

# ZÉPHYR



Environnement  
Canada

Environment  
Canada

Service de l'environnement  
atmosphérique  
Atmospheric Environment Service

JUILLET-AOÛT 1990

## En avant-première : la stratégie du Plan vert présentée par le Ministre

Le 29 mars, quand l'ancien ministre de l'Environnement, Lucien Bouchard, a donné un aperçu des étapes de mise en oeuvre du Plan vert gouvernemental, les employés de l'Administration centrale du SEA à Downsview ont pu voir à la télévision en circuit fermé la totalité de cet événement médiatique de trois heures.

On avait prévu que le Ministre ferait sa présentation lors d'une conférence de presse télévisée dans un hôtel de Montréal. On avait installé des récepteurs à Halifax, Toronto, Winnipeg, Calgary et Vancouver pour permettre aux médias locaux de suivre la présentation et de poser des questions au Ministre.

possible de transmettre la présentation aux employés du SEA de l'immeuble. Comme il restait moins d'une journée, cela semblait impossible. Le SEA ne dispose pas de ses propres satellites de télédiffusion et Remo n'a pu obtenir l'aide des experts en médias du bureau du Ministre.

Remo est alors allé voir Larry Steinman, vice-président de la société CanCom Teleconference Network (CTN), qui installe des liaisons. Après un bref entretien, M. Steinman a accepté d'envoyer deux ingénieurs examiner l'emplacement plus tard dans l'après-midi. Leur rapport était favorable. À 7 h le lendemain matin, CTN

## Le Plan vert

Le public a d'abord entendu parler de la proposition du Plan vert en février dernier quand, dans son discours du budget, Michael Wilson a déclaré ceci : "Il serait irresponsable de laisser à nos enfants en héritage un environnement dégradé. Au Canada comme à l'étranger, nous constatons une profonde transformation des attitudes à l'égard de l'environnement."

Le 29 mars, l'ancien ministre de l'Environnement, M. Lucien Bouchard, a insisté sur le fait que le Plan vert serait un "défi national" qui exigerait la participation de tous les niveaux de la société. Le discours comportait l'engagement de "faire du Canada, d'ici l'an 2000, le pays industrialisé qui aurait le meilleur rapport avec l'environnement" et, pour la réalisation de cet objectif, le Ministre demandait à tous les Canadiens d'évaluer et de modifier la façon dont les décisions en matière d'environnement sont prises.

L'annonce du Plan vert a coïncidé avec la publication d'un document intitulé "L'environnement à l'heure de la concertation", qui propose, entre autres, des mesures à prendre pour résoudre des problèmes environnementaux en matière de gestion des déchets, de catastrophes environnementales, de substances toxiques, de réchauffement du globe, d'appauvrissement de la couche d'ozone, de pluies acides et de qualité de l'air.

Le lancement du programme a été suivi d'une série de séances d'information publiques dans tout le Canada, pour informer les Canadiens du document de travail sur le Plan vert et connaître leurs préoccupations à l'égard de l'environnement. Depuis la fin de mai, on tient des séances de consultation dans les capitales provinciales et territoriales. Plus d'une douzaine de ministres doivent participer à ces diverses séances de consultation. On voit dans ces rencontres une occasion unique pour les Canadiens et leurs gouvernements de travailler ensemble et d'en arriver à un consensus sur le plan d'action environnemental.

Après une séance récapitulative, on publiera un document résumant les résultats, puis le rapport final : *Le Plan vert, un défi national*. Le plan d'action complet sera probablement déposé à la Chambre des communes à l'automne. Le Plan sera alors mis en oeuvre dans tout le pays grâce à la collaboration de tous les Canadiens.



**Le personnel du SEA-Downsview se rassemble devant les écrans de télévision installés dans le hall pour y voir M. Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement, annoncer le défi national que constitue le Plan vert du Gouvernement. Grâce à une décision prise à la dernière minute, le SEA a été relié par satellite à une téléconférence nationale télévisée.**

Des dispositions spéciales de dernière minute, prises à Downsview, ont permis à tous les employés du SEA de voir cette émission dans laquelle le Ministre promettait de faire du Canada, d'ici l'an 2000, le pays industrialisé qui aura le meilleur rapport avec l'environnement. On a installé des écrans de télévision un peu partout dans l'édifice, ce qui en a fait un événement unique, grâce à une inspiration soudaine de Remo Massaroni, chef de projet dans le cadre du Plan vert à la Direction générale des services centraux du SEA.

La veille de la déclaration du Ministre, on a demandé à Remo, autrefois conseiller en télécommunications à la Direction générale des services météorologiques du SEA, s'il était



**Remo Massaroni**

avait placé un réflecteur parabolique près de l'entrée, à l'avant de l'édifice de Downsview. Entre-temps, Remo avait emprunté trois écrans de télévision et un écran géant à la sous-section des services audiovisuels du SEA. On a placé deux des écrans dans le hall principal, un autre suite à la page 2

Canada

# La Journée internationale de la femme

Le 8 mars, Journée internationale de la femme, a été marqué, au SEA-Downsview, par une tribune qui a examiné à fond les questions qui se poseront à la femme au lieu de travail et dans sa vie privée au cours des années 90.

La tribune, qui a attiré près de cent personnes, s'est tenue dans la salle de conférences du SEA. Quatre conférenciers principaux y ont traité de divers aspects des débouchés et des défis qui toucheront la femme au cours de la décennie.

Phil Aber, ADMA par intérim, fut le premier conférencier. Il a passé en revue les difficultés qui se présentent à la femme dans le milieu actuel du travail, tant à la Fonction publique qu'à l'extérieur, et a demandé un réexamen approfondi des attitudes tant des gestionnaires que des collègues. M. Aber a ajouté qu'en dépit des contraintes et des réductions des programmes gouvernementaux, les possibilités d'avancement et de carrières intéressantes existaient pour les femmes disposées à se préparer pour l'emploi, en suivant des cours

et en se montrant souple dans un âge soumis à de rapides changements technologiques.

Marie MacPhee, deuxième conférencière, a raconté certaines de ses expériences de femme au SEA, elle qui y a pris un congé d'études pour passer d'un poste technique à un poste au niveau professionnel. Elle venait de terminer avec succès son cours de COM, le programme interne de formation qui permet aux employés d'accéder au rang de météorologiste.

Eva Sanson, du Programme d'assistance aux employés, a parlé de la façon dont la femme pourra affronter, au cours des années 90, les pressions de la vie quotidienne. Elle a fourni quelques techniques qui aident à gérer son temps le mieux possible. Elle a aussi offert quelques conseils sur le moyen de réaliser quelque équilibre conjugal.

Nancy Cutler, directrice des Opérations climatologiques du Centre climatologique canadien, a évoqué d'importantes étapes de sa carrière. Face à l'avenir, elle songe aux vrais défis que devra relever la femme au travail d'ici

la fin du siècle.

Ces quatre exposés étaient suivis d'une période de questions et de réponses où l'on a abordé des sujets comme l'équité en matière d'emploi, l'application des nouvelles techniques, la tension au travail et l'accès à de bons services de garderie.

L'animateur et organisateur de la tribune était Louis Vigneault des Ressources Humaines (Downsview).

Signalons un autre événement important de la Journée de la femme au SEA-Downsview : la réalisation d'un collage sur le thème "La femme au travail". De nombreuses photographies montraient les diverses activités d'employées du SEA ou d'organismes de soutien. Une grande diversité d'activités étaient représentées, depuis la Sous-Ministre adjointe jusqu'aux postes de scientifiques, d'opératrice sur ordinateur, de formatrices, d'observatrices météorologiques, d'agents des finances, d'administratrices du personnel, d'employées de soutien de la cafétéria et d'employées de la garderie.



Les principaux participants du colloque de la Journée internationale de la femme, tenu au SEA-Downsview, admirent le photcollage spécialement monté, qui présente le thème de "La femme au travail". De gauche à droite : Eve Sanson, Phil Aber, Marie MacPhee, Louis Vigneault et Nancy Cutler.

## En avant-première suite de la première page

dans la cafétéria et l'écran géant dans la salle principale de formation.

Grâce à ces rapides mesures, plusieurs centaines d'employés de Downsview ont pu voir le Ministre présenter en direct la stratégie du Plan vert et suivre la conférence de presse nationale. À l'exception des six centres officiels de liaison, Downsview était le seul endroit, à l'intérieur ou à l'extérieur du gouvernement, à recevoir cette importante émission en circuit fermé.

Mark Trueman, qui supervise le volet des risques naturels du Plan vert du SEA, a déclaré que cette liaison satellitaire de Downsview et du Ministre avait été valable, parce qu'elle avait permis à de nombreux employés du SEA de mieux comprendre le point de vue du gouvernement, ce qu'ils n'auraient pu faire aussi bien en

lisant la publication officielle, "L'environnement à l'heure de la concertation". En plus de décrire les responsabilités globales des Canadiens pour la prochaine décennie, la publication met l'accent sur divers secteurs d'action qui relèvent du SEA — catastrophes environnementales, changement atmosphérique, appauvrissement de la couche d'ozone, pluies acides et qualité de l'air ou polluants atmosphériques toxiques.

Enfin, en écoutant l'émission et les questions pertinentes des médias sur l'environnement, le personnel du SEA s'est davantage sensibilisé aux compromis inhérents à la stratégie du Plan vert et a mieux compris pourquoi il était nécessaire de tenir dans tout le pays une série de séances publiques de consultation avant la mise en oeuvre du Plan à l'automne.

## Au sommaire

La science et l'environnement	3
Petite histoire de l'observation météorologique	4-5
L'installation du radar au Nouveau-Brunswick	6
Une décennie tempétueuse	7
Modèle de la "pizza olympique"	8
On a lu pour vous	10
Sécurité d'abord	11
Changement de personnel	12

## ZÉPHYR

ZÉPHYR est une revue du personnel destinée aux employés du Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada. Il est réalisé par la direction générale des Communications du Ministère.

Veillez adresser toute lettre ou tout élément d'article à : ZÉPHYR, Service de l'environnement atmosphérique, 4905 Dufferin Street, Downsview, Ontario M3H 5T4.

Rédacteur en chef : Gordon Black  
Assistante à la Rédaction : Jean Schlenkrich  
Assistant photo : Bill Kiely  
No de tél : (416) 739-4760



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

Atmospheric  
Environment  
Service

Service  
de l'environnement  
atmosphérique

# Les rédacteurs scientifiques s'occupent de l'environnement

Les réunions qui se sont tenues à Québec du 13 au 18 mai démontrent clairement que les milieux scientifiques et les rédacteurs scientifiques canadiens prennent de plus en plus conscience de l'environnement.

Dans son allocution prononcée au colloque organisé conjointement par l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques (ACRS) et l'Association des communicateurs scientifiques du Québec (ACSQ), M. Digby McLaren, conférencier principal président de la Société royale du Canada, a déclaré que tous les changements qui touchent la planète étaient liés les uns aux autres. On a dégagé les trois grands problèmes d'aujourd'hui : la croissance exponentielle de la population, l'utilisation des combustibles fossiles et l'importante diminution du nombre d'espèces de plantes et d'animaux. M. McLaren, qui est aussi, à la Société royale du Canada, directeur du projet sur les changements touchant la planète a ajouté que les modifications futures du climat constituaient une part importante du puzzle. Il a qualifié le principe de développement durable, énoncé par la Commission Bruntland, de "souhaitable", tout en mettant en garde contre les dangers de négliger la stabilité écologique et économique. En conclusion, il a conseillé aux médias de traiter avec plus de discernement les problèmes relatifs aux changements que subit la planète et d'aborder la question dans son ensemble plutôt que de se concentrer sur des incidents isolés.

Le discours de M. McLaren, a été suivi par des exposés de divers journalistes chevronnés, canadiens et étrangers, qui s'intéressent à l'environnement : James Murray, producteur de l'émission *The Nature of Things*, diffusée sur le réseau anglais de Radio-Canada; François Monier, journaliste internationale de la revue parisienne *L'Express*; Mary Hagar, correspondante de *Newsweek* à Washington, spécialisée dans les questions scientifiques et médicales; enfin Louis-Gilles Francoeur, chroniqueur des questions environnementales du journal montréalais *Le Devoir*.

Les sujets d'étude comprenaient la difficulté de maintenir auprès du public le caractère d'actualité des questions environnementales (par exemple, le public s'intéresse moins qu'auparavant aux pluies acides, mais concentre son attention sur le réchauffement du globe). Un autre sujet traitait les diverses façons dont les médias rendent compte de l'environnement. M. Murray a regretté que tant d'émissions de télévision soient aujourd'hui présentées comme s'il s'agissait d'un divertissement ou qu'elles soient conçues suivant des règles fixées par les annonceurs du secteur commercial. M. Francoeur s'est demandé s'il y a bien lieu de donner aux nouvelles environnementales un côté sensationnaliste. Il estimait que les scientifiques se devaient de "fournir la preuve" de leurs dires, avant de présenter des questions comme l'appauvrissement de la couche d'ozone.

La Conférence s'est ensuite divisée en ateliers sur le développement durable, les dé-



**Dans la ville de Québec, le personnel du MDE/SEA a récemment participé à la réunion conjointe de l'Association des communicateurs scientifiques du Québec et de la l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques (ACRS). Le thème de la réunion était l'"Environnement à la une". À gauche sur la photo, Eleanor Kulin, directrice des Communications (Service de la protection et de la conservation), explique le rôle de son service dans les relations entre Environnement Canada et les médias. Henry Hengeveld (sur la photo de droite, troisième à droite), conseiller du SEA en matière de CO<sub>2</sub>, parle des conséquences du traitement médiatique des questions liées au réchauffement du globe.**

chets toxiques, les pluies acides et le réchauffement du globe. Le dernier de ces ateliers a beaucoup intéressé le SEA. Henry Hengeveld, conseiller du SEA pour les questions du gaz carbonique, a débattu avec Ross Howard, correspondant politique du *Globe and Mail*, et avec Kai Milyard, porte-parole des Amis de la Terre, la probabilité globale du réchauffement de la planète. Les membres de la tribune et les participants aux ateliers ont exprimé les avis les plus divers, depuis la possibilité d'un bond soudain des températures mondiales jusqu'à l'allégation voulant que la question d'un grand changement climatique ne se pose pas.

La veille, même quand les Rédacteurs scientifiques tiraient leurs propres ateliers de perfectionnement professionnel, l'environnement occupait une place de choix dans leurs débats. Par exemple, Eve Savory, correspondante scientifique de CBC-TV, a révélé que la partie la plus difficile de son métier consistait à rendre compte de l'environnement. Lorraine Graves, productrice-journaliste scientifique indépendante à la télévision, a expliqué comment les comptes rendus scientifiques étaient dans bien des cas réduits aux proportions de "bribes sonores" d'une ou de deux minutes ou à de futiles éléments où le divertissement rivalisait avec l'information. Michel Rochon, journaliste scientifique de CBOFT, à Radio-Canada (Ottawa), a déclaré qu'il ne tenait pas à contribuer à effrayer le monde au sujet de l'environnement. Signalons à ce propos que des toxicités d'une partie sur 10<sup>15</sup> ont parfois fait la une.

Environnement Canada a également été représenté à ces séances de perfectionnement. Eleanor Kulin, directrice des Communications au Service de la conservation et de la protection (ex-titulaire d'un poste analogue au SEA), qui

assistait à une réunion portant sur les rapports professionnels qui existent entre les spécialistes en relations publiques et les journalistes scientifiques, a déclaré que son rôle ne se bornait pas à informer le public au sujet des lignes de conduite et des mesures environnementales du gouvernement. Les agents de communication du gouvernement oeuvrent dès maintenant au niveau de la prise des décisions et cherchent à stimuler l'action vis-à-vis des médias et du public. Le lendemain, Md. Kulin a aussi participé à un colloque sur les pluies acides qui s'adressait aux rédacteurs scientifiques.

Ces réunions des rédacteurs scientifiques coïncidaient avec la 58<sup>e</sup> conférence annuelle de l'Association canadienne française pour l'avancement de la science (ACFAS), également tenue à l'Université Laval. Cette association, qui compte quelque 8 000 scientifiques québécois des universités, du gouvernement et de l'industrie privée, traite une vaste gamme de sujets, allant des sciences exactes aux sciences humaines. Cette année-ci, l'ACFAS a tenu sur l'environnement pas moins de 10 séances qui touchaient à des sujets allant de la reconstitution des environnements du paléolithique à l'époque d'un réchauffement du globe jusqu'à l'esprit écologique, en passant par un code déontologique en matière d'environnement. On a exprimé nombre de points de vue intéressants et originaux. Par exemple, lors d'un débat qu'ont tenu un économiste et un biologiste à propos du développement durable, on s'est aperçu qu'un grand fossé séparait ces deux disciplines. Les économistes ne connaissent guère les principes écologiques. On a avancé qu'il leur faudrait modifier certaines de leurs convictions pour se rapprocher de la biologie.



## Petite histoire de l'observation météorologique Au Canada

Le 150<sup>e</sup> anniversaire de l'observation météorologique continue au Canada nous rappelle que les humains se sont toujours intéressés au temps et au climat. Même les plus anciennes civilisations associaient habituellement les indices et les proverbes météorologiques à l'astronomie, aux moissons ou à la religion. On a retracé certains renseignements climatiques chez les anciennes civilisations de l'Orient, chez les Grecs et chez les Romains. Cependant, il n'a été possible d'observer le temps de façon systématique que depuis l'invention d'instruments de base tels que le thermomètre, le baromètre et l'anémomètre.

L'histoire de l'observation météorologique du Canada sera plus facile à comprendre si



**L'observation météorologique pendant les années 1850: cet homme vêtu d'un costume de gala relève les thermomètres à maximum et à minimum tandis qu'une compagne inscrit les données dans un carnet.**

nous nous appliquons à expliquer ce que signifient le temps, la météorologie et le climat. Le temps représente la condition de l'atmosphère à tout moment et à tout endroit. La météorologie est l'étude scientifique de l'atmosphère. Le climat désigne les conditions météorologiques moyennes ou extrêmes à tout endroit et dans toute région. L'observation du temps est souvent qualifiée d'observation météorologique ou climatique. En outre, les données climatiques établies à divers moments de la journée et à divers endroits sont souvent qualifiées d'historiques.

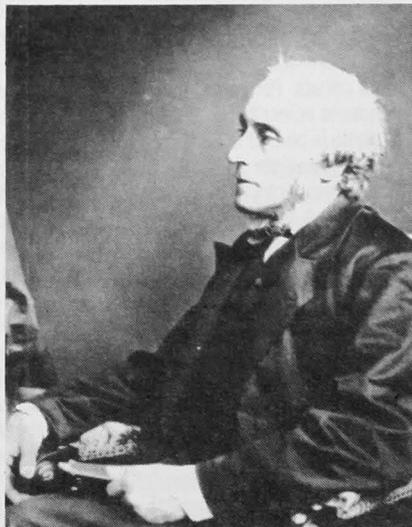
L'observation météorologique instrumentale existe en Europe depuis environ 350 ans et en Amérique du Nord depuis environ 250.

Au Canada, Jacques Cartier consigne déjà quelques remarques météorologiques vers 1535-1536. Les observations météorologiques les plus anciennes, qui aient été compilées de façon systématique, sont cependant rassemblées par J. F. Gaultier à Québec entre 1742 et 1758. Ces données sont ensuite publiées en France. Vingt ans après, vers 1769, deux scientifiques anglais viennent à Fort Prince of Wales (Churchill, Man.) afin de consigner diverses observations liées à leur travail. Les données climatiques qu'ils relèvent alors sont publiées par la suite. Puis, au cours des années 1770, on commence à observer le temps à plusieurs postes de la compagnie de la Baie d'Hudson dans l'ouest du Canada.

Au cours des années 1830, le Gouvernement impérial britannique donne l'ordre, sur les instances des scientifiques britanniques et européens, d'installer plusieurs observatoires de magnétisme et de météorologie. On sélectionne le Canada pour installer un de ces observatoires. Ainsi, au cours de l'hiver 1839-1840, cet observatoire se trouve temporairement dans la caserne de ce qu'on appelle aujourd'hui le Old Fort York. Environ huit mois plus tard, les observateurs de l'Artillerie royale s'installent dans un observatoire mieux conçu, dans une cabine à rondins du terrain du King's College, l'actuelle Université de Toronto. Le 5 septembre 1840, tout l'équipement est installé et les observations climatiques commencent. Celles-ci se sont depuis ce jour effectuées à cet endroit ou à proximité.

En 1853, les observateurs militaires se retirent et l'observatoire passe sous la responsabilité du Canada. Financée par le gouvernement, cette station est surveillée par l'Université de Toronto suivant un accord qui dure une vingtaine d'années.

Peu après son arrivée à Toronto, à titre de



**Le professeur George Kingston, surintendant des Services météorologiques jusqu'en 1880.**

directeur de l'Observatoire et de professeur de météorologie, George Kingston a tout d'un coup l'idée de faire de cet observatoire un "Centre climatique" au service de tout le pays. A partir de là, il est possible d'aider plusieurs membres des professions libérales, comme des docteurs, des avocats et des professeurs, prêts à noter bénévolement des observations météorologiques. On peut, de cette façon, recueillir des données et constituer des archives de données climatiques canadiennes. George Kingston se met en contact avec des personnes telles que le lieutenant E.D. Ashe, de l'observatoire de Québec, et Charles Smallwood, médecin de Saint-Martin, près de Montréal. Dès 1852 ce dernier fait publier ses observations à Toronto dans le *Canadian Journal*. Dix ans plus tard, il installe son observatoire à l'Université McGill, à Montréal, où il devient professeur. William Craigie, docteur de la région d'Hamilton, et C.J. McGregor, de Stratford, font partie des premiers observateurs en Ontario qui correspondent avec l'Observatoire de Toronto.

George Kingston innove peut-être le plus lorsqu'il aide les responsables du ministère de l'Éducation du Haut-Canada à mettre au point un programme d'observation météorologique au niveau de l'école secondaire. Après des débuts incertains vers la fin des années 1850, dix écoles du sud de l'Ontario adoptent à partir de 1867 un programme d'observation climatique pour une période de 20 ans. Les données alors recueillies constituent encore aujourd'hui une excellente base pour l'observation climatique en Ontario. Dans les provinces du Bas-Canada, Gilbert Murdock, de Saint-Jean (N.-B.), et Frederick Allison, d'Halifax, tous deux observateurs saisonniers, commencent, vers la fin des années 1860, à correspondre avec George Kingston.

Quelques années après la Confédération, le professeur Kingston correspond avec de nombreux météorologistes amateurs des quatre provinces. Puis il commence à faire pression sur le nouveau gouvernement du Dominion pour que celui-ci finance un bureau météorologique national où l'on pourrait normaliser les divers programmes d'observations et mettre sur pied un répertoire central de données climatiques. Il obtient une petite subvention en 1871 mais, presque immédiatement, il concentre ses efforts sur la "télégraphie météorologique". Les Américains viennent d'entreprendre un programme d'avis de tempêtes et ont besoin qu'on leur télégraphie chaque jour du Canada des données météorologiques. En échange, ils sont prêts à fournir des avertissements sur les tempêtes qui peuvent toucher le Canada. Le ministère de la Marine et de la Pêche, bureau gouvernemental alors responsable, est ravi à l'idée de participer au nouveau programme sur les tempêtes. Georges Kingston se sent alors obligé de collaborer. Vers de début de 1872, on commence

(suite à la page 5)



## Un bâtiment-fantôme

par Stanley Frost,  
directeur du Projet de l'histoire de McGill

À la fin d'une longue journée d'été, quand le soleil plonge derrière le contrefort ouest du Mont Royal et que le campus inférieur est baigné de la lumière que reflètent les imposantes falaises de verre de la rue Sherbrooke — si vous vous tenez à l'arrière du Musée Redpath et un peu à gauche, vous pouvez observer, se profilant indistinctement dans les grandes fenêtres panoramiques de l'annexe Leacock et des beaux-arts, une maison modeste et bien tenue, en pierre grise, dotée d'une robuste tour octogonale. Il s'agit du fantôme d'un bâtiment qui se dressa pendant cent ans à cet endroit.

Si vous reculez un peu plus, vous pouvez voir la quadruple volée d'escaliers, avec ses marches de bois peint en blanc, qui conduisent de la terrasse des beaux-arts au bâtiment de la falaise d'en haut. C'est en 1863 qu'on érigea la tour pour y abriter les remarquables instruments de M. Charles Smallwood, docteur en médecine.



**Ce bâtiment, maintenant démolì, situé sur le campus de l'Université McGill à Montréal, a servi entre 1862 et 1873 comme observatoire pour M. Charles Smallwood, premier climatologue du Québec.**

Il ne s'agissait pas des instruments médicaux auxquels on s'attendrait chez un médecin de campagne. Smallwood s'était établi à sept ou huit milles à l'extérieur de Montréal, à St-Martin, dans l'île Jésus, où il s'était construit une station météorologique complète. En 1841, il commença à enregistrer la température (quatre fois par jour, à l'heure juste), l'humidité, les précipitations, le niveau de l'ozone, la direction et les vitesses du vent. Il notait aussi chaque année, fidèlement, l'arrivée et le départ des espèces migratrices. Comment pouvait-il accomplir tout cela en conservant son cabinet de médecin à la campagne. Une seule réponse se présente à l'esprit : il avait montré à sa femme comment effectuer les mesures.

À McGill, on fut si impressionné qu'on lui décerna un diplôme honoraire et une charge, également honoraire, de professeur. En 1863, on lui bâtit l'observatoire McGill — la tour de la falaise — où Smallwood et ses instruments vinrent s'installer. Depuis, les relevés quotidiens sont faits sans interruption. On suppose que le

professeur honoraire échangea son cabinet rural contre un cabinet de banlieue et que Mme Smallwood dut péniblement traverser la campus, au lieu de sa propre arrière-cour. Mais il arrivait de l'aide. À partir de 1871, l'observatoire McGill bénéficia de l'appui commun du ministère américain de la Guerre et du ministère canadien de la Marine. Smallwood pouvait même se permettre les services d'un élève-assistant.

Deux années plus tard, Charles Smallwood, précurseur clairvoyant et méconnu de l'observation météorologique régulière, perdit la vie. On avait permis à son étudiant, Bunty MacLeod, de s'installer dans le bâtiment des beaux-arts pour qu'il puisse relever les mesures quotidiennes. À l'observatoire, il succéda à Smallwood et, le moment venu, devint père de famille, professeur de géodésie et un scientifique respecté. L'Université lui construisit une maison reliée à la tour. Lui et sa famille eurent le privilège d'y vivre. Au cours des ans, on haussa la tour d'un étage et on agrandit la maison pour une famille grandissante.

Le professeur C.H. MacLeod plaça littéralement le Canada sur la carte. Il détermina la longitude exacte de l'observatoire McGill, qu'il établit à W.4h. 54' 18,67" et, par là-même, améliora les chiffres de l'ensemble du continent de l'Amérique du Nord. Il tenait aussi l'heure pour l'ensemble du Canada, y compris pour le coup de canon de midi, à la pointe Nepean (Ottawa). Même les chemins de fer nationaux fonctionnaient à l'heure de McGill. À la fin des années 20, ce fut l'observatoire fédéral qui se mit à tirer le coup de canon de midi, mais, jusqu'à la fin des années 60, les chemins de fer continuèrent à recevoir le signal de McGill. Par la suite, rapporte-t-on, les trains n'étaient jamais à l'heure. On s'estimait heureux s'ils ne déraient pas. Mais les cloches de McGill, cinq minutes avant l'heure et à l'heure juste, sont encore commandées par l'horloge de McGill, qui est maintenant atomique.

Bien entendu, il faut faire place au progrès. On démolit l'observatoire quand il eut 100 ans d'existence, afin d'offrir de l'espace pour la majeure partie de l'immeuble Leacock. On peut deviner à quel point cet écrivain aurait haï d'avoir son nom lié à la dissolution du passé. Mais on transféra les instruments et les relevés au département de météorologie. La station météorologique du campus est tient encore, près d'un siècle et demi d'observations méticuleuses. Si "l'effet de serre" s'exerce vraiment au Canada, on sera, à McGill, parmi les premiers à le savoir.

À mesure que s'affaiblit la lumière du crépuscule, si vous regardez ces longues volées d'escaliers de bois, vous remarquerez peut-être une personne mince, coiffée d'un bonnet et vêtue d'un manteau, descendre précautionneusement en direction du campus inférieur. Non, il ne s'agit pas de Mme Smallwood qui revient d'effectuer ses lectures. C'est une des demoiselles MacLeod qui va participer à une randon-

suite de la page 4

donc à échanger de façon journalière des données avec les Américains.

Bien que presque totalement absorbé par la télégraphie météorologique, le professeur Kingston accomplit des progrès rapides dans la conception de réseaux d'observation climatique. On installe des stations principales à Montréal, Halifax, Saint-Jean (N.-B.), Fredericton et Ottawa en 1871.

Plus tard viennent s'ajouter les stations de Winnipeg en 1872, Spence's Bridge (C.-B.) en 1873, Québec et Kingston (Ont.) en 1874. À ces postes, les observateurs reçoivent un modeste salaire pour effectuer un travail d'observation complet, où ils notent des données trois fois par jour. Il n'empêche que la plupart des observations climatiques sont consignées de façon bénévole à des stations ordinaires par des exploitants agricoles, des avocats, des docteurs, des femmes au foyer, des membres du clergé, etc. Au début, ces stations se situent essentiellement dans les provinces de l'Est. Dans les années 1870 et 1880, au fur et à mesure que l'Ouest se peuple, on y établit d'autres stations d'observation climatique. Le nombre de stations qui "correspondent" avec Toronto augmente lentement entre 1871 (129 stations) et 1880 (154).

En 1894, Frederic Stupart devient directeur du Service météorologique du Canada et contribue beaucoup à l'élargissement du réseau d'observation dans l'ouest du pays. Ainsi, les bulletins météorologiques quotidiens qui existent dans l'Est depuis 1876 sont disponibles dans l'Ouest vers le début du 20<sup>e</sup> siècle. Puis on établit des stations dans le Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Dans les années 20, le Canada compte plus de 500 postes d'observation.

Dans les années 30, on doit accroître le nombre de stations afin de répondre aux besoins de l'industrie de l'aviation, alors en pleine expansion. Après la Seconde guerre mondiale, le pays s'intéressant de plus en plus au temps et au climat, de nombreuses stations d'observation sont créées. En 1990, année du 150<sup>e</sup> anniversaire, le Canada compte environ 3000 stations d'observation d'un bout à l'autre du pays.

née en raquettes dans la montagne. Les saisons fantomatiques et l'heure avancée, tout semble s'être détraqué. Ce fait tient, m'a-t-on dit, à la précession des équinoxes.

Doutez-vous peut-être de la véracité de ces renseignements? Je puis vous renvoyer, en toute confiance, au professeur honoraire Svinn Orvig. Il y a quelques années, à une réunion de la Société James McGill, il m'avait tout révélé. Enfin, presque tout!

## Les aléas de l'installation d'un radar au Nouveau-Brunswick

Pour Ken Reynolds, superviseur de l'entretien électronique (Région de l'Atlantique), il n'y a rien de mieux que de participer à l'installation d'un nouveau radar météorologique. Enfin, lorsque celle-ci peut être effectuée sans trop de pépins.

L'aventure que M. Reynolds a connue à Sussex (Nouveau-Brunswick) est un cas "typique". En janvier dernier, par un jour de grand froid, on livra par camion le socle, l'antenne parabolique et les composantes électroniques d'un radar. L'équipement arriva en bon état à l'emplacement choisi (situé à 30 km de la ville) et on mit le tout en sûreté dans un entrepôt. En somme, l'installation s'annonçait bien.

M. Reynolds s'en réjouissait déjà quand il apprit qu'un des pneus de l'énorme grue de 75 tonnes qui devait servir à soulever les pièces lourdes avait crevé en chemin. La grue devrait donc passer la nuit dans la ville, car il est interdit de déplacer les grues sur la route la nuit. Un peu plus tard, M. Reynolds aperçut, en passant en auto devant un motel de Sussex, le conducteur et l'opérateur cherchant une chambre pour la nuit. Malheureusement, tous les hôtels étaient complets à cause de la tenue d'un événement sportif important dans la région.

L'entrepreneur local chargé de l'entretien des radars, qui conduisait un bouteur, proposa de guider lentement la grue dans la nuit. On mit près d'une heure à parcourir les 25 km qui séparaient le motel de l'emplacement, car le grutier ne put dépasser la troisième vitesse. À la fin, à cause de la neige et de la glace, on dut tracter la grue au moyen du bouteur pour graver les cent derniers mètres qui menaient à la tour du radar.

C'est le vendredi, par un temps froid et neigeux, le vent soufflant à près de 30 km à l'heure, que l'on commença pour de bon l'installation. Tout semblait se dérouler assez bien jusqu'à ce qu'un pépin survienne du fait des radios portatives utilisées obligatoirement pour communiquer avec le grutier. En raison de parasites, ce dernier ne put entendre une commande essentielle : pendant qu'on élinguait le radome en vue de l'enlever, il interpréta mal un ordre d'arrêt et tenta de soulever le dôme qui était toujours boulonné à son socle! On frôla la catastrophe, mais finalement personne ne fut blessé ni l'équipement endommagé. "Je pense que la tension qui régnait parmi les quatre personnes travaillant à la tour s'approchait, en termes de grandeur, du niveau de la dette nationale" a fait remarquer Ken Reynolds. Enfin, pour couronner le tout, la neige qui n'arrêtait pas de tomber et la basse température (-4°C), ont causé la formation d'une couche de glace d'un centimètre d'épaisseur sur la plateforme de la tour.



**Installation du radar météorologique au Nouveau-Brunswick. Le seul ennui véritable est survenu quand l'opérateur de la grue a eu du mal à enlever le radome, qu'on n'avait pas déboulonné.**

Quelques autres problèmes techniques sont survenus au cours de la vérification de l'équipement, en majeure partie avec le système de télécommande du radar. "Tout simplement, le câble d'entrée du modem de réception était mal connecté au DVIP/RCU" précise Ken, comme si de rien n'était. Fait peut-être plus grave, l'alimentation de l'équipement éloigné a fait défaut à cause d'un court-circuit interne. Puis, pendant l'établissement de la preuve de performance finale qui précéda la mise du matériel à la disposition de l'entrepreneur chargé de l'entretien, il y a eu une fuite d'huile dans le bloc d'alimentation de l'émetteur. Mais Ken en a vu d'autres et pense que, dans l'ensemble, l'installation s'est remarquablement bien déroulée. Il ajoute toutefois avec un peu d'amerume : "S'il n'avait tenu qu'à moi, j'aurais attendu l'été".

Le 29 août, 1583: La première tragédie marine enregistrée au Canada coûte la vie à 85 personnes, lorsque le *Delight* fait naufrage à l'île de Sable (N.-É.) au cours d'une tempête.

## Le SEA expose au "Sportsman Show"

La Région de l'Ontario du SEA a tenu pour la première fois un stand au "Sportsman Show" de Toronto, événement populaire tenu entre le 16 et le 25 mars sur le terrain de l'Exposition nationale canadienne.

Pour l'essentiel, il y a eu des éléments d'exposition sur Radiométéo, d'autres sur le temps du moment et la prévision (analyse et pronostic de surface, ainsi qu'images satellitaires) et, enfin, un stand renfermant une grande diversité de brochures sur les services de l'environnement, les services climatologiques, les services météorologiques et les services de prévision.

Les éléments de la Région de l'Ontario étaient exposés conjointement avec ceux de l'Office de protection de la nature de la communauté urbaine de Toronto et de la région, lequel occupait l'espace adjacent. Phil Chadwick, météorologiste et coordinateur du SEA, estime que la plupart des 200 000 visiteurs du Salon ont vu le stand du SEA, qui a attiré la foule du fait surtout de grandes et impressionnantes photos de tornades.

M. Chadwick a ajouté que le stand du SEA visait, entre autres, à informer et à éduquer les amateurs de plein air, comme les campeurs, les pêcheurs, les plaisanciers et les excursionnistes. Ce stand a montré comment avoir facilement accès à des renseignements météorologiques grâce à Radiométéo et aux messages enregistrés du répondeur téléphonique. Il a préconisé des consignes de sécurité à suivre en cas de temps dangereux et fourni des renseignements généraux sur le rôle du SEA.

Même si le SEA n'a en somme participé au Salon qu'à titre expérimental, M. Chadwick déclare qu'il est très satisfait des résultats et qu'il espère que le SEA renouvellera tous les ans cette expérience.



**Phil Chadwick, météorologiste au Centre climatologique de l'Ontario et coordinateur du stand du SEA au "Sportsman Show" de Toronto, est photographié à côté d'un panneau sur les prévisions météorologiques.**

## Décennie tempétueuse au Canada

Les années 80 ont démontré de façon concluante que les violentes tempêtes locales exposent nombre de régions du Canada à des risques de morts et de destruction.

Selon Mike Newark, météorologiste du temps violent et expert en tornades au Centre climatologique canadien d'Environnement Canada, pas moins de 760 tornades ont frappé le pays au cours de la décennie, soit en moyenne 76 par an. Quelque 670 de ces tornades ont été officiellement enregistrées. Deux d'entre elles ont engendré de grands sinistres naturels : la tornade de Barrie, dans le sud de l'Ontario, qui, le 31 mai 1985, a fait 12 morts et celle d'Edmonton, la pire du Canada, qui, le 31 juillet 1987, a tué 27 personnes.

Le résumé qu'a établi M. Newark des phénomènes météorologiques violents pour les années 80 correspond par sa teneur au thème de la Journée météorologique mondiale de cette année-ci : "Les sinistres naturels — L'aide que peuvent fournir les Services météorologiques et hydrologiques". Commentant ce thème, proclamé le 23 mars par l'Organisation météorologique mondiale à Genève (Suisse), M. Newark déclare ceci : "Parallèlement à la menace croissante que constitue les violentes tempêtes locales, le mécanisme dont dispose le Canada pour les surveiller s'est renforcé." Parmi les mesures prises dans tout le pays pour surveiller les tempêtes, il mentionne l'inauguration, pendant la décennie, de 12 stations radar météorologique, y compris un radar Doppler expérimental, d'une technique de pointe, près de King City (Ontario). Il ajoute qu'on a agrandi le réseau d'observateurs météorologiques volontaires créé en Ontario et au Québec à la fin des années 70, qui englobe dorénavant le Québec, les Maritimes, la Saskatchewan et l'Alberta. Ce réseau, qui compte aujourd'hui quelque 5 000 personnes, est à l'affût des violents orages qu'il signale à Environnement Canada. Enfin, on a installé 40 nouvelles stations de Radiométéo qui aident à diffuser le plus vite possible les avertissements de temps violent.

Résumant d'autres formes de temps violent au cours de la décennie, M. Newark déclare que depuis qu'on a commencé vers 1984 de tenir des statistiques nationales des violents orages locaux, au moins 60 Canadiens

ont perdu la vie à la suite des perturbations atmosphériques et plus de 400 ont subi des accidents. On estime à environ un milliard de dollars les dégâts annuels subis par les récoltes et les biens.

Les années 80 ont aussi connu les tempêtes de grêle les plus destructrices qu'on ait relevées, celles qui ont eu lieu le 14 juillet 1981 à Calgary (Alberta) et qui ont causé des pertes de 100 millions de dollars. Presque chaque année, quelque part entre les Rocheuses et le Québec, on a observé des grêlons de la grosseur d'un pamplemousse.

Deux chutes extrêmes de pluie, survenues pendant la décennie, se disputent le record de la plus forte chute de pluie d'orages au Canada. On estime qu'il est tombé 380 mm de pluie en août 1985 près de Parkman (Saskatchewan) en moins de 24 heures. En outre, le 20 juillet 1989, près de Harrow (Ontario), dans le comté d'Essex, il y a eu des pluies torrentielles. Une hauteur estimée à 450 mm a causé de vastes inondations, des dégâts matériels et des pertes aux récoltes.

Au début de la première saison de phénomènes météorologiques violents des années 90, M. Newark signale que rien ne permet d'avancer que les violentes tempêtes d'été avaient été plus nombreuses pendant les années 80 qu'auparavant. En fait, depuis le siècle dernier, il y a eu au Canada une grosse tempête destructrice environ une fois tous les cinq ans. Il affirme toutefois que le public s'est nettement plus intéressé à ces phénomènes au cours de la décennie et qu'on a diffusé plus largement les détails des effets du temps violent.

Enfin, M. Newark est assez optimiste au sujet des propositions de surveillance des tempêtes dans l'ensemble du Canada au cours des années 90. Il mentionne qu'on projette d'installer un réseau de radars météorologiques Doppler qui permettra aux prévisionnistes de déceler rapidement la formation des tornades et des gros orages. Il ajoute qu'il appartient aux particuliers de bien s'informer de la probabilité de violentes tempêtes, de prêter attention aux avertissements météorologiques et de savoir quelles mesures prendre en présence de temps dangereux.

## Quel temps faisait-il le 11 juillet?

Plus de phénomènes météorologiques se sont produits le 11 juillet qu'à n'importe quel autre moment de l'année. Voici quelques uns des phénomènes les plus frappants.

1854 Des vents violents font chavirer plusieurs petites embarcations et en font dériver d'autres sur île de Toronto. La goélette Duke fait naufrage avec 5 personnes à bord.

1886 Une tornade frappe la région située entre Montréal et Québec et fait 53 victimes.

1911 Après une période prolongée de temp sec et chaud, des incendies de forêt se déclarent dans le nord de l'Ontario. Alimentés par des vents extrêmement forts, les feux se propagent rapidement et embrasent les villes de Cochrane, South Porcupine, Pottsville et Goldlands, faisant plus de 200 victimes. Plusieurs personnes meurent en cherchant refuge dans les mines et les lacs.

1927 une violente tempête, apportant de la grêle, des tornades, des pluies abondantes et de la foudre, cause des ravages dans les 3 provinces des Prairies. En Saskatchewan seulement, on évalue les dommages infligés aux récoltes à 2 M\$. Trois personnes sont tuées et des centaines d'autres sont frappées par les décombres transportés par le vent.

1932 À Rouyn (Qué.), 2 mineurs perdent la vie lorsque la foudre tombe près de détonateurs de dynamite.

1969 Des pluies particulièrement abondantes, associées à un système se déplaçant lentement, frappent les Maritimes. Du 11 au 14, Saint-Jean (N.-B.) enregistre 198 mm de pluie.

1970 Plusieurs fortes tempêtes de grêle traversent le centre de l'Alberta: des vent atteignent 120 km/h et les grêlons ont la taille d'une balle de tennis. Les arbres et les récoltes sont sérieusement touchés.

1978 Une pluie de 64 à 135 mm en 24 heures s'abat sur Edmonton et provoque des inondations, des ravinements et des glissements de terrain. On évalue les dégâts à 43 M\$.

Si vous cherchez une journée pour payer vos assurances, le 11 juillet et tout indiqué.

Tiré de l'*Almanach météorologique du Canada*

## Le Fonds des partenaires de l'environnement

Le Fonds des partenaires de l'environnement (FPE) a pris un bon départ en Colombie-Britannique. Le 25 janvier, on a annoncé la première série des projets du FPE approuvés par le Ministre. Pour la date limite des demandes de septembre 1989, on a approuvé 78 projets du FPE dans l'ensemble du Canada, dont quatorze projets et 283 916 \$ pour la Colombie-Britannique et le Yukon. Le 1<sup>er</sup> février, le Directeur général régional du SEA (Région du Pacifique) et le président du CORE (Comité des cadres régionaux) ont signé la première entente du Pacifique et du Yukon au nom d'Environnement

Canada.

Un des premiers projets qui aient reçu l'approbation et des fonds des Partenaires en C.-B. fut lancé par l'Association des étudiants de l'Institute of Technology de Colombie-Britannique. En vertu de ce projet, le Fonds des partenaires de l'environnement a engagé 9 710 \$ pour un programme de recyclage d'un an sur le campus. Cette association a pour objectif de recueillir 60 tonnes de papier de luxe et de papier à grand livre, ainsi que 350 000 boîtes d'aluminium d'ici la fin de 1990. On incitera les étudiants à utiliser des contenants de recyclage

et des chariots placés sur le campus. Des bénévoles de l'Association assureront la collecte et le tri.

Ce projet et d'autres du même genre sont des exemples de collaboration de groupes locaux qui contribuent à protéger, à améliorer et à restaurer l'environnement au niveau communautaire. Le Fonds des partenaires de l'environnement offre un bon moyen de stimuler la collaboration et de faire participer les particuliers au nettoyage de l'environnement.

## Le modèle de la "pizza olympique" et la DG SC

Quelle est la Direction générale du SEA qui possède quatre directions séparées et un directeur général "centripète"?

C'est la Direction générale des services centraux (DGSC), responsable des Directions des glaces, de la formation, des télécommunications et de l'acquisition des données.

L'automne dernier, en assumant ses fonctions de DG, Phil Aber, réfléchissant à cette situation, songea à fonder l'exploitation de sa Direction générale sur le modèle de la "pizza olympique".

En guise d'explication, M. Aber, dans une note adressée à tout le personnel de la DGSC, déclara ceci : "J'ai été impressionné par la collaboration et l'excellence des Olympiques, symbolisés par cinq anneaux entrelacés qui font penser aux quatre Directions et au bureau du DG, ainsi qu'à la valeur nutritive d'une alléchante pizza, dont la solide base et la garniture évoquent les états que la DGSC fournit au reste du SEA, à d'autres services gouvernementaux et au public canadien. D'où le "modèle de la pizza olympique".

M. Aber cite alors d'autres comparaisons entre la DGSC et le modèle de la pizza olympique, comme la devise olympique : "Citius-Altius-Fortius" (plus vite, plus haut, plus fort), que les employés de la DGSC observent déjà de fait. Il voit dans la pizza elle-même un "mets savoureux, le plus largement consommé au Canada, international par ses origines et par son acceptation", le nombre et la variété des garnitures étant déterminés par l'état de l'appétit et les finances. Combinaison naturelle d'excellence et de sustentation, il n'y avait nul besoin de stéroïdes pour mener la tâche à bien! Puis sollicita des observations et des contributions, sur la conception du modèle de tout le personnel de la DGSM et annonça une cérémonie où, en mars, dans la salle des conférences du SEA-Downsview, on remettrait les prix aux gagnants.

Les trois premiers lauréats gagnèrent une pizza. Une partie de leurs textes fut citée par le DG. M. Aber déclara qu'il y avait eu beaucoup de réponses. Les lettres arrivèrent des quatre Directions, ainsi que de quelques employés ne



**Phil Aber, directeur général de la Direction générale de services centraux, assiste à la remise de pizzas à Ed Holtzman et Gary Grieco, gagnants du concours de la "pizza olympique".**

faisant pas partie de la DGSC. Et M. Aber d'ajouter : "Les observations portaient sur des sujets allant de questions d'organisation assez sérieuses à des textes pleins d'humour, le tout étant rattaché avec finesse au modèle."

Zavie Miller, de la Direction des glaces (Ottawa), qui assista à trois jeux olympiques (Mexico 68, Montréal 76 et Los Angeles 84) remporta le premier prix. Il avait écrit ceci : "Une observation l'emporte sur toutes les autres. C'est que seule la médaille d'or compte. Personne ne se rappelle le deuxième, ni le troisième. Ce sera un peu difficile d'incorporer cette pensée au modèle de la pizza olympique. Comment inspirons-nous les employés pour qu'ils obtiennent des résultats dignes d'une médaille d'or?"

Le deuxième prix revint à Ed Holtzman, de la section des logiciels de communication, qui écrivit que "la valeur réelle de notre modèle se mesurera à son application pratique". Avançant que la garniture de champignons en boîte est la partie la plus insipide d'une pizza, il signala au "maître chef" que tout effort visant à limiter la quantité de champignons "contribuera beaucoup à améliorer la "saveur" de la DGSC.

Vu que quelques membres du personnel de la DGSC ont exprimé une certaine confusion à propos du rapport véritable de la Direction générale et du modèle de la pizza olympique, il n'y a pas lieu de se plaindre du fait que le troisième prix soit revenu à Gary Grieco, de la Division de l'application, qui a soumis un texte humoristique sur l'air bien connu de "That's Amore".

Voici quatre des stances :

"Quand notre DG

Se met à chanter

De pizza et d'anneaux olympiques

Quelle chance (Quelle chance)

C'est pour marquer que nous sommes

Pleins de vie

Pleins d'ardeur

Quel bonheur (Quel bonheur)

Quand nous formons les MT

Cartes en mains

S'il vous plaît

C'est passionnant (C'est passionnant)

Si vous cherchez de la glace

C'est dessus — C'est une tranche

Une tranche qui flotte . . .

## Les échecs et la météorologie ont des points communs

En février dernier, pendant le grand tournoi annuel d'échecs tenu à l'occasion des activités variées du Carnaval de Québec, Laurent Foucreault, responsable du Bureau météorologique de Québec, a remporté le second prix de la catégorie intermédiaire.

Il a participé trois fois au tournoi organisé par la Ligue d'échecs de Québec et c'est la deuxième fois qu'il remporte le second prix. Il joue "sérieusement" aux échecs depuis huit ou neuf années. Il pratique régulièrement son art au Club d'échecs de Charny, sur la rive sud.

M. Foucreault déclare qu'un bon joueur

d'échecs doit compléter ses jeux par beaucoup d'étude. Même avant un tournoi de quatre heures au Club, il passe au moins six heures à étudier des livres et à analyser, sur son ordinateur personnel, les situations qui se présentent pendant les 20 premiers coups.

Ce responsable ne connaît qu'une poignée de joueurs d'échecs au SEA. Il établit certains parallèles entre l'art des échecs et la météorologie. Par exemple, il faut dans les deux cas une aptitude à analyser divers scénarios et à trouver les solutions les plus efficaces à un problème. Tout comme le météorologiste doit faire des ajustements en suivant l'évolution des condi-

tions météo, le joueur d'échecs doit aussi en faire à mesure que la partie avance.

Il espère se surpasser au tournoi du Carnaval de l'an prochain et, auparavant, participer à quelques manches de qualification qui pourraient le hisser au niveau d'expert. Il n'envie même pas de devenir un champion à l'échelon provincial ou national, car sa lourde charge de travail l'empêche de se livrer à la préparation nécessaire à l'obtention d'un statut si élevé.

En été, M. Foucreault délaisse les échecs pour devenir un avide golfeur.

# Le CRDI tient la conférence "Un seul environnement"

Les 6 et 7 mars, à Toronto, le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) a tenu une conférence sur le thème "Le Sud et le Nord : Un seul environnement".

En vertu de son programme mondial de recherche, le CRDI a invité une vingtaine de chargés de projet des pays en voie de développement à présenter des communications sur les diverses initiatives financées, en totalité ou en partie, par cet organisme international de recherches appuyé par les Affaires extérieures.

On y a traité de sujets allant des problèmes de pollution des cours d'eau par les métaux lourds en Amérique du Sud aux moyens de protection de l'environnement menacé du parc du mont Everest à la frontière du Népal et de la Chine.

Citons deux communications particulièrement intéressantes, touchant la pollution de l'eau et de l'atmosphère dans les pays en voie de développement. Prinya Nuatalaya, de Thaïlande, et Raymond Yong, de l'Université McGill (Montréal), ont décrit comment le pompage excessif des nappes aquifères situées sous la ville de Bangkok (Thaïlande) provoquait la contraction du sol, des inondations, la contamination de l'eau potable par infiltration d'eau de mer et l'affaissement de zones entières de la ville. Les chargés de projet ont ajouté que les chercheurs avaient découvert des moyens de prévenir l'affaissement des villes côtières les plus importantes d'Asie, moyens dont la mise

en oeuvre profiterait à des millions d'Asiatiques au cours du XXI<sup>e</sup> siècle.

La communication sur la pollution atmosphérique, présentée par Amara Pongsapich, directrice de la Recherche sociale à l'Université Chulalongkorn, de Bangkok (Thaïlande), a montré comment la consommation croissante de combustibles modernes dans les habitations et par les véhicules urbains occasionne de graves problèmes de pollution dans treize villes d'Asie. Des équipes de chercheurs ont prélevé des échantillons d'air. Une fois ces échantillons analysés, les chercheurs tenteront de trouver des solutions pour atténuer les effets négatifs sur l'environnement.

Le colloque, parrainé en commun par le CRDI et l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques, a révélé une bien plus grande conscience, chez les chercheurs de l'aide outre-mer, de la nécessité d'un développement écologiquement sain et une connaissance approfondie des principes de base du changement climatique.

Jusqu'ici, la participation du SEA aux projets du CRDI a été symbolique, à l'exception, notable, du projet de Camanchaca, supervisé par Robert Schemenauer, scientifique de la physique des nuages du SEA, projet consistant à capter pour un village chilien de l'eau potable à partir des nuages de brouillard des arides montagnes côtières.



Voici, de gauche à droite, au colloque "Le Sud et le Nord : Un seul environnement" du CRDI tenu à Toronto : Ken MacKay, agent supérieur des programmes, section de l'environnement; Amara Pongsapich, directrice de l'Institut de recherche sociale, de l'Université Chulalongkorn (Bangkok), et Jenny Frazer, animatrice, de l'Association canadienne des rédacteurs scientifiques.



James Dudley, entouré de Gord Shimizu, ancien dir. gén. de la Direction des services centraux, et de Jim Alexander, ancien directeur de la Direction de la formation, reçoit le prix James Percy lors de la collation de grades du cours MOC 11 tenue en mai. En tout, 32 étudiants ont réussi au cours.

## Aquarelles

par  
D. W. Colwell

Touches liquides sur un champ d'azur.  
Caprice distant, la tête demeure  
D'une grande parade, ils concèdent encore  
L'éclat d'un soleil d'or.

Comme les lapins ils chassent des ombres  
bleues.

Poussés dans le clapier, ils s'étendent;  
Blancs dessus, gris dessous,  
En duvet d'un édredon.

Pluies torrentielles, les flaques abondantes  
Réfléchissent les images, pleines, gonflées  
Saison de mousson, rivières débordantes,  
Les salants deviennent marées.

Les grandes enclumes continuent à  
menacer.

Les éclairs scintillent, le tonnerre gronde.  
L'arc-en-ciel les tours remplace  
Qui, enfin calmes, s'estompent.

Avant le soir, les couleurs brillent  
Des palettes de l'artiste renouvelées.  
Touches changeantes, encore tranquilles,  
Annonçant le pavillon baissé.

# ON A LU POUR VOUS

SPACIOUS SKIES, de Richard Scorer et Arjen Verkaik (imprimé au Portugal par Resopal pour David & Charles Publishers).

Depuis de nombreuses années, quand s'exacerbent les pressions de la vie, je contemple le ciel. La vue d'un arc-en-ciel m'apaise, celle d'une échappée de soleil renouvelle mon énergie. Je suis au nombre de ces observateurs du ciel mentionnés dans **Spacious Skies**.

Dans le monde entier, les observateurs du ciel verront dans ce livre un ouvrage d'amour. Les lecteurs qui étudient la science de la météorologie y trouveront un ouvrage de référence qui portera le niveau de compréhension au-delà des simples cartes de nébulosité et des mots d'un texte. Ce livre a sans aucun doute élargi ma connaissance des phénomènes de convec-

tion. Et j'observe le ciel depuis de nombreuses années!

Pour illustrer des phénomènes complexes, les auteurs ont combiné avec bonheur l'explication descriptive, la représentation graphique des processus et une excellente série de photographies. Cette combinaison sert d'une part à expliquer les processus physiques et, d'autre part, à éclaircir des cas particuliers, comme l'origine des nuages. Le livre traite d'une grande diversité de phénomènes. Il comprend même un chapitre sur les phénomènes de condensation et un autre sur les phénomènes optiques.

Les auteurs ont inclus un choix varié de sujets et donné un traité exhaustif des phénomènes de convection et des phénomènes à basse altitude, mais j'estime qu'il fallait une façon plus détaillée et plus organisée d'aborder les stratus, ainsi que les nuages de moyenne et

haute altitude. On explique en détail la formation des orages violents locaux, mais il est plus difficile de trouver la description des tempêtes importantes. Peut-être aurait-il fallu inclure toute la gamme des systèmes nuageux liés à ces grosses tempêtes, ainsi que les processus de formation des nuages et le mouvement à grande échelle qui s'y rattachent.

Les photographies sont abondantes et regorgent de détails. J'ai trouvé instructif l'usage qu'on avait fait des images satellitaires pour illustrer certains points et montrer de magnifiques configurations.

Ce livre est un excellent exemple de ce que peuvent réaliser deux personnes qui comprennent bien leur travail. Il s'agit d'une collaboration réussie entre deux observateurs du ciel qui maîtrisent leur sujet.

David W. Colwell

## Visiteurs chinois au SEA



**Jim Kerr (à gauche), des Études expérimentales, fait une démonstration de matériel à des responsables chinois de météorologie qui visitent les installations de recherche du SEA-Downsview. De gauche à droite : M. Li Zechun, M. Xiao Younghsheng, Mme Chen Guofan et M. Li Ji.**

## La pollution de l'air dans la maison

Nos maisons sont tellement hermétiques qu'elles risquent d'emprisonner des gaz délétères, notamment l'oxyde de carbone, le formaldéhyde et le radon, sans compter la poussière, la fumée, le pollen, les champignons, les moisissures, et toutes sortes de bactéries et de virus.

- Utilisez régulièrement la hotte de la cuisinière et le ventilateur de la salle de bains pour expulser l'air à l'extérieur et compenser l'étanchéité de la maison.
- De même, ouvrez périodiquement les fenêtres en tout temps de l'année pour faire circuler l'air.
- Veillez à la bonne aération des pièces où vous utilisez des produits contenant des substances chimiques dangereuses.
- Optez pour des moquettes et des tissus d'ameublement à fibres naturelles, sans produits chimiques, et pour des produits d'entretien ménager, des solvants, des cires, des peintures, de vernis, etc., inoffensifs.

Tiré de "Ce que nous pouvons faire, pour l'environnement."

Le 1<sup>er</sup> août 1988 Les festivités du "Heritage Day" (journée du patrimoine) sont annulées à cause de la pluie à Calgary; il en tombe 65 mm en 24 h. Ce 1<sup>er</sup> août est le plus pluvieux de l'histoire de Calgary.

# SÉCURITÉ

## D'ABORD

Paimerais vous signaler, en matière de sécurité et d'hygiène, plusieurs initiatives que le SEA a prises l'an dernier et d'autres qu'il prendra sans doute au cours des prochaines années. Nous avons ajouté une A-P pour un poste d'agent national de sécurité, distinct du poste de Downsview. Bob Sharples, de la Région de l'Atlantique, est l'agent national de sécurité intérimaire. On prend des mesures doter ce poste de façon permanente.

Nous avons désigné un coordonnateur la sécurité dans chacune des régions, ainsi qu'à Downsview et au CMC. En outre, il y a d'ordinaire un représentant de l'IFTC, à Cornwall, et du Centre des glaces, à Ottawa. Grâce à des téléconférences et à de fréquentes communications téléphoniques, nous essayons d'améliorer le plus possible le programme de sécurité du SEA. En outre, nous tiendrons notre second atelier annuel sur la sécurité, conjointement avec l'atelier annuel d'hygiène et de sécurité au travail de l'University College du cap Breton.

Au cours de la présente année financière, nous établirons un programme national d'inventaire et d'élimination des déchets dangereux. Nous envisagerons la conception d'un programme de formation destiné aux personnes qui travaillent avec les bouées amarrées. Ces initiatives s'ajoutent aux activités normales de

formation, d'inspection et de surveillance du personnel de sécurité des Région et de de l'Administration centrale. Pour disposer d'un programme vraiment national, il nous faut tous collaborer à la planification et à l'exécution des activités.

Bob et moi venons d'assister à des réunions sur la sécurité tenues à Cornwall. Un agent du Conseil du Trésor y a présenté certains changements qui pourraient survenir au cours des prochaines années, notamment :

- congé d'études payé obligatoire pour les membres du comité de sécurité;
- comités de sécurité plus puissants, habilités à donner suite aux recommandations;
- refus de travail décidé par les syndicats, non pas, seulement, par les employés individuels;
- imposition d'amendes aux employeurs ou aux employés qui ne respectent pas les consignes de sécurité (dispositions déjà en vigueur pour les personnes qui ne respectent pas l'interdiction de fumer);
- poursuites engagées contre des gestionnaires par les employés ou les syndicats sans l'intervention des agents de réglementation de la sécurité.

Comme vous le voyez, on ne devrait pas s'ennuyer. Il nous incombe à tous de veiller à ce que le lieu de travail soit pour tous sain et sans danger.

Signalons, pour terminer, que Santé et Bien-Être social Canada déclare que rien ne prouve que les terminaux à écran de visualisation présentent des risques attribuables à l'émission de radiations. Ce ministère conseille vivement d'éliminer les tabliers de plomb au lieu de travail. De fait, un tel tablier non seulement nuit au dos de la personne qui le porte, mais aussi peut soumettre inutilement l'enfant non né d'une femme enceinte à une pression physique et à un manque d'oxygène. Si une future mère redoute malgré tout l'émission de radiations, le gestionnaire devrait faire tout son possible pour lui trouver d'autres tâches à l'écart du terminal. On a constaté que les problèmes les plus graves des terminaux étaient d'ordre ergonomique : fatigue des yeux; travail répétitif et ennuyeux accompli sans quitter l'écran des yeux aussi souvent qu'il le faudrait; postes de travail mal organisés; mobilier inapproprié au matériel informatique. Citons un excellent livret "L'écran cathodique : facteurs sanitaires et ergonomiques", de SBSC. Demandez-en un exemplaire à l'infirmière du travail de SBSC (Olga en a une provision).

par Jan Glover

## Les enfants nous écrivent

Quand des classes entières écrivent pour demander des renseignements, le SEA est toujours impressionné... parfois amusé. Deux douzaines d'élèves de 5<sup>e</sup> année de Kipling (Saskatchewan), qui étudiaient l'atmosphère en classe de science, ont posé toutes les questions qu'il fallait, sur la cause des trous de la couche d'ozone, sur l'effet de serre et sur d'autres sujets. Ils s'inquiétaient de la présence des BPC, des pluies acides, de la pollution atmosphérique et des CFC. Seul le programme spatial a donné lieu à des questions un peu singulières. Plusieurs jeunes nous ont demandé, à brûle-pourpoint, s'il y avait la vie sur Mars. D'autres se sont contentés d'apprendre que la planète rouge possédait de l'oxygène. Un jeune de 10 ans a joliment résumé le problème dans un postscriptum : "Ah, j'allais oublier. J'ai entendu dire qu'il y avait de l'oxygène et de la vie sur Mars. Est-ce vrai? Encercler *oui*, *peut-être* ou *non*. Veuillez me donner de plus amples renseignements là-dessus. Seulement si vous en avez."

Trois ou quatre élèves avaient une façon amusante, bien personnelle, d'exprimer leurs pensées et d'orthographier les mots.



L'ADMA Elizabeth Dowdeswell signe un protocole d'entente avec le représentant du Bureau météorologique de la Chine.