1990. Prospects for the Peregrine Falcon, *Falco peregrinus*, in the nineties. *Canadian Field-Naturalist* 104: 168-173.
- Peakall, D. B., and A. P. Gilman. 1979. Limitations of expressing organochlorine levels in eggs on a lipid weight basis. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 23: 287-290.
- Peakall, D. B., and L. F. Kiff. 1979. Eggshell thinning and DDE residue levels among Peregrine Falcons *Falco peregrinus*: a global perspective. *Ibis* 121: 200-204.
- Peakall, D. B., and J. R. Bart. 1983. Impacts of aerial applications of insecticides on forest birds. *CRC Critical Reviews in Environmental Control* 13: 117-165.
- Peakall, D. B., J. L. Lincer, R. W. Risebrough, L. B. Pritchard, and W. B. Kinter. 1973. DDE-induced eggshell thinning: structural and physiological effects in three species. *Comparative and General Pharmacology* 4: 303-311.
- Peakall, D. B., T. J. Cade, C. M. White, and J. R. Haugh. 1975. Organochlorine residues in Alaska Peregrines. *Pesticides Monitoring Journal* 8: 255-260.
- Peakall, D. B., G. A. Fox, A. P. Gilman, D. J. Hallett, and R. J. Norstrom. 1980. Reproductive success of Herring Gulls as an indicator of Great Lakes water quality. Pages 337-344 in *Hydrocarbons and halogenated hydrocarbons in the aquatic environment*. Edited by B. K. Afghan and D. MacKay. Plenum Press, New York.
- Peakall, D. B., D. J. Hallett, J. R. Bend, G. L. Foureman, and D. S. Miller. 1982. Toxicity of Prudhoe Bay crude oil and its aromatic fractions to nestling Herring Gulls. *Environmental Research* 27: 206-215.
- Peakall, D. B., D. S. Miller, and W. B. Kinter. 1983. Toxicity of crude oils and their fractions to nestling gulls. I. Physiological and biochemical effects. *Marine Environmental Research* 8: 63-71.
- Peakall, D. B., R. J. Norstrom, A. D. Rahimtula, R. D. Butler, and F. A. Leighton. 1986. Characterization of mixed function oxidase systems of the nestling Herring Gull and its implications for bioeffects monitoring. *Environmental Toxicology and Chemistry* 5: 379-385.
- Peakall, D. B., P. G. Wells, and D. MacKay. 1987. A hazard assessment of chemically dispersed oil spills and seabirds. *Marine Environmental Research* 22: 91-106.
- Peakall, D. B., D. G. Noble, J. E. Elliott, J. D. Somers, and G. Erickson. 1990. Environmental contaminants in Canadian Peregrine Falcons, *Falco peregrinus*: a biological assessment. *Canadian Field-Naturalist* 104: 244-254.
- Pearce, P. A. 1971. Side effects of forest spraying in New Brunswick. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 36: 163-170.
- Pearce, P. A., et N. R. Garrity. 1981. Répercussions de l'épandage d'aminocarbe (Matacil) sur les oiseaux chanteurs des forêts du nord du Nouveau-Brunswick. *Service canadien de la faune Cahiers de biologie* Numéro 121. 20 pages.
- Pearce, P. A., D. R. Peakall, et A. J. Erskine. 1976. Répercussions sur les oiseaux forestiers des pulvérisations d'insecticides effectuées contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Nouveau-Brunswick. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie* Numéro 62. 7 pages.
- Pearce, P. A., I. M. Price, and L. M. Reynolds. 1976. Mercury in waterfowl from eastern Canada. *Journal of Wildlife Management* 40: 694-703.
- Pearce, P. A., L. M. Reynolds, and D. B. Peakall. 1978. DDT residues in rainwater in New Brunswick and estimate of aerial transport of DDT into the Gulf of St. Lawrence, 1967-68. *Pesticides Monitoring Journal* 11: 199-204.
- Pearce, P. A., G. L. Brun, and J. Witteman. 1979. Off-target fallout of fenitrothion during 1978 forest spraying operations in New Brunswick. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 23: 503-508.
- Pearce, P. A., D. R. Peakall, et A. J. Erskine. 1979. Répercussions sur les oiseaux forestiers des pulvérisations effectuées contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette au Nouveau-Brunswick en 1976. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie* Numéro 97. 16 pages.

- Pearce, P. A., D. B. Peakall, and L. M. Reynolds. 1979. Shell-thinning and residues of organochlorines and mercury in seabird eggs, eastern Canada, 1970-1976. *Pesticides Monitoring Journal* 13: 61-68.
- Pearce, P. A., J. E. Elliott, D. B. Peakall, and R. J. Norstrom. 1989. Organochlorine contaminants in eggs of seabirds in the north-west Atlantic, 1968-1984. *Environmental Pollution* 56: 217-235.
- Pearson, A. M. 1975. The northern interior grizzly bear *Ursus arctos* L. Canadian Wildlife Service Report Series number 34. 84 pages.
- Pearson, A. M., and D. W. Halloran. 1972. Hematology of the brown bear (*Ursus arctos*) from southwestern Yukon Territory, Canada. *Canadian Journal of Zoology* 50: 279-286.
- Peden, D. G. 1976. Botanical composition of bison diets on short-grass plains. *American Midland Naturalist* 96: 225-229.
- Peden, D. G. 1982. Factors associated with growth of wild rice in northern Saskatchewan. *Arctic* 35: 307-311.
- Peden, D. G., and E. Whiting. 1976. Variation in plasma proteins among Mallards collected from three different geographic regions. Canadian Wildlife Service Progress Notes number 65. 6 pages.
- Peden, D. G., and G. J. Kraay. 1979. Comparison of blood characteristics in plains bison, wood bison, and their hybrids. *Canadian Journal of Zoology* 57: 1778-1784.
- Peer, D. L., L. E. Linkletter, and P. W. Hicklin. 1986. Life history and reproductive biology of *Corophium volutator* (Crustacea: Amphipoda) and the influence of shorebird predation on population structure in Chignecto Bay, Bay of Fundy, Canada. *Netherlands Journal of Sea Research* 20: 359-373.
- Pettit, K. E., C. A. Bishop, D. V. Weseloh, and R. J. Norstrom. 1994a,b. An atlas of contaminants in the eggs of fish-eating colonial birds of the Great Lakes (1989-1992). Volumes 1 and 2. Canadian Wildlife Service Technical Reports numbers 193 and 194.
- Pettit, K. E., C. A. Bishop, and R. J. Brooks. 1995. Home range and movements of the Common Snapping Turtle, *Chelydra serpentina serpentina*, in a coastal wetland of Hamilton Harbour, Lake Ontario, Canada. *Canadian Field-Naturalist* 109: 192-200.
- Phaneuf, D., J.-L. DesGranges, and J. Rodrigue. 1995. Contamination of local wildlife following a fire at a PCB warehouse in St-Basile le Grand, Québec. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* 28: 145-153.
- Piatt, J. F., and D. N. Nettleship. 1987. Incidental catch of marine birds and mammals in fishing nets off Newfoundland, Canada. *Marine Pollution Bulletin* 18(6B): 344-349.
- Pimlott, D. H. 1952. The economic status of the Herring Gulls of the Grand Manan Archipelago. Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 5. 76 pages.
- Polischuk, S. C., R. J. Letcher, R. J. Norstrom, and M. A. Ramsay. 1995. Preliminary results on the kinetics of organochlorines in western Hudson Bay polar bear (*Ursus maritimus*). *Science of the Total Environment* 160,161: 465-472.
- Poston, H. J. 1974. Home range and breeding biology of the Shoveler. Canadian Wildlife Service Report Series number 25. 48 pages.
- Poston, B. [= H. J.], D. M. Ealey, P. S. Taylor, and G. B. McKeating. 1990. Priority migratory bird habitats of Canada's Prairie Provinces. Canadian Wildlife Service, Western and Northern Region. 107 pages + map.
- Poulin, R. M., K. L. Newell, S. J. O'Donnell, et S. Wendt. 1979. Rapport annuel à l'intention des bagueurs. Résumé sur les oiseaux bagués au Canada en 1977. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 102. 18 pages.
- Prach, R. W., and A. R. Smith. 1992. Breeding distribution and numbers of black guillemots in Jones Sound, N.W.T. *Arctic* 45: 111-114.
- Price, I. M. 1977. Environmental contaminants in relation to Canadian wildlife. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 42: 382-396.
- Price, I. M., and D. V. Weseloh. 1986. Increased numbers and productivity of Double-crested Cormorants, *Phalacrocorax auritus*, on Lake Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 100: 474-482.
- Proulx, G., D. V. C. Weseloh, J. E. Elliott, S. Teeple, P. A. M. Anghern, and P. Mineau. 1987. Organochlorine and PCB residues in Lake Erie Mink populations. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 39: 939-944.
- Radvanyi, A. 1966. Destruction of radio-tagged seeds of white spruce by small mammals during summer months. *Forest Science* 12: 307-315.
- Radvanyi, A. 1970. Small mammals and regeneration of white spruce forests in western Alberta. *Ecology* 51: 1102-1105.
- Radvanyi, A. 1971. Lodgepole Pine seed depredation by small mammals in western Alberta. *Forest Science* 17: 213-217.
- Radvanyi, A. 1975. Harmful effects of small mammal populations on a tree plantation in southern Ontario. *Canadian Field-Naturalist* 89: 53-57.
- Reed, A. 1976. Geese, nutrition, and farmland. *Wildfowl* 27: 153-156.
- Reed, A., Rédacteur. 1986. Les eiders au Canada. Service canadien de la faune, Série de rapports Numéro 47. 175 pages.
- Reed, A. 1991. Subsistence harvesting of waterfowl in northern Quebec: Goose hunting and the James Bay Cree. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 344-349.
- Reed, A. 1993. Duration of family bonds of Brent Geese *Branta bernicla* on the Pacific coast of North America. *Wildfowl* 44: 33-38.
- Reed, A., and A. Bourget. 1977. Distribution and abundance of waterfowl wintering in southern Quebec. *Canadian Field-Naturalist* 91: 1-7.
- Reed, A., and P. Chagnon. 1987. Greater snow geese on Bylot Island, Northwest Territories, 1983. *Journal of Wildlife Management* 51: 128-131.
- Reed, A., and N. Plante. 1997. Decline in body mass, size, and condition of Greater Snow Geese, 1975-94. *Journal of Wildlife Management* 61: 413-419.
- Reed, A., G. Chapdelaine, and P. Dupuis. 1977. Use of farmland in spring by migrating Canada Geese in the St. Lawrence valley, Quebec. *Journal of Applied Ecology* 14: 667-680.
- Reed, A., P. Dupuis, K. Fischer, et J. Moser. 1980. Relevé aérien des oies et autres espèces animales dans le bassin Foxe et dans le nord de l'île Baffin, Territoires du Nord-Ouest, juillet 1979. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 114. 22 pages.
- Reed, A., H. Boyd, and J. S. Wendt. 1981. Characteristics of the harvest of Greater Snow Geese. *Transactions Northeastern Section Wildlife Society* 38: 77-86.
- Reed, A., P. Dupuis, et G. E. J. Smith. 1987. Dénombrements de Petites Oies blanches dans les îles Southampton et de Baffin, T.N.O., en 1979. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 61. 24 pages.
- Reed, A., M. Davison, and D. K. Kraege. 1989. Segregation of brent geese wintering and staging in Puget Sound and the Strait of Georgia. *Wildfowl* 40: 22-31.

- Reed, A., R. Stehn, and D. Ward. 1989. Autumn use of Izembek Lagoon, Alaska, by brant from different breeding areas. *Journal of Wildlife Management* 53: 720-725.
- Reed, A., H. Boyd, P. Chagnon, and J. Hawkings. 1992. The numbers and distribution of greater snow geese on Bylot Island and near Jungersen Bay, Baffin Island, in 1988 and 1983. *Arctic* 45: 115-119.
- Reed, A., R. Benoit, R. Lalumière, et M. Julien. 1996. Utilisation des habitats côtiers du nord-est de la baie James par les canards. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 90. 47 pages.
- Reed, A., R. Benoit, M. Julien, et R. Lalumière. 1996. Utilisation des habitats côtiers du nord-est de la baie James par les bernaches. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 92. 35 pages.
- Reynolds, H. W., and A. W. J. Hawley. Editors. 1987. Bison ecology in relation to agricultural development in the Slave River lowlands, NWT. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 63. 72 pages.
- Reynolds, H. W., R. M. Hansen, and D. G. Peden. 1978. Diets of the Slave River Lowland bison herd, Northwest Territories, Canada. *Journal of Wildlife Management* 42: 581-590.
- Robert, M., et P. Laporte. 1991. Situations historiques et actuelles de la Pie-grièche migratrice au Québec. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 196. 7 pages.
- Robert, M., and P. Laporte. 1997. Field techniques for studying breeding Yellow Rails. *Journal of Field Ornithology* 68: 56-63.
- Rodway, M. S., H. M. Regehr, and J.-P. L. Savard. 1993. Activity levels of Marbled Murrelets in different inland habitats in the Queen Charlotte Islands, British Columbia. *Canadian Journal of Zoology* 71: 977-984.
- Ross, R. K. 1982. Duck distribution along the James and Hudson Bay coasts of Ontario. *Le Naturaliste canadien* 109: 927-932.
- Ross, R. K. 1983. An estimate of the Black Scoter, *Melanitta nigra*, population moulting in James and Hudson Bays. *Canadian Field-Naturalist* 97: 147-150.
- Ross, R. K. 1985. Helicopter vs. ground surveys of waterfowl in the boreal forest. *Wildlife Society Bulletin* 13: 153-157.
- Russell, R. H. 1975. The food habits of polar bears of James Bay and southwest Hudson Bay in summer and autumn. *Arctic* 28: 117-129.
- Ryder, J. P. 1967. The breeding biology of Ross' Goose in the Perry River region, Northwest Territories. Canadian Wildlife Service Report Series number 3. 56 pages.
- Sanderson, J. T., J. E. Elliott, R. J. Norstrom, P. E. Whitehead, L. E. Hart, K. M. Cheng, and G. D. Bellward. 1994. Monitoring biological effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls in Great Blue Heron chicks (*Ardea herodias*) in British Columbia. *Toxicology and Environmental Health* 41: 435-450.
- Sanderson, J. T., R. J. Norstrom, J. E. Elliott, P. E. Hart, K. M. Cheng, and G. D. Bellward. 1994. Biological effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans and biphenyls in Double-crested Cormorant chicks (*Phalacrocorax auritus*). *Toxicology and Environmental Health* 41: 247-265.
- Savard, J.-P. L. 1982. Intra- and inter-specific competition between Barrow's goldeneye (*Bucephala islandica*) and bufflehead (*Bucephala albeola*). *Canadian Journal of Zoology* 60: 3439-3446.
- Savard, J.-P. L. 1984. Territorial behaviour of Common Goldeneye, Barrow's Goldeneye and Bufflehead in areas of sympatry. *Ornis Scandinavica* 15: 211-216.
- Savard, J.-P. 1987. Causes and functions of brood amalgamation in Barrow's Goldeneye and Bufflehead. *Canadian Journal of Zoology* 65: 1548-1553.
- Savard, J.-P. 1988a. Use of nest boxes by Barrow's Goldeneyes: nesting success and effect on the breeding population. *Wildlife Society Bulletin* 16: 125-132.
- Savard, J. P. L. 1988b. Winter, spring, and summer territoriality in Barrow's Goldeneye: characteristics and benefits. *Ornis Scandinavica* 19: 119-128.
- Savard, J.-P. L., and J. N. M. Smith. 1987. Interspecific aggression by Barrow's Goldeneye: a description and functional analysis. *Behaviour* 102: 168-184.
- Savard, J.-P. L., and J. McA. Eadie. 1989. Survival and breeding philopatry in Barrow's and Common Goldeneye. *Condor* 91: 198-203.
- Savard, J.-P. L., and P. Lamothe. 1991. Distribution, abundance, and aspects of the breeding ecology of Black Scoters, *Melanitta nigra*, and Surf Scoters, *M. perspicillata*, in northern Quebec. *Canadian Field-Naturalist* 105: 488-496.
- Savard, J.-P. L., G. E. J. Smith, and J. N. M. Smith. 1991. Duckling mortality in Barrow's Goldeneye and Bufflehead broods. *Auk* 108: 568-577.
- Scheuhammer, A. M. 1987a. The chronic toxicity of aluminium, cadmium, mercury and lead in birds: a review. *Environmental Pollution* 46: 263-295.
- Scheuhammer, A. M. 1987b. Reproductive effects of chronic, low-level dietary metal exposure in birds. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 658-664.
- Scheuhammer, A. M. 1989. Monitoring wild bird populations for lead exposure. *Journal of Wildlife Management* 53: 759-765.
- Scheuhammer, A. M. 1991. Effects of acidification on the availability of toxic metals and calcium to wild birds and mammals. *Environmental Pollution* 71: 329-375.
- Scheuhammer, A. M., and L. K. Wilson. 1990. Effects of lead and pesticides on ALA-d of Ring Doves (*S. risoria*). *Environmental Toxicology and Chemistry* 9: 1379-1386.
- Scheuhammer, A. M., and P. B. Blancher. 1994. Potential risk to Common Loons (*Gavia immer*) from methylmercury exposure in acidified lakes. *Hydrobiologia* 279/280: 445-455.
- Scheuhammer, A. M., et S. L. Norris. 1995. Examen des impacts environnementaux de la grenaille et des plombs de pêche en plomb au Canada. Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 88. 60 pages.
- Scheuhammer, A. M., and K. M. Dickson. 1996. Patterns of environmental lead exposure in waterfowl in eastern Canada. *Ambio* 25: 14-20.
- Scheuhammer, A. M., and D. M. Templeton. 1997. The use of stable isotope ratios to distinguish sources of lead exposure in wild birds. *Ecotoxicology* 7: 37-42.
- Scheuhammer, A. M., D. K. McNicol, M. L. Mallory, and J. J. Kerekes. 1996. Relationship between lake chemistry, and calcium and trace metal concentrations of aquatic invertebrates eaten by breeding insectivorous waterfowl. *Environmental Pollution* 96: 235-247.
- Scheuhammer, A. M., C. M. Atchison, A. H. K. Wong, and D. C. Evers. 1997. Mercury exposure in breeding Common Loons (*Gavia immer*) in central Ontario, Canada. *Journal of Environmental Toxicology and Chemistry* 17: 191-196.

- Scheuhammer, A. M., A. H. K. Wong, and D. Bond. 1997. Mercury and selenium accumulation in Common Loons (*Gavia immer*) and Common Mergansers (*Mergus merganser*) from eastern Canada. *Journal of Environmental Toxicology and Chemistry* 17: 197-201.
- Schmutz, J. K., R. W. Fyfe, U. Banasch, and H. Armbruster. 1991. Routes and timing of migration of falcons banded in Canada. *Wilson Bulletin* 103: 44-58.
- Schultz, F. H. 1955. Investigation of the spawning of Northern Pike in Prince Albert National Park, Saskatchewan, 1953. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 3, number 4*. 21 pages.
- Scotter, G. W. 1964. Effects of forest fires on the winter range of barren-ground caribou in northern Saskatchewan. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin, series 1, number 18*. 109 pages.
- Scotter, G. W. 1965. Chemical composition of forage lichens from northern Saskatchewan as related to use by barren-ground caribou. *Canadian Journal of Plant Science* 45: 246-250.
- Scotter, G. W. 1966. A contribution to the flora of the eastern arm of Great Slave Lake, Northwest Territories. *Canadian Field-Naturalist* 80: 1-18.
- Scotter, G. W. 1967a. The winter diet of barren-ground caribou in northern Canada. *Canadian Field-Naturalist* 81: 33-39.
- Scotter, G. W. 1967b. Effects of fire on barren-ground caribou and their forest habitat in northern Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 32: 246-254.
- Scotter, G. W. 1972. Chemical composition of forage plants from the Reindeer Preserve, Northwest Territories. *Arctic* 25: 21-27.
- Scotter, G. W. 1991. The Beverly and Kaminuriak Caribou Management Board: An example of cooperative management. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 309-320.
- Scotter, G. W., and J. W. Thomson. 1961. Lichens of northern Saskatchewan. *Bryologist* 64: 240-247.
- Scotter, G. W., and S. C. Zoltai. 1982. Earth hummocks in the Sunshine area of the Rocky Mountains, Alberta and British Columbia. *Arctic* 35: 411-416.
- Scotter, G. W., L. N. Carbyn, W. P. Neily, and J. D. Henry. 1985. Birds of Nahanni National Park, Northwest Territories. *Saskatchewan Natural History Society Special Publication number 15*. 74 pages.
- Sen, A. R. 1970a. On the bias in estimation due to imperfect frame in the Canadian waterfowl surveys. *Journal of Wildlife Management* 34: 703-706.
- Sen, A. R. 1970b. Relative efficiency of sampling systems in the Canadian Waterfowl Harvest Survey. *Biometrics* 26: 315-326.
- Sen, A. R. 1971. Increased precision in Canadian waterfowl harvest survey through successive sampling. *Journal of Wildlife Management* 35: 664-668.
- Sen, A. R. 1973. Response errors in Canadian waterfowl surveys. *Journal of Wildlife Management* 37: 485-491.
- Sen, A. R. 1982. Étude de quelques techniques importantes d'échantillonnage de la faune. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro 49*. 15 pages.
- Sen, A. R., J. Tourigny, and G. E. J. Smith. 1974. On the line transect sampling method. *Biometrics* 30: 329-340.
- Shaffer, F., and P. Laporte. 1994. Diet of Piping Plovers on the Magdalen Islands, Quebec. *Wilson Bulletin* 106: 531-536.
- Sheehan, P. K., A. Baril, P. Mineau, D. K. Smith, A. Harfenist, and W. K. Marshall. 1987. The impact of pesticides on the ecology of prairie-nesting ducks. *Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 19*. 653 pages.
- Simpson, K., J. N. M. Smith, and J. P. Kelsall. 1987. Correlates and consequences of coloniality in Great Blue Herons. *Canadian Journal of Zoology* 65: 572-577.
- Sinclair, P. H., and J. E. Elliott. 1994. Birds and pesticides in orchards of the south Okanagan/Similkameen region of British Columbia. *Canadian Wildlife Service Technical Report Series number 185*. 54 pages.
- Sirois, J., M. A. Fournier, and M. F. Kay. 1995. The colonial waterbirds of Great Slave Lake, Northwest Territories: an annotated atlas. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 89*. 57 pages.
- Smith, A. G., and H. R. Webster. 1955. Effects of hail storms on waterfowl populations in Alberta, Canada - 1953. *Journal of Wildlife Management* 19: 368-374.
- Smith, A. R. 1996. Atlas of Saskatchewan birds. *Saskatchewan Natural History Society Special Publication number 22 (number 4 in Manley Callin Series)*. 456 pages.
- Smith, P. A. 1978. Examen du commerce des peaux d'ours blanc au Canada en 1976 et 1977. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 89*. 6 pages. [Le dernier d'une série de cinq rapports annuels.]
- Smith, P., I. Stirling, C. Jonkel, and I. Juniper. 1975. Aperçu de l'état actuel de l'ours blanc (*Ursus maritimus*) dans la baie d'Ungava et le nord du Labrador. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 53*. 9 pages.
- Solman, V. E. F. 1951. Limnological investigations in Cape Breton Highlands National Park, Nova Scotia, 1947. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 3, number 3*. 49 pages.
- Solman, V. E. F. 1966. The ecological control of bird hazards to aircraft. *Proceedings Bird Control Seminar, Bowling Green University, Bowling Green, Ohio* 3: 38-52.
- Solman, V. E. F. 1973. Canada's inventory of land-wildlife capabilities. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 38: 354-359.
- Solman, V. E. F. 1981. Federal wildlife conservation work in Canada in the past 100 years. *Canadian Field-Naturalist* 95: 31-34.
- Solman, V. E. F., J. P. Cu[e]rrier, and W. C. Cable. 1952. Why have fish hatcheries in Canada's National Parks? *Transactions North American Wildlife Conference* 17: 226-234.
- Soper, J. D. 1951. Waterfowl and related investigations in the Peace-Athabaska delta region of Alberta, 1949. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 2*. 63 pages + photos.
- Soper, J. D. 1952. The birds of Elk Island National Park, Alberta, Canada. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 3*. 60 pages. [Plusieurs autres bulletins du SCF, la plupart du même auteur, contenaient des inventaires d'oiseaux et de mammifères, effectués en d'autres parcs nationaux de l'Ouest durant la période 1940-1946.]
- Soper, J. D. 1954. Waterfowl and other ornithological investigations in Yukon Territory, Canada, 1950. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series 2, number 7*. 55 pages + photos.

- Soper, J. D. 1961. The mammals of Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 75: 171-219.
- Soper, J. D. 1970. The mammals of Jasper National Park. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 10. 80 pages.
- Soper, J. D. 1973. The mammals of Waterton Lakes National Park. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 23. 55 pages.
- Sorensen, M. F. 1968. An appraisal of the no-Mallard restriction during a portion of the 1967 waterfowl hunting season in southern Manitoba. *Canadian Wildlife Service Progress Notes* number 6. 13 pages.
- Sorensen, M. F. 1978. Observations of Mallards in the parkland of Alberta. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 36. 20 pages.
- Stalling, D., R. J. Norstrom, L. Smith, and M. Simon. 1985. Patterns of PCDD, PCDF and PCB contamination in Great Lakes fish and birds and their characterization by principal components analysis. *Chemosphere* 14: 627-643.
- Stelfox, J. S. 1971. Bighorn sheep in the Canadian Rockies: A history 1800-1970. *Canadian Field-Naturalist* 85: 101-122.
- Stelfox, J. G. 1977. Range ecology of Rocky Mountain bighorn sheep in Canadian national parks. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 39. 49 pages.
- Stelfox, J. S., E. S. Telfer, and J. R. McGillis. 1976. Effects of clearcut logging on wild ungulates in the central Alberta foothills. *Forestry Chronicle* 52: 65-70.
- Stephen, W. J. D. 1961. Experimental use of acetylene exploders to control duck damage. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 26: 98-111.
- Stephen, W. J. D. 1967. Bionomics of the Sandhill Crane. *Canadian Wildlife Service Report Series* number 2. 48 pages.
- Stephen, W. J. D. 1979. Éléments pour la gestion des populations de Morillons à dos blanc. *Service canadien de la faune, Cahiers de biologie* Numéro 96. 10 pages.
- Stephen, W. J. D., and R. S. Miller. 1966. Dispersion within flocks of sandhill cranes. *Ecology* 47: 281-285.
- Stephen, W. J. D., R. S. Miller, and J. P. Hatfield. 1966. Demographic factors affecting management of sandhill cranes. *Journal of Wildlife Management* 30: 581-589.
- Sterling, T., and A. Dzubin. 1967. Canada goose molt migrations to the Northwest Territories. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 32: 355-373.
- Stevens, W. E. 1953. The northwestern muskrat of the Mackenzie delta, Northwest Territories, 1947-48. *Canadian Wildlife Service Wildlife Management Bulletin series* 1, number 8. 40 pages.
- Stirling, I. 1974. Midsummer observations on the behaviour of wild polar bears (*Ursus maritimus*). *Canadian Journal of Zoology* 52: 1191-1198.
- Stirling, I. 1980. The biological importance of polynyas in the Canadian Arctic. *Arctic* 33: 303-315.
- Stirling, I. 1988. Polar bears. University of Michigan Press, Ann Arbor. 220 pages.
- Stirling, I. 1991. Management of shared populations of polar bears. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 56: 488-493.
- Stirling, I., and E. H. McEwen. 1975. The caloric value of whole ringed seals (*Phoca hispida*) in relation to polar bear (*Ursus maritimus*) ecology and hunting behavior. *Canadian Journal of Zoology* 53: 1021-1027.
- Stirling, I., and W. R. Archibald. 1977. Aspects of predation of seals by polar bears. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 34: 1126-1129.
- Stirling, I., and P. B. Latour. 1978. Comparative hunting abilities of polar bear cubs of different ages. *Canadian Journal of Zoology* 56: 1768-1772.
- Stirling, I., and D. B. Siniff. 1979. Underwater vocalizations of leopard seals (*Hydrurga leponyx*) and crabeater seals (*Lobodon carcinophagus*) near the South Shetland Islands, Antarctica. *Canadian Journal of Zoology* 57: 1244-1248.
- Stirling, I., et H. P. L. Kiliaan. 1980. Études écologiques de la population d'ours blancs dans le nord du Labrador. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro* 42. 21 pages.
- Stirling, I., et H. Cleator. Rédacteurs. 1981. Les polynyas dans l'Arctique Canadien. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro* 45. 74 pages.
- Stirling, I., and D. Andriashek. 1992. Terrestrial maternity denning of polar bears in the eastern Beaufort Sea area. *Arctic* 45: 363-366.
- Stirling, I., and A. E. Derocher. 1993. Possible impacts of climatic warming on polar bears. *Arctic* 46: 240-245.
- Stirling, I., A. M. Pearson, and F. L. Bunnell. 1976. Population ecology studies of polar and grizzly bears in northern Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 41: 421-430.
- Stirling, I., W. R. Archibald, and D. DeMaster. 1977. Distribution and abundance of seals in the eastern Beaufort Sea. *Journal of the Fisheries Research Board Canada* 34: 976-988.
- Stirling, I., C. Jonkel, P. Smith, R. Robertson, and D. Cross. 1977. The ecology of the polar bear (*Ursus maritimus*) along the western coast of Hudson Bay. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 33. 62 pages.
- Stirling, I., W. Calvert, et D. Andriashek. 1980. Étude des populations d'ours blancs du sud-est de l'île Baffin. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro* 44. 32 pages.
- Stirling, I., M. Kingsley, et W. Calvert. 1982. Répartition et abondance des phoques dans la partie orientale de la mer de Beaufort, 1974-1979. *Service canadien de la faune, Publication hors série Numéro* 47. 25 pages.
- Stirling, I., W. Calvert, and H. Cleator. 1983. Underwater vocalizations as a tool for studying the distribution and relative abundance of wintering pinnipeds in the High Arctic. *Arctic* 36: 262-274.
- Stirling, I., W. Calvert, and C. Spencer. 1987. Evidence of stereotyped underwater vocalizations of male Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*). *Canadian Journal of Zoology* 65: 2311-2321.
- Stirling, I., D. Andriashek, and W. Calvert. 1993. Habitat preferences of polar bears in the western Canadian Arctic in late winter and spring. *Polar Record* 29: 13-24.
- Stirrett, G. M. 1954. Field observations of geese in James Bay, with special reference to the blue goose. *Transactions North American Wildlife Conference* 19: 211-220.
- Struger, J., J. E. Elliott, C. A. Bishop, M. E. Obbard, R. J. Norstrom, D. V. Weseloh, and M. Simon. 1993. Environmental contaminants in snapping turtle eggs from the Great Lakes - St. Lawrence River basin of Ontario, Canada (1981, 1984). *Journal of Great Lakes Research* 19: 681-694.
- Sugden, L. G. 1971. Metabolizable energy of small grains for mallards. *Journal of Wildlife Management* 35: 781-785.

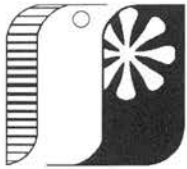
- Sugden, L. G. 1973. Feeding ecology of Pintail, Gadwall, American Wigeon and Lesser Scaup ducklings in southern Alberta. Canadian Wildlife Service Report Series number 24. 43 pages.
- Sugden, L. G. 1976a. Waterfowl damage to Canadian grain: current problems and research needs. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 24. 24 pages.
- Sugden, L. G. 1976b. Experimental release of canvasbacks on breeding habitat. *Journal of Wildlife Management* 40: 716-720.
- Sugden, L. G. 1977. Horned Grebe breeding habitat in Saskatchewan parklands. *Canadian Field-Naturalist* 91: 372-376.
- Sugden, L. G. 1978. Canvasback habitat use and production in Saskatchewan parklands. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 34. 30 pages.
- Sugden, L. G. 1979a. Utilisation des petites terres humides par les Canards malards pendant la saison d'endommagement des récoltes. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 100. 6 pages.
- Sugden, L. G. 1979b. Grain consumption by mallards. *Wildlife Society Bulletin* 7: 35-39.
- Sugden, L. G. 1979c. Habitat use by nesting American Coots in Saskatchewan parklands. *Wilson Bulletin* 91: 599-607.
- Sugden, L. G. 1980. Parasitism of Canvasback nests by Redheads. *Journal of Field Ornithology* 51: 361-364.
- Sugden, L. G., and D. A. Benson. 1970. An evaluation of loafing rafts for attracting ducks. *Journal of Wildlife Management* 34: 340-343.
- Sugden, L. G., and L. E. Harris. 1972. Energy requirements and growth of captive lesser scaup. *Poultry Science* 51: 625-633.
- Sugden, L. G., et D. W. Goerzen. 1979. Estimation préliminaire du gaspillage des grains par les Canards malards qui s'alimentent dans les champs. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 104. 6 pages.
- Sugden, L. G., and E. A. Driver. 1980. Natural foods of mallards in Saskatchewan parklands during late summer and fall. *Journal of Wildlife Management* 44: 705-709.
- Sugden, L. G., and G. Butler. 1980. Estimating densities of breeding canvasbacks and redheads. *Journal of Wildlife Management* 44: 814-821.
- Sugden, L. G., and G. W. Beyersbergen. 1984. Farming intensity on waterfowl breeding grounds in Saskatchewan parklands. *Wildlife Society Bulletin* 12: 22-26.
- Sugden, L. G., et G. W. Beyersbergen. 1985. Prévision relative à la préservation des nids de canards sur les terres en chaume cultivées de façon traditionnelle ou par semis direct. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 156. 6 pages.
- Sugden, L. G., and G. W. Beyersbergen. 1986. Effect of density and concealment on American crow predation of simulated duck nests. *Journal of Wildlife Management* 50: 9-14.
- Sugden, L. G., and G. W. Beyersbergen. 1987. Effect of nesting cover density on American crow predation of simulated duck nests. *Journal of Wildlife Management* 51: 481-485.
- Sugden, L. G., W. J. Thurlow, R. D. Harris, and K. Vermeer. 1974. Investigations of Mallards overwintering at Calgary, Alberta. *Canadian Field-Naturalist* 88: 303-311.
- Sugden, L. G., E. A. Driver, and M. C. S. Kingsley. 1981. Growth and energy consumption by captive mallards. *Canadian Journal of Zoology* 59: 1567-1570.
- Sugden, L. G., R. G. Clark, E. J. Woodsworth, and H. Greenwood. 1988. Use of cereal fields by foraging sandhill cranes in Saskatchewan. *Journal of Applied Ecology* 25: 111-124.
- Swerdfager, T. M. 1990. Cooperative wildlife management: Implications for wildlife management professionals. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 55: 154-163.
- Teeple, S. M. 1977. Reproductive success of Herring Gulls nesting on Brothers Island, Lake Ontario, in 1973. *Canadian Field-Naturalist* 91: 148-157.
- Telfer, E. S. 1969a. Twig weight - diameter relationships for browse species. *Journal of Wildlife Management* 33: 917-921.
- Telfer, E. S. 1969b. Weight - diameter relationships for 22 woody plant species. *Canadian Journal of Botany* 47: 1851-1855.
- Telfer, E. S. 1972. Browse selection by deer and hares. *Journal of Wildlife Management* 36: 1344-1349.
- Telfer, E. S. 1978. Cervid distribution, browse and snow cover in Alberta. *Journal of Wildlife Management* 42: 352-361.
- Telfer, E. S. 1988. Habitat use by moose in southwestern Alberta. *Alces* 24: 14-21.
- Telfer, E. S. 1992. Habitat change as a factor in the decline of the western Canadian Loggerhead Shrike, *Lanius ludovicianus*, population. *Canadian Field-Naturalist* 106: 321-326.
- Telfer, E. S. 1994. Cattle and cervid interactions on a foothills watershed in southwestern Alberta. *Canadian Field-Naturalist* 108: 186-194.
- Telfer, E. S., and G. W. Scotter. 1975. Potential for game ranching in boreal aspen forests of western Canada. *Journal of Range Management* 28: 172-180.
- Telfer, E. S., and J. P. Kelsall. 1979. Studies of morphological parameters affecting ungulate locomotion in snow. *Canadian Journal of Zoology* 57: 2153-2159.
- Telfer, E. S., and T. C. Dauphiné. 1981. Problems facing wildlife habitat management on Canadian forest lands. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 46: 358-368.
- Tener, J. S. 1956. Gross composition of musk-ox milk. *Canadian Journal of Zoology* 34: 569-571.
- Tener, J. S. 1958. The distribution of muskoxen in Canada. *Journal of Mammalogy* 39: 398-408.
- Tener, J. S. 1963. Queen Elizabeth Islands game survey, 1961. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 4. 50 pages + map.
- Tener, J. S. 1965. Muskoxen in Canada, a biological and taxonomic review. Canadian Wildlife Service Monograph Series number 2, 166 pages.
- Tener, J. S., J. S. Hart, and H. Pohl. 1965. Seasonal acclimatization in varying hare (*Lepus americanus*). *Canadian Journal of Zoology* 43: 731-744.
- Thomas, D. C. 1969. Population estimates and distribution of barren-ground caribou in Mackenzie District, N.W.T., Saskatchewan and Alberta - March to May, 1967. Canadian Wildlife Service Report Series number 9. 44 pages.
- Thomas, D. C. 1982. The relationship between fertility and fat reserves of Peary caribou. *Canadian Journal of Zoology* 60: 597-602.
- Thomas, D. C., et E. Broughton. 1978. Condition physique de trois populations canadiennes de caribous au nord du 70°, à l'hiver 1977. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 85. 12 pages.
- Thomas, D. C., and P. Kroeger. 1980. In vitro digestibilities of plants in rumen fluids of Peary caribou. *Arctic* 33: 757-767.

- Thomas, D. C., and P. Kroeger. 1981. Digestibility of plants in ruminal fluids of barren-ground caribou. *Arctic* 34: 321-324.
- Thomas, D. C., and P. Everson. 1982. Geographic variation in caribou on the Canadian arctic islands. *Canadian Journal of Zoology* 60: 2442-2454.
- Thomas, D. C., F. L. Miller, R. H. Russell, and G. R. Parker. 1981. The Bailey Point region and other muskox refugia in the Canadian arctic: a short review. *Arctic* 34: 34-36.
- Thomas, D. C., P. Kroeger, and D. Hervieux. 1984. In vitro digestibilities of plants utilized by barren-ground caribou. *Arctic* 37: 31-36.
- Thomas, D. C., S. S. Barry, and H. P. L. Kiliaan. 1989. Fetal sex ratios in caribou: maternal age and condition effects. *Journal of Wildlife Management* 53: 885-890.
- Trottier, G. C. 1986. Disruption of Rough Fescue, *Festuca hallii*, grassland by livestock grazing in Riding Mountain National Park, Manitoba. *Canadian Field-Naturalist* 100: 488-495.
- Trottier, G. C., R. J. Breneman, and N. A. Young. 1980. Status and foraging distribution of White Pelicans, Prince Albert National Park, Saskatchewan. *Canadian Field-Naturalist* 94: 383-390.
- Tuck, L. M. 1961. Les Marmettes : leur répartition, leurs populations et leurs particularités biologiques. Service canadien de la faune, Monographie 1, 284 pages. [Incorrectement daté 1960 en page titre; diffusé en 1961, tel qu'indiqué sur la page de droit d'auteur.]
- Tuck, L. M. 1968. Laughing Gulls (*Larus atricilla*) and Black Skimmers (*Rhynchops nigra*) brought to Newfoundland by hurricane. *Bird-Banding* 39: 200-208.
- Tuck, L. M. 1971. The occurrence of Greenland and European birds in Newfoundland. *Bird-Banding* 42: 184-209.
- Tuck, L. M. 1972. The snipes: a study of the genus *Capella*. Canadian Wildlife Service Monograph Series number 5. 428 pages.
- Tuck, L. M., and H. J. Squires. 1955. Food and feeding habits of Brunnich's Murres (*Uria lomvia lomvia*) on Akpatok Island. *Journal of the Fisheries Research Board of Canada* 12: 781-792.
- Tuck, L. M., and L. Lemieux. 1959. The avifauna of Bylot Island. *Dansk Ornithologisk Forening Tidsskrift* 53: 137-154.
- Tuck, L. M., and M. J. Borotra. 1972. Additions to the avifauna of St. Pierre and Miquelon. *Canadian Field-Naturalist* 86: 279-284.
- Turner, B. C., G. S. Hochbaum, F. D. Caswell, and D. J. Nieman. 1987. Agricultural impacts on wetland habitats on the Canadian prairies, 1981-1985. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 52: 206-215.
- Turner, B., R. Tomlinson, R. Leyva, and P. Dominguez. 1994. Wintering populations of Lesser Snow Geese and Ross' Geese in the northern highlands of México, 1988-1990. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 84. 19 pages.
- Vermeer, K. 1970a. Some aspects of the nesting of ducks on islands in Lake Newell, Alberta. *Journal of Wildlife Management* 34: 126-129.
- Vermeer, K. 1970b. A study of Canada Geese, *Branta canadensis*, nesting on islands in southeastern Alberta. *Canadian Journal of Zoology* 48: 235-240.
- Vermeer, K. 1970c. Distribution and size of colonies of white pelicans, (*Pelecanus erythrorhynchos*) in Canada. *Canadian Journal of Zoology* 48: 1029-1032.
- Vermeer, K. 1971. A survey of mercury residues in aquatic bird eggs in the Canadian Prairie Provinces. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 36: 138-150.
- Vermeer, K. 1972. The crayfish, *Orconectis viridis*, as an indicator of mercury contamination. *Canadian Field-Naturalist* 86: 123-125.
- Vermeer, K. 1973a. Some aspects of the breeding and mortality of Common Loons in east-central Alberta. *Canadian Field-Naturalist* 87: 403-408.
- Vermeer, K. 1973b. Some aspects of the nesting requirements of Common Loons in Alberta. *Wilson Bulletin* 85: 429-435.
- Vermeer, K. 1973c. Great Blue Heron and Double-crested Cormorant colonies in the Prairie Provinces. *Canadian Field-Naturalist* 87: 427-432.
- Vermeer, K. 1979. Nesting requirements, food and breeding distribution of Rhinoceros Auklets, *Cerorhinca monocerata*, and Tufted Puffins, *Lunda cirrhata*. *Ardea* 67: 101-110.
- Vermeer, K. 1980. The importance of timing and type of prey to reproductive success of Rhinoceros Auklets *Cerorhinca monocerata*. *Ibis* 122: 343-350.
- Vermeer, K. 1981a. The importance of plankton to Cassin's Auklets during breeding. *Journal of Plankton Research* 3: 315-329.
- Vermeer, K. 1981b. Food and populations of Surf Scoters in British Columbia. *Wildfowl* 32: 107-116.
- Vermeer, K. 1982a. Comparison of the diet of the Glaucous-winged Gull on the east and west coasts of Vancouver Island. *Murrelet* 63: 80-85.
- Vermeer, K. 1982b. Food and distribution of three *Bucephala* species in British Columbia waters. *Wildfowl* 33: 22-30.
- Vermeer, K. 1984. The diet and food consumption of nestling Cassin's Auklets during summer, and a comparison with other plankton-feeding alcids. *Murrelet* 65: 65-77.
- Vermeer, K., and L. M. Reynolds. 1970. Organochlorine residues in aquatic birds in the Canadian Prairie Provinces. *Canadian Field-Naturalist* 84: 117-130.
- Vermeer, K., and F. A. J. Armstrong. 1972. Mercury in Canadian prairie ducks. *Journal of Wildlife Management* 36: 179-182.
- Vermeer, K., and G. Anweiler. 1975. Oil threat to aquatic birds along the Yukon coast. *Wilson Bulletin* 87: 467-480.
- Vermeer, K., and R. Vermeer. 1975. Oil threat to birds on the Canadian west coast. *Canadian Field-Naturalist* 89: 278-298.
- Vermeer, K., and C. D. Levings. 1977. Populations, biomass and food habits of ducks on the Fraser River Delta intertidal area. *Wildfowl* 28: 49-60.
- Vermeer, K., and D. B. Peakall. 1977. Toxic chemicals in Canadian fish-eating birds. *Marine Pollution Bulletin* 8: 205-210.
- Vermeer, K., and B. D. Davies. 1978. Comparison of the breeding of Canada and Snow Geese at Westham Island, British Columbia. *Wildfowl* 29: 31-43.
- Vermeer, K., and L. Cullen. 1979. Growth of Rhinoceros Auklets and Tufted Puffins. *Ardea* 67: 22-27.
- Vermeer, K., and D. B. Peakall. 1979. Trace metals in seaducks of the Fraser River delta intertidal area, British Columbia. *Marine Pollution Bulletin* 10: 189-193.
- Vermeer, K., and N. Bourne. 1984. The White-winged Scoter diet in British Columbia waters: resource partitioning with other scoters. Pages 30-38 in *Marine birds: their feeding ecology and commercial fisheries relationships*. Edited by D. N. Nettleship, G. A. Sanger, and P. F. Springer. Canadian Wildlife Service and Pacific Seabird Group.
- Vermeer, K., and L. Rankin. 1984. Population trends in nesting Double-crested Cormorants and Pelagic Cormorants in Canada. *Murrelet* 65: 1-9.

- Vermeer, K., and S. J. Westrheim. 1984. Fish changes in diets of nestling Rhinoceros Auklets and their implications. Pages 96-105 in *Marine birds: their feeding ecology and commercial fisheries relationships*. Edited by D. N. Nettleship, G. A. Sanger, and P. F. Springer. Canadian Wildlife Service and Pacific Seabird Group.
- Vermeer, K., and M. Lemon. 1986. Nesting habits and habitats of Ancient Murrelets and Cassin's Auklets in the Queen Charlotte Islands, British Columbia. *Murrelet* 67: 33-44.
- Vermeer, K., and K. Devito. 1988. The importance of *Paracallisona coecus* and myctophid fishes to nesting Fork-tailed and Leach's Storm-Petrels in the Queen Charlotte Islands, British Columbia. *Journal of Plankton Research* 10: 63-75.
- Vermeer, K., and R. W. Butler. Editors. 1989. *The ecology and status of marine and shoreline birds in the Strait of Georgia*, British Columbia. Canadian Wildlife Service Special Publication. 186 pages.
- Vermeer, K., and D. B. Irons. 1991. The Glaucous-winged Gull on the Pacific coast of North America. *Acta Congressus Internationalis Ornithologicus* 20: 2378-2383.
- Vermeer, K., and K. H. Morgan. Editors. 1997. *The ecology, status, and conservation of marine and shoreline birds of the Queen Charlotte Islands*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 93. 148 pages.
- Vermeer, K., F. A. J. Armstrong, and D. R. M. Hatch. 1973. Mercury in aquatic birds at Clay Lake, western Ontario. *Journal of Wildlife Management* 37: 58-61.
- Vermeer, K., R. W. Risebrough, A. L. Spaans, and L. M. Reynolds. 1974. Pesticide effects on fishes and birds in rice fields of Surinam, South America. *Environmental Pollution* 7: 217-236.
- Vermeer, K., R. A. Vermeer, K. R. Summers, and R. D. Billings. 1979. Numbers and habitat selection of Cassin's Auklets breeding on Triangle Island, British Columbia. *Auk* 96: 143-151.
- Vermeer, K., L. Cullen, and M. Porter. 1979. A provisional explanation of the reproductive failure of Tufted Puffins (*Lunda cirrhata*) on Triangle Island, British Columbia. *Ibis* 121: 348-354.
- Vermeer, K., I. Robertson, R. W. Campbell, G. Kaiser, and M. Lemon. 1983. Distribution and densities of marine birds on the Canadian West Coast. Canadian Wildlife Service. 73 pages.
- Vermeer, K., J. D. Fulton, and S. G. Sealy. 1985. Differential use of zooplankton prey by Ancient Murrelets and Cassin's Auklets in the Queen Charlotte Islands. *Journal of Plankton Research* 7: 443-459.
- Vermeer, K., I. Szabo, and P. Greisman. 1987. The relationship between plankton-feeding Bonaparte's and Mew gulls and tidal upwelling at Active Pass, British Columbia. *Journal of Plankton Research* 9: 483-501.
- Vermeer, K., D. Power, and G. E. J. Smith. 1988. Habitat selection and nesting biology of roof-nesting Glaucous-winged Gulls. *Colonial Waterbirds* 11: 189-201.
- Vermeer, K., K. H. Morgan, G. E. J. Smith, and R. Hay. 1989. Fall distribution of pelagic birds over the shelf off SW Vancouver Island. *Colonial Waterbirds* 12: 207-214.
- Vermeer, K., K. H. Morgan, G. E. J. Smith, and B. A. York. 1991. Effects of eggging on the reproductive success of Glaucous-winged Gulls. *Colonial Waterbirds* 14: 158-165.
- Vermeer, K., K. H. Morgan, and G. E. J. Smith. 1992. Black Oystercatcher habitat selection, reproductive success and their relationship with Glaucous-winged Gulls. *Colonial Waterbirds* 15: 14-23.
- Vermeer, K., R. W. Butler, and K. H. Morgan. Editors. 1992. *The ecology, status, and conservation of marine and shoreline birds on the west coast of Vancouver Island*. Canadian Wildlife Service Occasional Paper number 75. 133 pages.
- Vermeer, K., K. T. Briggs, K. H. Morgan, and D. Siegel-Causey. Editors. 1993. *The status, ecology, and conservation of marine birds of the North Pacific*. Canadian Wildlife Service Special Publication. 263 pages.
- Vermeer, K., K. H. Morgan, and G. E. J. Smith. 1993. Nesting biology and predation of Pigeon Guillemots in the Queen Charlotte Islands, British Columbia. *Colonial Waterbirds* 16: 119-129.
- Vermeer, K., W. J. Cretney, J. E. Elliott, R. J. Norstrom, and P. E. Whitehead. 1993. Elevated polychlorinated dibenzodioxin and dibenzofuran concentrations in grebes, ducks and their prey near Port Alberni, British Columbia, Canada. *Marine Pollution Bulletin* 26: 431-435.
- Verspoor, E., T. R. Birkhead, and D. N. Nettleship. 1987. Incubation and brooding shift duration in the Common Murre, *Uria aalge*. *Canadian Journal of Zoology* 65: 247-252.
- Virgo, B. B. 1971. Bird damage to sweet cherries in the Niagara Peninsula, Ontario. *Canadian Journal of Plant Science* 51: 415-423.
- Wayland, M., and D. K. McNicol. 1994. Movements and survival of Common Goldeneye broods near Sudbury, Ontario, Canada. *Canadian Journal of Zoology* 72: 1252-1259.
- Welsh, D. A., and D. R. Fillman. 1980. The impact of forest cutting on boreal bird populations. *American Birds* 34: 84-94.
- Welsh, D. A., and S. C. Loughheed. 1996. Relationships of bird community structure and species distributions to two environmental gradients in the northern boreal forest. *Ecography* 19: 194-208.
- Wendt, S., et F. G. Cooch. 1984. Les prises de marmettes à Terre-Neuve pendant les saisons de chasse de 1977-1978, 1978-1979 et 1979-1980. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie, Numéro 146. 10 pages.
- Wendt, J. S., and H. Boyd. 1990. Goose management in Canada. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 55: 333-337.
- Weseloh, D. V. 1984. The origins of banded Herring Gulls recovered in the Great Lakes region. *Journal of Field Ornithology* 55: 190-195.
- Weseloh, D. V., and P. J. Ewins. 1994. Characteristics of a rapidly increasing colony of Double-crested Cormorants (*Phalacrocorax auritus*) in Lake Ontario: population size, reproductive parameters and band recoveries. *Journal of Great Lakes Research* 20: 443-456.
- Weseloh, D. V., P. Mineau, and D. J. Hallett. 1979. Organochlorine contaminants and trends in reproduction in Great Lakes Herring Gulls, 1974-78. *Transactions North American Wildlife and Natural Resources Conference* 44: 543-557.
- Weseloh, D. V., S. M. Teeple, and M. Gilbertson. 1983. Double-crested Cormorants of the Great Lakes: egg-laying parameters, reproductive failure, and contaminant residues in eggs, Lake Huron, 1972-1973. *Canadian Journal of Zoology* 61: 427-436.
- Weseloh, D. V., P. Mineau, S. M. Teeple, H. Blokpoel, et B. Ratcliff. 1986. Oiseaux aquatiques coloniaux nichant dans la partie canadienne du Lac Huron en 1980. Service canadien de la faune, Cahiers de biologie Numéro 165. 29 pages.

- Weseloh, D. V., T. W. Custer, and B. M. Braune. 1989. Organochlorine contaminants in eggs of Common Terns from the Canadian Great Lakes, 1981. *Environmental Pollution* 59: 141-160.
- Weseloh D. V., P. Mineau, and J. Struger. 1989. Geographical distribution of contaminants and productivity measures of Herring Gulls in the Great Lakes: Lake Erie and connecting channels 1978/79. *Science of the Total Environment* 91(1990): 141-159.
- Weseloh, D. V., P. J. Ewins, and P. Mineau. 1992. Geographical variation in organochlorine contamination and reproductive parameters of Herring Gulls (*Larus argentatus*) in Lake Huron – 1980. *Journal of Great Lakes Research* 18: 316-330.
- Weseloh, D. V., P. J. Ewins, J. Struger, P. Mineau, and R. J. Norstrom. 1994. Geographical distribution of organochlorine contaminants and reproductive parameters in Herring Gulls on Lake Superior in 1983. *Environmental Monitoring and Assessment* 29: 229-251.
- Weseloh, D. V., J. Struger, and C. Hebert. 1994. White Pekin ducks (*Anas platyrhynchos*) as monitors of organochlorine and metal contamination in the Great Lakes. *Journal of Great Lakes Research* 20: 277-288.
- Weseloh, D. V., P. J. Ewins, J. Struger, P. Mineau, C. A. Bishop, S. Postupalsky, and J. P. Ludwig. 1995. Double-crested Cormorants of the Great Lakes: Changes in population size, breeding distribution and reproductive output between 1913 and 1991. Pages 48-59 in *The Double-crested Cormorant: Biology, conservation and management*. Edited by D. N. Nettleship and D. C. Duffy. *Colonial Waterbirds* 18 (Special Publication 1).
- Weseloh, D. V., P. Hamr, C. A. Bishop, and R. J. Norstrom. 1995. Organochlorine contaminant levels in waterbird species from Hamilton Harbour, Ontario: an IJC Area of Concern. *Journal Great Lakes Research* 21: 121-137.
- Westworth, D. A., and E. S. Telfer. 1993. Summer and winter bird populations associated with five age-classes of aspen forest in Alberta. *Canadian Journal of Forest Research* 23: 1830-1836.
- Wetmore, S. P., and D. I. Gillespie. 1976. Osprey and Bald Eagle populations in Labrador and northeastern Quebec, 1969 to 1973. *Canadian Field-Naturalist* 90: 330-337.
- Wetmore, S. P., R. A. Keller, and G. E. J. Smith. 1985. Effects of logging on bird populations in British Columbia as determined by a modified point-count method. *Canadian Field-Naturalist* 99: 224-233.
- Whitehead, P. E., and E. H. McEwan. 1973. Seasonal variation in the plasma testosterone concentration of reindeer and caribou. *Canadian Journal of Zoology* 51: 651-658.
- Whitehead, P. E., and N. O. West. 1977. Metabolic clearance and production rates of testosterone at different times of the year in male caribou and reindeer. *Canadian Journal of Zoology* 55: 1692-1697.
- Whitehead, P. E., and E. H. McEwan. 1980. Progesterone levels in peripheral plasma of Rocky Mountain bighorn ewes (*Ovis canadensis*) during the estrous cycle and pregnancy. *Canadian Journal of Zoology* 58: 1105-1108.
- Whitman, W. R. 1976. Impoundments for waterfowl. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 22. 21 pages.
- Woo, M., R. D. Rowsell, and R. G. Clark. 1993. Hydrological classification of Canadian prairie wetlands and prediction of wetland inundation in response to climatic variability. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 79. 22 pages.
- Wood, T. J., and S. A. Munroe. 1977. Dynamics of snowshoe hare populations in the Maritime Provinces. *Canadian Wildlife Service Occasional Paper* number 30. 19 pages.
- Zhu, J., R. J. Norstrom, D. C. G. Muir, L. A. Ferron, J.-P. Weber, and E. Dewailly. 1995. Persistent chlorinated cyclodiene compounds in ringed seal, polar bear and human plasma from Northern Quebec, Canada: Identification and concentrations of photoheptachlor. *Environmental Science and Technology* 28: 267-271.
- Zhu, J. P., and R. J. Norstrom. 1994. Identification of polychlorocamphenes (PCCs) in the Polar Bear (*Ursus maritimus*) food chain. *Chemosphere* 27: 1923-1935.

Accepté le 5 juin 1998



La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada, créée en 1919, est un organisme sans but lucratif qui a pour objet de regrouper des personnes intéressées aux sciences naturelles et à la sauvegarde de l'environnement.

Contribuez directement à la conservation et à la mise en valeur des propriétés de la Société Provancher :

- l'île aux Basques : située en face de la ville de Trois-Pistoles. Refuge d'oiseaux migrateurs et site historique d'importance nationale;
- l'île La Razade d'en Haut : située en front de la municipalité de Notre-Dame-des-Neiges de Trois-Pistoles. Refuge d'oiseaux et site historique;
- l'île La Razade d'en Bas : située dans la municipalité de Saint-Simon-de-Rimouski. Refuge d'oiseaux;

Note : Le refuge d'oiseaux migrateurs de l'île aux Basques et de l'archipel des Razades couvre une zone de protection de 933 ha, comprenant la partie terrestre et la partie maritime. (Source : Service canadien de la faune)

- le site historique Napoléon-Alexandre-Comeau, à Godbout, sur la Côte-Nord;
- le marais Léon-Provancher : 125 ha, un site récréo-éducatif voué à la conservation et situé à Neuville, acquis le 3 avril 1996; et
- l'île Dumais (région du Kamouraska) : 15,9 ha, acquise le 3 juillet 1997, fera l'objet d'aménagements ultérieurs et constituera, ainsi, une nouvelle contribution à la protection de milieux naturels représentatifs dans l'estuaire du Saint-Laurent.

En devenant membre de la Société Provancher, vous recevrez *Le Naturaliste canadien*, deux fois par année.

La revue *Le Naturaliste canadien* a été fondée en 1868 par Léon Provancher. Elle est la plus ancienne revue scientifique de langue française au Canada. Vous y trouverez des articles sur la faune et la flore; la conservation des espèces et les problèmes environnementaux; le fleuve Saint-Laurent et le bassin qu'il dessert; les parcs du Québec et du Canada; l'ornithologie, la botanique, l'entomologie; les sciences de la mer et les activités de la Société Provancher ainsi que sur les autres organismes de conservation au Québec.

FORMULAIRE D'ADHÉSION

Année : _____

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____ App. : _____

Ville : _____ Code postal : _____
prov.

Téléphone : rés. : () _____ bur. : () _____

Activité professionnelle : _____

Cotisation : Don : \$ [] Carte familiale : 25 \$ []
Membre individuel : 20 \$ [] Membre corporatif : 50 \$ []

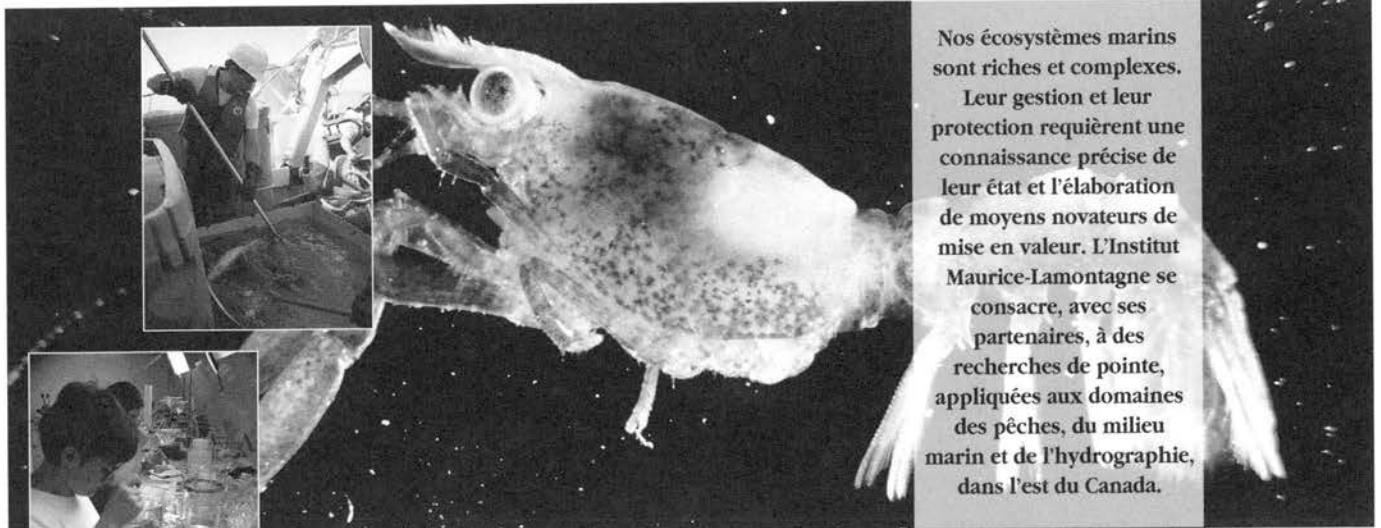
Je désire recevoir les formulaires de réservation pour les camps de l'île aux Basques : oui non

Signature : _____
Veillez rédiger votre chèque ou mandat à l'ordre de la Société Provancher et le faire parvenir à l'adresse indiquée.

Société Provancher
9141, avenue du Zoo
Charlesbourg QC
G1G 4G4

Note : Un reçu pour fins d'impôt est émis pour tous les dons de dix dollars et plus.

DES RECHERCHES ESSENTIELLES



Nos écosystèmes marins sont riches et complexes. Leur gestion et leur protection requièrent une connaissance précise de leur état et l'élaboration de moyens novateurs de mise en valeur. L'Institut Maurice-Lamontagne se consacre, avec ses partenaires, à des recherches de pointe, appliquées aux domaines des pêches, du milieu marin et de l'hydrographie, dans l'est du Canada.

INSTITUT MAURICE-LAMONTAGNE
CENTRE DE RECHERCHE EN SCIENCES DE LA MER

850, route de la Mer
C.P. 1000, Mont-Joli
(Québec) G5H 3Z4

Téléphone:
(418) 775-0500
Télécopieur:
(418) 775-0542

www.qc.dfo-mpo.gc.ca/iml



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Canada

Quatrième de couverture : Souvent pleine de tension dramatique, l'histoire du Service canadien de la faune est la chronique d'un petit groupe d'hommes et de femmes, dont la passion pour la faune les a souvent menés à affronter l'immensité du Canada. L'image de Don Reid qui escalade une falaise pour aller baguer des guillemots de Brünnich, sur l'île Coburg (TNO), reflète bien l'image du SCF : résolu, dévoué et, cependant, menacé dans une époque de profonds changements d'ordre administratif et de juridiction.

Photo : P. Mineau

