

Mai/Juin 1984

ZÉPHYR



Inauguration du superordinateur CRAY



Environnement
Canada

Environment
Canada

Canada

Un instrument du SEA pour l'astronaute canadien

Marc Garneau, l'astronaute canadien récemment nommé, prendra part au vol de la navette spatiale en octobre, et, par la fenêtre, il dirigera vers le soleil un petit instrument semblable à un posémètre.

L'expérience menée à l'aide du super photomètre solaire servira à la recherche environnementale actuelle que fait le Canada sur le climat, la couche d'ozone et les précipitations acides.

A l'appui de la recherche sur le climat, le super photomètre solaire mesurera l'état du nuage volcanique du Chichon dans la stratosphère. Le nuage de brume sèche disparaît lentement et les chercheurs d'Environnement Canada veulent étudier comment cela se passe.

Le photomètre solaire mesurera les gaz, tels que la vapeur d'eau, qui agissent sur la chimie de la couche d'ozone. Cette couche est vitale pour protéger la surface de la terre du danger du rayonnement ultraviolet du soleil.

Dans le réseau de surveillance des précipitations acides du Canada, le photomètre solaire est devenu l'instrument qui permet d'étalonner tous les autres.

Le photomètre solaire récemment mis au point par les chercheurs d'Environnement Canada et fabriqué par

Dans ce numéro de Zéphyr

Actualités	2-7
Reportages/chroniques	8-16
Inauguration du CRAY I — l'événement informatique des années 80	8-9
L'ordinateur vectoriel météorologique maintenant une réalité	9-10
Un jour de la vie d'un technicien aérologiste	11-12
Un scientifique du SEA fait "oeuvre utile" dans un camp	12-13
Zéphyr en a eu vent	14-15
Changement de personnel	17-18

Couverture: D'apparence modeste, le nouveau CRAY IS 1300 est insurpassable pour le calcul des données météorologiques et climatologiques. Voir le reportage de l'inauguration en pages 8 à 10.

Zéphyr est un périodique interne qui s'adresse aux employés du Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada. Il est réalisé par la Direction générale de l'information du ministère.

Redacteur en chef:
Gordon Black
(416) 667-4551



Environnement Canada

Toute correspondance concernant cette publication doit être adressée comme suit: Zéphyr, 4905 rue Dufferin, Downsview (Ontario) M3H 5T4.

Service de l'environnement atmosphérique

la société Sonotek de Mississauga (Ontario) remplace l'ancien instrument

de surveillance de la brume sèche dans l'atmosphère.

Le Bureau de l'OMM au Canada

La neuvième session du Bureau de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) s'est tenue au bâtiment du SEA, à Downsview, du 31 janvier au 2 février 1984, à la suite de l'invitation du représentant permanent du Canada à l'OMM, le SMA Jim Bruce. Le Bureau se compose du président, des trois vice-présidents et d'invités spéciaux, dont le secrétaire général de l'organisation.*

Les débats ont traité de questions administratives, de la planification à long terme et de questions de personnel au Secrétariat. On a aussi arrêté les dispositions administratives de la 36^e session du Conseil directeur, qui se tiendra à Genève du 6 au 23 juin 1984. On a aussi discuté des répercussions d'un retrait éventuel des États-Unis de

l'UNESCO et de la Convention sur la protection de la couche d'ozone, actuellement mise au point.

Le 1^{er} février, les membres du Bureau se sont rendus au Centre météorologique canadien (CMC) à Dorval, au Québec, pour l'inauguration du nouvel ordinateur vectoriel CRAY.

Au CMC, M. Roman L. Kintanar, président de l'OMM, a donné un bref discours faisant les louanges du nouvel ordinateur et du Centre météorologique régional principal, à Montréal. Il a déclaré qu'il s'agissait de deux éléments essentiels de la veille météorologique mondiale de l'OMM.

Les visiteurs ont fait le tour d'autres installations du CMC et ont écouté un exposé sur toutes les activités du Centre.

Avant de partir, certains membres du groupe de l'OMM ont reçu des prévisions météorologiques spéciales, établies par ordinateur, pour leur pays respectif, en souvenir de leur visite au CMC.

D'autres réunions se sont tenues à Downsview pendant la visite des membres du Bureau. Les cadres

(suite à la page 3)

Le prochain numéro de Zéphyr sera essentiellement consacré à l'Ouest du Canada.

(suite de la page 2)

supérieurs ont présenté à tous les participants un exposé poussé sur le SEA. Après la première séance officielle du matin, le Bureau a assisté à une rencontre de presse dans le hall de l'immeuble de Downsview. Plusieurs équipes de reportage télévisé ont filmé les visiteurs, qui répondaient aux questions pendant des réunions officielles avec les représentants des médias. Les sujets allaient de l'effet de serre au changement climatique mondial, en passant par la possibilité de maintenir l'échange international libre de données satellitaires météorologiques.

Pendant la première visite du Bureau au Canada, il s'est déroulé d'autres activités, dont les visites du Centre météorologique de l'Ontario, de la station météorologique surveillée et automatique de Mount Forest (Ontario), de la station radar et de la ferme expérimentale de Woodbridge et du Laboratoire de données satellitaires de Downsview, du SEA. On organisa aussi la visite de l'Ontario Science Centre.

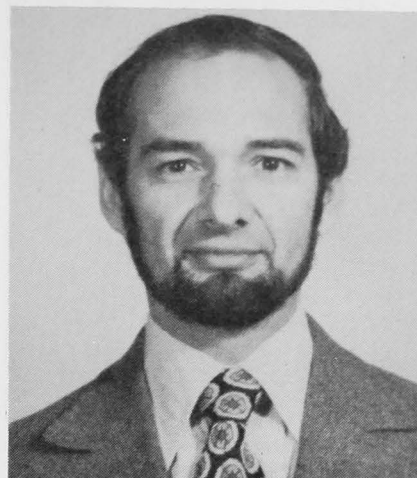
Voici les membres du Bureau et les invités spéciaux ayant participé à la session:

M. Roman L. Kintanar, président de l'OMM et directeur général de l'Administration des services atmosphériques, géophysiques et astronomiques des Philippines; le professeur Yuri Izrael, premier vice-président de l'OMM et président du Comité d'État de

l'URSS pour l'hydrométéorologie et la gestion du milieu naturel; M. Zou Jingmeng, second vice-président de l'OMM et administrateur de l'Administration météorologique de l'État chinois; M. J.P. (Jim) Bruce, troisième vice-président de l'OMM et sous-ministre adjoint du SEA; M. G.O.P. Obasi, secrétaire général de l'OMM et ancien chef de l'Institut nigérien de recherche et de formation météorologiques; M. Richard Hallgren, membre du Conseil directeur de l'OMM et directeur du Service météorologique national des États-Unis; M. John William Zillman, membre du Conseil directeur et directeur de la météorologie du Service météorologique australien; M. Workineh Degefu, président de l'Association régionale I (Afrique) et directeur général de l'Agence éthiopienne des services météorologiques nationaux et M. C.A. Grezzi, président de l'Association régionale III (Amérique du Sud) et chef du Service météorologique de l'Uruguay.

★ Il est d'usage d'inviter à participer aux réunions du Bureau les représentants permanents des membres chargés de l'exploitation de centres météorologiques mondiaux (Australie, États-Unis et URSS), s'ils n'assistent pas à la réunion à titre de président ou de vice-président. Une ou deux autres personnes participent aussi à la réunion à titre d'invités spéciaux pour représenter l'ensemble des six régions de l'OMM.

Un météorologiste directeur général de l'Information



Richard Asselin

Avec la nomination de M. Richard Asselin au poste de directeur général de l'Information (DGI), à Environnement Canada, c'est sans doute la première fois qu'un météorologiste occupe le poste de chef de l'Information d'un ministère fédéral.

C'est en février qu'on a annoncé cette nomination. Auparavant, M. Asselin était directeur du Service météorologique des forces canadiennes. Pendant la majeure partie de sa carrière, il était toutefois scientifique au SEA et à l'organisme antérieur, la Direction météorologique du ministère des Transports. Il est entré à la Direction de la météorologie en 1962, à titre de météorologiste de recherche au Bureau central d'analyse et, jusqu'en 1978, il occupa divers postes à la Division de la recherche en prévision numérique (RPN), à la Direction générale de la recherche atmosphérique, à Dorval, au Québec.

M. Asselin se dit persuadé qu'une personne possédant son expérience et occupant le poste de DGI est bien placée pour mettre en relief le Service météorologique dans les programmes d'information du Ministère, mais il prévient que les changements ne pourront survenir du jour au lendemain. Il a déjà distribué des exemplaires d'un bulletin de l'Association pour l'avancement des sciences au Canada, document renfermant un article de fond sur "les scientifiques et les médias". Cet article



Une des principales haltes de leur visite des installations du SEA dans l'est du Canada fut au Centre météorologique canadien de Dorval, au Québec. En essayant le superordinateur CRAY pour s'en donner une idée, tous les membres du bureau de l'OMM et leurs invités spéciaux se sont joints, pour une photo, au ministre de l'Environnement, Charles Caccia, à la quatrième place à partir de la droite. De gauche à droite: M. R.E. Hallgren, É.-U.; M. J.W. Zillman, Australie (debout); M. Zou Jingmeng, république populaire de Chine; M. G.O.P. Obasi, Nigeria — secrétaire général de l'OMM; M. R.L. Kintanar, Philippines — président de l'OMM; M. Caccia; M. J.P. Bruce, Canada; M. W. Degefu, Éthiopie; M. C.A. Grezzi, Uruguay.

(suite à la page 4)

Dave Murdoch gagne un prix de 2 000\$



Dave Murdoch, droite, reçoit son certificat de prime au mérite des mains du SMA Jim Bruce à une cérémonie tenue au Centre météorologique de l'Ontario. Le responsable, Walter Lawrynuik, se tient au centre.

Comme la plupart des événements auxquels David Murdoch participe, la cérémonie de la remise des primes au mérite sortait un rien de l'ordinaire. Dans la salle du conseil du centre météorologique régional, à l'aéroport international de Toronto, le SMA, M. Jim Bruce, a remis au technicien en information climatologique et en météorologie légale un chèque de 2 000 \$, prix offert en vertu du Programme des primes au mérite.

M. Murdoch a été cité pour "les efforts acharnés qu'il a déployés pour faire valoir les services du SEA et pour l'excellence des services qu'il a fournis à d'innombrables usagers dans les milieux juridiques et industriels, de la recherche et de l'assurance." M. Bruce a ajouté ses félicitations personnelles et a fait observer que Dave Murdoch s'était particulièrement distingué au Canada en faisant connaître la climatologie légale.

Il y avait beaucoup d'employés des bureaux météorologiques de l'Ontario et de Toronto et Don Smith, directeur général des Services extérieurs, était aussi présent. Signalons la participation inusuelle à la cérémonie de deux membres de la délégation du Bureau de l'Organisation météorologique mondiale: M. Zou Zingmeng, directeur général de l'Administration météorologique de l'État chinois et deuxième vice-président de l'OMM et l'invité spécial, M. John William Zillman, directeur de la

météorologie du Service météorologique australien et membre du Comité directeur de l'OMM.

George McPherson, directeur régional de l'Ontario, qui n'a pu assister à la cérémonie, a déclaré que la notoriété croissante de M. Murdoch à titre de climatologiste légal provenait de l'efficacité avec laquelle celui-ci communiquait des renseignements à l'appareil judiciaire. À ce jour, M. Murdoch est intervenu à l'occasion de quelque 400 causes.

(suite de la page 3)

déclare qu'il faut de toute urgence que les scientifiques "sortent de leur coquille" et tiennent les médias au courant de leur travail.

M. Asselin déclare qu'il est bien placé pour comprendre ce problème de communication. Il est au fond un scientifique et, quand il occupait en 1982/1983 le poste de président de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie, il a pu observer comment et jusqu'à quel point les scientifiques canadiens communiquaient avec les médias. "Moi-même, j'apprends encore à communiquer mes idées, d'ajouter M. Asselin. Entre-temps, je veux que le personnel d'information aide et encourage les scientifiques du Ministère à communiquer d'une façon plus claire et positive".

Pour M. Asselin, il existe depuis longtemps des liens naturels entre le SEA et les communications. Par sa nature même, le Service météorologique est scientifique. Cependant, pendant plus d'un siècle, l'essentiel de son activité s'est limité à communiquer des renseignements météorologiques au public. En fait, en recourant davantage à ses multiples contacts dans les médias, le SEA peut jouer un rôle capital pour combler le fossé qui, en matière d'information, sépare le monde scientifique du grand public."

Quant à la Direction générale de l'information qui établit des programmes particuliers pour les employés du SEA, M. Asselin signale qu'il est trop tôt pour annoncer toute nouveauté radicale. Pour le moment, il aimerait se contenter de souligner deux programmes qui susciteront un vaste intérêt, notamment

M. McPherson a ajouté que des organismes comme la Police de la communauté urbaine de Toronto, le Collège de police de l'Ontario, la Sûreté de l'Ontario et la GRC, ainsi que les coroners et les pathologistes, avaient bénéficié, à leur demande, des colloques tenus par M. Murdoch sur la météorologie et la climatologie. Une autre étape de la consécration de Dave fut franchie quand on l'invita en juin 1980 à donner une conférence à l'Association de Harvard pour les sciences policières.

pour le personnel du SEA. L'un de ces programmes est une série de 13 émissions télévisées interactives, d'une demi-heure chacune, en français, appelées Héritage 2001, qui transmettent plusieurs messages environnementaux.

Le second programme, en collaboration avec Participation, ajoutera des thèmes environnementaux aux messages de conditionnement physique. Le slogan en est "Passez à l'action" (dans la nature), c'est-à-dire dans les parcs, dans les bois, dans les lacs et, même, dans l'atmosphère! Ces initiatives relèvent du nouveau rôle d'éducation du Ministère, qui doit mieux sensibiliser le public aux questions d'environnement. Si ces programmes remportent du succès, on les poursuivra et les intensifiera.

M. Asselin commença sa formation universitaire au Collège militaire royal de Saint-Jean. Il obtint le baccalauréat ès sciences (spécialisation mathématiques) à l'université de Montréal et obtint sa maîtrise et son doctorat en météorologie à l'université McGill. Il a donné des conférences en Europe et aux États-Unis, écrit des communications dans des revues spécialisées et enseigné un cours à McGill. De 1974 à 1978, il fut chef de la RPN. En 1979, à sa sortie du Collège de la défense nationale, il fut pendant quelques mois conseiller auprès du SMA, avant d'être nommé à son poste antérieur à la Défense nationale, poste normalement appelé directeur de la météorologie et de l'océanographie, soit, en abrégé, DMetOc.

Il est marié et a trois fils. Il pratique le badminton, le ski de fond, la voile, le curling, le jardinage et la menuiserie.

Le SEA aide les handicapés

En mars 1982, on a constitué un comité de promotion des handicapés, composé de neuf membres de l'administration régionale de l'Ontario et du SEA, à Downsview. Ce comité doit, parmi ses objectifs, aider et encourager les chefs à recruter les handicapés, fournir des installations extérieures et intérieures permettant aux handicapés de se déplacer et s'assurer que le matériel des bâtiments soit facilement accessible à chacun.

Pour aider les chefs à recruter les handicapés, on a dressé l'inventaire des handicapés dotés de diverses qualifications. Chaque handicapé passe une entrevue et subit une présélection avant qu'on mette son nom sur la liste, qui compte des candidats qualifiés pour les postes de responsables et de niveaux inférieurs. Cette liste est entre les mains du coordonnateur des services aux handicapés, de la Commission de la Fonction publique. Le comité de promotion des handicapés incite les chefs du SEA à s'adresser au bureau du personnel du SEA quand des postes deviennent vacants pour voir s'il existe des candidats handicapés compétents.

Ici, un élément psychologique entre parfois en jeu. On peut hésiter à recruter des handicapés et ce, à cause d'un simple manque de familiarité avec la vie quotidienne en présence d'handicapés. En particulier, le comité s'attache à lever ces obstacles superficiels, en montrant qu'il est facile de travailler avec les handicapés qui, dans leur domaine, sont aussi compétents que les non-handicapés. Pour favoriser l'exécution du programme du comité, on sensibilise davantage le personnel au point de vue du comportement à adopter envers le personnel handicapé du SEA.

Le travail du comité a déjà fourni des résultats concrets. En 1982, après consultation du répertoire, le SEA a recruté six handicapés.

Pour améliorer les installations du bâtiment, on a procédé à des modifications évidentes, en faisant construire par exemple des rampes d'accès par fauteuil roulant. Mais seul un handicapé éprouve réellement les désagréments dus à son état. Le comité a donc demandé à un handicapé du SEA de faire la visite des installations et de dresser un rapport critique, accompagné de propositions de changements visant les handicapés. Cette

étude était axée sur les handicapés visuels et moteurs et, avant tout, sur l'usager de fauteuil roulant. En conséquence, c'est en fauteuil roulant que la personne désignée fit le tour des installations.

Le rapport, de 17 pages, fut terminé en décembre 1983. On commença à proposer des mesures pour les arrêts d'autobus adjacents. On devrait équiper l'abri des autobus d'une banquette pour handicapés. Ce détail donne un indice de la minutie du rapport. Il y a neuf propositions pour les abords de l'immeuble et le terrain de stationnement.



Quand Theresa Smith s'est portée volontaire pour faire en fauteuil roulant un tour du bâtiment du SEA à Downsview, elle a constaté que le simple fait de pendre son manteau au vestiaire était une épreuve pour un handicapé.

On a aussi étudié les entrées, les portes et le hall de l'immeuble, ainsi que les escaliers, les couloirs, les ascenseurs et les portes intérieures. On a inspecté tous les locaux d'utilisation collective, comme les toilettes et la cafétéria, et émis des propositions, nombreuses d'entre elles étant urgentes.

Voici encore un exemple de la minutie du rapport: "La plus haute des parties utilisables du téléphone ne devrait pas se trouver à plus de 1,40 m du sol. Il devrait y avoir un amplificateur et, sur le combiné, une bobine de couplage pour audiophone. Le cordon allant du téléphone au combiné devrait mesurer 0,75 m de longueur. Le téléphone devrait posséder des boutons-poussoirs et l'annuaire se trouver à environ 0,75 m du sol pour permettre de le voir à ce niveau.

Il devrait y avoir une petite tablette pour les appareils acoustiques spéciaux."

Une grande partie du rapport concerne les postes de travail. En général, ils se prêtent à l'usage d'un fauteuil roulant. Peu de classeurs sont inaccessibles aux handicapés. Aucun changement n'est nécessaire dans des lieux de travail comme ceux de la Direction générale de l'information et de l'Administration. En revanche, il n'y a aucun accès à la salle du courrier. Les laboratoires sont encombrés de matériel. Il est peu probable qu'à l'heure actuelle un handicapé puisse y travailler.

A divers points du rapport, en émet d'utiles observations sur la sécurité générale et la protection contre l'incendie.

Dans l'ensemble, le rapport s'en tient à des propositions pratiques de mesures. Mais il donne aussi un aperçu révélateur sur les problèmes et les frustrations des handicapés dans l'accomplissement quotidien de leur travail.

Voici une des conclusions du rapport: — "Il est vivement conseillé à chaque directeur général d'examiner ses locaux et d'exercer son activité dans un fauteuil roulant au moins une fois par an."

Le comité de promotion des handicapés comprend: J.M. Glover (AAL); J. Short (AABD); S. Hjelholt (OAP); S.F. Smith (AFDH); F. Fanaki (ARDG); M. Malone (CCDG); D. Grant (ACDG); S. Hardaker (OAED) et R. Lee (Ressources humaines).



Mlle Smith éprouve des difficultés dans la cafétéria.

Dossier sur les tornades à la bibliothèque du SEA



Mike Newark montre son dossier spécial sur les tornades à la bibliothécaire Lilita Stripnieks pendant sa visite de la bibliothèque du SEA.

La bibliothèque du SEA à Downsview vient de recevoir un don unique, d'une grande valeur pratique pour les météorologues et les chercheurs. Il s'agit du relevé détaillé des tornades au Canada sur plus de 200 ans. Le donateur en est Mike Newark, actuellement chef de la sous-section de la recherche appliquée au bâtiment et aux travaux publics, au Centre climatologique canadien du SEA. Il était auparavant météorologue en chef au Centre météorologique de l'Ontario où, de 1980 à 1982, il s'est spécialisé dans les phénomènes météorologiques violents d'été.

Voici l'origine de cet important dossier sur les tornades:

Dans l'été de 1975, une tornade a dévasté la ville de Georgetown en Ontario. Mike Newark, qui était alors rédacteur et commentateur de bulletins météorologiques à Radio-Canada, s'est rendu sur les lieux pour constater les dommages. A la recherche d'un complément historique et technique à l'incident de Georgetown, il fut surpris de constater qu'il existait peu d'information au Canada. Certains météorologues allaient même jusqu'à nier l'existence de tornades en Ontario. Relevant le défi, Newark décida de leur prouver qu'ils se trompaient.

Le preuve elle-même n'était pas difficile à établir, mais c'est alors que Newark s'est laissé entraîner par sa

recherche en raison des lacunes surprenantes des écrits météorologiques concernant la fréquence, la date et le lieu des tornades survenues au Canada. Pour les combler, il fallait compiler un matériel considérable. Il sillonna la région pour aller consulter les archives des quotidiens et hebdomadaires. Il lança des appels à la radio, rencontra des témoins de tornades, se rendit sur les lieux de phénomènes météorologiques violents et se mit à la recherche de documents d'archives.

En 1977, il fut assisté par Peter J. Elms, technicien en météorologie au SEA qui, pendant les cinq années suivantes, consacra ses loisirs à la compilation de documents et de rapports sur les tornades. Un an plus tard, en 1978, Newark et Elms entrèrent en collaboration avec le professeur K.D. Hage, de l'université de l'Alberta, qui faisait à peu près le même travail pour l'Alberta et la Saskatchewan. A ce moment-là, Newark s'était assuré un service de dépouillement de la presse nationale; ainsi, ce qui avait débuté en 1975 par une recherche modeste était alors devenu un projet de recherche important et original.

A mesure que la collection Newark-Elms prenait de l'importance, d'autres questions surgissaient concernant la saison des tornades, la longueur et la largeur des trajectoires de tornade, l'étendue et la gravité des dommages, le nombre de victimes. Il fallait maintenant organiser systématiquement tout ce matériel brut.

Le dossier est classé chronologiquement par province; il commence par les tornades des XVIII^e et XIX^e siècles et passe ensuite aux tornades plus documentées du XX^e siècle. Chaque cas étudié contient une fiche qui indique la date et l'heure, le lieu, la longueur et la largeur de la trajectoire, l'estimation des dommages, le nombre de victimes et de sans-abri. Des cartes de la trajectoire et des photographies sont aussi annexées.

Le dossier fournit aussi des rapports statistiques et explicatifs sur les tornades qui constituent, selon Newark, le phénomène météorologique violent le plus complexe qui soit. A partir du matériel brut, il a établi des tableaux statistiques et des cartes et il a converti sous forme numérique les transcriptions en langage clair à des fins de traitement des données.

Le dossier global qui tient sur quatre étagères d'un classeur est maintenant la propriété de la bibliothèque du SEA. En 1982, Peter J. Elms a pris sa retraite et, en 1983, Newark lui-même a été muté à un autre poste au SEA dans lequel la recherche sur les tornades a, contre son gré, perdu de son importance.

Le dossier Michael J. Newark-Peter J. Elms sur les tornades ne sortira pas de la bibliothèque, car il serait impossible de remplacer la plupart des documents en cas de perte. Néanmoins, tout le monde peut utiliser le dossier et en photocopier le contenu. Le dossier lui-même ne sera pas mis à jour, mais la bibliothèque a l'intention de faire périodiquement des recherches dans la base de données du Canadian News Index pour fournir des rapports de presse à jour sur les tornades et elle accepterait volontiers tout don de matériel sur les tornades au Canada.

Selon Janice Glover, bibliothécaire en chef au SEA, le dossier est une collection unique et originale, un complément remarquable aux archives de la bibliothèque.



Bob Bourbonnais (à gauche) et Ray Walker, tous deux observateurs des glaces du SEA, se tiennent devant l'avion de reconnaissance des glaces (DC3) de la Garde côtière du Canada. L'avion avait fait un arrêt exceptionnel à Toronto pour prendre à bord deux journalistes qui devaient accompagner les observateurs et l'équipage lors d'un vol de reconnaissance de 3 jours au-dessus des Grands Lacs jusqu'à Thunder Bay. Normalement, le trajet de 2 000 km qui dure 12 heures s'effectue chaque semaine à partir d'Ottawa, en hiver; l'avion vole alors au-dessus des lacs et du bassin du Saint-Laurent à une altitude moyenne de 500 m.



Le nouveau conseiller professionnel à la disposition des employés du SEA grâce au programme d'assistance aux employés (PAE) s'appelle Barbara Luedecke. En remplacement d'Anthea Stewart, elle forme avec Charles Cooley l'équipe de deux psychologues professionnels qui peuvent donner des conseils confidentiels à tous les employés du SEA qui en ont besoin. Mme Luedecke se spécialise dans le domaine de l'utilisation des ressources humaines et de l'évaluation personnelle. Elle travaille dans le domaine des conseils personnels et elle est en mesure d'adresser les employés aux endroits voulus pour qu'ils reçoivent un traitement ou encore des conseils sur leur carrière. On la voit ici dans le grand hall du SEA, à Downsview, en compagnie de M. Cooley. On peut entrer en contact avec les deux conseillers en téléphonant au numéro (416) 483-4313.

Épreuves de voile de Kingston

Le bureau météorologique de Kingston a contribué activement au succès des deux épreuves de voile de classes internationales — la Canadian Olympic-Training Regatta Kingston (CORK) et le championnat du monde de Windsurfer — qui se sont déroulées consécutivement du 20 au 26 août et de 26 août au 5 septembre 1983.

À l'occasion de ces deux épreuves tout spécialement, le personnel du bureau météorologique de Kingston avait installé un stand météo au port olympique de Portsmouth, le centre météorologique de l'Ontario établissait des prévisions maritimes et le bureau météorologique d'Ottawa maintenait une veille radar. Le stand ouvrait tous les matins à 7 h. À 8 h, le comité de course venait consulter les prévisions météorologiques afin de décider si les régates de la journée pouvaient avoir lieu et, le cas échéant, pour établir les parcours. Chaque jour, environ 300 régatiers passaient au stand où le personnel du bureau météorologique restait pour donner exposés verbaux et



Susan Hjelholt rencontre des étudiants à la foire aux carrières pour les autochtones. Voir aussi Zéphyr en a eu vent.

conseils jusqu'après le début des régates.

Dans l'ensemble, le temps a été beau et chaud, la température du lac étant trop élevée pour provoquer une bonne brise de lac. Le 27 août toutefois, le centre météorologique de l'Ontario signalait par téléphone qu'une bande d'orages violents venant du nord-ouest s'approchait de Kingston, cet avertissement étant suivi de près par un message radar d'Ottawa. Heureusement les forts vents qui

accompagnaient ces orages se dissipèrent avant d'atteindre la zone de régate.

Dans une lettre de remerciement adressée au SEA, le président du comité de championnat de Windsurfer indiquait que parmi les nombreuses régates auxquelles il avait participé, soit comme concurrent, soit comme organisateur, c'est certainement à Kingston que le service météorologique avait été le meilleur.



Ross Armstrong vient de prendre sa retraite après 35 années de service au Service météorologique des Forces canadiennes. Il est peut-être le plus connu pour son rôle de commandant de l'école de météorologie, à Trenton, en Ontario. A sa gauche, lors du dîner d'adieu, se tiennent Gordon Shimizu, directeur général de la politique, de la planification et de l'évaluation et Ruth Bruce. A sa droite: le SMA Jim Bruce et Mme Armstrong.

Inauguration du CRAY 1 — l'événement informatique des années 80



Vue générale de l'assistance au CMC lors de l'inauguration du CRAY 1 par le ministre de l'Environnement Charles Caccia.

L'événement informatique de la décennie au Canada s'est déroulé le 1er février dans un immeuble de dimensions moyennes, situé près d'un centre commercial de Dorval (Québec).

Quelque 150 scientifiques, représentants gouvernementaux et municipaux, invités étrangers, universitaires, experts de l'informatique et représentants des médias s'étaient réunis au rez-de-chaussée du Centre météorologique canadien (CMC) à l'occasion de l'inauguration par Charles Caccia, ministre de l'Environnement, du super-ordinateur CRAY 1-S/1300, le plus puissant de sa catégorie au Canada.

C'est du haut d'une estrade drapée de jaune que le ministre a prononcé son premier discours sur la technologie de pointe depuis son entrée en fonction en juillet dernier. Il a notamment informé l'assistance que les renseignements météorologiques et climatologiques fournis par Environnement Canada représentent pour l'économie du pays plus d'un milliard de dollars par an et que le nouveau super-ordinateur, devant améliorer la précision et l'utilité de ces renseignements, a une grande valeur économique.

Le moment est devenu solennel lorsque plus tard le ministre, au toucher d'un bouton, a déclenché la projection sur quatre écrans de visualisation, disposés autour de la salle, d'une courte série de cartes météorologiques de l'Amérique du Nord, et ce, au son d'une musique de fanfare. Ces cartes constituaient les premières prévisions météorologiques sur cinq jours du CRAY. La présentation semblait

spontanée; elle avait pourtant demandé plusieurs semaines de programmation sur le nouvel ordinateur. Le chef des opérations du CMC, Iain Findleton, avait même exécuté une partie du travail depuis son domicile en utilisant une liaison téléphonique avec l'ordinateur. La projection de cartes, d'environ deux minutes, qui se répétait sur les écrans, était le résultat de tout ce travail.

Le moment est devenu plus solennel encore lorsque M. Roman L. Kintanar, président de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), a pris la parole. Il avait été spécialement invité à l'inauguration du CRAY.

Il a insisté sur le rôle important que devra jouer le nouveau super-ordinateur dans la promotion de la coopération internationale et de l'échange des données météorologiques et climatiques entre les pays développés et les pays en voie de développement. Dans l'assistance, on remarquait d'autres délégués et représentants importants de l'OMM, notamment M. G.O.P. Obasi, secrétaire général de l'OMM, Zou Jingmeng, deuxième vice-président de l'OMM et directeur général de l'Administration météorologique de la Chine, et les chefs de cinq autres bureaux météorologiques nationaux.

M. Peter Gregory a également pris la parole au nom de la compagnie Cray Research Inc., au titre de vice-président, Corporate Planning.

A la fin des allocutions, le ministre a répondu aux questions des médias. Une foule de journalistes de la presse écrite, parlée et télévisée l'ont assailli de questions sur tous les aspects de la

technologie de pointe en météorologie et des diverses utilisations du super-ordinateur.

Pendant ce temps, d'autres invités ont commencé en petits groupes la visite guidée des installations du CMC, dont la vedette était bien sûr le CRAY 1. L'appareil est en fait d'aspect beaucoup plus modeste que le laisse imaginer son nom de super-ordinateur. Il est formé de segments verticaux de couleur éclatante, disposés en cercle et entourés à leur base d'un banc recouvert de cuir; quelques personnes l'ont même comparé à une colonne d'affichage de Montréal que l'ont aurait renversée. La plupart des groupes ont continué par la visite d'autres appareils de traitement de données dans la même salle, notamment le prédécesseur du CRAY, le CYBER 176. Comme les petits groupes arrivaient de plus en plus nombreux dans la salle de l'ordinateur, il fallait faire la queue et la visite s'est prolongée tard dans l'après-midi.

Dans la salle, des télécommunications, au-dessus de celle de l'ordinateur, on a offert aux visiteurs des cartes météorologiques imprimées par l'ordinateur. Dans la salle de prévision, tout près, les visiteurs ont pu commander des prévisions météorologiques machine, dans les deux langues, pour n'importe quel point de l'hémisphère Nord.

Les plus curieux ont même visité le sous-sol où se trouve l'énorme système de climatisation qu'exige l'ordinateur (quelque 75 tonnes de matériel).

Ils ont également vu la salle des installations d'alimentation électrique dont la puissance a récemment été augmentée ainsi que la salle des nouvelles installations primordiales devant alimenter l'ordinateur du CMC sans interruption en cas de pannes d'électricité et autres urgences.

A la fin de la cérémonie officielle, la salle de l'ordinateur a été convertie en salle de réception où les invités ont pu apprécier une exposition de photographies ou encore se mêler à la foule pour échanger leurs opinions sur la nouvelle ère informatique. On a remarqué des professeurs d'université qui comparaient leurs notes avec le personnel chargé de la modélisation mathématique, ou s'informaient sur le temps de recherche réservé sur le CRAY aux



Un photographe de la presse dirige son appareil vers le ministre de l'Environnement Charles Caccia, qui inaugure le super-ordinateur CRAY au CMC. La cérémonie fut un événement qui attira l'attention des médias.

organismes extérieurs. On a vu aussi des délégués de l'OMM s'entretenir avec les prévisionnistes canadiens sur les conditions d'exploitation au Canada, des représentants municipaux avec le personnel administratif du CMC pour mieux faire connaissance avec un immeuble qui leur avait paru bien ordinaire auparavant. Le ministre, Jim Bruce, sous-ministre adjoint, les hauts fonctionnaires du CMC, le personnel du CID ainsi que d'autres représentants du SEA étaient entourés de journalistes curieux d'apprendre comment le CRAY améliorerait les prévisions météorologiques et les prévisions climatologiques à long terme ou encore permettrait de mieux suivre le transport des polluants atmosphériques.

Les représentants du SEA ont été heureux de recevoir un si grand nombre d'invités et de journalistes. François Lemire, directeur du CMC, a fait remarquer que son service n'organisait un tel événement qu'une fois tous les dix ans et que l'installation du CRAY I était l'occasion idéale puisqu'elle marque un énorme bond dans l'informatique appliquée aux prévisions météorologiques. Il a ajouté que l'occasion ne se renouvellerait qu'au cours des années 90, lorsqu'on installerait un ordinateur de la nouvelle génération.

M. Peter Gregory, de la compagnie CRAY Research Inc., a indiqué qu'il était inhabituel de voir une cérémonie si importante pour marquer l'installation d'un ordinateur CRAY et qu'il en était très reconnaissant.

En fait, cet intérêt pour l'ordinateur ne s'est pas limité au milieu de la recherche et de la météorologie, mais s'est aussi étendu au grand public.

En effet, les grands réseaux canadiens de télévision, de langue anglaise et

française, ainsi que de nombreuses stations de radio de tout le pays, avaient annoncé l'événement. De même, de nombreux grands quotidiens et grands magazines ont fait paraître des articles sur l'ère technologique nouvelle dans le domaine de la prévision météorologique au Canada. En tout, cinq employés spécialement formés dans le domaine des relations avec les médias ont accordé 25 entrevues avant, pendant et après l'inauguration.

M. Lemire a précisé que son seul regret était de n'avoir pas pu établir de liaison directe de conférence avec les autres régions du Canada au cours de l'inauguration. Toutefois, plusieurs Régions du SEA ont fait savoir que la journée n'était pas passée inaperçue puisqu'elles avaient reçu à l'avance des documents détaillés sur l'événement. Ainsi, Dale Henry, chef des services météorologiques de la Région du Centre (SEA), a indiqué qu'environ 18 employés des bureaux météorologiques de sa Région avaient été mis au courant des utilisations possibles du CRAY. Il a ajouté que l'intérêt du public avait été également mis en éveil et que les médias locaux avaient demandé plusieurs entrevues sur le super-ordinateur.

De son côté, M. Des O'Neill, directeur de la Région de l'Atlantique (SEA), a précisé que tous les employés de sa Région s'intéressaient fortement au

CRAY et a ajouté que l'événement était d'importance majeure puisque le Canada parvenait ainsi au niveau des grands du domaine de l'informatique appliquée à la météorologie. Il a aussi ajouté que la totalité des membres de son personnel étaient conscients de l'énorme potentiel du CRAY et que les médias avaient beaucoup parlé de l'événement dans sa Région.

Malgré les nombreux éloges convergeant de l'est et de l'ouest et les cérémonies émouvantes, le travail dans l'immeuble du CMC n'a nullement été perturbé et les cartes et prévisions ont été envoyées comme d'habitude aux Centres météorologiques régionaux où la plupart des prévisionnistes ont d'ailleurs effectué leur travail sans se rendre compte qu'un événement inhabituel se déroulait au CMC. Même à Dorval, la journée de travail s'est déroulée normalement pour de nombreux employés. Toutefois, les cinq étages de l'immeuble du CMC étant en fait ouverts au public, presque tout le monde a pris part à l'événement d'une importance unique pour le CMC et l'Environnement Canada.

Le grand jour est maintenant passé et dans les mois et années à venir, le SEA va devoir s'attaquer plus discrètement au dur mais stimulant travail qui consiste à tenir la promesse faite aux Canadiens et fournir de meilleurs services.

L'ordinateur vectoriel maintenant une réalité

Le premier super-ordinateur du Canada, l'un des plus puissants ordinateurs du monde, vient d'être installé au Centre météorologique canadien (CMC) à Montréal. Cette acquisition d'Environnement Canada, au prix de revient de 5 millions de dollars par an, doit profiter à une grande partie des Canadiens. L'ordinateur vectoriel doit en

effet nous permettre, d'une part, d'établir des prévisions météorologiques plus précises et à plus longue échéance et, d'autre part, d'établir de nouvelles prévisions climatiques saisonnières et d'étudier le transport à longue distance des composés chimiques qui causent les pluies acides et d'autres pollutions.

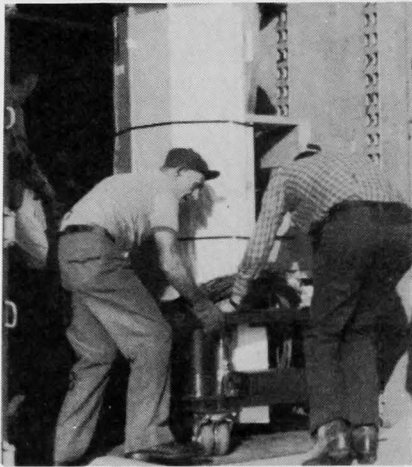
Le CRAY 1S 1300, inauguré le 1^{er} février par Charles Caccia, ministre de l'Environnement, est un ordinateur vectoriel d'une mémoire de 10 millions de multibytes, qui effectue plus de 50 millions d'opérations par seconde, (il est donc 10 fois plus puissant que son prédécesseur, le CYBER 176). Les prévisions météorologiques exigent une telle puissance car l'ordinateur ne dispose que de deux heures pour les établir.

Le CRAY subit à présent des tests expérimentaux, fondés sur de nouveaux modèles mathématiques perfectionnés et



Vue générale du bâtiment du CMC, à Dorval, au Québec.

(suite de la page 9)



L'ordinateur CRAY 1 fut livré par camion au CMC quelque quatre mois avant le jour de l'inauguration. On voit les ouvriers qui le déchargent avant de l'installer.

il devrait vraiment entrer en service en juin de cette année.

Les effets de l'installation de ce nouveau super-ordinateur ne se feront pas sentir tout de suite, mais le supplément de puissance doit améliorer les prévisions météorologiques tout en permettant de multiples autres usages. Ainsi le CRAY 1 pourra évaluer les scénarios climatiques liés à l'augmentation du gaz carbonique dans l'atmosphère ou aux grandes éruptions volcaniques.

Sa vitesse doit en outre lui permettre d'effectuer des prévisions météorologiques spécialisées en cas d'urgence, comme lors du déraillement de Mississauga (Ontario) ou de l'accident de la centrale nucléaire de Three Mile Island. Dans ces deux cas, un super-ordinateur aurait pu effectuer des calculs aussi importants que ceux de la prévision de la direction du vent à très courte échéance.

Enfin, ce nouvel ordinateur vectoriel représente pour le monde universitaire un outil précieux puisque 10% de son temps sera réservé aux projets des universités et à ceux d'autres organismes de recherche.

A l'heure actuelle un gros ordinateur météorologique comme le CYBER 176 peut prévoir le temps jusqu'à cinq jours à l'avance. Une fois la modélisation entièrement adaptée au CRAY 1, on pourra étendre les prévisions jusqu'au 6e jour. Selon le contrat de six ans et demi signé entre la compagnie CRAY et Environnement Canada, le CRAY 1 sera remplacé au CMC en 1986 par le CRAY X/MP, un ordinateur plus puissant et

plus récent. On pourra alors utiliser des modèles mathématiques encore plus élaborés et la prévision du temps deviendra possible au moins dix jours à l'avance.

Selon le plan du programme d'utilisation multiple du super-ordinateur, les améliorations de la modélisation suivront approximativement le calendrier suivant:

1985-1986

- Introduction de modèles plus perfectionnés permettant une meilleure prévision des vents à grande échelle.
- Prévisions pour le 6^e jour.
- Réduction des erreurs dans les prévisions de la température pour les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e jours.
- Amélioration de l'exactitude des prévisions de phénomènes violents sur une période de 24 à 48 heures.

1986-1987

- Prévision automatique de tous les éléments météorologiques pour de plus longues périodes, meilleure exactitude des prévisions des hauteurs de précipitations et des prévisions du vent.

1987-1988

- Nouveau modèle terrestre permettant de porter la validité des prévisions à une période de 7 à 10 jours pour tout le Canada.

Aucun ordinateur n'ayant la puissance nécessaire pour prévoir le temps en tout lieu, les prévisions sont établies pour certains points choisis, situés à égale distance les uns des autres. Plus ces points sont rapprochés, plus il est facile d'établir des prévisions météorologiques détaillées pour un endroit donné, une ville par exemple. La distance séparant ces points constitue la résolution; plus les points sont rapprochés, plus la résolution est grande.

Dans le modèle actuel, les points sont espacés d'environ 300 km. Ainsi l'ordinateur est incapable de prévoir directement des variations météorologiques sur des distances inférieures à 300 km.

Les tempêtes d'hiver, ayant un diamètre d'environ 1 500 km, sont en général prévisibles. De même les zones de haute et de basse pression sont assez

importantes pour pouvoir être prévues. Les conditions atmosphériques étant associées à la configuration du champ de pression, les météorologistes peuvent formuler d'utiles prévisions à partir des cartes d'ordinateur.

Malheureusement les conditions atmosphériques varient grandement sur des distances inférieures à 300 km. Il peut pleuvoir à Montréal alors qu'il neige à Québec; Edmonton peut signaler de la neige et de forts vents alors que Calgary connaît un temps ensoleillé et doux en raison du Chinook. Le nouvel ordinateur permettra à Environnement Canada d'utiliser des modèles au pouvoir de résolution plus grand et ainsi de prévoir ces variations de petite échelle.

Le modèle actuel présente un deuxième inconvénient: les données de l'hémisphère sud n'entrent pas dans les calculs. Le mélange atmosphérique entre les deux hémisphères est lent; aussi, tant que les prévisions ne portent que sur cinq jours, n'utiliser que les données de l'hémisphère nord n'entraîne pas beaucoup d'erreurs. Par contre, pour établir des prévisions à plus longue échéance, nous devons fournir au modèle les renseignements météorologiques provenant de l'hémisphère sud, le nouvel ordinateur étant capable de traiter ce supplément de données.

Les chercheurs du domaine de l'atmosphère, à Environnement Canada, sont très heureux de l'installation du nouveau super-ordinateur. Ainsi, M. Ian Rutherford, directeur des Services météorologiques de la Direction de la recherche, remarque que le super-ordinateur CRAY doit permettre aux chercheurs de travailler sur des modèles mathématiques beaucoup plus perfectionnés de la physique et de la dynamique de l'atmosphère, en vue de leur utilisation future pour la prévision météorologique. Les prévisions météorologiques deviendront plus précises, plus détaillées et valables sur de plus longues périodes.

Selon M. George Boer, chef de la Division de modélisation numérique (CCC), d'Environnement Canada, un ordinateur vectoriel moderne comme le CRAY 1 est absolument nécessaire puisque l'étude des systèmes, des variations et des changements climatiques demande l'élaboration de grands modèles de la circulation générale de l'atmosphère et de l'océan, soit une quantité de calcul considérable.

Un jour de la vie d'un spécialiste . . .

Technicien aérologiste

L'entrevue suivante rapporte les réponses fournies par plusieurs techniciens aérologistes du SEA (Z = ZÉPHYR; T = technicien)

Z — Qu'est-ce qu'un technicien aérologiste?

T — C'est un technicien spécialisé dans l'obtention de données météorologiques provenant de la basse atmosphère et de la haute atmosphère.

Z — L'épaisseur de l'atmosphère terrestre n'est-elle pas d'environ 3 100 m?

T — Oui, à peu près, mais des traces de gaz atmosphériques existent dans une bonne partie de la stratosphère.

Z — Où travaillent ces techniciens?

T — Aux stations aérologiques.

Z — Où se trouvent ces stations?

T — Il y en a environ 33, dispersées dans le pays, au nord, au sud, à l'est et à l'ouest. De fait, le remplacement forme un quadrillage dont les lignes sont espacées d'environ 500 km.

Z — Quelle est la fonction principale du technicien aérologiste?

T — Deux fois par jour, sept jours par semaine, il lâche dans l'atmosphère un ballon de radiosondage.

Z — Quelle sorte de données ce ballon recueille-t-il?

T — Il mesure la température, l'humidité, la pression atmosphérique, la vitesse et la direction du vent.

Z — Ces mesures sont-elles effectuées par la radiosonde ou le ballon?

T — Par la radiosonde. Le ballon ne fait que transporter la radiosonde dans les airs.

Z — En quelques mots, qu'est-ce qu'une radiosonde?

T — C'est un instrument petit et léger, bon marché, qui aspire l'air, en lit la température, l'humidité et la pression et communique par radio ces données à une antenne à réflecteur parabolique installée au sol.

Z — Que se passe-t-il pour la vitesse et la direction du vent?

T — Le ballon est comme une feuille voletant au vent. L'antenne à réflecteur parabolique suit son vol et enregistre la vitesse et la

direction. Pendant un sondage, un ballon peut parcourir plusieurs centaines de kilomètres.

Z — Que se passe-t-il après que l'antenne à capter les signaux de la radiosonde a effectué son ascension?

T — vous avez raison d'insister sur le mot *ascension*. La radiosonde monte dans l'atmosphère à quelque 300 m à la minute. Elle établit d'abord le profil de l'atmosphère, que l'antenne transmet à l'ADRES, qui est le système de réduction des données aérologiques.

Z — Je suppose que les stations aérologiques sont rattachées à de grandes installations d'Environnement Canada?

T — Oui, à des stations météorologiques. Certaines d'entre elles sont isolées, comme à Alert et à Resolute, dans l'Arctique. D'autres le sont moins, comme à The Pas, au Manitoba, et à Goose, au Labrador. D'autres encore se trouvent dans des lieux urbanisés, comme à Edmonton, en Alberta, ou à Sept-Iles, au Québec.

Z — Les techniciens aérologistes préfèrent-ils certains lieux de travail?

T — Eh bien, certains techniciens préfèrent peut-être des lieux isolés, mais je suppose que la majorité préfère les lieux plus peuplés, de sorte à pouvoir profiter des ressources des villes et villages avoisinants.

Z — C'est compréhensible. Resolute peut être captivant pour un célibataire, mais peu intéressant pour des gens mariés.

T — Certains techniciens ne se soucient guère de leur lieu d'affectation. Toute station fait l'affaire.

Z — C'est vrai! Vous êtes marié?

T — Je le suis, mais la plupart des aérologistes ne le sont pas.

Z — Où avez-vous travaillé pendant votre carrière de technicien aérologiste?

T — A Eureka, Cambridge Bay, Goose et Sept-Iles.

Z — Quel genre de logement aviez-vous, disons à Goose?



Le système ADRES

T — A ce moment-là, nous étions déjà quatre dans la famille. Nous habitions une maison louée au gouvernement.

Z — Parlez-moi encore de l'ADRES.

T — Le système, logé dans un toit à coupole, comprend plusieurs éléments électroniques — micro-ordinateur, lecteur de bande perforée, perforateur de bandes, terminal à imprimante, rayonnage pour le matériel et ainsi de suite.

Z — Et l'ADRES reçoit des données de radiosondage par l'intermédiaire de l'antenne à réflecteur parabolique?

T — Le récepteur se trouve sur le toit de la coupole.

Z — L'ADRES est-il entièrement automatisé?

T — Non, pendant le sondage, le technicien doit s'occuper de l'ADRES et introduire dans l'ordinateur les données significatives de radiosondage. Il lui faut peut-être supprimer ou modifier des renseignements déjà enregistrés dans l'ordinateur. Mais l'ordinateur lui-même calcule automatiquement et recalcule les données introduites.

Z — Parlez-moi un peu plus du ballon.

T — Fabriqué en caoutchouc, il est gonflé à l'hydrogène.

Z — Où vous procurez-vous l'hydrogène?

T — La station est équipée pour produire elle-même son hydrogène. Le gaz est emmagasiné dans un réservoir rangé dans l'abri à hydrogène. Pour gonfler le ballon, on lui raccorde un tuyau.

Z — Quel est le diamètre du ballon gonflé?

(suite à la page 12)

(suite de la page 11)

- T — Quand on lâche le ballon, il mesure deux à trois mètres de diamètre et, quand il éclate, il mesure de huit à dix mètres.
- Z — Je vois. Une fois lâché, la ballon s'élève en transportant la radiosonde en altitude.
- T — Il la transporte au bout d'une longue corde de rayonne. En effet, la chaleur du ballon ne doit pas exercer d'influence sur les instruments de la radiosonde.
- Z — Apparemment, quand le ballon s'élève, il se dilate comme tout autre ballon jusqu'à ce qu'il éclate.
- T — C'est cela même!
- Z — A quelle altitude le ballon éclate-t-il?
- T — A environ 28 000 m. Soit quelque 110 minutes après le lâcher. quand le ballon éclate, la radiosonde fait une chute libre jusqu'au sol et, bien entendu, c'est la fin du sondage.
- Z — Mais ce n'est certainement pas tout?
- T — Bien sûr que non! Le technicien doit communiquer à l'ADRES une observation visuelle du temps qu'il faisait avant le début du sondage, vérifier le matériel radiométrique, inspecter de nombreux éléments de la radiosonde elle-même et s'assurer que tout est en excellent état de fonctionnement, sans compter de nombreuses vérifications de sécurité...
- Z — Oui. J'imagine qu'il est dangereux de manipuler l'hydrogène.
- T — Vous l'avez dit! Il y a d'ailleurs divers rapports à remplir après l'observation et il faut s'occuper de divers travaux d'entretien quotidiens, hebdomadaires et mensuels. Les techniciens participent à d'autres tâches à la station météorologique. Il leur faut souvent dégager à la pelle la neige accumulée à la porte de l'abri à hydrogène, ainsi qu'effectuer plusieurs autres travaux "d'entretien".
- Z — Comment une station aérologique contribue-t-elle à l'établissement des messages météorologiques quotidiens?
- T — Ces données, communiquées aux principaux centres météorologiques de Montréal et de Washington, sont présentées sous forme de messages à diffuser dans le monde entier et envoyées sous

Un scientifique du SEA fait "oeuvre utile" dans un camp.

Un scientifique de la qualité de l'air du SEA a exécuté une des missions du Service météorologique les plus axées que jamais sur l'être humain.

M. Fouad Fanaki, de la Division de la dispersion atmosphérique, à la Direction générale de la recherche, a passé près de trois semaines, l'été dernier, à un camp de vacances pour enfants, au bord du lac Couchiching, à quelque 130 km au nord de Toronto. Il avait pour tâche de fournir des observations météorologiques à la demande du ministère de la Santé et du Bien-être social, pendant que ce ministère exécutait une étude pour déterminer l'effet, sur des enfants souffrant de maladies respiratoires, des polluants atmosphériques transportés sur de longues distances. Sur 120 enfants, 52, âgés de 8 à 16 ans, obtinrent la permission de leurs parents pour participer à l'expérience et, parmi ceux-ci, 23 étaient asthmatiques.

Vers le 26 juin, en arrivant dans une camionnette pleine de matériel à l'emplacement agréablement boisé, M. Fanaki, accompagné de Steve Melnichuk, technicien du SEA, passa deux journées à installer le matériel. Le matériel de surveillance du vent, soigneusement étalonné à la soufflerie du

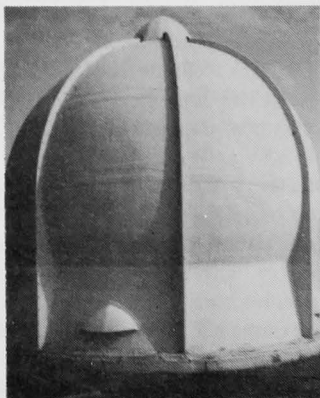


Steve Melnichuk introduit les relevés du Camp Couchiching dans l'ordinateur de la soufflerie du SEA, sous le regard attentif du scientifique Fouad Fanaki.

SEA, à Downsview, fut fixé en haut d'une tour météorologique de 10 mètres. Les anémomètres qui tournaient à toute vitesse au sommet se sont classés par la suite parmi les principales attractions des jeunes curieux. Il y avait aussi deux appareils Anderson de mesure des effets de la pollution, un installé dans un terrain libre et l'autre sous un arbre "filtré" et ce, pour déterminer la taille et la concentration des particules de polluants de la région. Enfin, mentionnons les instruments de mesure de la température,

(suite à la page 13)

forme de tableaux à de nombreux bureaux météorologiques. Muni de données atmosphériques fiables et exactes, le météorologiste peut effectuer d'importantes prévisions au sujet du temps qui s'approche. Les profils de l'atmosphère sont d'une importance capitale pour prévoir le temps tant à l'échelle locale qu'à l'échelle hémisphérique.



Toit à coupole d'une station aérologique.

- Z — Quelles sont les autres fonctions des stations aérologiques?
- T — Certaines d'entre elles exploitent du matériel sismologique pour enregistrer les tremblements de terre. Certaines envoient aussi des ballons dans la couche d'ozone, au-dessus de l'atmosphère terrestre, pour mesurer le rayonnement solaire. Vous savez, pour les observations sur l'ozone, le Canada se classe en tête des pays du monde entier.
- Z — Comment trouvez-vous votre emploi?
- T — Eh bien, ne pensez-vous pas qu'il s'agisse d'un poste intéressant et diversifié, nécessitant beaucoup de connaissances? Pour ma part, je pense que si.
- Z — Et l'avenir? Disons les dix prochaines années?
- T — Ce n'est pas tout à fait clair pour le moment, mais qui dit avenir dit nouvelles perspectives, n'est-ce pas?

(suite de la page 12)

de l'humidité relative et de la pression atmosphérique en surface.

Pendant les deux semaines suivantes (jusqu'au 8 juillet), MM. Fanaki et Melnichuk effectuèrent des observations horaires des principaux paramètres météorologiques et, une ou deux fois par jour, fournirent des bulletins météorologiques aux responsables de la Santé et du Bien-être ou à des confrères, chercheurs travaillant sur les lieux, de l'Institut de recherche Gage (Toronto) ou de l'université Harvard. Enfin, on leur demanda d'émettre une prévision quotidienne, qu'ils établirent à l'aide de cartes et de bulletins météorologiques provenant de stations de l'endroit.

À son retour à Downsview, M. Fanaki rapportait les trajectoires de tous les polluants en suspension dans l'air, trajectoires confirmant que de fortes concentrations de ces produits chimiques proviennent du sud et de l'est. On a ensuite envoyé les résultats à Santé et Bien-être social Canada.

En dépit du fait que M. Fanaki et son assistant ont accompli beaucoup de travail, ils ont qualifié leur expérience au camp d'"unique et utile". Ils ont éprouvé un sentiment réel de participation à une mission qui profiterait à la santé des



Des enfants au camp de Couchiching.

jeunes Canadiens. Ils ont ajouté qu'ils aimeraient participer à d'autres travaux météorologiques de ce genre. Toutefois, il n'est guère probable que cette possibilité se présente vu les récentes réductions du gouvernement en matière de fonds destinés à des programmes sociaux de cette nature.

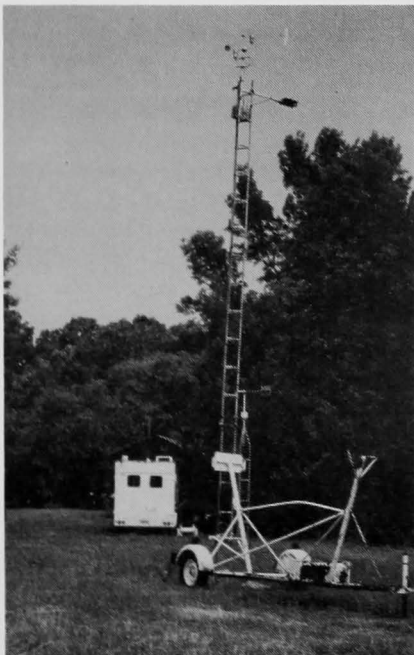
"Le temps était parfait, de déclarer M. Fanaki, il n'a presque pas plu et un temps chaud et ensoleillé permit de se livrer sans entrave à toutes les activités du camp".

Le seul incident qui se rapprocha d'une manifestation de mauvais temps, a-t-il déclaré, c'est un ouragan qui évita de justesse le camp Couchiching, mais endommagea quelques bateaux qui flottaient sur le lac.

M. Fanaki a signalé qu'il avait apprécié certains côtés humains de l'expérience, comme l'intérêt que les enfants participant à l'expérience éprouvèrent pour son travail de surveillance. "Ils venaient par groupes nous poser de nombreuses questions intelligentes au sujet du matériel. Ils comprenaient tous pourquoi il se trouvait là. Les conseillers du camp leur avaient déjà donné des explications et on me les avait présentés un par un. Ce qu'ils voulaient savoir, c'était surtout comment fonctionnaient les appareils."

M. Fanaki a souligné qu'il s'agissait en tous points d'un camp normal d'été, dont les enfants venaient de toutes les régions de l'Ontario, et non pas forcément de villes industrielles au sujet desquelles on a coutume de penser que la pollution exerce de plus grands effets sur la santé. Enfin, il a fait remarquer qu'après un moment d'excitation, les enfants reprirent vite leurs activités normales, comme le canot, la natation et la marche à pied. Fanaki et Melnichuk purent alors se mettre au travail en toute tranquillité.

Le ministère de la Santé et du Bien-être social étudie encore les résultats de son étude sur la santé. Selon M. Fanaki, on ne peut jusqu'ici émettre qu'un commentaire: "Les augmentations connexes des polluants étudiés par le programme TGDPA, déterminées par les mesures météorologiques, ont causé des changements modérés dans les indices de santé".



La camionnette du SEA et du matériel d'observation météorologique installé sur le terrain du Camp Couchiching, prêts à l'action.

"... vingt-cinq chercheurs d'Environnement Canada et de cinq organismes canadiens et américains s'envoleront dans les nuages dans la région de North Bay pour en savoir plus long au sujet des neiges acides." Extrait d'une fiche technique du SEA.



Neige acide (1)



Neige acide (2)

Zéphyr en a eu vent * * *

Lors de la troisième foire aux carrières de l'Ontario destinée aux étudiants autochtones, Steve Hardaker, superviseur du réseau bénévole de stations climatiques du SEA dans la Région de l'Ontario, a été frappé par l'hospitalité des habitants de la réserve indienne de St. Regis. Constitués en comités de conseillers (au niveau des parents, des écoles, des emplois et des bandes), ils ont préparé les étudiants, fait la publicité auprès des médias et, par dessus tout, organisé le festin. Les participants ont ainsi eu l'occasion de goûter à des mets indiens, notamment orignal, cerf, bison, soupe au maïs, légumes frais et pain de ménage. Ultérieurement, ils ont visité le musée du North America Indian Travelling College.



Steve Hardaker, Diane Potvin, Monique Lapalme et Gary Simon au stand du SEA à la foire aux carrières pour les autochtones. Cornwall (Ont.)

Le personnel du SEA et plus de 20 autres participants du gouvernement fédéral ont été très occupés. Le rôle de Steve Hardaker consistait à faire des exposés agrémentés d'un diaporama du SEA pour montrer la vaste diversité des carrières au SEA. Monique Lapalme, Gary Simon et Diane Potvin, également de la Région de l'Ontario, tenaient le stand du SEA dans la salle de conférences de l'école où étaient exposés des instruments météorologiques, des cartes satellitaires, des dépliants sur les carrières et des panneaux d'affichage du SEA.

Selon Steve Hardaker, la foire de deux jours a été un succès puisque plus de 800

étudiants y ont assisté. Il s'agissait de promouvoir la politique visant à accroître la participation des autochtones à la Fonction publique fédérale et Hardaker partage la même opinion que la plupart des participants: s'ils ont pu amener ne serait-ce qu'un étudiant à choisir les cours lui permettant de faire une carrière satisfaisante, la foire n'aura pas été vaine.

★ ★ ★

Le Bureau des affaires internationales du SEA rappelle aux employés du SEA qu'ils peuvent, en vertu du programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), se porter volontaires pour des travaux météorologiques ou hydrologiques dans d'autres pays membres des Nations Unies.

Jusqu'à présent, peu de Canadiens ont proposé leurs services pour des travaux météorologiques outre-mer, mais l'an dernier, au neuvième congrès de l'Organisation météorologique mondiale, on a incité les membres à profiter de ces programmes de bénévolat.

Un porte-parole des Affaires internationales du SEA ajoute que les bénévoles canadiens doivent posséder au moins deux années d'expérience à titre de météorologiste ou de technicien et être disposés à travailler au minimum pendant deux ans dans un pays en voie de développement moyennant une allocation de séjour et un simple hébergement de base. Les candidats doivent pouvoir s'exprimer couramment en une ou deux autres langues, posséder un bon dossier scolaire et professionnel et pouvoir supporter des conditions climatiques peu familières. Les personnes intéressées sont priées de s'adresser au bureau d'Entraide universitaire mondiale du Canada, à Ottawa.

Le porte-parole conclut: "Les candidats doivent être disposés à prendre un congé sans traitement. A titre de bénévoles, ils assument leur mission non pas dans le cadre de leur carrière ou de leur emploi, mais dans celui d'un engagement et d'un service."

Plusieurs photos du présent numéro proviennent d'un Olympus XA que possède un membre de la rédaction de ZÉPHYR. Les principaux avantages de l'appareil résident dans sa simplicité et son faible encombrement. Il se range discrètement dans la poche de la chemise. Reste à savoir comment opérer la mise au point et régler l'ouverture du diaphragme.

La plupart des passionnés de photo, notamment les grands voyageurs, préfèrent un appareil plus perfectionné. Mais pas M. John William Zillman, directeur de la météorologie du Service météorologique australien et membre du conseil directeur de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), récent invité de marque du Bureau de l'OMM qui, pour la première fois, s'est réuni au Canada. Pendant une visite du Centre météorologique de l'Ontario, on a vu M. Zillman prendre allègrement des photos à l'aide d'un XA. Un fait est certain: on peut compter sur ce minuscule appareil pour que M. Zillman ait un bon souvenir de tous les visages, lieux et types de matériel qui ont retenu son attention pendant sa visite du SEA.

★ ★ ★



LE SMA Jim Bruce, le ministre de l'Environnement de Norvège Rakel Surlien, le chercheur norvégien Erik Lykke et Walter Giles, sous-ministre adjoint du ministère de l'Environnement de l'Ontario.

Au cours des derniers mois, le SEA a reçu, outre la visite du bureau de l'OMM (voir article page 2), celle de dignitaires étrangers. En décembre, le ministre des Transports du Maroc, M. Mansouri Ben Ali, a inspecté le Laboratoire des données satellitaires du SEA, à Downsview, et s'est rendu au CMC, à Dorval. Il a

Zéphyr en a eu vent * * *

l'intention de doter le service météorologique marocain des moyens de réception et de traitement des données météorologiques satellitaires et d'améliorer les services de formation de son personnel. Il venait donc chercher conseil au SEA et devait se procurer du matériel fabriqué au Canada. Le Ministre, qui dans son pays dirige à la fois l'aviation civile et la météorologie, a précisé que le Canada avait beaucoup à offrir dans les domaines des techniques de réception des données satellitaires et de la prévision météorologique en général. Au cours de son séjour au Canada, M. Ben Ali a également rendu visite à des compagnies canadiennes d'aviation et de technologie de pointe et s'est entretenu avec le ministre des Affaires extérieures, M. Jean-Luc Pépin.

En mars, le SEA a reçu la visite de Madame Rakel Surlien, ministre de l'environnement de la Norvège. Le Ministre s'est mis en rapport avec de nombreux organismes fédéraux et provinciaux de l'environnement et a participé à la conférence des ministres de 10 pays sur les précipitations acides, à Ottawa. De toute évidence, Mme Surlien était préoccupée par le grave problème que posent les précipitations acides dans son pays. Comme la plupart des visiteurs de marque de passage au SEA, elle a visité le Laboratoire des données satellitaires.

★ ★ ★ ★

Un tableau d'affichage du SEA présente une "recette" pour confectionner des "microplaquettes de chocolat homologuées par le gouvernement."

Après l'acquisition, vider les coffrets. Opérer des mesures ponctuelles. Dans un grand bol de cuisine, déverser cassonade et sucre cristallisé, ajouter beurre amolli et graisse végétale. Coordonner la liaison des oeufs et de la vanille, en mobilisant ses aptitudes pour éviter un dépassement de capacité.

Intégrer alors à la farine du sel et du bicarbonate de soude. Lier cet ensemble avec le mélange antérieur et former des liaisons solides et permanentes jusqu'à parfaite cohésion. Combiner l'élément

chocolat avec les sous-systèmes noix et remuer.

Pendant cette tranche de temps, préparer le milieu de chauffe pour le traitement, en réglant le four à 190°C de la main. Avec une cuiller, verser le mélange de façon continue sur une tôle à biscuits non graissée, à des intervalles assez éloignés pour permettre, dans la mesure du possible et compte tenu des conditions d'exploitation, le maximum de séparation entre les éléments.

Placer la tôle en mode cuisson et surveiller l'opération pendant 8 à 10 minutes. Procéder à la coordination des éléments de sortie, en recourant à la grille de refroidissement. Mettre en coffret, envelopper de ruban réglementaire et diffuser en temps voulu parmi le personnel autorisé.

Cette recette, composée par Mad. Susan Russ, parut dans le Washington Post du 4 mars 1982.

★ ★ ★ ★

Quelques mots sur un retraité du SEA qui mène une vie bien remplie. C. Francis Rowe, ancien responsable du Bureau météorologique de St. John's (Terre-Neuve) fait la collection de monnaie, rédige des livres et participe à la restauration d'une cathédrale de 200 ans. Il collectionne les pièces de monnaie depuis l'âge de 11 ans et certaines de ses pièces remontent à la colonisation espagnole, portugaise et française de l'île. Sa collection de papier-monnaie comprend des titres de négociants ou du papier-monnaie privé qui avait cours naguère et il possède une grande variété de grosses pièces de un penny de Terre-Neuve. L'automne dernier, M. Rowe a eu la satisfaction de voir la publication d'un livre intitulé "The Currency and Medals of Newfoundland" à la rédaction duquel il a largement contribué.

En tant que membre du conseil d'administration de la cathédrale anglicane, il participe à un vaste projet de restauration; les travaux comprennent notamment le pompage de l'eau

accumulée dans les murs de deux mètres d'épaisseur et l'érection de la tour au sommet de l'église inachevée.

En plus de tout cela, M. Rowe rédige actuellement l'histoire de la cathédrale et élargit sa collection de reliques de Terre-Neuve.

★ ★ ★ ★

Quand les hommes de troupe du 2^e Corps d'armée canadien débarquèrent sur les plages de Normandie pendant l'invasion historique du jour J, en France, voici exactement 40 ans, les membres du personnel féminin des Forces canadiennes remplirent à l'arrière du front des fonctions vitales. La photo montre deux auxiliaires du personnel féminin des Forces aériennes britanniques (WAAF) en train de procéder à un sondage par ballon météorologique pour déterminer la force et la direction du vent. Le document nous vient d'Elsie Traill (DGI, SEA, Downsview), elle-même WAAF pendant la Seconde guerre mondiale. Elle y voit un premier exemple de la maîtrise de la météorologie d'exploitation par les femmes.



Deux WAAF en train de procéder à un sondage par ballon météorologique.

Demandes inusuelles au bureaux météorologiques

Les employés locaux du SEA savent bien que les bureaux météorologiques sont à l'écoute directe du public, qui demande des renseignements de tout genre. L'an dernier, Marcel Robichaud, responsable du bureau météorologique de l'aéroport de Thunder Bay, s'est amusé à dresser la liste des demandes particulièrement insolites.

Ainsi, un conducteur d'autobus Greyhound a téléphoné pour savoir où trouver une tempête de neige. Il s'agissait d'un moniteur de conduite souhaitant emmener ses élèves sur des routes présentant des conditions difficiles.

Afin de vérifier le bien-fondé d'une demande de dédommagement portant sur un envoi de criquets, Air Canada a téléphoné pour savoir quel temps il avait fait à Toronto plusieurs semaines auparavant.

Un courtier en marchandises de Miami, en Floride, voulait des renseignements sur "la masse d'air froid en provenance du Canada qui s'avance vers la Floride". Les données devaient servir, en ses propres termes, à "accaparer une partie du marché des agrumes". On a aussi reçu un appel d'un agent de voyage de Tampa qui voulait en savoir davantage sur une vague de froid qui sévissait en Ontario et a demandé un aperçu pour les prochaines semaines. Il envisageait de faire la réclame d'un forfait pour le congé de mars qui approchait.

Un habitant de Boston avait décidé d'envoyer son chat dans la soute à bagages d'un avion pour passagers décollant de cette ville à destination de Thunder Bay. Quand le bureau

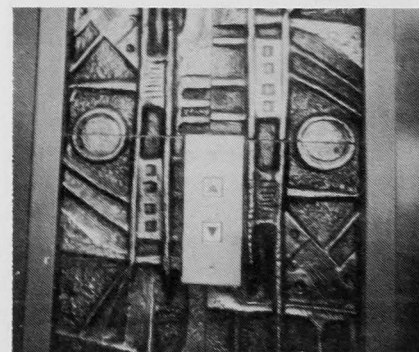
météorologique lui signala qu'il régnerait un froid intense pendant les six heures d'attente de transfert des bagages à Toronto, ce monsieur signala qu'il réserverait à son petit copain un siège chaud et confortable dans le compartiment non-fumeurs, embarquement direct compris.

Quelqu'un téléphona au bureau, tout bouleversé de ce que le soleil se couchait au nord-ouest de la ville. Pour lui, cela signifiait que la Terre se désaxait et que la fin du monde était arrivée. Après une rapide vérification, le personnel du BM4 constata que le monde était en sécurité et que le soleil se couchait dans la position ouest-sud-ouest habituelle. Une autre personne appréhensive téléphona pour demander s'il n'y avait aucun danger de sortir entre 16 h et 18 h. On indiquait que la couche d'ozone était alors assez ténue et notre quidam s'inquiétait des brûlures que risquait de causer la surexposition aux rayons ultraviolets.

Un pilote sur le point de décoller demanda au bureau météorologique de l'aéroport si l'altitude d'une station est "sa hauteur au-dessus du sol"; American Motors téléphona de Detroit pour savoir si Thunder Bay est l'endroit qui convenait pour l'essai en climat froid de véhicules à quatre roues motrices et un éventuel accédant à la propriété eut la prévoyance de demander au ministère de l'Environnement du Canada: "Quel côté de la ville bénéficie du meilleur ensoleillement?"



F. Fanaki



De curieux ouvrages de bronze recouvrent les murs du hall du bâtiment du CMC. Prendre l'ascenseur, c'est un peu se livrer à une expérience artistico-fantastique.

CHANGEMENT DE PERSONNEL

Avancements/ nominations

D.A. Marciski (EG-6) spécialiste des serv. mét., BMI, CMPR Winnipeg (Man.)

G.C. Lauze (EG-6) spécialiste des serv. mét., BMI, CMPR Winnipeg (Man.)

V. Jarvi (EG-5) responsable, SM3, Cree Lake (Sask.)

F.R. Bowkett (SM) chef — Div. form. et perf. tech., ACGC, Downsview (Ont.)

M.D. Conner (AS-1) agent d'admin., ACSM, Downsview (Ont.)

D. Barton (EG-7) techn. — rayonnement, ARPX, Downsview (Ont.)

D. Ker (EG-7) techn. — mise au p. instruments d'aérop., ARPX, Downsview (Ont.)

R. Picard (EG-3) techn. en aérologie, SM1, Inukjuak (Qc)

G. Cormick (EG-6) responsable, BM4, Inuvik (T.N.-O.)

H.G. Ewen (EG-4) techn. en aérologie, SM1, Hall Beach (T.N.-O.)

J.S. Bruce (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Baker Lake (T.N.-O.)

P.A. Thorne (EG-5) responsable, Stephenville (T.-N.)

M. Herrera (CM-5) techn. en comm., CM1, Edmonton (Alb.)

C. Fode (CM-5) techn. en comm., CM1, Edmonton (Alb.)

M. Samji (CR-3) commis, CM1, Edmonton (Alb.)

G. Neault (MT-4) météorologiste, BM1, Whitehorse (Yukon)

A. Charpentier (EG-6) techn. en présentation, BM4, Val d'Or (Qc)

J.P. Bernard (EG-6) techn. en présentation, BM4, Val d'Or (Qc)

R. Ouimet (EG-6) techn. en présentation, QAEW, Dorval (Qc)

R. Aubin (CS-1) programmeur, CMCFI, Dorval (Qc)

L. Ang (CS-2) exp. cons. princ. — informatique, ACPT, Downsview (Ont.)

R. Garabedian (CS-2) exp. cons. princ. — informatique, ACPT, Downsview (Ont.)

J. Mills (EX-2) DMETOC, Ottawa (Ont.)

R.J. Cormier (MT-5) météorologiste, BM1, Winnipeg (Man.)

L. Foucault (MT-2) météorologiste, BM1, Winnipeg (Man.)

P. Saindon (MT-2) météorologiste, BM1, Winnipeg (Man.)

I. Soule (MT-2) météorologiste, BM1, Winnipeg (Man.)

R. Harrison (EG-7) responsable, BM3, Resolute (T.N.-O.)

Postes temporaires ou intérimaires

M.L. Miller (EG-5) superviseur techn., BM4, St-Jean (T.-N.)

J. Rockwell (EG-5) superviseur techn., BM4, Goose (T.-N.)

R. Sheppard (EG-7) responsable, SM1, Île de Sable (N.-É.)

R.B. Barrett (EG-7) agent de projet., Acq. de données, Winnipeg (Man.)

B. Godding (CM-7) superviseur — exploitation, ACPN, Downsview (Ont.)

O. Prescod (DA-PRO 6) chef d'équipe., ACPC, Downsview (Ont.)

M.A. Morneau (EG-5) techn. en présentation, BM4, Sherbrooke (Qc)

R. Mailhot (MT-6) météorologiste, CMC, Dorval (Qc)

G. Fenech (REM-1) chef — bureau de l'ARDG, ARDS, Downsview (Ont.)

C. Hayes (SCY-3) secrétaire, ARDG, Downsview (Ont.)

D. Lynch (AS-4) administrateur — projet de radar, AFON, Downsview (Ont.)

J. Barron (EG-5) responsable, SM3, Cape St. James (C.-B.)

A. Tortolo (CR-4) commis, LLO/ADMA, Downsview (Ont.)

S.L. Guzyak (CR-4) commis de l'information de gestion, AFOC, Downsview (Ont.)

E. Chirka (SCY-3) secrétaire, AFSD, Downsview (Ont.)

R. Goodson (MT-3) météorologiste, CM1, Edmonton (Alb.)

J. Pelletier (EG-6) techn. en présentation, SM3, Mirabel (Qc)

J.Y. Rancourt (EG-6) techn. en présentation, BM4, Val d'Or (Qc)

J. Beaudry (EG-2) techn. en météorologie, QAEW, Dorval (Qc)

Y. Bélanger (EG-1) techn. en météor., SM3, Ste-Agathe des monts (Qc)

M.I. Markowitz (CM-6) contrôleur de sous-système, ACPN, Downsview (Ont.)

G. Dansereau (CS-2) programmeur scientifique, CIDU, Dorval (Qc)

D.M. Grant (AS-4) administrateur — dir. générale, ACDA, Downsview (Ont.)

C.L. Blackwood (EG-6) inspecteur, BM1, Gander (T.-N.)

P.V. Connor (EG-9) directeur — projet READAC, AFOC, Downsview (Ont.)

K.A. Bishop (AS-1) agent d'admin., APEC, Downsview (Ont.)

B. O'Connor (IS-5) conseillère en information, DGI, Downsview (Ont.)

Mutations

G.N. Yeo (EG-2) obs. en surface, SM3, Estevan (Sask.)

D. Wright (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Resolute (T.N.-O.)

Y. Sivret (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Mould Bay (T.N.-O.)

R.T. Bowser (EG-4) techn. en aérologie, SM1, Alert (T.N.-O.)

J. Burrows (EG-2) obs. en mét., SM3, port de Vancouver (C.-B.)

R. Campbell (EG-1) obs. en mét., SM3, Revelstoke (C.-B.)

R. Stainer (EG-2) obs. en mét., SM3, Cape St. James (C.-B.)

I. Morrison (EG-1) obs. en mét., SM3, Cape St. James (C.-B.)

R. Sanheim (EG-2) obs. en mét., SM3, Lytton (C.-B.)

F. Guay (EG-6) techn. en présentation, BM4, Frobisher Bay (T.N.-O.)

J. Richard (EG-6) techn. en présentation, BM4, Frobisher Bay (T.N.-O.)

W. Romanko (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Whitehorse (Yukon)

H. Wilkinson (EG-2) obs. en mét., Vancouver (C.-B.)

L. Dussault (EG-4) techn. en aérologie, SM1, Kuujuaq (Qc)

D. Langevin (EG-2) techn. en météor., SM3, Cape Dyer (T.N.-O.)

Y. Landry (EG-6) instructeur, IFTC, Cornwall (Ont.)

L. Dixon (EG-5) techn. en présentation, BM4, Calgary (Alb.)

B. Dobinson (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Resolute (T.N.-O.)

M. Majcher (EG-2) techn. en météor., SM1, Eureka (T.N.-O.)

E. Hurak (CR-4) commis, OAP, Downsview (Ont.)

C. Yang (CS-4) chef — Graphiques et communications, CIDX, Dorval (Qc)

W. Scott (EG-2) techn. en météor., PAECO, Vancouver (C.-B.)

M. Donoghue (EG-6) techn. en météor., CMCF, Dorval (Qc)

G. Drapeau (EG-6) techn. en météor., CMCF, Dorval (Qc)

C. Fortier (EG-6) techn. en météor., CMCF, Dorval (Qc)

F. Landry (EG-6) techn. en météor., CMCF, Dorval (Qc)

R. Sarrazin (MT-5) météorologiste — recherche en prévision, ARMF, Downsview (Ont.)

H.R. Ellsworth (EG-6) inspecteur en mét., MAED, Bedford (N.-É.)

CHANGEMENT DE PERSONNEL

R. Shaw (ENG-5) chef, LLO/ADMA, Downsview (Ont.)

D. Baldwin (EG-5) techn. en présentation, BM4, Calgary (Alb.)

A. Drovín (EG-3) techn. en aérologie, SM1, Maniwaki (Qc)

M. Trépanier (EG-2) techn. en météor., SM3, Ste Agathe des monts (Qc)

C. Rancourt (EG-2) techn. en météor., SM3, Baie Comeau (Qc)

E. Gola (EG-1) techn. en météor., SM3, Cape Dyer (T.N.-O.)

A. Vasilescu (CS-2) programmeur, CMCFT, Dorval (Qc)

M. Mondou (EG-7) CMCFT, Dorval (Qc)

D. Dubuc (EG-6) techn. en météor., CMCFT, Dorval (Qc)

K. Rasl (EG-6) techn. en météor., CMCFT, Dorval (Qc)

P. Fichaud (EG-4) techn. en météor., Dorval (Qc)

P. Harper (EG-4) techn. en aérologie, SM1, Eureka (T.N.-O.)

S.R. Smith (EG-4) techn. en aérologie, SM1, Alert (T.N.-O.)

J. Parrott (EG-4) techn. en aérologie, SM2, Mould Bay (T.N.-O.)

Départs

R. Dallaire, QAEOO, Ste-Agathe des monts (Qc)

R. Sakaliuk, BM4, Edmonton (Alb.)

R. Asselin, DMETOC, Ottawa (Ont.)
Directeur général, DG de l'information
MDE — Ottawa (Ont.)

Détachements

E. Gregoire, Sault Ste. Marie (Ont.), BM4, Dir. des glaces, Ottawa (Ont.)

M. Pleau, Inuvik (T.N.-O.), Dir. des glaces, Ottawa (Ont.)

S. Van Balen, Slave Lake (Alb.) SM3, Dir. des glaces, Ottawa (Ont.)

Congés autorisés

E.M. Law, OAEEO, Île de Toronto (Ont.)

L. Lamontagne, QAEOU, Inukjuak (Qc)

E.L. Kulin, DGI, Downsview (Ont.) Français.



Beverley S.V. Cudbird 1914-1984

Bev Cudbird est décédé à Toronto le 15 avril 1984, après une lutte longue et courageuse. Lorsqu'il a pris sa retraite en 1978, M. Cudbird était très connu dans tout le Service en raison de son travail exceptionnel concernant la mise au point de méthodes de traitement des données climatiques et la mise en place d'un service de données à l'Administration centrale du Service météorologique. Après sa retraite, il devint le météorologue et climatologue de service à la station de radio CFRB, fonction qui lui valut rapidement des milliers d'auditeurs fidèles.

Né à Toronto et diplômé de l'université de Toronto (Trinity College), Bev Cudbird entre au Service comme assistant en météorologie, en 1940. Après avoir reçu une formation d'observateur, il est affecté à Vancouver où il reste un an avant de suivre, en octobre 1941, le cours IV de formation intensive. Nommé ensuite à Terre-Neuve, il travaille à Gander

puis il devient responsable des bureaux de Botwood, St-John's et Torbay où il lui incombe de fournir les prévisions et renseignements météorologiques aux équipages chargés de la surveillance des côtes et des vols transatlantiques. Météorologiste de liaison à Ottawa de 1946 à mai 1948, il obtient ensuite un poste à la Division de la climatologie à Toronto.

En 1950, après l'acquisition de quatre perforatrices manuelles, M. Cudbird est chargé de mettre au point l'utilisation des cartes perforées dans le traitement des données climatiques. Au début des années 60, M. Cudbird visite le Nigeria deux fois et il y joue un rôle prépondérant dans la mise au point et l'usage de méthodes modernes de traitement des données climatiques. C'est à lui que l'on doit l'emploi judicieux du premier ordinateur acquis par la Division de la climatologie en 1965, ainsi que l'élaboration fondamentale des archives.

M. Cudbird a commencé à avoir des ennuis de santé au milieu des années 70. Bientôt obligé de prendre sa retraite, il devint un habitué des émissions de fin d'après-midi à la station de radio CFRB. Là, son enthousiasme et sa maîtrise sans pareille de la langue anglaise assurèrent son succès instantané. Peu de gens savaient cependant qu'il ne pouvait guère sortir de chez lui et qu'il disposait, pour faire les émissions, d'un micro et d'un petit bureau météorologique à domicile. M. Cudbird s'est donné sans compter à tous ceux qui le connaissaient, à sa famille dont il était si fier, à la climatologie canadienne pour laquelle son enthousiasme n'a jamais faibli et à ses auditeurs qui suivaient ses émissions jour après jour. Il laisse dans le deuil sa femme Irène et ses trois filles mariées, toutes dans la région de Toronto. L'une de ses filles, April Hoeller, travaille au Centre climatologique canadien à Downsview.

Retraites

R. Crackle, CM1, Edmonton (Alb.) déc. 1983.

F. Lesik, CM1, Edmonton (Alb.) déc. 1983.

G. Godard, BM4, Calgary (Alb.) déc. 1983.

P.T. Hawley, SM3, Hudson Bay (Sask.) déc. 1983.

J.L. Franz, Winnipeg (Man.) déc. 1983.

C.J. Baker, CMPr, Winnipeg (Man.) déc. 1983.

S. Froeschl, QAEM, St-Laurent (Qc) janv. 1984.

S. Bain Bourque, ACPT, Downsview (Ont.) déc. 1983.

C. Olsen, CAED, Winnipeg (Man.) déc. 1983.

B. Chambers, AAF, Downsview (Ont.) fév. 1984.

Décès

O.D. Gorveatte, MAED, Bedford (N.-E.) Janv. 1984.

CORRECTION

D. McCulloch et H. Auld ont tous deux quitté le SMFC-CPFC de Trenton. Ils travaillent actuellement au SEA-TPC de Vancouver, en C.-B.