

ENVIRONNEMENT CANADA

25^E ANNIVERSAIRE

ALBUM -
SOUVENIR



Éclosion d'une oie des neiges sur l'île d'Ellesmere, en 1971
(photo de Richard Kerbes, SCF, Saskatoon).

Souvenirs d'employés
d'Environnement Canada
compilés par Jim Shearon

Conception et mise en pages
Georganne Larocque-Drews

Imprimé par le Groupe
Communication Canada



Also available in English under the title:
Environment Canada
25th Anniversary Scrapbook



JL
103
.E7
S4414
1996

3027842e

**Félicitations,
Environnement Canada !**

Nous pouvons tous être fiers des réalisations
environnementales de ce ministère au cours des
25 dernières années.

Vous avez gagné l'appui du public pour l'environnement et
avez établi des partenariats avec les gouvernements, les
organismes privés, les collectivités et les particuliers.
Ensemble, vous avez agi pour débarrasser l'eau et l'air de
produits toxiques et pour protéger les espèces sauvages et
leurs habitats. Vous fournissez les services météorologiques
qui contribuent à protéger la vie et les biens de la population
canadienne. Le Canada appuie une industrie
environnementale à croissance rapide et est un chef de file
dans des dossiers de portée mondiale, tels que les pluies
acides, la protection de la couche d'ozone et la biodiversité.

Au cours des années à venir, nous aurons à relever de
nouveaux défis. À titre de ministre, je sais que les femmes
et les hommes de ce ministère continueront de servir leur
pays avec compétence et dévouement, comme ils le font
depuis 25 ans.

Nos réalisations constituent le fondement d'un
environnement sain pour l'avenir.

Le ministre de l'Environnement,

Sergio Marchi

L'honorable Sergio Marchi



Environnement Canada
Album-souvenir du 25^e anniversaire



Environnement Canada 1971-1996 : 25 années de réalisations environnementales

Cette année marque le 25^e anniversaire de notre ministère, Environnement Canada, qui a vu le jour le 11 juin 1971.

En 1996, nous célébrons également le 125^e anniversaire des Services météorologiques canadiens, notre fenêtre sur la météo depuis 1871.

Les articles de cet album-souvenir décrivent certaines des réalisations et des expériences des femmes et des hommes qui travaillent à Environnement Canada.

Nous avons tous un rôle de chef de file à jouer en ce qui a trait aux services que nous dispensons au public et au partage de nos connaissances avec d'autres personnes soucieuses de l'environnement. Nous avons beaucoup accompli au cours de ces 25 premières années. Il nous reste encore beaucoup à faire. Regardons vers l'avenir, vers de nombreuses autres années de réalisations.

Le sous-ministre,

Mel Cappe



Au commencement...



L'honorable Jack Davis

Feu Jack Davis, le premier ministre de l'Environnement, disait que Pierre-Elliott Trudeau, devenu Premier ministre du Canada en 1968, était à l'origine de la création du ministère de l'Environnement. M. Davis disait : « L'environnement intéressait vivement M. Trudeau qui avait travaillé au cours des années 1950 comme conseiller du Premier ministre Saint-Laurent dans le dossier du golfe du Saint-Laurent. Je prônais la création du ministère, car nous voulions obtenir plus de poids pour étendre nos frontières en haute mer. »

La proposition d'établir « un ministère qui s'occuperait de l'environnement, et dont le mandat inclurait la protection de la biosphère », a été annoncée à l'ouverture de la nouvelle session du Parlement, le 8 octobre 1970.

Le discours du Trône décrivait la vision de M. Trudeau d'une « société juste » et lançait l'avertissement suivant : « Tous nos

efforts en vue d'en arriver à une prospérité stable et à une communauté humaine seront vains si nous ne nous préoccupons pas très vite de la menace que représente la pollution de l'environnement. »

Le nouveau ministère est issu de la fusion de Pêches et Forêts Canada et de certains secteurs d'autres ministères, notamment le service météorologique de Transports Canada, la Division du contrôle de la pollution atmosphérique de Santé et Bien-être social Canada, le Service des eaux d'Énergie, Mines et Ressources, ainsi que le Service canadien de la faune du ministère des Affaires indiennes et du Nord.

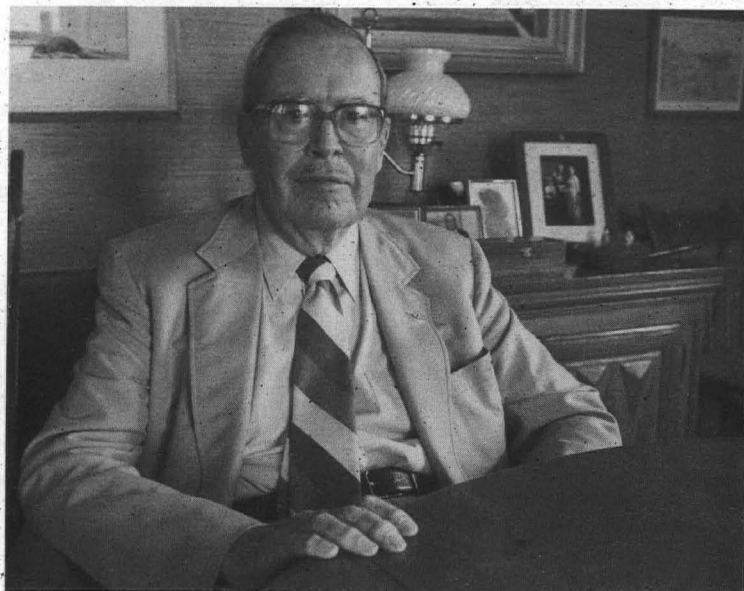
Le ministère a débuté avec cinq services : le Service de l'environnement atmosphérique, le Service de la protection de l'environnement, le Service des pêches, le Service des terres, des forêts et de la faune, ainsi que le Service de la gestion des eaux.



Le premier sous-ministre

Robert Shaw, le premier sous-ministre d'Environnement Canada, est un fonceur. Né à Montréal le 16 février 1910, il obtient son diplôme d'ingénieur de l'Université McGill en 1933, au beau milieu de la Crise. Employé tout d'abord comme ouvrier par la Compagnie Foundation du Canada, une des plus grandes sociétés de construction du pays, il en devient le président en 1962.

En 1963, le Premier ministre Pearson demande à M. Shaw de prendre en charge la construction et l'administration d'Expo 67, l'exposition universelle de Montréal marquant le 100^e anniversaire du Canada. Son succès lui vaut d'être nommé Compagnon de l'Ordre du Canada en 1967.



Robert Shaw

Robert Shaw se rappelle qu'Environnement Canada est issu de Pêches et Forêts Canada, aux termes de la *Loi sur les pêches*. « Tout ce qui était bon pour le poisson devait être favorisé par le gouvernement du Canada et tout ce qui était mauvais devait être enrayé. Or, cela couvre la santé de tout l'environnement : les forêts, l'air et l'eau. »

Dorothy Neale, la secrétaire du premier sous-ministre, se souvient de Robert Shaw comme d'un homme qui « avait toujours l'œil vif et débordait d'enthousiasme ». De retour à Montréal à la mi-avril, après avoir passé la majeure partie de l'hiver à Hawaï, M. Shaw déclare avec assurance : « Mon pas est un peu plus court et un peu plus lent, mais je suis en bonne santé. J'ai bien hâte de revoir mes anciens collègues d'Environnement Canada. »



Les pluies acides : cent fois sur le métier...

« Il a fallu attendre 13 ans pour tirer cette photo », dit Alex Manson devant un cliché du Président George Bush et du Premier ministre Brian Mulroney signant, en mars 1991, l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air.

Alex s'est intéressé au dossier des pluies acides au Service de la protection de l'environnement (SPE) et a poursuivi ses travaux au Service des politiques du ministère (SPM) et au Service de l'environnement atmosphérique (SEA). « Je ne suis pas certain que les leçons de ces 13 années, notamment la mobilisation nécessaire pour négocier avec les États-Unis et les efforts déployés pour sensibiliser le public, ont pu profiter à d'autres.

« Impossible d'ignorer la question, poursuit Alex, car le public y tenait. La leçon sautait aux yeux : si la population n'a pas votre problème à cœur, vous n'obtiendrez pas l'appui nécessaire pour le résoudre.

« À l'automne de 1979, les membres du Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs ont publié un rapport. Bob Slater, directeur régional d'Environnement Canada en Ontario, et George Alexander, de l'EPA des États-Unis à Chicago, en étaient les coprésidents. Une bonne partie du rapport traitait des pluies acides et cette question a fait la une du *Globe and Mail*.

« John Fraser, alors ministre de l'Environnement, a dit qu'il nous fallait faire quelque chose, d'où son idée de former la coalition contre les pluies acides. Des associations de chasse et de pêche, des

propriétaires de chalets et certains secteurs industriels ont collaboré.

« Si je me rappelle bien, dit Alex, c'est Roméo LeBlanc qui le premier a parlé en public des pluies acides, en juin 1977, dans un discours où il les qualifiait de bombe à retardement. »

François Pagé, un ancien directeur général des communications, explique que Larry Gordon a dessiné le symbole qui allait figurer sur un macaron : un panneau d'arrêt rouge sur lequel était écrit en blanc HALTE AUX PLUIES ACIDES. François se souvient que Louis Lemkow, alors chef de l'audiovisuel, avait produit un film intitulé *À la croisée des chemins* et organisé une tournée à Washington, New York et Boston.

« Le département de la Justice des États-Unis avait décidé de classer ce film dans la catégorie propagande, ajoute Alex. Tous ceux qui le visionnaient ou qui avaient l'intention de le faire devaient s'inscrire au département d'État. Quelle publicité ! Pendant longtemps, nous avons peine à répondre à la demande. »

En 1981, le rapport d'un comité parlementaire, intitulé *Les Eaux sournaises*, concluait : « Le Canada fait face à la plus grande menace environnementale de ses 114 ans d'histoire en tant que pays. » Sergio Marchi, adjoint spécial du président, Ron Irwin, avait participé à la préparation du rapport.

Charles Caccia, ministre de l'Environnement, avait constaté que les



Américains ne bougeraient pas de sitôt. Il s'est entendu avec les provinces sur un accord de principe pour réduire les émissions au Canada. En mars 1984, neuf autres pays ont convenu avec le Canada de réduire d'au moins 30 p. 100 les émissions de SO₂. En février 1985, Suzanne Blais-Grenier, ministre de l'Environnement, annonçait que le Canada conclurait des ententes avec les provinces pour les réduire de 50 p. 100 en 10 ans.

« Après cette déclaration, dit Alex, les ententes avec les provinces se multipliant, les Américains ne pouvaient plus douter des intentions du Canada. » Aux États-Unis, pendant la campagne électorale de 1988, George Bush a affirmé que, s'il était élu président, son gouvernement s'attaquerait au problème des pluies acides.

Deux années plus tard, George Bush acceptait de signer l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air. Cet accord a été signé à Ottawa, le 13 mars 1991, deux jours après l'anniversaire d'Alex Manson.

Le problème a-t-il été résolu ? Alex hésite : « Les pluies acides ne sont pas apparues du jour au lendemain. Il a fallu des années pour que cela devienne un problème et il faudra peut-être plus de 20 ans pour enrayer l'acidification des lacs. Mais nous avons éliminé les causes des pluies acides. À nous maintenant de voir à ce que les pays signataires de l'accord respectent leurs engagements. »



Le Président des États-Unis, George Bush (à gauche), et le Premier ministre Brian Mulroney signent l'Accord Canada-États-Unis sur la qualité de l'air, en mars 1991.



Agatha Bystram

Agatha Bystram et la bibliothèque : la naissance d'une tradition

Le pupitre de Monica Czanyo se trouve dans un espace lumineux et ouvert de la bibliothèque du ministère, au deuxième étage de la Place Vincent-Massey, à Hull. La bibliothèque n'est jamais déserte. « On nous appelle maintenant les bibliothécaires virtuels, mais nous sommes toujours au service des programmes. Nous cherchons à alléger le fardeau des personnes qui dépendent de l'information et de la connaissance. »

Monica travaille à Environnement Canada depuis 1971 et elle est la bibliothécaire du ministère depuis le décès d'Agatha Bystram, en 1994. Née Monica Kellman, elle a grandi à la Barbade avant d'étudier à l'Université d'Édimbourg, en Écosse. « J'ai décidé de devenir bibliothécaire. Certains de mes amis m'ont dit : "Tu veux t'asseoir à un pupitre et tamponner des livres toute la journée ?" Mais je savais déjà que ce métier était beaucoup plus vaste que cela.

« Le Canada était le pays le plus prometteur, et j'ai pensé que si j'allais y étudier, il serait plus facile de trouver du travail. » Monica s'est inscrite à l'Université McGill et y a obtenu un diplôme en bibliothéconomie.

Monica Czanyo se souvient de l'arrivée d'Agatha Bystram au ministère en 1973. « Le service à la clientèle était sa devise. Elle insistait pour que les usagers sentent que nous ferions l'impossible pour répondre à leurs demandes. Agatha croyait que la

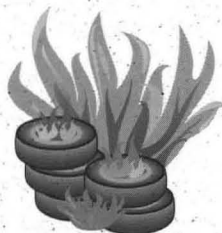
bibliothèque du ministère devait avoir un personnel qualifié et des fonds suffisants. »

Les services de bibliothèque qui étaient disséminés dans une douzaine d'endroits de la RCN ont été centralisés à la Place Vincent-Massey, à l'été de 1973. La première année a été consacrée à tout trier et à tout classer. La deuxième année, Agatha a convoqué une réunion de toutes les bibliothèques et unités de renseignements du ministère, partout au Canada, dans le but de constituer un réseau.

Environnement Canada a été le premier ministère fédéral à répertorier tous ses avoirs et à les consigner dans une banque de données que l'on pouvait consulter n'importe où au ministère. Il s'agit d'*Envirosource*, qui est encore utilisée aujourd'hui.

Agatha Bystram a su adopter la technologie, bien qu'elle ne l'ait jamais vénérée. « Nous avons eu notre premier catalogue informatisé en 1975, explique Monica Czanyo. Par la suite, nous avons eu notre propre équipement de Data General. Ensuite, il y a eu le système bureautique du ministère (SBM), qui a permis aux employés d'avoir accès à la bibliothèque depuis leur bureau. Maintenant, nous arrivons à l'ère de Windows. » Monica souhaite que chaque écran d'ordinateur affiche une icône pour la bibliothèque.





Des pneus flambent à Hagersville

Le 12 février 1990, un incendie se déclarait dans un dépôt de pneus près de Hagersville (Ontario), à environ 35 kilomètres de Hamilton. Quelque 14 millions de pneus couvrant cinq acres de terrain allaient brûler pendant trois semaines, dégageant une épaisse fumée noire.

L'incendie de pneus de Hagersville présentait deux dangers immédiats : la fumée et le ruissellement. Les pneus étant fabriqués de composés de carbone, la fumée pouvait contenir des hydrocarbures aromatiques polycycliques cancérigènes. Il était aussi possible que les contaminants toxiques des pneus en feu s'infiltrèrent dans la terre avec l'eau déversée pour combattre l'incendie.

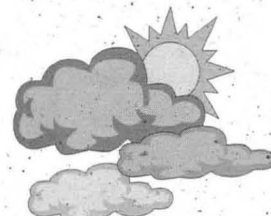
Jean-Patrice Auclair dirigeait l'équipe d'Environnement Canada à Hagersville. Quand l'incendie s'est déclaré, Jean-Patrice allait se rendre au nord d'Ottawa pour représenter la région de l'Ontario à une réunion du programme national d'intervention d'urgence. Les premiers rapports ayant indiqué que l'incendie n'était pas très important, son superviseur lui avait dit d'aller à la réunion. « Quand je suis revenu, c'était devenu le plus grand incendie de pneus de l'histoire du Canada. »

Sur place, le personnel d'Environnement Canada prodiguait des conseils depuis le troisième jour de la conflagration. Plus d'une centaine d'employés régionaux et provinciaux se sont rendus sur les lieux pendant les 17 jours du sinistre. Environnement Canada y a dépêché près de 30 personnes à différents moments.

Le SEA a fourni des renseignements sur la direction et la vitesse du vent ainsi que sur la trajectoire probable de la fumée. Il a aussi communiqué des rapports et des prévisions météorologiques pour le site à toutes les trois heures. D'autres employés du ministère ont prélevé des échantillons d'eau, de fumée et de vapeurs toxiques. Les inspecteurs d'Agriculture Canada ont évalué les possibilités de contamination dans les usines de transformation des aliments de la région, tandis que Santé et Bien-être social Canada a testé l'eau potable des communautés avoisinantes.

Jean-Patrice Auclair se souvient des efforts des pompiers. « Ceux qui tentaient de maîtriser les flammes couraient le plus grand risque. Le feu était très intense et le vent soufflait souvent avec violence. Les équipes travaillaient par postes de 16 heures à tenter de déplacer les pneus et de combattre l'incendie. Les pompiers portaient des vêtements protecteurs et des appareils respiratoires. Ils devaient passer par une unité de décontamination après leur quart. »

Dix-sept jours plus tard, l'incendie a finalement été éteint. « Hagersville nous a principalement enseigné comment combattre un feu de pneus », dit Luke Trip, ancien directeur du Centre national des urgences environnementales. Un incendie similaire, à Saint-Amable (Québec), a été éteint beaucoup plus rapidement, en grande partie parce que le groupe d'intervention avait décidé de recouvrir le brasier de sable. « Les gens tirent des leçons de tous ces incidents. Et ça, c'est très positif », constate Luke.



Parler météo, parlez-en à Dave Phillips !

Tout le monde parle de la météo, mais personne n'en parle autant que David Phillips, climatologue au SEA d'Environnement Canada, à Toronto. David est un populaire conférencier, une personnalité bien connue des médias. Son intérêt pour la météorologie remonte probablement à l'âge d'un an et demi, quand sa mère l'a pris dans ses bras pour lui montrer par la fenêtre la pire tornade à s'abattre sur Windsor (Ontario). Dave est surtout connu comme créateur des Almanachs météorologiques du Canada, écoulés à plus d'un quart de million d'exemplaires depuis 1985.

Le nouveau diplômé en géographie de l'Université de Windsor n'avait pas 23 ans quand il est entré au service météorologique du ministère des Transports, en 1967. Le service l'a encouragé à poursuivre ses études à l'Université de Toronto. Dave a ainsi obtenu une maîtrise en climatologie. Sa thèse portait sur l'influence des Grands Lacs sur la météo. Il souligne qu'il n'est pas un prévisionniste. Un climatologue note et analyse les conditions météorologiques passées pour déterminer des tendances ou des changements climatiques ainsi que pour fournir des statistiques aux agriculteurs, aux constructeurs, aux marins, ou à d'autres qui s'en servent pour élaborer ou planifier leurs activités.

« Les registres constituent la base de nos connaissances sur le climat », précise-t-il. Bien des registres météorologiques du Canada sont fondés sur les rapports de milliers de bénévoles qui ont fidèlement observé la météo et noté la température et les précipitations tous les jours.

C'est cette grande admiration pour les bénévoles qui a mené au premier Almanach météorologique du Canada, en 1985. Dave accumulait des notes sur des conditions climatiques inhabituelles depuis des années. « Un jour, l'idée m'est venue de faire un almanach pour remercier nos observateurs bénévoles. »

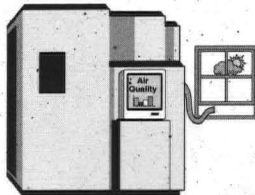
Un graphiste a préparé des maquettes combinant des photos de tempêtes de neige, d'inondations et d'autres conditions climatiques extrêmes avec une note quotidienne. Voici un exemple : « Le 22 avril 1932, la foudre a frappé une volée d'oies sauvages et a tué 52 oiseaux. Les habitants d'Elgin (Manitoba) ont eu droit à un repas d'oie gratuit. »

Howard Ferguson, directeur du Centre climatologique canadien, a aimé l'idée et a donné le feu vert. « Nous en avons envoyé 7 000 aux observateurs bénévoles et nous avons donné le reste aux employés et aux médias. »

En 1987, la demande d'almanachs a poussé l'Imprimeur de la Reine à les vendre en librairie. On a fait trois réimpressions et vendu 35 000 exemplaires.

Une des anecdotes préférées de Dave lui est venue d'un diplomate du haut-commissariat de l'Australie, arrivé à Ottawa en janvier 1993. Pour célébrer sa première grande affectation, il a acheté quatre caisses de bière et les a mises au garage où elles ont immédiatement gelé. « Il semble, a dit le haut-commissaire, que le Canada soit le seul pays du monde où il faut mettre sa bière au réfrigérateur pour la garder tiède. »





Faites de l'air !

Don Williams devenait, en 1969, l'un des premiers ingénieurs fédéraux affectés à l'assainissement de l'air à Santé et Bien-être social Canada. En 1971, il obtenait un poste semblable à Environnement Canada. Tom Dann se joignait au groupe l'année suivante, puis en 1973, Paul Brunet faisait de même. Depuis près de 25 ans, leur équipe travaille à la mise en place d'un réseau national de surveillance et d'amélioration de la qualité de l'air au Canada.

Des milliers de gens passent tous les jours devant le 1657, rue Barrington, à Halifax, mais rares sont ceux qui aperçoivent le petit tube qui sort d'une fenêtre du deuxième, une quinzaine de pieds au-dessus de cette rue achalandée. Ce tube prélève des échantillons d'air pour les instruments d'une station du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique (RNSPA), qui couvre 60 villes, d'un bout à l'autre du pays. Quelque 400 détecteurs échantillonnent l'air que nous respirons.

Chaque station est équipée d'instruments qui mesurent les concentrations de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone, d'ozone troposphérique (ou smog), de plomb et de particules en suspension dans l'air.

Le RSNPA était à l'origine, en 1969, un programme commun des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que des municipalités pour surveiller et évaluer la qualité de l'air dans les centres urbains du Canada.

Paul Brunet est chef d'équipe de la Section de l'air ambiant, qui fournit aux stations du réseau l'assistance technique et les instruments nécessaires. Cette section

publie aussi des rapports annuels de données et fournit des renseignements au milieu scientifique et au public. « De nos jours, les instruments fonctionnent grâce à des microprocesseurs très fiables et très précis », dit-il.

Tom Dann, chef d'équipe de la Section des gaz toxiques, a dirigé le programme de conception des techniques de mesure de certains polluants comme le benzène, auparavant trop difficiles ou trop coûteux à mesurer. « Les gaz toxiques attirent beaucoup l'attention, indique Tom, certains pouvant avoir de graves conséquences pour notre santé. »

Tom Furmanczyk, de la Division de l'analyse des données sur la pollution, va plus loin : « Les programmes de surveillance fournissent des inventaires d'émissions qui permettent de quantifier les divers polluants provenant de différentes sources. Ces inventaires ont joué un rôle important dans les négociations d'ententes visant à réduire les émissions à l'origine des pluies acides. » Lors des négociations avec les Américains, les inventaires ont permis de comparer les émissions de SO₂ produites au Canada et celles des États-Unis.

On sait depuis longtemps que la pollution de l'air peut endommager l'environnement et nuire à la santé humaine. Cette pollution provient de nombreuses sources, dont les véhicules automobiles, l'industrie et les combustibles fossiles qui chauffent nos maisons et nos écoles. Depuis l'adoption de la *Loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique*, en 1969, le gouvernement fédéral, les provinces et les municipalités ont travaillé à l'amélioration de la qualité de l'air partout au Canada.



De la règle à calcul à l'Internet : 25 années de traitement de données à EC

Vous rappelez-vous les règles à calcul ou les machines à additionner ? Ces instruments étaient à la fine pointe de la technologie à l'origine du ministère de l'Environnement, le 11 juin 1971. Simon Whitlow, directeur du réseau de télématique à Vancouver, affirme que, de tous les changements survenus au cours des 25 années d'existence d'Environnement Canada, l'amélioration du traitement électronique des données a eu le plus d'incidences.

« La règle à calcul était exacte à trois décimales près, se rappelle Whitlow. L'additionneuse possédait une sorte de mécanisme d'horlogerie muni d'engrenages et de leviers mécaniques. On pouvait entendre la machine calculer en produisant un son semblable au rythme d'une valse. À cette époque, une calculatrice portative signifiait une machine qu'une personne pouvait soulever et transporter. »

Une merveille est apparue au début des années 1970 : la première calculatrice électronique, la HP35 (elle avait 35 touches). Du jour au lendemain, nous avons pu effectuer des calculs de fonctions trigonométriques et logarithmiques en appuyant sur une touche. Beaucoup plus coûteuses et plus grosses que celles d'aujourd'hui, les premières calculatrices de poche ont néanmoins représenté une percée dans le domaine du calcul.

À la fin des années 1960, l'informatique se résumait au traitement par lots, effectué par un processeur central situé dans un gros système informatique IBM, à l'aide de cartes mécanographiques à 80 colonnes. Un utilisateur remettait les cartes à la salle

d'informatique et revenait plus tard chercher les données imprimées.

À cette époque, les ordinateurs impressionnaient beaucoup les gens. Une personne qui croyait que l'ordinateur pouvait lui parler et lui donner des conseils a ainsi été victime d'une plaisanterie. Assise à un terminal, elle tapait des questions et lisait les réponses que lui donnait l'ordinateur « omniscient ». À son insu, deux de ses collègues, installés à un terminal dans une autre salle, lisaient ses questions et tapaient les réponses.

Les bandes à perforer et les télétypes d'une vitesse initiale de 10 caractères à la seconde constituaient les seules façons de transmettre des messages et de l'information avant l'ère des ordinateurs et des télécopieurs.

L'Osborne I a probablement été le premier ordinateur « portatif ». Peut-être serait-il préférable d'utiliser le terme « déplaçable » pour mieux le décrire, puisqu'il pesait 20 livres et ne fonctionnait qu'à l'électricité. Le tout petit écran monochrome de l'Osborne mesurait environ cinq pouces en diagonale et le clavier s'attachait ingénieusement avec des clips au devant de l'ordinateur pour le protéger pendant le transport.

Pour Simon Whitlow : « L'accès à l'Internet par les ordinateurs personnels, grâce aux navigateurs Mosaic et Netscape, a ouvert la voie à une communication vraiment planétaire. » D'après lui, cela va nous aider à protéger l'environnement et à mettre notre travail à la disposition de toute la population canadienne.





Que d'eau, que d'eau...

« L'eau est une ressource nationale. Elle est précieuse, elle est importante et nous en avons beaucoup. Malheureusement, elle est mal distribuée. » Tony Clarke, le SMA du SPE, ne mâche pas ses mots quand il parle de la ressource la plus abondante dont disposent les Canadiens et de la façon dont ces derniers en ont abusé.

Selon Tony, changer l'attitude des gens vis-à-vis de la valeur de l'eau est une lutte permanente. Personne ne le sait mieux que Don Tate et Frank Quinn, qui sont venus du secteur des eaux d'Énergie, Mines et Ressources en juin 1971, lors de la création d'Environnement Canada.

Géographe et économiste, Don Tate déclare que « l'unité économique essayait d'intégrer des analyses économiques sérieuses aux études sur les ressources en eau ». Selon lui, on a atteint un point tournant au milieu des années 1980, quand le ministère a enquêté sur les pratiques de tarification de l'eau au Canada. « L'OCDE, l'Organisation de coopération et de développement économiques, avait demandé un rapport sur les prix de l'eau, mais personne ne connaissait vraiment la situation au pays.

« Nous avons enquêté, poursuit-il, auprès de 500 collectivités pour savoir combien elles facturaient la consommation d'eau. À certains endroits, c'était un taux forfaitaire ; à d'autres, l'eau était gratuite. Les résultats ont révélé que le prix de l'eau était très bas. » L'enquête a aussi montré que plus le prix était faible, plus on consommait d'eau.

C'est à peu près à cette époque que la Fédération canadienne des municipalités a noté une insuffisance dans le financement des infrastructures municipales, dont 60 p. 100 environ correspondait au coût de l'adduction d'eau. Les municipalités ont demandé au gouvernement fédéral de subventionner leur infrastructure.

À la place, elles ont reçu un manuel de tarification de l'eau produit avec le concours de municipalités qui avaient établi des lignes directrices de tarification réaliste. « On peut dire que nos enquêtes ont épargné au gouvernement fédéral des centaines de millions de dollars en coûts possibles d'infrastructures », remarque Don Tate.

Frank Quinn, un autre spécialiste de l'eau, se rappelle que la *Politique fédérale relative aux eaux* de 1987 avait imposé un moratoire sur les exportations d'eau à grande échelle. Selon Frank : « Il y a des collectivités le long de la frontière qui partagent une même source d'alimentation. Point Roberts, dans l'État de Washington, par exemple, s'alimente à Vancouver, mais l'idée que le Canada a de vastes surplus d'eau est un mythe.

« L'eau ne sert pas juste à éteindre la soif des gens, poursuit-il, on l'utilise à des fins industrielles ainsi que pour irriguer les récoltes, arroser les arbres et abreuver les animaux. Le Canada utilise toute l'eau dont il dispose. »

Dans les années 1950, les passionnés de la faune en Amérique du Nord avaient remarqué une importante réduction du nombre de faucons pèlerins. Des recherches ont montré que ces oiseaux mangeaient des proies contenant des traces de DDT, source d'une accumulation de ce produit dans leur propre système. Un des effets secondaires était l'amincissement de la coquille des œufs, qui s'écrasait facilement sous les faucons adultes au cours de l'incubation. Comme moins d'œufs arrivaient à éclore, il y avait moins de faucons.

En 1970, les anatums, une sous-espèce de faucons pèlerins vivant au sud de la limite forestière, avaient presque disparu au Canada. Des enquêtes effectuées par le Service canadien de la faune (SCF) avaient permis de repérer un couple sur la côte du Labrador et quelques autres faucons dans le nord de l'Alberta. Il n'y en avait plus dans le Canada central, pourtant leur aire habituelle.

Pour Tony Keith, directeur à la retraite du Centre national de la recherche faunique à Hull, le DDT en était la cause. « Personne n'avait l'intention de tuer les faucons pèlerins en voulant contrôler les moustiques et d'autres insectes. Mais c'est ce qui est arrivé. C'était un avertissement pour que nous fassions attention à la façon dont nous utilisons les produits chimiques. »

Le SCF a documenté les effets dévastateurs du DDT sur la faune. Le comité fédéral sur les antiparasitaires, présidé par Agriculture Canada, a stoppé l'utilisation généralisée du DDT au Canada. « C'était là une étape importante, explique Tony, mais les oiseaux canadiens que mangeaient les faucons étaient toujours contaminés au DDT. De

plus, nous ne pouvions pas contrôler l'utilisation de ce produit là où les oiseaux migrent l'hiver. Il fallait faire davantage. »

Aux États-Unis, Tom Cade, un scientifique de l'Université Cornell, tentait d'élever des faucons en captivité, et ses rapports étaient encourageants. « C'était une décision déchirante, poursuit Tony, que d'enlever les oisillons aux quelques faucons qui restaient pour entreprendre un projet de reproduction. Cinq années plus tard, le SCF pourrait relâcher de jeunes oiseaux qui accumuleraient ensuite trop de DDT de leurs proies pour arriver à se reproduire. Tous nos efforts auraient pu être vains, mais nous avons tout de même décidé d'aller de l'avant. » Il s'agissait d'une course contre l'extinction d'une espèce.

« Richard Fyfe était chargé du projet à Edmonton, souligne Tony, et il mérite tous les honneurs. Il a construit un grand nombre de cages de grillage et de bois sur la base militaire de Wainwright (Alberta). Ensuite, il a placé des couveuses dans des roulottes, de façon à élever nos propres faucons, ainsi que des cailles sans DDT pour les nourrir. »

Au printemps de 1970, des gens du SCF se sont rendus dans 11 aires où il y avait encore des faucons et ont ramené 12 oisillons à Wainwright. L'accès restreint à la base militaire signifiait que les oiseaux ne seraient pas dérangés. En 1975, le SCF était prêt à relâcher des faucons pèlerins dans le nord de l'Alberta.

De 1976 à 1987, près de la moitié des faucons élevés en captivité ont été relâchés dans dix villes. Tony Keith explique pourquoi :



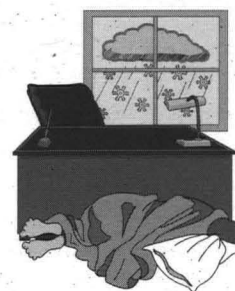
« Le grand-duc d'Amérique se nourrit de jeunes faucons, mais il ne fréquente pas beaucoup les villes. » L'habitat naturel du faucon est le rebord des falaises de nidification à la campagne, mais un grand édifice en ville peut constituer un lieu de remplacement acceptable. De 1976 à 1995, 1 500 jeunes faucons ont été relâchés dans environ 30 endroits au Canada. Geoff Holroyd, employé du SCF à Edmonton et président de l'équipe chargée du rétablissement du faucon pèlerin, rapporte qu'en 1980 un couple de faucons du Québec, élevés en captivité et relâchés, a produit les deux premiers rejets. En 1995, il y avait environ 70 couples de faucons pèlerins dans le sud du Canada et plus de 400 dans la vallée du Mackenzie et au Yukon. Il y a environ 1 000 couples aux États-Unis, comparativement à 39 en 1975. Le projet a été assez satisfaisant pour que l'équipe recommande la fermeture des installations d'élevage de Wainwright.

Le rétablissement du faucon pèlerin constitue un exemple de persévérance et d'innovation de la part des biologistes. « Le projet a été très concluant, explique Tony Keith, parce que les scientifiques ont pu déterminer la cause et trouver une solution. C'était un coup de dés mais la chance nous a souri. »

Geoff Holroyd reconnaît que le rétablissement du faucon pèlerin signifie que nous pouvons sauver des espèces menacées, mais il précise : « Le programme a coûté plus de 10 millions de dollars, a pris plus de 25 ans et a été possible grâce à la chance et à l'ingéniosité de pionniers tels que Richard Fyfe. La société ne peut s'attendre à ce que toutes les espèces en voie d'extinction reçoivent le même traitement. Nous devons réduire notre impact sur l'environnement. C'est le seul que nous avons. »



Ouverture officielle du siège au lac de la Dernière-Montagne (Saskatchewan), lieu de la première réserve faunique du Canada.
De gauche à droite : Allan Kerpan, député, John Holliday-Scott, Gerald McKeating et John Dunlop.



Downsview 1975 : quelques arpents de neige

Pouvez-vous imaginer 200 employés du service météorologique confinés toute une nuit à leur bureau par une tempête de neige ? Ces gens-là ne sont-ils pas censés connaître le temps qu'il fera ?

C'était en avril 1975 et ceux qui ont vécu cette aventure en rient maintenant. À l'époque, toutefois, ils n'étaient pas très à l'aise. Un de ces « survivants » est Henry Hengeveld, qui était entré à la Direction de la météorologie de Transports Canada (maintenant le SEA) en juin 1968, fraîchement diplômé en physique de l'Université de Toronto.

« Je me souviens, rapporte Henry, que vers 15 h les employés ont finalement reçu la permission de quitter plus tôt à cause du temps qu'il faisait. Je me suis retrouvé coincé dans une file de voitures à la sortie sud du stationnement, que bloquaient deux voitures immobilisées à l'entrée de la rue Dufferin. La sortie nord était bloquée elle aussi.

« La rue Dufferin, disait-on, était maintenant totalement impraticable. Il faisait si froid et le vent soufflait tellement qu'il était trop risqué de marcher sans vêtements arctiques. C'est pourquoi j'ai passé le reste de la journée dans l'édifice avec environ 300 autres malchanceux (nombre d'entre eux avaient abandonné leur voiture ou leur autobus sur la rue Dufferin). Pour souper, l'infirmière de l'édifice et d'autres personnes ont ouvert la cuisine de la cafétéria pour apprêter ce qui s'y trouvait et nourrir cette multitude.

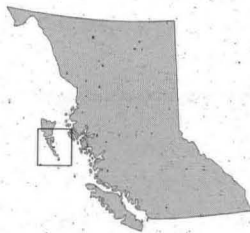
« De nombreuses personnes ont joué aux cartes, d'autres ont bavardé. Tard en soirée, certains ont commencé à s'installer pour dormir. Tout le monde était très enjoué. Un des directeurs du SEA, un homme très conservateur et très "comme il faut", a partagé un bureau pour la nuit avec sa secrétaire, chacun dans son coin. Quelques jours plus tard, il lui a offert une rose comme souvenir de cette nuit.

« Vers minuit environ, un chasse-neige est passé en face de l'édifice. J'ai pensé que la rue devait être dégagée et j'ai essayé une fois de plus de partir. Il m'a fallu une heure pour quitter le stationnement et trouver le chemin tracé par le chasse-neige, et deux heures de plus pour atteindre le coin de Yonge et Sheppard, où j'habitais (normalement un trajet de 15 minutes). Je suis arrivé chez moi à 3 h du matin.

« Pendant la tempête, Warren Godson, le directeur général des recherches, est tombé dans le stationnement et s'est cassé le bras. Il a dû marcher jusqu'à l'avenue Finch pour joindre l'ambulance qui l'attendait.

« Frank Benum, alors sous-ministre adjoint par intérim, celui qui avait attendu si longtemps pour dire aux employés de rentrer chez eux, avait quitté l'édifice à 15 h sonnantes. Il avait marché dans la tempête jusqu'à l'avenue Finch, avait pris un autobus et était rentré chez lui. Tôt le lendemain matin, il est arrivé à l'édifice du SEA, frais et dispos. Il n'a pas compris tout de suite pourquoi tous les employés qui étaient déjà là étaient ébouriffés, à moitié endormis et maussades ! »





Un parc national à Moresby-Sud

« Moresby-Sud a été l'un des plus beaux moments du ministère », déclare Elizabeth May, du Sierra Club of Canada, qui évoque les négociations ayant mené à la création du parc national sur l'île de Moresby-Sud (Colombie-Britannique). Cela se passait en 1987. Elle était l'adjointe spéciale du ministre de l'Environnement d'alors, Tom McMillan.

« Moresby-Sud prouve, ajoute Elizabeth, qu'il ne faut jamais abandonner. Si vous êtes prêt à ne pas dévier de votre objectif, vous pouvez l'atteindre. » Elle secoue la tête en se remémorant ces années-là. « Il fallait croire aux miracles. Plutôt que de choisir une option réaliste, on a visé le miracle. »

Il fallait un miracle pour que les gouvernements fédéral et provincial s'entendent en vue de créer un parc national dans un secteur sauvage où les compagnies forestières avaient le droit d'abattre les arbres mêmes qui faisaient de Moresby-Sud un trésor national.

Bruce Amos, directeur de l'établissement des parcs à Parcs Canada, décrit ainsi Moresby-Sud : « Un endroit serein et sauvage, un des secteurs biologiques et culturels les plus riches de l'Amérique du Nord. Le nom haïda pour le secteur, Gwaii Hannas, signifie "les îles merveilleuses et belles". On l'a appelé aussi "les Galapagos canadiennes", du fait de la variété de ses espèces végétales et animales, dont certaines sont uniques au monde.

« Un train bondé de gens a parcouru le Canada pour appuyer le parc, se rappelle Bruce. Quel bel exemple de pression

populaire forçant les gouvernements à agir. »

Pat Thomson représentait Parcs Canada lors des négociations qui ont été, selon lui, longues et complexes. « Pour la première fois, des négociations au sujet d'un nouveau parc national ont exigé l'intervention quasi constante du cabinet du Premier ministre. » Il a fallu trois mois pour parvenir à un protocole d'entente, qu'ont signé le Premier ministre Mulroney et le Premier ministre Vander Zalm, de la Colombie-Britannique. « Et une autre année pour négocier les détails de l'entente, qui font plus de 100 pages. »

Au prix de 106 millions de dollars étalés sur huit ans, c'était aussi le parc national le plus coûteux de l'histoire. L'insistance du gouvernement provincial à obtenir une importante indemnisation constituait l'obstacle principal. L'entente finale prévoyait une indemnisation pour les travailleurs qui perdraient leur emploi et pour les compagnies forestières qui perdraient du bois commercial, ainsi que des mesures de développement économique régional.

Une autre entente a ensuite été signée entre le Canada et le Conseil de la nation haïda. Les Haïdas ont négocié ferme, soulignant que leurs revendications territoriales n'avaient jamais été réglées. Il a fallu de deux à trois ans pour parvenir à une entente de cogestion du parc et une autre année pour que la loi soit adoptée par le Parlement. Neuf années après la signature du protocole, Gwaii Hannas, maintenant géré en coopérative, est devenu une réserve de parc national et un site du patrimoine haïda.



La « brigade des seaux et des bottes »

Le bureau exigu du 15^e étage de la Place Vincent-Massey, à Hull (Québec), s'appelle officiellement le Centre national des urgences environnementales, mais les personnes qui y travaillent ne peuvent échapper au qualificatif « brigade des seaux et des bottes ».

Heather Crépeault, Lise Tremblay et Luke Trip ont relevé les urgences environnementales d'un bout à l'autre du Canada et parfois même à l'étranger. Leur travail consiste à tenir le ministre et les cadres supérieurs du ministère au courant des urgences environnementales, à alerter les secteurs d'Environnement Canada ou d'autres ministères qui pourraient être touchés et, au besoin, à leur prodiguer des conseils.

Le centre a ouvert ses portes en 1972 sous la direction du commandant Bob Beech, un ancien militaire. Le nouveau directeur, Luke Trip, a quitté la région de l'Atlantique pour Ottawa en 1988 et est entré à la Division des déchets dangereux. En région, il avait acquis une expérience précieuse en matière de conseils sur le terrain, sous l'œil critique de Roger Percy, le coordonnateur des interventions d'urgence pour la région de l'Atlantique. Selon Luke : « Notre rôle a toujours été de fournir les meilleurs conseils possibles aux responsables du nettoyage sur place : quand et comment utiliser des dispersants, par exemple ; ou encore, comment éviter d'endommager les écosystèmes sensibles tout en dépolluant. »

Le laboratoire de recherches et de développement d'Environnement Canada sur le chemin River, à Ottawa, est reconnu

comme un chef de file mondial des tests et des analyses. En cas de situation d'urgence, du personnel qualifié peut partir sur l'heure dans des véhicules spécialement équipés pour effectuer des tâches de surveillance et prélever des échantillons destinés à des analyses sur le terrain ou au laboratoire.

Lors d'un déversement de pétrole causé par un bris d'oléoduc en Russie, une mission des Nations Unies s'est appuyée sur des renseignements et des équipements fournis par Merv Fingas et ses associés pour évaluer les dommages et déterminer les meilleures mesures d'atténuation. Une équipe d'Environnement Canada, comprenant Roger Percy, a participé au nettoyage du littoral koweïtien du golfe Persique après la guerre du Golfe.

Cinq centres régionaux et bureaux de district forment le noyau du réseau de conseils pour les interventions en cas d'urgence. Fonctionnant parfois depuis l'arrière d'une voiture familiale, les agents d'intervention sur le terrain utilisent des systèmes de messagerie électronique pour envoyer des données aux bureaux régionaux ou au siège national, ou en recevoir des conseils. Quand survient une urgence importante, le coordonnateur régional constitue une équipe régionale des interventions d'urgence composée d'experts de nombreuses disciplines que l'on peut consulter ou rassembler rapidement pour formuler les conseils à donner à un responsable sur place. « La personne responsable de l'opération sur le terrain doit prendre des décisions en fonction de nombreux facteurs, indique Luke, mais le processus signifie qu'il n'y a qu'un canal de conseils professionnels. »



Presque tous les incidents terrestres survenant au Canada sont de compétence provinciale, mais les provinces demandent souvent l'aide du ministère. Tel a été le cas lors d'un incendie de pesticides en Nouvelle-Écosse, d'un déraillement au Manitoba, d'un incendie de pneus en Ontario et de l'incendie d'un entrepôt de BPC au Québec.

Le personnel d'Environnement Canada est doté d'équipement correspondant à l'incident. Une personne qui lutte contre un pesticide toxique en flammes aura besoin d'un système autonome de respiration. « Et si vous combattez un important déversement de pétrole, oui, il vous faudra ces fameux seaux et bottes, ainsi que des vêtements protecteurs jetables », dit Luke.

Tous les organismes ont leur héros méconnu. Au Centre national des urgences environnementales, il s'agit d'une héroïne, Heather Crépeault. Arrivée au ministère en 1977, elle a travaillé pendant trois années et demie au bureau du SMA. Elle est entrée au centre le 12 février 1990, le jour où l'incendie de Hagersville s'est déclaré. Ses talents administratifs et sa connaissance du ministère ont été rapidement mis à contribution. Très vite, la région de l'Ontario a demandé 20 000 \$ ainsi que des équipements et l'appui de laboratoires. Heather a pris contact avec les services financiers pour confirmer que l'argent pouvait être dépensé même s'il n'était pas prévu au budget.

« Si un événement de cette nature survient, dit Heather, il faut que nous préparions une note de breffage pour le cabinet du ministre. Il se peut que des questions soient posées à la Chambre des communes, et le ministre doit disposer de l'information nécessaire. »

Les compressions budgétaires ont ramené le personnel du centre de six à trois

employés. « Quand on a besoin d'aide, affirme Luke Trip, on appelle d'autres secteurs du ministère. Les membres du personnel de garde sont dotés de téléavertisseurs afin qu'on puisse les joindre après la fermeture des bureaux. Jour et nuit, en cas d'urgence, la fidèle brigade des seaux et des bottes est prête à intervenir. »

Brefs profils de quelques employés de longue date

Jim Osborne, chef de l'immersion en mer et des mollusques, Division du milieu marin, Direction de la gestion des déchets dangereux, a vu le pays d'un océan à l'autre. Diplômé de l'Université Memorial, il est entré au Développement des ressources, unité de la pollution, à Terre-Neuve, en 1971. Il a ensuite surveillé les effets de l'exploitation pétrolière et gazière dans la mer de Beaufort. Un de ses souvenirs les plus marquants : mener l'intervention ministérielle dans l'évaluation des incidences environnementales d'Hibernia. Il se réjouit à l'idée de remplir ses nouvelles fonctions, représenter Environnement Canada au comité scientifique de la Convention de Londres de 1972.

Asha Chopra n'avait jamais vu d'ordinateur de sa vie quand elle a été embauchée, en 1967, par le ministère des Forêts et du Développement rural. Elle était cependant titulaire d'une maîtrise en physique et un test d'aptitude avait démontré qu'elle excellerait en programmation informatique. Asha se trouvait au service de recherche en biométrie quand Environnement Canada a ouvert ses portes en 1971. Maintenant chef de projet à la Direction des systèmes financiers, elle constate que les ordinateurs personnels d'aujourd'hui sont presque aussi puissants que les énormes ordinateurs centraux d'IBM avec lesquels elle a d'abord travaillé.

Bill Prescott travaillait pour la province du Nouveau-Brunswick quand il a accepté un emploi de biologiste au Service canadien de la faune, en septembre 1971. Il était chargé de réaliser une enquête sur la faune dans le couloir du pipeline du Mackenzie. Bill s'est installé à Sackville en 1974 à titre de biologiste des parcs. « La vue du haut du parc national du Gros-Morne, dit-il, était assez spectaculaire. J'ai vu des caribous marcher sur des bancs de neige pour aller brouter la cime d'arbres de 25 pieds de haut. »

L'incendie de Saint-Basile-le-Grand

Quand ils ont atterri à Dorval, le mardi 23 août 1988 en soirée, Claude Rivet, coordonnateur des urgences environnementales au Québec pour Environnement Canada, et l'ingénieure environnementale Francine Laperrière venaient tout juste de recevoir une formation aux mesures d'intervention en cas de déversement accidentel de produits chimiques.

Guy Martin, agent des opérations d'urgence, et Vincent Martin, qui était allé sur la scène de l'incendie d'un entrepôt à

Saint-Basile-le-Grand, au sud-est de Montréal, ont pris contact avec eux.

À environ minuit, Guy Martin a rapporté qu'une explosion venait de se produire et qu'une immense boule de feu avait illuminé l'entrepôt. Une équipe de la Base des Forces canadiennes de Saint-Hubert a réussi à maîtriser l'incendie vers 3 heures en utilisant 25 000 litres de mousse. Guy se souvient de la chaleur intense du sinistre et du courage des pompiers qui ont prévenu une tragédie majeure en maîtrisant l'incendie aussi vite.



Des pompiers dominés par les flammes, à Saint-Basile-le-Grand.



La plus grande menace venait du fait que l'entrepôt abritait des déchets contenant des BPC et que, pendant l'incendie, ces derniers pouvaient émettre des dioxines et des furannes toxiques. Il fallait évacuer les personnes qui habitaient à proximité. La police s'est chargée de l'opération, tirant plus de 3 000 personnes du lit. La plupart pensaient pouvoir revenir chez elles dès le lendemain matin. L'évacuation a duré en fait 18 jours, étant donné la nature mortelle de la menace et la lenteur du processus d'analyse des échantillons. Les tests pour détecter les BPC pouvaient être réalisés en quelques heures, mais il a d'abord fallu jusqu'à cinq jours pour obtenir les résultats sur les dioxines et les furannes. De plus, les résultats ont dû être confirmés par une seconde série d'échantillons.

À 5 heures, Merv Fingas, Alice Bobra et Derek Vandenberg, du Centre de technologie environnementale du chemin River, à Ottawa, sont arrivés sur place avec un laboratoire mobile. En moins d'une heure, ils avaient installé un centre de coordination pour prélever, étiqueter et organiser les analyses des échantillons d'eau, d'air, de sol et de couches de surface.

Pendant les 14 jours suivants, Francine Laperrière a agi comme personne-ressource au sein d'une équipe permanente de 5 à 10 personnes d'Environnement Canada au centre des opérations, à l'hôtel de ville de Saint-Basile-le-Grand. Un plan d'échantillonnage de l'air, du sol et de l'eau a été conçu en fonction de la trajectoire du panache des vapeurs et des gaz et de la zone évacuée. Cinq équipes de deux personnes ont recueilli des prélèvements par frottis sur des surfaces métalliques horizontales. Les échantillons ont été envoyés à un laboratoire de Montréal pour analyse et le double des échantillons a été expédié au Centre de technologie environnementale du chemin River.

Les échantillons d'eau des lacs et des ruisseaux dans la zone de retombée et de cinq stations de contrôle dans un rayon de cinq kilomètres de l'incendie ont été envoyés au Centre canadien des eaux intérieures, à Burlington (Ontario). Une équipe TAGA 3000 du ministère de l'Environnement de l'Ontario et une autre de l'État de New York ont travaillé pendant neuf jours à tester l'air extérieur et l'air ambiant des écoles et de quelques habitations pour détecter la présence de BPC.

Même si l'incendie avait été rapidement maîtrisé, le danger demeurait entier jusqu'à ce que le secteur de l'entrepôt ait été stabilisé et que plusieurs analyses d'échantillons aient confirmé l'absence de BPC, de dioxines ou de furannes en concentrations mesurables. Environnement Canada a terminé son travail en 14 jours et présenté les résultats au coordonnateur municipal. Quatre jours plus tard, les résidents étaient autorisés à rentrer chez eux.

Douze ministères fédéraux et provinciaux, les Forces canadiennes, la Sûreté du Québec et les forces de police régionales avaient répondu à l'appel à l'aide de la municipalité de Saint-Basile. Le coût total de l'opération n'a jamais été calculé, mais la facture des analyses d'échantillons dépassait à elle seule les 500 000 \$.

Claude Rivet, qui dirigeait l'équipe d'Environnement Canada, déclare que 72 employés, de Dartmouth jusqu'à Vancouver, ont participé à la mission de Saint-Basile-le-Grand. Francine Laperrière se dit fière de la façon dont le ministère a réagi : « Comme une équipe professionnelle qui a travaillé de manière très organisée et efficace sous pression. »



La tornade du 31 juillet 1987, à Edmonton

À 5 heures, le 31 juillet 1987, les prévisions météorologiques diffusées par la station météorologique d'Environnement Canada à Edmonton (Alberta) étaient les suivantes : « Orages en après-midi, violents par moments. » À 11 h, on les révisait : « Orages accompagnés d'averses abondantes et de grêle par endroits. »

Garry Atchison était à son quart de travail au pupitre des conditions météorologiques violentes, analysant les données courantes et les données-modèles informatisées pour déterminer les possibilités de conditions météorologiques violentes. Diplômé en sciences au Collège Brandon de l'Université du Manitoba, Garry travaillait pour le service météorologique depuis 1964.

Repérer un orage violent comporte trois étapes. La première consiste à prédire, habituellement pendant que le ciel est encore dégagé, si les conditions sont propices à la formation d'orages. Au début d'une tempête, la seconde étape consiste à évaluer sa force. Cela se fait habituellement par l'analyse des images radar et satellite.

À 14 h 45 en ce 31 juillet, le Centre météorologique émettait une alerte pour la ville d'Edmonton et les comtés environnants. Une heure plus tard, en approchant d'Edmonton, Brian O'Donnell et sa famille regardaient par le hublot de l'avion en provenance d'Ottawa. Brian venait d'être nommé directeur régional au SEA. Au moment où l'avion était secoué par la turbulence, Brian a dit à son épouse : « Il y a un gros orage, en bas. »

À 14 h 55, Tom Taylor, pharmacien à Leduc, au sud d'Edmonton, a vu la tornade toucher la terre. Tom en savait suffisamment sur le sujet pour rapporter au bureau météo d'Edmonton ce qu'il avait vu. Garry Atchison a pris l'appel de Tom à 14 h 59. « Il m'a dit qu'il avait vu la tornade toucher la terre, soulever un tourbillon de poussière et remonter dans le nuage. » C'était la troisième étape : la confirmation visuelle d'une tornade causée par un orage violent. Aussitôt, Garry en a informé son assistant. À 15 h 04, l'avis de tornade était diffusé sur le réseau Radiométéo d'Environnement Canada, un service à très haute fréquence qui diffuse 24 heures sur 24 des messages vocaux aux gens et aux organismes possédant un récepteur Radiométéo.

À 15 h 07, Garry a émis un avis de tornade qui a été transmis à la Presse canadienne, à Broadcast News et à d'autres abonnés du service météorologique. Une enquête ultérieure a révélé que, des quelque 20 médias qui ont reçu le message, seulement quatre ont immédiatement diffusé l'avis. Les autres ont attendu le bulletin de nouvelles de l'heure suivante pour annoncer qu'un avis de tornade avait été émis par Environnement Canada.

À 15 h 37, une panne de courant a frappé le bureau météorologique. « Nous avons toutefois pu téléphoner au bureau de Winnipeg. J'ai dit à l'employé de cet endroit : " Nous n'avons plus d'électricité. Faites ce que vous pouvez pour surveiller la tempête et mettre à jour les avis. " À ce moment, la ligne téléphonique a été coupée. »



De 15 à 20 tornades frappent l'Alberta chaque année. La plupart d'entre elles ne touchent qu'un si petit territoire rural pendant si peu de temps qu'on les remarque à peine. La tornade du 31 juillet 1987 a couvert une bande d'environ un kilomètre dans sa partie la plus large et s'est étendue sur une quarantaine de kilomètres. Elle a duré presque une heure. Malgré tout, 95 p. 100 du territoire d'Edmonton y a échappé. « Plus tard, dit Garry Atchison, on a entendu dire que des gens des médias dans la partie ouest d'Edmonton avaient entendu l'avis, mais n'avaient rien vu. Ils avaient conclu à une fausse alerte. »

À l'est de la ville, la tempête détruisait des immeubles. À 15 h 55, la tornade a dévasté le parc pour caravanes Evergreen. En une heure, elle avait tué 27 personnes, blessé plus de 300 autres et causé des dégâts d'une valeur de plus de 300 millions de dollars.

À 16 h 10, Brian O'Donnell et sa famille atterrissaient à l'aéroport international d'Edmonton. Alors qu'ils descendaient de l'avion, ils ont entendu quelqu'un parler d'une tornade qui était passée près de l'aéroport. « Les jours et les semaines qui ont suivi ont été différents de tous ceux que j'avais vécus », se souvient Brian.

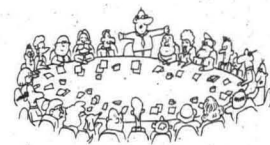
Lynne Willoughby, chef par intérim de la planification des ressources humaines à Hull, est entrée en novembre 1966 à la section du traitement et des avantages sociaux du Service météorologique canadien, dans le bureau de Toronto du ministère des Transports. Elle était CR-1. En 1968, elle a commencé ses études à l'Université York. « Environnement Canada a appuyé mes études et payé la moitié des frais de scolarité », dit-elle. Elle a reçu son baccalauréat en psychologie en 1975. Lynne dit : « Travailler dans le secteur du personnel m'a aidée à comprendre le vrai mandat du ministère. Cela m'a permis d'apprécier le professionnalisme de mes collègues et les progrès qu'Environnement Canada a accomplis au fil des ans, malgré les revers et les restrictions, pour améliorer la qualité de vie de la population du Canada et de la planète. »

Après enquête par un comité, son président, Keith Hage, a conclu que « des avertissements n'auraient pu être émis plus tôt, vu l'information et la technologie auxquelles avaient accès les météorologues du Centre météorologique de l'Alberta ».

« Encore aujourd'hui, il y a une question que je me pose, confie Brian. Est-ce suffisant de rendre nos informations et nos services accessibles au public, ou faut-il aller plus loin et nous assurer que les informations sont non seulement reçues mais aussi comprises ? » Cette expérience m'a montré que, lorsqu'il s'agit de la santé et de la sécurité du public, nous devons faire plus, quoique en partenariat, dans le domaine de la sensibilisation.

« Enfin, j'ai été frappé par l'incroyable dévouement de notre personnel, qui a gardé une attitude très professionnelle non seulement pendant que la tornade elle-même ne passait qu'à quelques kilomètres du bureau, mais aussi dans les jours suivants, sous l'œil des médias. Nous attendons toujours le meilleur de notre personnel, a précisé Brian O'Donnell, mais quelquefois nous lui demandons de faire presque l'impossible. »

Bob Slater est arrivé à Environnement Canada le 1^{er} novembre 1971 comme chef de la Direction des mines et de la métallurgie. « J'ai commencé le même jour que Kim Shikaze, Bill Neff et Leo Buffa », se souvient Bob. Il a été directeur de la région de l'Ontario et sous-ministre adjoint aux politiques. Il est actuellement sous-ministre adjoint du Service de la conservation de l'environnement. Il souligne que ce n'est pas une coïncidence si de nombreux employés d'Environnement Canada font encore partie du personnel après 25 ans. « Telle est la nature des questions environnementales. Il peut s'écouler une génération entre la définition d'un problème et sa solution. » Le 4 juin, Bob Slater a reçu le prix APEX 1996 pour l'excellence dans la carrière.



La conférence de Stockholm

« La conférence de Stockholm a été une entreprise audacieuse pour les gouvernements de l'époque, estime Fred Roots. Ils devaient penser aux effets à long terme de leurs gestes sur l'environnement et se concerter. »

Le conseiller scientifique émérite d'Environnement Canada parle de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement à Stockholm, en Suède, en juin 1972. Les représentants de 113 pays ont approuvé une déclaration de 26 principes de comportement et de responsabilité sur le plan international. La conférence a adopté 109 recommandations portant notamment sur la création du PNUE, le Programme des Nations Unies pour l'environnement, dont la directrice exécutive actuelle, Elizabeth Dowdeswell, a déjà été SMA du SEA d'Environnement Canada.

Avant la rencontre de Stockholm, le gouvernement canadien avait organisé une vingtaine d'ateliers au pays pour sonder l'opinion publique sur les mesures à prendre en matière d'environnement. Gail Turner, alors secrétaire à la liaison et à la consultation, se souvient des fins de semaine passées à dactylographier des déclarations de principe et des conclusions d'ateliers, pendant les mois précédant la conférence.

À Stockholm, Dorothy Neale, Kathy Kowalchuk et Gail Turner ont travaillé six jours par semaine à dactylographier et à faire du travail de bureau avec deux secrétaires des Affaires extérieures. Gail se souvient de Stockholm comme d'une ville

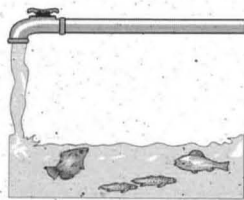
jolie et accueillante. « Les restaurants arboraient de petits drapeaux de tous les pays à leur porte. Les clients prenaient le drapeau de leur pays en entrant et l'installaient sur leur table », se souvient-elle.

Anthony Keith, directeur à la retraite du Centre national de recherche faunique, se souvient de Robert Shaw, alors sous-ministre d'Environnement Canada, comme d'un « chef dynamique qui organisait des petits-déjeuners à l'intention de la délégation canadienne où chacun recevait sa tâche pour la journée. »

L'espoir suscité par Stockholm a-t-il été comblé ? Fred Roots hésite avant de répondre. « Si vous considérez le lien entre l'économie, le développement et le milieu naturel, la situation dans la plupart des cas est pire aujourd'hui. Mais elle serait probablement encore bien plus grave si la conférence de Stockholm n'avait pas eu lieu.

« Globalement, l'environnement est en assez bon état, bien que la capacité et la résistance biologiques soient en régression, dit-il, mais je ne suis pas sûr que ce soient de très bonnes nouvelles pour les humains. Nous sommes toujours prisonniers d'une conception voulant que la croissance économique se poursuive et la liberté individuelle prime sur tout. Une population sans cesse croissante et qui dépend de plus en plus de techniques énergivores constitue probablement la plus grande menace à la biosphère. »





À la claire fontaine...

Selon Denis Davis, ancien directeur général de la Direction générale des eaux intérieures, l'instauration de normes nationales sur la qualité de l'eau, même si elle est passée inaperçue, est l'une des importantes réalisations du ministère de l'Environnement.

« Quand Environnement Canada a vu le jour, précise Denis, 80 p. 100 de la population urbaine à l'ouest du Québec bénéficiait d'un service d'épuration des eaux usées. Au Québec et dans les Maritimes, la proportion était de 20 p. 100.

« La situation s'est considérablement améliorée, dit-il, grâce au cofinancement des infrastructures d'égout au moyen de divers programmes fédéraux ou provinciaux. Le Québec, par exemple, a investi environ 400 millions de dollars par année au cours des 15 dernières années. »

Denis Davis est entré au service d'Énergie, Mines et Ressources en 1961, à Calgary. Il travaillait aux levés hydrométriques, mesurant le niveau d'eau des lacs et les débits fluviaux. Il est ensuite passé à Environnement Canada, lors de sa création en 1971.

Selon lui, le secteur de l'eau a permis au nouveau ministère de travailler en étroite collaboration avec les provinces grâce au *Traité des eaux limitrophes* et à la *Loi sur les ressources en eau du Canada*.

Le programme de réduction des dommages causés par les inondations est un bel exemple de cette collaboration. Pendant

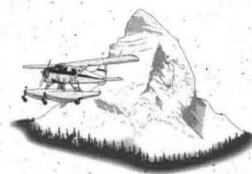
des années, les dommages causés par les inondations ont coûté des centaines de millions de dollars en indemnités aux gouvernements fédéral et provinciaux.

Les gouvernements provinciaux payaient les coûts initiaux, mais lorsque les dommages dépassaient un dollar par habitant dans une province, le gouvernement fédéral remboursait une part croissante des coûts.

Grâce au programme, on a repéré les zones inondables au Canada afin d'y contrôler la construction. Presque 90 p. 100 de ces zones ont été cataloguées, de sorte que les indemnités annuelles pour inondations ont diminué.

La dépollution des Grands Lacs est une autre « histoire d'eau » que Denis Davis classe parmi les succès d'Environnement Canada.

Il affirme que l'eau sera toujours une priorité pour les Canadiens, mais il voit de nouveaux défis à relever pour le ministère. « La perte d'habitats et l'introduction d'espèces exotiques, comme la moule zébrée, sont devenues ou deviendront plus importantes pour les Grands Lacs que la pollution. Il y a eu diminution insidieuse de l'habitat. Les provinces et les municipalités croient qu'il s'agit d'un problème régional. Le gouvernement fédéral ne peut protéger directement l'habitat, mais il peut et doit convaincre le public qu'il est important de le faire. »



Au nord du Nord

« On approchait du mont Logan quand un de nos moteurs a flanché... » Colin Wykes décrit une de ses expériences de guide pour le Comité permanent des pêches et des forêts de la Chambre des communes, qui a visité l'Arctique de l'ouest en juin 1975.

Colin était entré à Pêches et Forêts en 1967. En 1973, il a déménagé de Halifax à Yellowknife pour devenir directeur du district des Territoires du Nord-Ouest pour Environnement Canada. « Mon collègue Bob Pettigrew et moi avons organisé six tournées parlementaires », se souvient-il.

Jeanne Sauvé, ministre de l'Environnement, et Len Marchand, son secrétaire parlementaire, dirigeaient la tournée de 1975, débutée à Edmonton. Le voyage s'est effectué dans un avion nolisé avec quatre autres membres du comité permanent, notamment Joe Clark, critique conservateur en matière d'environnement.

« On voulait permettre aux députés de voir la région, de mieux comprendre certains dossiers plus complexes et de rencontrer autant d'intervenants que possible des gouvernements et de l'industrie du Nord. »

Le sous-ministre Blair Seaborn, le sous-ministre adjoint Les Edgeworth et le directeur général des services d'information Branko Belovic faisaient partie du personnel d'Environnement Canada chargé de renseigner les députés et les journalistes.

Les visiteurs se sont d'abord attardés à la mine Giant de Yellowknife pour ensuite se rendre en avion à Norman Wells y

inspecter la nouvelle raffinerie. À Inuvik, ils sont montés à bord d'un énorme hélicoptère S61N pour voir des plates-formes de forage dans la mer de Beaufort et le refuge d'oiseaux de l'île Kendall.

En route pour Dawson City, ils ont visité la réserve de la faune arctique de l'île Herschel et le nouveau pipeline de Prudhoe Bay (Alaska). Après avoir vu une mine d'amiante et une mine d'or, le comité s'est dirigé vers le point culminant du Canada, le mont Logan, dans le parc national Kluane. C'est alors que les ennuis ont commencé.

« Assis dans le cockpit, je commentais le paysage à l'aide du système de sonorisation, se souvient Colin Wykes, quand un pilote a regardé l'autre et dit : "On est en train de perdre un moteur, regagnez votre siège." Le pilote a alors averti les passagers qu'il allait effectuer un virage brutal pour se sortir d'une étroite vallée où il ne pouvait prendre suffisamment d'altitude. Nous sommes rentrés à Whitehorse avec un seul moteur. »

Le lendemain, les deux moteurs de l'avion à nouveau en état, les visiteurs ont repris l'air pour survoler le parc national Nahanni et Virginia Falls et rentrer sur Edmonton. « Juste une autre visite d'inspection. J'ai passé 13 ans de ma vie dans le bureau de Yellowknife, commente Colin Wykes, et j'ai beaucoup de bons souvenirs. » Colin a terminé sa carrière à Environnement Canada à Vancouver, où il a pris sa retraite en juillet 1995.



Tout savoir, tout prévoir : de la météo à l'environnement

« La création du ministère de l'Environnement, en 1971, affirme Ian Rutherford, a donné un essor considérable à la recherche au service météorologique. Quand ce service faisait partie du ministère des Transports, dit-il, il était principalement destiné à l'aviation. La recherche sur les pluies acides, les changements climatiques ou la couche d'ozone n'était pas au nombre des priorités de ce ministère. On ne s'y est intéressé que grâce à des personnes comme Warren Godson. »

C'est en 1962 qu'Ian Rutherford s'est joint à la direction de la météorologie du ministère des Transports. Sa thèse de maîtrise traitait de la couche d'ozone. En 1966, il a pris un congé d'études pour faire un doctorat à l'Université McGill, à Montréal. Il a ensuite été embauché comme chargé de recherche au sein du groupe de recherche en prévision numérique, à Dorval.

Ce bureau a reçu le premier superordinateur du ministère, conçu pour l'analyse détaillée du temps à l'échelle mondiale et la modélisation de simulations numériques. « La capacité de résoudre vraiment les équations régissant la météo, dit-il, a beaucoup amélioré les prévisions. » En septembre 1984, après 20 ans de travaux scientifiques, Ian est devenu directeur général des Services météorologiques.

Les changements technologiques et les compressions budgétaires ont entraîné l'automatisation de certaines activités et la fermeture de plusieurs bureaux météorologiques. La technologie ainsi que

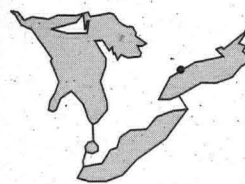
des compressions budgétaires de 35 p. 100 ont réduit le nombre de bureaux à 17, chacun d'eux offrant cependant les mêmes possibilités.

En 1988, le poste de directeur général des Parcs nationaux, à Parcs Canada, devient vacant, et Ian Rutherford accepte un mandat d'un an qui a duré en fait presque quatre ans.

Ian explique que, lorsqu'il est devenu directeur général de Rapports sur l'état de l'environnement, en 1992, il avait l'impression d'avoir bouclé la boucle. « Au cours des années 1970, aux services météo, Warren Godson, Ted Munn et Joe Clodman cherchaient une façon de prédire l'état global de l'environnement. »

Aujourd'hui, il dit que les autres volets de l'environnement sont dans la même situation que celle où se trouvaient les prévisions météo il y a 25 ans. « Nous avons maintenant des modèles complets pour effectuer des simulations de conditions climatiques. Je prédis que dans moins de 100 ans, nous aurons les connaissances et les ordinateurs nécessaires à la simulation de toutes les conditions climatiques.

« L'état de l'environnement au Canada est important pour nous tous », souligne-t-il. Ainsi, le *Rapport sur l'état de l'environnement* de 1996 est diffusé chapitre par chapitre sur l'Internet. À l'automne, il sera possible de se procurer une copie papier ou une version CD-ROM du rapport.



L'Institut national de recherche sur les eaux : le savoir à l'œuvre

L'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) de Burlington (Ontario) relève du Centre canadien des eaux intérieures (CCEI), qui a vu le jour en 1967, dans une roulotte au bord du lac Ontario. Le centre faisait alors partie d'Énergie, Mines et Ressources. Le CCEI occupe aujourd'hui 12 édifices où quelque 600 employés d'Environnement Canada et de Pêches et Océans Canada font progresser le savoir et utilisent leurs compétences pour favoriser la conservation des ressources en eau.

Le centre s'est tout d'abord illustré sur la scène internationale grâce aux recherches de Richard Vollenweider et de ses collègues sur l'eutrophisation, soit l'accumulation des substances nutritives dont dépend la vie lacustre. Richard a identifié le phosphore comme principal facteur de production d'un lac. Il a élaboré des modèles de prévision de la réaction aux charges polluantes, ce qui a mené à la dépollution du lac Érié, désormais l'une des plus prolifiques pêcheries d'eau douce du monde. Ces modèles ont été utilisés pour assainir les lacs d'autres pays.

Dans les années 1980, l'INRE a mis l'accent sur les produits chimiques toxiques et leurs effets sur le lac Ontario. On a suivi leur cheminement, des chutes Niagara à l'estuaire du Saint-Laurent. Au début des années 1990, des techniques ont été mises au point et utilisées pour assainir les sédiments contaminés dans des secteurs tels que le port de Hamilton, la baie de Quinte, le port de Collingwood et le bras Severn.

L'INRE et ses scientifiques ont joué un rôle central dans la lutte contre les pluies acides. RAISON (l'analyse régionale par systèmes intelligents sur micro-ordinateur) a servi à

prédire les effets des mesures de lutte contre les pluies acides sur les lacs de l'est du Canada. Les simulations de RAISON ont fourni des informations essentielles lors des négociations avec les États-Unis sur les réductions des émissions de SO₂.

Depuis 1988, l'INRE réalise un programme de recherche sur l'effet environnemental des effluents des usines de pâte blanchie, qui a influencé la réglementation sur la fabrication et la commercialisation des pâtes et papiers au Canada.

Les effluents des usines de pâte peuvent nuire aux poissons. Certains pays ayant adopté des règlements sur les composés halogénés adsorbables (HOA) rejetés par ces usines, celles du Canada risquaient d'avoir à dépenser plus de un milliard de dollars. En effet, certaines propositions visaient à obliger les fabriques de pâtes et papiers au Canada à retirer les composés organochlorés de leurs rejets. Un groupe de recherche composé d'universitaires et de fonctionnaires, sous la direction de l'INRE, a constaté en 1990 que les principaux effets des effluents des usines de pâte sur les poissons n'étaient pas liés aux niveaux de HOA et que l'élimination des composés organochlorés des rejets ne résoudrait pas ces problèmes.

Les résultats de ces recherches ont entraîné la modification du projet de réglementation canadien et fourni aux négociateurs canadiens des données scientifiques pour empêcher que des mesures d'exception ne soient prises contre les fabricants canadiens de pâtes et papiers qui utilisaient les HOA et le dioxyde de chlore. Les scientifiques cherchent maintenant à trouver, dans les





Des employés de l'INRE explorent les Grands Lacs.

effluents des usines de pâtes et papiers, les contaminants coupables.

Les déchets et les rejets pollués, notamment les produits chimiques, font partie de notre société. La méthode traditionnelle d'assainissement consiste à retirer les sédiments contaminés et à les entreposer dans un endroit où ils ne pourront nuire à personne. On court cependant le risque que les contaminants se répandent pendant leur enlèvement. Des sites d'entreposage sûrs doivent aussi être trouvés. Si les contaminants sont dans l'eau, le danger de propagation est encore plus grand.

Les scientifiques de l'INRE ont élaboré une technique de traitement sur place qui utilise un long outil semblable à un râteau pour injecter des oxydants chimiques dans les sédiments aquatiques contaminés. Le processus chimique transforme de nombreux contaminants (tels que le sulfure d'hydrogène provenant de la pulpe de bois) en composés moins nocifs pour l'environnement. Les oxydants stimulent

aussi la croissance des bactéries naturelles qui dégradent les contaminants organiques. Cette technique, plus rentable que le dragage, est commercialisée sur le marché international par une société canadienne.

Aujourd'hui, l'INRE évalue les sources de produits chimiques toxiques entrant dans les Grands Lacs à partir de l'atmosphère, des eaux souterraines, des activités agricoles et des eaux de ruissellement en milieu urbain. L'institut étudie aussi les effets des changements climatiques, les augmentations du rayonnement ultraviolet et le rôle des produits chimiques qui rompent l'équilibre des œstrogènes. Les chercheurs de l'INRE ont été les premiers dans le monde à identifier dans l'environnement deux pesticides extrêmement toxiques, le mirex et le tributylétain (TBT), et à en décrire la distribution et le sort. Les scientifiques de l'INRE collaborent avec leurs collègues de nombreuses parties du monde. L'institut demeure le principal centre d'appui au programme GEMS/EAU, le système des Nations Unies pour la surveillance mondiale de la qualité des eaux douces.

Le mandat de dépollution de l'environnement de l'INRE comprend la mise en ordre de ses propres affaires, dans le cadre d'une entente de gestion de l'énergie conclue avec le Rose Technology Group. L'éclairage, la climatisation et l'aération des laboratoires ont été améliorés. Au CCEI, un équipement de conservation de l'eau, un système de gestion des déchets et un système de production combinée électricité-chaleur ont été installés. L'écologisation du complexe permettra d'économiser près de un million de dollars par année. Cela permettra aussi de réduire les émissions de CO₂ du CCEI de plus de 40 p. 100 par rapport aux niveaux de 1990 et d'épargner suffisamment de gaz naturel pour chauffer 220 maisons pendant une année.



L'indice UV

En février 1992, la NASA prédisait un amincissement accentué de la couche d'ozone au-dessus de l'Amérique du Nord le printemps suivant. L'on s'est alors préoccupé des effets néfastes sur la santé d'un rayonnement ultraviolet (UV) plus intense causé par l'amincissement de la couche d'ozone.

Quelques semaines plus tard, le SEA élaborait et lançait deux nouveaux programmes : l'Info-ozone, pour informer la population canadienne sur l'état de la couche d'ozone ; et l'indice UV, une mesure du rayonnement UV.

Puisque le projet devait être terminé rapidement, les gestionnaires du SEA avaient confié l'élaboration du programme à quatre équipes coordonnées par Anne O'Toole, maintenant directrice des services environnementaux de la région de l'Ontario.

« Le projet était très intéressant, très stimulant, déclare Anne, le service n'ayant pas introduit de nouveau paramètre de prévision depuis longtemps. » Le très court délai constituait le plus grand défi. Le SEA a toutefois pu réagir très rapidement, en partie parce que les scientifiques du service météorologique étudiaient depuis plus de 30 ans la nature chimique et physique de la couche d'ozone stratosphérique.

Le SEA disposait déjà de certaines des installations et habiletés nécessaires, tels des systèmes d'observation, de solides connaissances scientifiques, des systèmes informatiques et de communications perfectionnés, des capacités de production et de diffusion des prévisions, ainsi que du personnel technique et professionnel de formation scientifique. « Tous les secteurs

de l'organisation ont contribué à ce projet », affirme Anne.

Santé et Bien-être social Canada, l'Association canadienne de dermatologie, la Société canadienne du cancer, la Société canadienne d'ophtalmologie, l'Association canadienne des optométristes et les organismes de santé publique ont été consultés et sont devenus nos partenaires. « Le milieu de la santé a apporté une nouvelle optique au projet qui s'est révélée très fructueuse », estime Anne O'Toole.

L'Info-ozone rapporte une fois par semaine l'épaisseur moyenne de la couche d'ozone au-dessus de 12 sites au Canada sous forme d'un pourcentage des conditions antérieures à 1980 (avant que les produits chimiques amincissant la couche d'ozone n'exercent un effet constant sur cette dernière).

L'indice UV donne une mesure du rayonnement ultraviolet selon une échelle qui, au Canada, va de 0 à 10. L'indice aide les individus à faire des choix de modes de vie sains.

Heather Mackey a dirigé le groupe qui a préparé les stratégies de sensibilisation du public et des médias. Selon elle, « la plupart des gens sont maintenant plus prudents quant à la durée de leur exposition au soleil ». Il n'est pas difficile de trouver la preuve de l'acceptation internationale de l'indice UV d'Environnement Canada. « J'étais très fière, en débarquant à Miami, d'ouvrir un journal local et d'y trouver l'indice UV », commente Anne O'Toole.



Environnement Canada fait venir la forêt à la ville

Jamie Hempel n'avait que deux ans lors de l'Exposition nationale canadienne de 1978.

Le père de Jamie, Paul Hempel, alors agent de communications, participait à la préparation du stand du ministère pour le 100^e anniversaire de la foire annuelle de Toronto. Avec l'aide d'un architecte paysagiste, Environnement Canada allait faire venir la forêt à la ville.



The maple is Canada's national tree. The Red Maple is one of 10 types which grow in Canada. We use it for wood products and maple sugar, but we also grow it for its beauty.

Arbre national du Canada, l'érable rouge représente l'une des dix espèces de cette essence qui poussent au pays. Nous profitons de son bois et de son sucre mais aussi, simplement, de sa beauté.

de cèdres, et bordé d'un tapis de lichen et de mousse. Le lit du ruisseau, fait de fibre de verre, s'est mis à fuir et le personnel d'entretien a dû passer plusieurs jours à essuyer l'eau constamment, jusqu'à ce que la fuite soit réparée.

Paul Hempel, maintenant directeur des communications du SPE, se souvient d'avoir passé trois jours à Toronto avant l'exposition à interviewer des étudiants pour les huit emplois de guides. Il avait ensuite veillé à

l'essayage de leurs uniformes « safari ». À la sortie de l'exposition, un guide remettait à chaque visiteur un dépliant vert et blanc sur lequel on pouvait voir la photo d'une main d'enfant plantant une semence d'érable. Un bref message soulignait que l'érable était l'arbre national du Canada, tandis qu'une enveloppe contenant une graine d'érable rouge était agrafée au dépliant.

La main d'enfant sur la photo était celle de Jamie Hempel. Paul raconte qu'il avait amené son fils avec lui au bureau un matin et qu'il avait empilé de la terre sur une table pour que le photographe Kevin McVeigh puisse prendre une photo, montrant la tendresse nécessaire à la gestion de nos ressources et exprimant l'idée que la jeunesse canadienne plantait pour l'avenir.

Âgé maintenant de 20 ans, Jamie passe actuellement une année préuniversitaire à travailler et à explorer l'environnement près de Whistler (Colombie-Britannique).



De Montréal à Rio : pour la santé du monde

La santé de l'environnement est une affaire d'équilibre entre les droits et les responsabilités, selon Vic Buxton, chef de la Direction des questions atmosphériques transfrontalières à Environnement Canada. « Si je reconnais que vous avez le droit de respirer de l'air pur, j'ai la responsabilité de ne pas polluer l'air. Si une dispute éclate au sujet de la salubrité de l'atmosphère, il faut disposer de normes et de mesures de la qualité. »

C'est pourquoi le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone est si important. Il s'agit là de droits et de responsabilités liés à la protection de la santé humaine, de l'environnement et de tous les êtres vivants pour plusieurs générations. En 1985, des États ont adopté la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone. « Mais, remarque Vic, la Convention de Vienne n'était que le cadre de coopération. Il n'y avait ni accord ni mécanismes permettant de limiter les substances qui amincissaient la couche d'ozone. »

Les négociations de Montréal ont permis de formuler des objectifs et des calendriers précis. Les pays se sont entendus pour réduire de 50 p. 100, d'ici l'an 2000, les CFC utilisés en réfrigération, dans les solvants de nettoyage et dans la fabrication de mousses et de produits aérosol.

L'élaboration de produits de substitution était importante, mais la clef de l'élimination des CFC restait l'aide financière aux pays en développement pour faciliter le passage à des produits de

substitution plus écologiques. « Voilà, soutien Vic, l'unique solution à la plupart des autres menaces environnementales planétaires.

« Les pays en développement accueillent 80 p. 100 de la population mondiale. Ils n'ont pas fait le trou dans la couche d'ozone. Nous l'avons fait. On leur demande maintenant de remplacer un produit chimique ou un processus que nous avons longtemps utilisé et qui peut très bien jouer un rôle essentiel dans leurs économies déjà fragiles. Si ces pays doivent engager des dépenses supplémentaires pour opérer ce changement, nous avons l'obligation morale de les dédommager. Nous ne pouvons résoudre le problème ou même affecter au mieux nos dépenses nationales sans tenir compte de ces pays. »

Le principe de la compensation des dépenses supplémentaires a été enchâssé pour la première fois dans le Protocole de Montréal. « Nous avons créé un fonds de 510 millions de dollars pour aider les pays en développement à choisir des produits de substitution respectueux de la couche d'ozone et des nouvelles technologies. La reconstitution des ressources du fonds sera étudiée en novembre 1996. »

Trois ans après la signature du Protocole de Montréal, Vic Buxton a été mobilisé pour organiser la participation du Canada au Sommet de la Terre, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro, au Brésil, en juin 1992.



Plus de 110 chefs de gouvernement ont participé au Sommet de la Terre et ont signé la Déclaration de Rio sur la protection de l'environnement. Le mandat qu'ils ont avalisé s'appelle *Action 21*. Vic Buxton a joué un rôle de premier plan dans la négociation de ce plan directeur du développement durable pour le XXI^e siècle.

Vic dit que la CNUED a marqué un véritable tournant de la pensée. Il est optimiste. Il croit en effet que la population est largement sensibilisée aux dommages que nous infligeons à l'environnement et au fait que nous avons la responsabilité morale d'y mettre fin. « Nous pensions que nos ressources écologiques étaient infinies. Nous savons à présent que ce n'est pas le cas », dit-il.

Selon Vic, qui est entré à Environnement Canada en 1971 après avoir travaillé au service de protection de l'environnement de

la province de l'Ontario : « Ce ministère est né à une époque où nous nous efforçons d'éliminer les refuges pour pollueurs et de définir des normes de pollution acceptables. »

Ses 25 ans d'engagement personnel dans les négociations internationales ont convaincu Vic qu'il faut vivre en harmonie avec ses voisins, qu'ils habitent à côté ou dans un autre pays. « Notre environnement ne sera jamais sauf, dit-il, à moins que l'environnement de tout le monde ne soit sauf. Le Canada a la chance unique d'être une figure de proue en ce domaine. Car, contrairement à d'autres pays, nous ne sommes pas vus comme une superpuissance servant seulement ses propres intérêts économiques. Notre réputation de chef de file est fondée sur la justice et l'équité. Cette direction doit venir du niveau national et doit s'y nourrir. »



Un toast en l'honneur du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, en septembre 1987.

Sackville, où il fait bon travailler

S'il y avait un concours pour déterminer le meilleur lieu de travail à Environnement Canada, le siège du Service canadien de la faune (SCF), région de l'Atlantique, à Sackville (Nouveau-Brunswick), se classerait parmi les premiers.

Ce n'est pas juste l'édifice qui rend le bureau de Sackville si intéressant, mais aussi son emplacement. Le bâtiment de style Cape Cod, revêtu de bardeaux de cèdre, est sis à quelques coins de rue du centre-ville, à la lisière du parc de la sauvagine de Sackville. Le personnel s'y est installé en juin 1994, quittant une ancienne station-service située près du bureau de poste, rue Principale. Le parc de la sauvagine est une création de la ville de Sackville en coopération avec Canards illimités Canada. Il occupe 55 hectares d'anciens prés et de terres agricoles en friche.

Al Smith, chef de l'habitat régional pour la région de l'Atlantique, décrit ainsi l'endroit : « Des terres humides restaurées, un ancien marais salant drainé au cours des 300 dernières années. » Le parc a été inondé en avril 1988, et l'on y circule sur plus de trois kilomètres de sentiers et de trottoirs de bois. Le SCF a été un partenaire actif dans l'aménagement du parc. Une exposition sur les terres humides présente la région aux

visiteurs et les invite à admirer le parc de la sauvagine d'une vaste terrasse en bois.

Selon Al, le parc de la sauvagine de Sackville est rapidement devenu l'un des endroits privilégiés de l'Est canadien pour observer les oiseaux aquatiques. On y a recensé près de 170 espèces. Le temps idéal pour observer les oiseaux est à la fin de juillet ou en août, quand les jeunes sont dans l'eau. En août, on reçoit la visite de nombreux oiseaux de rivage. »

Al a grandi à Sackville et a obtenu un B.Sc. de l'Université Mount Allison avant d'entrer au SCF en 1967. « Bill Prescott, le gestionnaire régional de la conservation des espèces sauvages au SCF, et moi-même avons fréquenté Mount Allison, dit-il, et nous avons tous deux fait nos études de maîtrise à l'Université Acadia. »

De nombreux membres du personnel du SCF passent beaucoup de temps sur le terrain. Mais quand ils doivent s'asseoir à un pupitre, le bureau de Sackville leur fournit un cadre de travail des plus plaisants. Sackville se situe à deux heures de route au nord de Halifax et à 30 minutes au sud de Moncton. Pour Al, « la présence de l'université en fait un endroit merveilleux pour élever une famille ».





Les héros méconnus du service météorologique

« Je ne dis pas que les météorologues ont gagné la guerre, mais leur rôle a été décisif ! » Gilles Clermont s'échauffe quand il décrit le rôle du Service de météorologie des Forces canadiennes (SMFC).

Plus de 140 employés sont passés du SMFC à Environnement Canada il y a 25 ans. Dix-huit y travaillent encore. De Halifax (Nouvelle-Écosse) à Comox (Colombie-Britannique), ils fournissent aux Forces armées canadiennes des services spécialisés de météorologie.

Il y a près de 80 ans que les Forces armées canadiennes reçoivent des informations météorologiques essentielles, mais ce n'est que peu avant la Seconde Guerre mondiale que les Forces armées se sont donné un personnel météorologique permanent. Au cours de l'été de 1939, le ministère des Transports, qui administrait alors le service météorologique, a affecté le premier météorologue (prévisionniste) et assistant météorologue (observateur) à la base de l'Aviation royale du Canada, à Vancouver.

Quand la guerre a éclaté, le Canada a accepté de fournir sur la côte Est des services météorologiques à la Royal Navy, qui escortait des convois de bateaux sur l'Atlantique jusqu'en Grande-Bretagne. Entre 1939 et 1945, le ministère des Transports a créé 17 centres de prévisions météorologiques et 58 bureaux météorologiques dans des écoles de pilotage et des bases militaires d'un bout à l'autre du Canada. À la fin de la guerre, les deux tiers du personnel étaient superflus et le service a été réduit.

Le programme spatial de l'après-guerre a apporté de nouvelles techniques à l'armée et à ses prévisionnistes. Les premières images satellites de météorologie ont été captées à bord du NCSM *Bonaventure*, en 1968. Les ordinateurs ont suivi peu après.

Le nouveau ministère de l'Environnement a hérité du Service de météorologie des Forces canadiennes en juin 1971. La gestion du personnel du SMFC a été confiée, en 1975, au ministère de la Défense nationale, mais Environnement Canada offre encore un soutien technique.

En 1977, le réseau du SMFC s'étendait à 22 endroits au Canada et comprenait des secteurs spécialisés, tels que les centres océanographiques, les sections météorologiques balistiques et les sections de la haute atmosphère. Sur 24 navires en mer, il y avait des responsables du briefing, des météorologues et des observateurs.

En 1996, le Service de météorologie des Forces canadiennes célèbre 57 années de services professionnels. Les 18 personnes restantes qui avaient été transférées au nouveau ministère en juin 1971 félicitent chaleureusement Environnement Canada à l'occasion de son 25^e anniversaire.

Meilleurs vœux de la part de Byron Brodie, Gilles Clermont, Richard Cooper, Terry Danks, Jim Hamilton, Michael Hawkes, Robert Higgs, Blaine Jelley, John Patrick Kelly, Frank Kerkhoff, Ted Koolwine, Wayne Lumsden, Andy O'Doherty, Bill Pugsley, Lou Ranahan, David Smith, Barry Stenton et Jim Yip.

Nos pionniers

Ces employés travaillent pour Environnement Canada depuis sa création en 1971, marquant ainsi 25 années de réalisations.

Pacifique et Yukon

K. H. Barker • Ken Banks • Dick Boak • Brian Bowkett • Duane Brothers • Lynne Campo • Cecilia Chang • Terry Chiasson • K. J. Clarke • Lyle Connatty • Gary Dick • Steve Doss • Wally Edwards • David Ellis • Larry Funk • Darcy Goyette • Colin Gray • Brian Hammond • Will Hayward • Keith Hebron • Fred Herfst • William Hill • Mert Horita • Brian Jensen • Susan Jonvik • Gary Kaiser • Al Keating • Brian Kelso • Simon Klaudt • Robin Lines • Dick Lopaschuk • Ian Loughheed • Bob Loveless • John Lozanski • Mike Mazalek • Pat Morin • Jamie MacDuff • Fred Mah • Bob McArter • Roger McAully • Ron McLaren • Dan Morrison • John Mullock • Ron Nordmann • Al Nourse • Hal Nelson • Irv Neufeld • Ron Nutton • Dave Phillips • Rob Pigott • Steve Pond • Mike Purves • David Robinson • Paul Robertson • John Spagnol • Bud Skinner • Eric Taylor • Brent Tipple • John Thomas • Bruce Thomson • Gord Thompson • Dietmar Uberschar • Bill Walker • Dave Walker • Dave Watson • Ron Watts • Gary Wells • Al Whitman • Pamela Whitehead • Ken Wile • Stu Wood • Mike Woodroff • Barry Zollen

Prairies et Nord

John Anderson • Harry Armbruster • Garry Atchison • R. O. Christie • Alex Fisher • George Gazuk • Brock Goalen • Glen G. Gunther • Fraser Hunter • Anthony Keck • Richard Kerbes • Brian Kahler • Erwin Kilotat • Dennis Lawson • Dave Law • T. W. Maxin • J. C. Mollison • Larry Mottle • Glen Nicholas • Paul Pryor • Gerald Shauf • Frank Slabosz • Wes Slimmon • Larry Sonley • Dave Tidbury • Reinhold Winterer • Richard Yungwirth

Ontario

Hugh Black • Doug Cuthbert • Dave Dockendorff • Susan Falla • Guy Fenech • Henry Hengeveld • Doug Holdham • J. Janzen • Len Kamp • Fred Koster • Mike Leduc • Linda Maguire • Dave McKay • Carr McLeod • Susan Nameth • Robert Perron • David Phillips • Earle Robinson • Mike Shiomi • Bhartendu Srivastava • M. Still • Dave Stewart • Mark Trueman • Laurence Wilson

Service de météorologie des Forces canadiennes

Byron Brodie • Gilles Clermont • Richard Cooper • Terry Danks • Jim Hamilton • Michael Hawkes • Robert Higgs • Blaine Jelley • John Patrick Kelly • Frank Kerkhoff • Ted Koolwine • Wayne Lumsden • Andy O'Doherty • Bill Pugsley • Lou Ranahan • David Smith • Barry Stenton • Jim Yip



Institut national de recherche sur les eaux

H. Alkema • K. D. Austen • J. Barica • G. S. Beal • L. E. Benner • C. Bil • J. W. Byron • Y. K. Chau • F. Chiocchio • J. P. Coakley • H. E. Comba • M. Comba • F. H. Don • A. M. Donelan • J. E. Dowell • B. J. Dutka • P. Engel • D. P. Fekyt • M. E. Fox • P. F. Hamblin • P. M. Healey • J. D. Heidt • A. A. Jurkovic • Y. L. Lau • J. Lechner • G. G. Leppard • D. L. S. Liu • P. G. Manning • J. Marsalek • D. W. S. Marsh • M. R. Mawhinney • T. Mayer • K. C. Miners • B. H. Moore • A. Mudroch • H. Y. F. Ng • G. M. Paquette • M. Pedrosa • H. C. Pulley • C. Rajasekaramurthy • F. Rosa • J. F. Ryan • H. A. Savile • B. F. Scott • Y. M. Sheikh • S. B. Smith • W. M. J. Strachan • W. B. Taylor • K. A. Terry • J. A. Tyler • R. J. Wilkins

Région de la capitale nationale

Larry Aris • Cynthia Barbe • Mike Bumbaco • Lynda Casagrande • John G. Charbonneau • Nicole Chartrand • Asha Chopra • George Cornwall • Dan M. Crosbie • Hazel Davis • John de Gonzague • Ann Demers • Laurie Dwyer • Lawrence Fedoruk • Janet Fewster • Paul Hempel • John Herity • Bob Jones • Paulette Lafleur • Jim Learning • Gerry Lee • Rick Loughlin • John MacLatchy • Mike Magar • George Maloley • Sylvia Normand • Arne Ojaste • Jim Osborne • Ken Redpath • John Digby Reid • Ian Rutherford • Bob Saunders • Sue Stechyson • Leigh Warren • Lynne Willoughby

Québec

Daniel Aguilar • Hubert Allard • Louis-Paul Allard • Pete Anderson • Rolland Aubin • Martin Bartczak • Jean-Pierre Béland • Denis Besner • Jacques Blais • Denis Blanchard • Guy Borne • André Bourget • Richard Bruno • Normand Brunet • Jean-Guy Cantin • Cécilien Charette • Clément Chouinard • Jean-Guy Cliche • Edgar Cormier • Liette Côté • Gary Cross • Guy Dansereau • Gérard Desjardins • Jocelyn Douville • Pierre Ducharme • Serge Dulude • Gilbert Fillion • Serge Fillion • Claude Fortier • Laurent Foucreault • Réal Franc • Yves Gagnon • Daniel Galuchon • Claude Grenier • Gilles Grignon • François Guay • Claude Jollet • Jacques-Yves Lapierre • Jean-Claude Leblanc • Gaston Lemieux • André Lépine • Roger Léonard • Michel Lessard • Paulette Lévesque • Ken Lum • Diane McDuff • Donald Michaud • Jacques Miron • Herschell Mitchell • Michel Mondou • Marc-André Morneau • Gilles de C. Paquette • Pierre Paul • Austin Reed • Marcel Sévigny • Stan Siok • Jacques Vanier • Eddy Walsh

Atlantique

Bill Brimley • Bill Horne • Joe Kozak • Liz Langley • Fred Lindeijer • John Mader • Sean Malone • Anne Morton • Al Smith



Ci-dessus : Leslie Whitby, à une réunion de consultations sur le Plan vert.

À gauche : Brian Bukoski, employé du SEA, en route pour le site de contrôle de la pollution de l'air à la station météorologique d'Alert (T. N.-O.).

Ci-dessous : La ministre de l'Environnement, Jeanne Sauvé, avec des membres du Comité permanent pendant une tournée dans le Nord, en juin 1975.



1. DON HOSKINS	5. LEN MARCHAND	9. LES EDGEWORTH	13. STU LEGGAT	17. HON. JEANNE SAUVÉ
2. MAX WOPNFORD	6. BOB STEWART	10. MARCEL PEPIN	14. JOE CLARKE	18. ANDY FULTON
3. BURK RITCHIE	7. BOB MCLARN	11. HUGH ANDERSON	15. ROLLY HORSEFIELD	19. PIERRE NADEAU
4. BLAIR SEABORN	8. WAYNE CHEVELDAYOFF	12. JACK EATOCK	16. JOHN HNATHUK	20. ADRIEN LAMBERT
				21. COLIN WYKES
				22. DENNIS SURRENDI

