

Mai/Juin 1981

ZÉPHYR

Expériences relatives
à l'énergie éolienne



Environnement
Canada

Environment
Canada

Canada

SOMMAIRE

Mai/Juin 1981

ACTUALITÉS

Amélioration des services aux agriculteurs	3
Visite du secrétaire général de l'OMM au SEA	3
Une lettre d'entente associe météorologie et océanographie	4
Qui a été le premier prévisionniste formé au Canada?	4
Bons et loyaux services	4
Le SEA lance sa compagnie de recrutement	5
Le SEA participe à des expériences de sondage de la stratosphère	5

REPORTAGES

Des techniciens deviennent météorologistes	6
Écoulement du vent au-dessus des collines	8
Le colloque du CCMRE encourage la coopération fédérale-provinciale	10

CHRONIQUES

Nomination d'un nouveau directeur de la région du Centre	11
Popularité des cours d'informatique	11
Réorganisation du PETGDPA	11
Place aux femmes	12
On a lu pour vous	12
Inauguration du centre de prévision des glaces	13
Jaan Kruus nommé directeur l'ACSD	13
Joe Gleason et Bob Bedwell prennent leur retraite	13
Phil Aber est nommé directeur de la Direction de la formation	14
Morey Gorback et Éric Paget ont pris leur retraite en janvier	14
Changement de personnel	14

Couverture: En préparation pour l'an 2000, où l'énergie éolienne constituera une importante source d'énergie au Canada, des scientifiques du SEA se livrent sur les collines de l'Alberta à d'importantes expériences relatives au vent. Karl Vanek, technicien à la Division de la météorologie aérospatiale, aligne un anémomètre à hélice placé au sommet d'une tour de 10 m.

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.

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



Environnement
Canada

Service de
l'environnement
atmosphérique

Environment
Canada

Atmospheric
Environment
Service



Amélioration des services aux agriculteurs

Selon Jim McCulloch, directeur général des services locaux, le protocole d'entente conclu en janvier dernier par Environnement Canada et Agriculture Canada permettra d'améliorer les services météorologiques destinés directement aux agriculteurs canadiens.

En vertu de cette entente signée par Blair Seaborn, sous-ministre d'Environnement Canada et par Gaétan Lussier, sous-ministre d'Agriculture Canada, le SEA continuera à tenir compte des besoins des agriculteurs dans ses programmes de services météorologiques au public. Il émettra donc pour le grand public et pour les agriculteurs des prévisions concernant le jour même, le lendemain et les trois jours suivants. On passera à des prévisions à plus long terme quand on aura mis à l'essai les moyens techniques utilisés.

On a déjà établi des comités provinciaux dans trois provinces pour déterminer les besoins propres des agriculteurs en matière de prévisions; d'autres devraient suivre sous peu. Ces comités regroupent des représentants du SEA, d'Agriculture Canada, des ministères provinciaux de l'agriculture et des agriculteurs. On pourra recourir à des ressources provinciales pour obtenir au



Grâce au protocole d'entente signé par Environnement Canada et Agriculture Canada, et aux promesses de collaboration des provinces, cet agriculteur peut s'attendre à recevoir de meilleures prévisions météorologiques pour l'agriculture.

besoin des observations locales supplémentaires et pour collaborer à la diffusion des prévisions aux agriculteurs.

On propose aussi que le SEA émette des prévisions spéciales en consultation avec les agriculteurs, si les provinces fournissent les renseignements complémentaires: les prévisions indiqueraient

par exemple les avis de gel, les index de séchage du foin, les prévisions aux fins d'irrigation, de pulvérisation des arbres fruitiers et fourniraient les données nécessaires pour l'application d'insecticides, de fongicides et d'engrais.

Les services météorologiques spéciaux concerneraient entre autres les avis de gel, les index de séchage du foin, les prévisions en vue de l'irrigation, de la pulvérisation des arbres fruitiers ainsi que les données nécessaires aux agriculteurs pour déterminer le moment optimal d'application des herbicides et des engrais.

On veillera dans toute la mesure du possible à ce que les renseignements météorologiques se présentent sous une forme commode et facilement compréhensible par les fermiers. Ces données sont mises à la disposition des "Nouvelles de la Radio", mais les bureaux météorologiques du SEA et Radiométéo devraient y jouer un grand rôle.

Commentant l'entente, M. McCulloch ajoute: "Je suis sûr que la collaboration avec les provinces et avec les organisations d'agriculteurs amènera la mise au point de services météorologiques optimaux pour les agriculteurs de toutes les régions du Canada".

Visite du secrétaire général de l'OMM au SEA

Le professeur Aksel Wiin-Nielsen secrétaire général de l'Organisation météorologique mondiale, a passé en mars une journée bien remplie à visiter l'administration centrale du SEA à Downsview. Parmi ses activités, mentionnons une conférence, des rencontres avec la direction et le personnel scientifique et une visite de certaines des dernières installations météorologiques de recherche et développement.

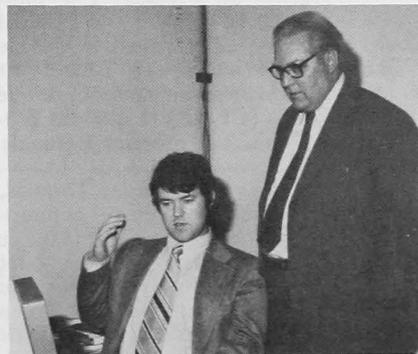
De passage au Canada pour donner la conférence Andrew Thomson Memorial de l'université de Toronto, honneur habituellement réservé à un conférencier de réputation mondiale, le professeur Wiin-Nielsen a trouvé le temps d'examiner des innovations du SEA. Il a notamment assisté à une démonstration de Têlidon programmé pour la météorologie et a visité les laboratoires d'étude de la pollution stratosphérique de la Direction générale de la recherche atmosphérique, où a eu lieu une démonstration du nouveau spectrophotomètre Brewer.

Le point culminant de la visite de professeur Wiin-Nielsen a été sa conférence sur le "mouvement ondulatoire", prononcée à l'auditorium et à laquelle ont assisté quelques 150 scientifiques du SEA, des universités, de la Société cana-

dienné de météorologie et d'océanographie et du secteur privé. Sa présentation a consisté en un aperçu mathématique de situations globales de "blocage", ou de conditions atmosphériques qui entraînent une "stagnation", c'est-à-dire l'absence de variation du temps pendant plusieurs semaines dans une région. Son étude tenait compte des effets de l'interaction entre l'atmosphère et les accidents de terrain importants, comme les Rocheuses, ainsi que les sources de chaleur et de perte de celle-ci, tels les océans ou les vastes étendues désertiques. Il a ensuite appliqué la théorie à la question de la prévision et du changement climatiques.

La conférence a été suivie d'une réception dans le hall, ce qui a permis au secrétaire général de l'OMM de rencontrer son auditoire. Le visiteur a aussi eu une réunion spéciale d'une heure et demie avec des membres de l'AMC, au cours de laquelle il a été question de sujets tels qu'un réseau de bouées dérivantes dans l'Atlantique, un système relatif à la haute atmosphère pour le Pacifique Nord et des bouées embarquées.

Le professeur Wiin-Nielsen a rencontré des scientifiques qui s'intéressent à l'établissement de modèles numériques



Doug Young, du centre météorologique de l'Ontario, fait la démonstration d'applications météorologiques du Têlidon au professeur Aksel Wiin-Nielsen lors de la visite de ce dernier au SEA.

de l'atmosphère et a déjeuné à la cafétéria du SEA en compagnie d'une quinzaine d'hommes de science à qui il a enseigné ou qui ont travaillé avec lui, y compris ceux qui participent aux commissions techniques de l'OMM. Enfin, il s'est entretenu avec Al Christie et d'autres employés de la Direction de la recherche sur la qualité de l'air et sur l'interaction des milieux, traitant de sujets comme le PETGDPA, le programme relatif aux produits chimiques toxiques, la chimie atmosphérique, les problèmes et urgences en matière d'énergie, l'accent étant maintenu sur les aspects relatifs à l'établissement de modèles.

Une lettre d'entente associe météorologie et océanographie

En janvier dernier s'est ouverte une nouvelle ère de collaboration entre les sciences longtemps liées de la météorologie et de l'océanographie avec la signature d'une lettre d'entente entre le SEA et la Direction des sciences et levés océaniques.

La lettre, signée pour le SEA par l'ADMA, M. Jim Bruce et, pour les Sciences et Levés océaniques, par le sous-ministre adjoint, M. Gerry Ewing, constate qu'un grand nombre de processus qui ont lieu aux interfaces atmosphère-océan ou atmosphère-glace présentent un intérêt commun pour les deux organismes. Par exemple, les Sciences et

Levés océaniques et le SEA sont tous deux intéressés à offrir des services et à faire des recherches semblables, ainsi qu'à entreprendre des programmes communs de traitement des données, d'information et de formation, et participent aux mêmes programmes internationaux, comme ceux qui ont trait à la température à la surface de la mer, à la glace de mer, aux vagues, aux modèles atmosphère-océan, aux icebergs et aux marées de tempête.

M. Bruce a indiqué que l'intérêt croissant pour les ressources sous-marines renouvelables et non renouvelables du Canada, la nécessité d'établir des

critères environnementaux de conception des navires, des installations d'exploitation sous-marine et d'autres systèmes, sans parler du besoin de mettre en oeuvre des services atmosphériques et océaniques pour soutenir l'exploitation de ces matériels, demandent tous une étroite collaboration entre le SEA et les Sciences et Levés océaniques.

Au cours des mois qui viennent, il y aura d'autres réunions entre les deux organismes pour mettre au point les détails des arrangements qui ont fait l'objet d'une entente.

Qui a été le premier prévisionniste formé au Canada?

La notice nécrologique d'un organiste d'église de 89 ans de Schomberg en Ontario, publiée en décembre dernier dans le Toronto Star rappelait des souvenirs relatifs à l'un des premiers météorologistes du Canada. Elle indiquait que le frère de Mary O'Donnell Hanlon, Joseph O'Donnell a été le "premier prévisionniste formé au Canada", qu'il diffusait sur les ondes de Rogers Radio (CFRB) et que ses prévisions se révélaient "précises à plus de 90 pour cent."

On a demandé à M. Morley Thomas, directeur général du Centre climatologique canadien ses observations sur ce qui précède et il a déclaré que Frank (et non Joseph) O'Donnell est entré au service météorologique du Canada en 1901 comme commis et qu'à la suite de la formation dispensée en cours d'emploi, il s'était qualifié comme prévisionniste, l'un des quatre qui assuraient le service pour tout le pays. Il a ajouté que M. O'Donnell était responsable du bureau de prévision publique de Toronto jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale et que les trois autres prévisionnistes nationaux étaient K.B. Fox, E.B. Chilcott et W.A. Thorn.

En ce qui concerne la carrière de M. O'Donnell à la radio, M. Thomas a ajouté: "Je n'ai jamais entendu parler de radiodiffusion en direct par le service météorologique avant la guerre, mais au cours des années 1930, les postes de radio locaux ont commencé à se servir de nos prévisions et CBC a commencé en 1933 à diffuser chaque soir des prévisions pour tout le Canada."

En ce qui concerne la présumée précision de 90 pour cent de M. O'Donnell, M. Thomas a indiqué: "En me fondant

sur les rapports annuels et d'autres documents du siècle dernier, j'ai constaté que les précisions revendiquées se situent entre 72 et 84 pour cent. Au cours des décennies, il n'a jamais existé de méthode de notation ou d'évaluation des prévisions".

D'après M. Thomas, en réalité le premier prévisionniste formé au Canada a été Sir Frederic Stupart. En 1871, le professeur George Kingston, directeur de l'observatoire et premier directeur du nouveau service météorologique, emmena Stupart, âgé de 15 ans, au bureau.

Stupart et un autre jeune ont commençé à faire des prévisions quelques années plus tard. M. Thomas a ajouté que Stupart a été nommé directeur en 1894 et a continué à jouer un rôle actif en prévision météorologique jusqu'à sa retraite en 1929.

Remarque: Le mari de Mme O'Donnell Hanlon a eu moins de chance avec les éléments. Alors qu'il était cultivateur, il a été frappé par le foudre au cours des années 1930; son attelage de chevaux de trait a été tué et c'est infirme qu'il a passé les 20 dernières années de sa vie.

Bons et loyaux services

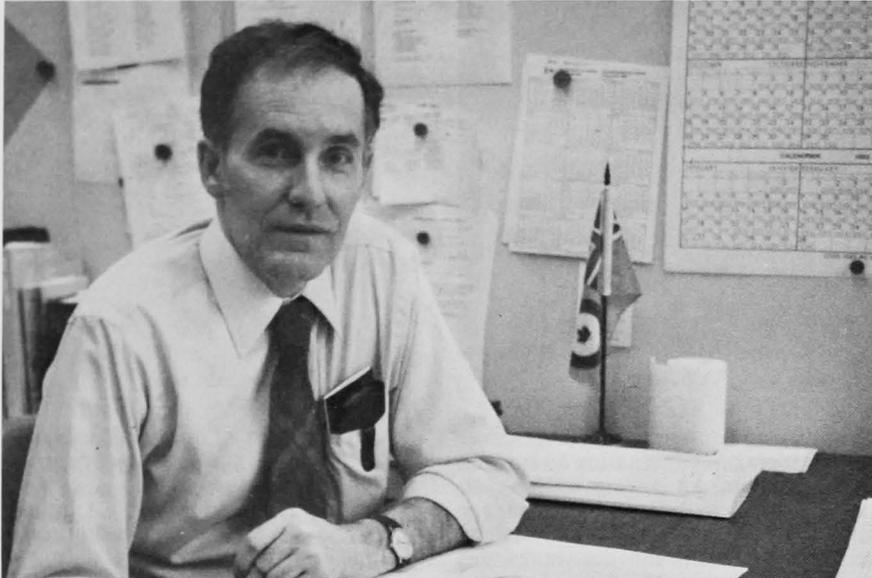
Le directeur de la région de l'Ontario, M. George McPherson, a annoncé que le personnel de l'installation de filtrage de Brantford recevra la Récompense au mérite du SEA, l'une des plus hautes distinctions accordées pour l'observation météorologique volontaire, qui n'est décernée qu'aux observateurs qui comptent plus de 20 années de bons et loyaux services, sans interruption. D'après M. McPherson, le personnel de la station de Brantford recevra, outre le certificat au mérite, un instrument météorologique gravé en témoignage d'appréciation et ce sont des représentants du SEA qui en feront la présentation lors d'une cérémonie sur les lieux.

On décernera aussi des certificats de mérite pour cinq années d'observation d'affilée à cinq volontaires de l'Ontario: Carl Kimmel, du campus Lindsay Frost à Lindsay; Thelma Cleary, de Glenburnie; Lillian Lighty, de Monetville;

Ruth Preston, de la station de Proton, et John Dunsmorie, de Shanty Bay. Les représentants du SEA espèrent visiter toutes les stations pour remettre les certificats.

En annonçant les récompenses, M. McPherson a exprimé son appréciation à l'endroit de tous les 330 observateurs volontaires de la région de l'Ontario, dont la plupart relèvent la température et les hauteurs des précipitations deux fois par jour. Ils envoient ces données à l'administration régionale en vue d'études climatologiques devant servir au commerce, à l'industrie, à l'agriculture, ainsi que de preuve devant les tribunaux. "J'aimerais exprimer mes remerciements personnels à tous ces volontaires qui, soit comme passe-temps, soit que cela fasse partie de leur travail, consacrent un peu de temps chaque jour à l'observation météorologique" a-t-il ajouté.

Le SEA lance sa campagne de recrutement



Hans Van Leeuwen, chef de la Division de la formation, de la coordination, de l'évaluation et des services (ACRC) dirige l'équipe nationale de recrutement.

Dans le dessein de recruter un plus grand nombre de météorologistes, le SEA vient d'annoncer sa décision de retourner pendant un an à ses anciennes méthodes de recrutement: renoncer à exiger un diplôme en météorologie des candidats postulant un poste de MT-1 auprès du Service et offrir d'envoyer les candidats choisis à un cours de formation payé de neuf mois, y compris un cours théorique

d'introduction à suivre en été à l'Université McGill, à Montréal, au Québec, et six mois de formation en météorologie d'application et d'exploitation à l'administration du SEA de Downsview.

Le concours est ouvert à la fois aux Canadiens francophones et anglophones. Les premiers continueront à suivre un programme de formation complet de neuf mois en météorologie

appliquée et théorique, à l'Université du Québec, à Montréal.

Selon M. Hans Van Leeuwen, chef de la division de la formation, de la coordination, de l'évaluation et des services (ACRC) et chef de l'équipe nationale de recrutement, les activités de recrutement comportent la distribution de pochettes, l'affichage d'avis publicitaires dans tous les campus des universités canadiennes et la publication d'annonces dans 37 revues collégiales. A la fin de mai, après la sélection de 20 candidats, on commencera le programme spécial conclu avec McGill. Les étudiants qui obtiennent leur diplôme commenceront à suivre, en août, le cours de météorologie d'exploitation (MOC 3).

M. Van Leeuwen déclare que, normalement, le SEA a besoin d'environ 25 à 30 nouveaux météorologistes par an pour compenser l'érosion des effectifs. Il précise que les universités n'ont pu, dernièrement, fournir que la moitié de ce nombre.

L'annonce du SEA offrant une carrière de météorologiste précise que les candidats doivent posséder un diplôme d'une université reconnue comptant au moins 3½ cours en physique et 4½ en mathématiques. Ils toucheront, en cours de formation, une rémunération allant de \$13 195 à \$17 610 et, après des études réussies, ils toucheront \$21 076 et seront affectés à des tâches de prévision dans les centres de prévision soit civils soit militaires, dans l'ensemble du Canada.

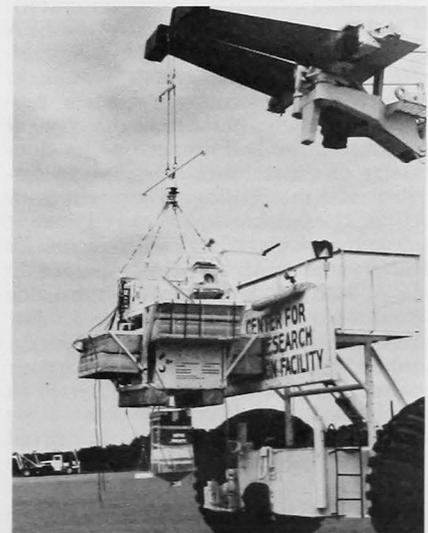
Le SEA participe à des expériences de sondage de la stratosphère

La Division des études expérimentales du SEA (ARPX) a participé, pendant les mois derniers de septembre et d'octobre, à une expérience internationale de comparaisons par ballons stratosphériques. Dans le cadre de ce projet de sondage de la stratosphère, on a lancé deux ballons au centre national de lancement de ballons scientifiques, tenu par le National Center for Atmospheric Research, à Palestine, au Texas. L'équipement de mesure du SEA ("poids utile") a atteint une altitude d'environ 30 000 mètres.

Selon Wayne Evans, chef de l'ARPX, le projet visait à comparer les mesures de SEA avec celles prises par le "laser à fluorescence" (poids utile) du centre de vols spatiaux NASA-Goddard. A l'occasion de l'expérience sur la pollu-

tion de la stratosphère, on a mesuré l'ozone, l'acide nitrique, l'oxyde nitrique, le bioxyde d'azote, le méthane, l'acide chlorhydrique, la vapeur d'eau et les hydroxydes.

M. Evans a déclaré que les résultats préliminaires de l'expérience sont concluants. On évalue les derniers résultats. Il a ajouté que le personnel de l'ARPX participait à une expérience de comparaisons réciproques de la vapeur d'eau de la Federal Aviation Administration, tenue elle aussi à Palestine, du 27 avril au 15 mai, et que, pour la première fois, du 24 juillet à la mi-août de cette année, l'équipe du SEA effectuera une expérience stratosphérique à la base de lancement de ballons du Centre national de recherches, à Gimley, dans le Manitoba.



D'un mouvement rotatif, on met en place divers appareils de mesure du SEA, d'un poids utile de 750 kg, pour en préparer la fixation à un ballon de sondage stratosphérique à haut altitude, au National Center for Atmospheric Research de Palestine, au Texas.

Des techniciens deviennent météorologistes

Il n'y en a actuellement qu'une ou deux douzaines au SEA mais ils constituent un groupe en expansion, mûris, fiers et sûrs d'eux-mêmes. Ce sont des personnes qui ont commencé comme techniciens ou dans quelque autre catégorie non professionnelle mais qui, imbus d'horizons plus vastes, se sont engagés sur le chemin long et ardu du perfectionnement professionnel. Leur lot a été plusieurs années d'études universitaires et des sacrifices personnels considérables. Leur récompense: parvenir à un niveau professionnel comme MT-2 et la chance de commencer sa carrière à nouveau avec une expérience et une sagesse qui manquent à la plupart des jeunes recrues.

Hans Van Leeuwen, chef de la Division de la formation, de la coordination, de l'évaluation et des services (Downsview) est heureux de ces stagiaires professionnels "internes". "Nos stagiaires expérimentés du SEA ont une force de caractère et une stabilité particulièrement grandes, dit-il, et présentent d'autres avantages par rapport aux recrues qui sortent directement de l'université". Il admet que les nouvelles exigences préalables, selon lesquelles les météorologistes doivent avoir étudié en mathématiques, en physique et en météorologie, n'ont en rien facilité les choses pour les techniciens ambitieux du SEA, mais il indique que le Service aide d'un certain nombre de façons. Par exemple, il accorde une ou plusieurs années de congé sabbatique pour permettre d'étudier à plein temps à l'université, paye le coût des livres et les frais de scolarité, procure du travail pendant l'été, paye la moitié du salaire lors de la dernière année et mute parfois à la ville qui offre les cours universitaires qu'il faut. (Actuellement, seulement quatre universités canadiennes offrent des programmes de premier cycle en météorologie). Les candidats reçus suivent ensuite le cours très pratique de météorologie d'exploitation (MOC), qui réussit à combler le fossé entre les con-

naissances théoriques de l'université et les exigences de l'exploitation au travail.

Aujourd'hui, sur les vingt à vingt-cinq nouveaux météorologistes qu'engage chaque année le SEA, peut-être deux seulement proviennent des rangs des techniciens, mais M. Van Leeuwen décele une tendance qui s'accuse vers ce genre de recrutement. Il explique que les techniciens types recrutés par le SEA ont souvent une ou plusieurs années d'université, puis abandonnent pour diverses raisons. Il se peut qu'ils aient sept ou huit années d'expérience comme techniciens, certaines d'entre elles dans des stations météorologiques éloignées. Selon lui, le désir d'avancement est habituellement l'aiguillon qui incite l'employé expérimenté à se jeter à l'eau et à consentir les sacrifices que comporte le chemin du perfectionnement professionnel.

Même si M. Van Leeuwen admet qu'il est astreignant de consacrer bon nombre de ses heures de loisir à l'étude universitaire, c'est avec plaisir qu'il fait remarquer un intéressant nouveau développement dans le domaine de la formation sur le tas. Il s'agit des cours par correspondance qui permettent d'obtenir un diplôme de premier cycle en sciences répondant aux exigences du SEA en mathématiques et en physique. "Il existait auparavant des cours par correspondance, mais il leur manquait à la fois la substance et la quantité d'un programme donnant droit à une diplôme en bonne et due forme". D'après lui, les cours par correspondance offerts par l'université de Waterloo (Ontario) constituent un outil d'avancement professionnel d'une grande efficacité. Il considère les cours de mathématiques et de physiques excellents et même si l'université ne donne malheureusement qu'un cours de météorologie à l'heure actuelle, elle offre, à son avis, plus qu'il n'en faut dans les autres sciences connexes. M. Van Leeuwen pense que le programme de cours par correspondance de Waterloo est l'idéal pour le personnel affecté à des régions éloignées, car il occasionne le minimum

de perturbations à l'horaire de travail et offre aux stagiaires une latitude maximale pour étudier.

Les 20 à 25 employés du SEA qui ont opté pour le perfectionnement professionnel présentent des bagages divers:

L'expérience de formation de **John Mullock** est très actuelle car il a récemment terminé à Downsview un cours MOC 2 conduisant à une affectation au bureau météorologique de Gander (Terre-Neuve).

En 1972, il se rend à Ottawa pour suivre des cours supérieurs de météorologie et de présentation, ce qui lui permet de devenir technicien de présentation à Inuvik dans les territoires du Nord-Ouest. En 1974, il est muté à Edmonton, où il devient technicien d'exploitation au centre météorologique de l'Arctique.

En 1976, M. Mullock prend une décision majeure. Il décide d'aller à l'université et d'étudier à plein temps pendant quatre ans à l'université de l'Alberta et obtient un diplôme avec concentration en physique. Le SEA, voyant la chose d'un bon oeil, paye ses frais de scolarité et ses livres et, lors de sa dernière année, la moitié de son salaire. Il a aussi occupé pendant l'été des postes de technicien de présentation du SEA, en détachement au centre régional des incendies de Fort Smith dans les territoires du Nord-Ouest, où il fournissait des renseignements météorologiques axés sur les opérations de prévention des incendies de forêt.

M. Mullock déclare être allé à l'université, même s'il était un employé expérimenté, parce qu'il avait l'impression qu'au niveau EG 6, à l'âge de 27 ans, sa carrière plafonnait. "Malgré le dur labeur que cela demandait, je préférerais aller au collège et étudier pour devenir météorologiste, même si cela signifiait recommencer au bas de l'échelle". Après quatre ans d'études intensives, il obtient son diplôme de premier cycle en sciences de l'Université de l'Alberta avec spécialisation en physique et en météorologie et a complété l'hiver dernier à Downsview sa formation à l'exploitation avec le MOC.

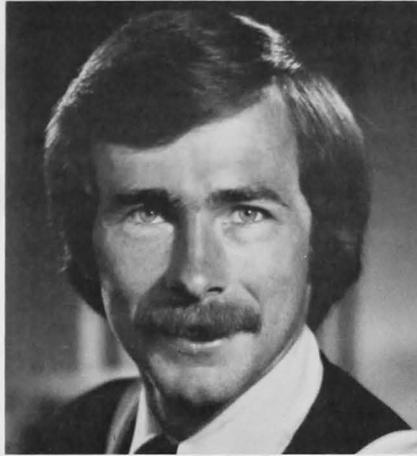


John Mullock

Dans l'immédiat, M. Mullock attend avec impatience de devenir prévisionniste de service, mais il se peut qu'il décide plus tard de se spécialiser. Comme il en a fait l'expérience en travaillant pendant l'été, il indique qu'il se pourrait qu'il veuille se spécialiser en météorologie appliquée aux incendies de forêt. Il considère aussi la possibilité d'obtenir son diplôme de deuxième cycle en météorologie. "Comme je n'ai pas charge de famille, cela m'a donné plus de liberté pour accomplir ce que j'ai entrepris de faire".

Stu McNair est entré au service du précurseur de SEA en 1968 et a suivi en 1971 le cours supérieur de météorologie pour techniciens à Ottawa. Il a débuté comme observateur météorologique dans la province de Québec, où il a vécu sa jeunesse. Il a ensuite été affecté à Cape Dyer, dans les territoires du Nord-Ouest, où il a été responsable d'une station pendant six mois. Il a également été pointeur technique au bureau de Montréal jusqu'à ce qu'il remporte en 1971 un concours relatif à un emploi au laboratoire de données satellitaires à l'administration centrale de Toronto. Puis, pendant deux ans et demi, il a donné à Ottawa un cours de technicien météorologiste semblable à celui qu'il avait suivi trois ans auparavant.

En 1974, après être devenu technicien de recherche biométéorologique, à Toronto, il prend la décision la plus importante de sa carrière: aller à l'université. Il s'inscrit au premier cycle à des cours du soir en physique à l'Université York et, pendant quatre ans, il aide pendant le jour à la recherche au SEA et fait ses études universitaires le soir. Puis, en 1978, après mutation à la Section des applications énergétiques et industrielles du Centre climatologique canadien, il entend parler d'une nouvelle décision du SEA d'accorder des congés d'étude aux techniciens. Sa section prend les dispositions pour qu'il obtienne un congé afin d'étudier à plein temps à York. Il avait déjà terminé quatre années d'étude et avait besoin de deux semestres com-



Stu McNair

plets pour obtenir son diplôme. Le SEA lui a aussi payé ses livres, ses frais de scolarité et la moitié de son salaire durant ses études. Malgré cette aide officielle, M. McNair dit avoir trouvé les études à plein temps ardues, surtout que la naissance de son fils, à peu près à cette époque, n'était pas pour faciliter les choses. Bien qu'il obtint le diplôme requis, il n'avait pas un nombre suffisant de cours en météorologie. Il passa donc un été à étudier certains sujets théoriques de météorologie, conformément à la recommandation de la Direction de la formation du SEA et a finalement complété sa formation en prenant le MOC N° 1.

Au printemps 1980, on le nomme MT-2 et on l'affecte à Gander. A propos de sa formation après expérience, M. McNair dit qu'il croit avoir certains avantages sur les collègues qui sont entrés au service du SEA avec un bagage purement théorique.

"Mes six années d'expérience technique sur le terrain m'ont beaucoup appris sur les rapports qui existent entre divers services du SEA. Je comprends l'exploitation météorologique et mon bagage de recherche m'a profité".

Il se dit heureux d'avoir enfin découvert ce qu'il veut vraiment faire. "Plus tard, j'aimerais me joindre à un groupe de soutien scientifique", ajoute-t-il. Mais il hésite quand il constate que cela pourrait demander des études plus poussées. "Mes responsabilités familiales rendent la chose difficile à l'heure actuelle", dit-il.

Avec 20 ans d'expérience, **Ken Devine** peut se considérer un vétéran des services météorologiques canadiens. Il a passé ses premières années comme observateur en aérologie dans le Nord et a occupé le poste de responsable de station à Fort Chimo et à Nitchequon. Il est par la suite entré en fonctions à Downsview pour aider à la recherche climatologique et a donné un coup de main à des projets d'hydrométéorologie. Enfin, il a passé environ trois ans



Ken Devine

comme technicien supérieur en électronique à la Direction des instruments de l'administration centrale. Tout en travaillant à ce dernier endroit, il s'arrangea pour suivre des cours universitaires en physique le soir. Après plusieurs années d'étude à temps partiel, il parvint à obtenir son diplôme en physique. D'ores et déjà, M. Devine avait décidé de devenir météorologiste. En 1971, il était encore loisible aux employés de parfaire leurs études en suivant le cours de météorologiste de premier cycle du SEA, ce que fit M. Devine, arrivant à se classer cinquième d'une classe de 28 qui comptait plusieurs diplômés de deuxième cycle.

Après être devenu météorologiste, M. Devine a passé quatre ans au ministère de la Défense nationale. Il est actuellement MT-6 responsable du Système de réduction des données aérologiques (ADRES). Il croit avoir trouvé sa place dans la recherche météorologique et se tient à jour dans sa discipline en lisant de façon considérable. Il doute qu'il entreprendra d'autres études universitaires dans l'immédiat puisque cela comporte des efforts financiers et autres trop grands.

D'après M. Devine, l'aptitude à comprendre les problèmes du "type ordinaire" d'un échelon hiérarchique supérieur ou inférieur constitue l'un des avantages qu'il a retirés d'une formation après expérience. En d'autres termes, il peut avoir des relations avec d'autres personnes de tous les échelons sans sentir le besoin, comme certaines recrues qui n'ont qu'une formation théorique, d'"en imposer" au personnel non professionnel. Enfin, M. Devine croit que sa formation plus tardive lui a permis de comprendre beaucoup plus rapidement les applications météorologiques pratiques. "Je peux prendre du recul et voir les problèmes dans leur ensemble. Peut-être mon bagage technique fait-il que je m'attache parfois aux détails, mais je crois que mon expérience et ma récente formation professionnelle m'ont fait gagner sur les deux tableaux, du moins au SEA". □

Écoulement du vent au-dessus des collines

par Hans Teunissen

Au cours du mois de février 1981, une équipe de huit scientifiques et techniciens du SEA a effectué une expérience compliquée comportant la mesure du vent et de la structure des turbulences au-dessus d'une colline isolée dans une ferme près de Pincher Creek en Alberta. L'expérience a eu lieu dans le cadre du programme du SEA sur l'énergie éolienne et visait à obtenir, sur une colline, une série de mesures en grandeur réelle qui pouvaient être comparées à des prédictions antérieures fondées sur des modèles aérodynamiques et mathématiques de cet écoulement. (De cette façon,

on peut évaluer la fiabilité de ces techniques d'établissement de modèles et apporter les améliorations qui s'imposent).

On a surnommé "colline Kettles" la colline qui a fait objet de l'étude, et ce, en l'honneur de son propriétaire. Elle a été choisie après d'importantes recherches dans tout le pays pour trouver une élévation présentant les caractéristiques désirées. Elle a une hauteur d'environ 100 mètres et possède des pentes plutôt douces dont la déclivité est d'environ 10 à 20 p. 100. Cette dernière exigence visait à assurer que le vent s'écoule de

façon régulière sur toute la surface ou, en termes scientifiques, cherchait à éviter la séparation de l'écoulement. Le terrain en amont est assez égal et lisse et, surtout, la colline est située dans une région généralement venteuse, ce qui en fait l'idéal pour une expérience de ce genre.

A des fins de mesure du vent, on a dressé onze tours de 10 mètres et dix de 3 mètres en des points stratégiques de la colline. Divers types d'anémomètres ont été montés sur chaque tour, y compris des anémomètres à coupes et à hélices, ainsi qu'un anémomètre acoustique très



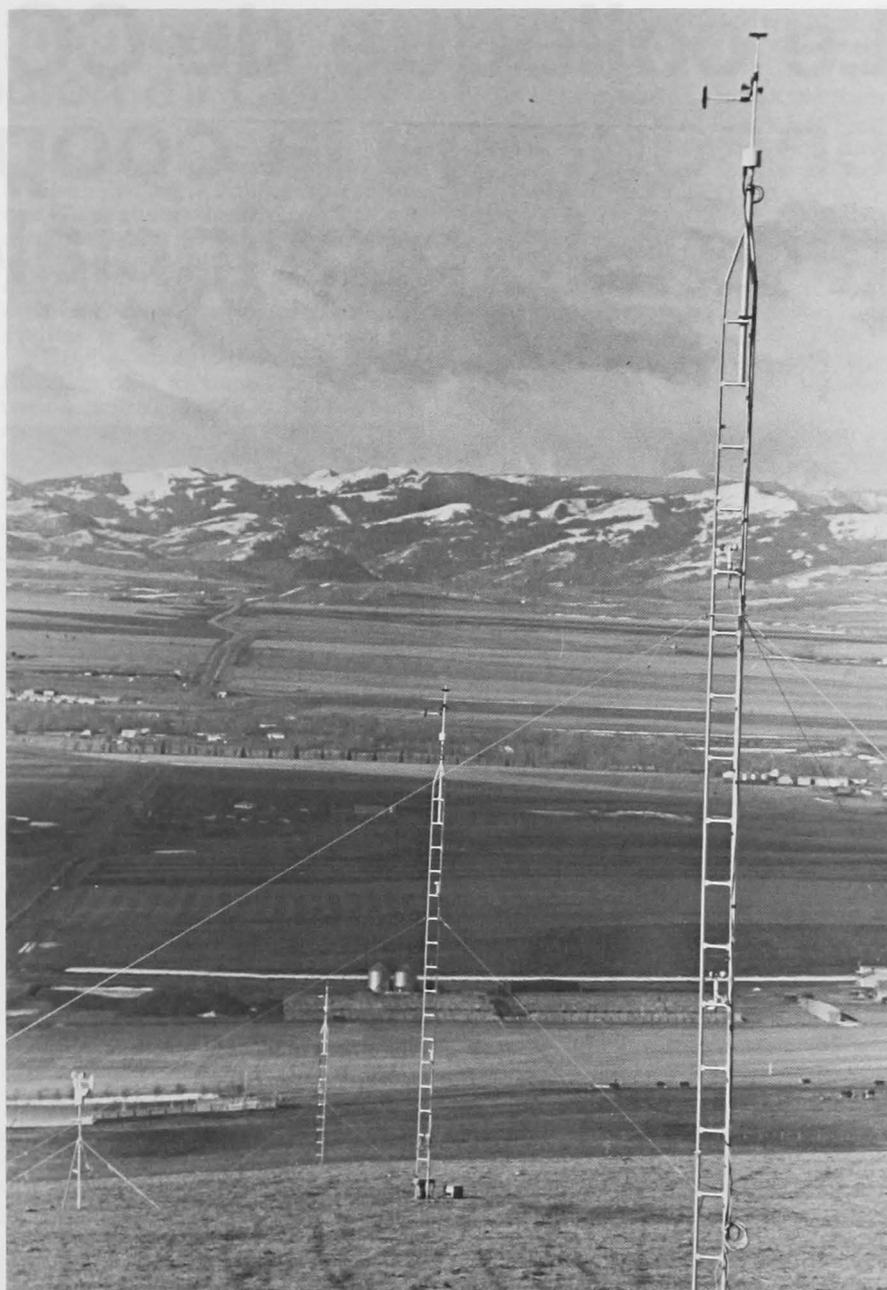
Karl Vanek et Peter Taylor inspectent un instrument, tandis que Jim Salmon observe la scène. On aperçoit à l'arrière-plan, près du sommet de la colline Kettles, la tour de micro-ondes de l'Alberta Government Telephones.

sensible et précis. Les tours de 3 mètres étaient très faciles à déplacer et pouvaient donc être disposées de façons différentes lors des diverses périodes de mesure intensive. On a enregistré la plupart des données sur bandes magnétiques en vue de l'analyse au moyen d'un ordinateur transportable qu'on a apporté sur les lieux et de l'analyse ultérieure au SEA à Downsview. On s'est aussi servi de pots fumigènes et de serpentins pour déceler les points de séparation de l'écoulement en divers endroits de la colline, technique semblable à celle dont on se sert pour les études en soufflerie. Les bureaux météorologiques de Pincher Creek et de Lethbridge, qui ont beaucoup aidé tout au long de l'expérience, ont fourni les renseignements météorologiques de référence.

Le choix d'une colline située sur les contreforts des montagnes Rocheuses afin d'assurer des conditions venteuses fut une bonne idée. Le chinook a soufflé pendant presque toute la période de mesure de deux semaines. Des vents d'ouest réguliers de 50 à 60 km/h ont prédominé et l'on a observé des rafales de plus de 120 km/h (qui emportaient des morceaux d'anémomètres, de temps à autre). Cette situation rendait, bien sûr, les deux ancres d'acier de 2 mètres, utilisées pour fixer la petite roulotte contenant l'appareillage située au sommet de la colline, à la fois nécessaires et rassurantes pour ceux d'entre nous qui "étaient à l'abri" à l'intérieur! Cela nous a aussi permis d'obtenir presque toutes les mesures que nous voulions. Les données recueillies subissent actuellement une analyse détaillée et les résultats sont jusqu'ici très encourageants.

Outre qu'ils amélioreront notre compréhension fondamentale de l'écoulement en topographie complexe, les résultats de ces travaux auront des applications directes dans des domaines comme l'énergie éolienne et l'étude des forces exercées par le vent sur les structures. Par exemple, une augmentation de 30 p. 100 de la vitesse du vent sur la colline, typique de ce qui a été observé sur la colline Kettles, produit une augmentation de plus de 120 p. 100 de la puissance éolienne disponible à l'emplacement. Elle produit aussi une augmentation d'environ 70 p. 100 de la force éolienne exercée sur toute la structure placée au sommet de la colline, comme un immeuble ou un moulin à vent, aussi est-elle très importante du point de vue de la charge appliquée aux charpentes.

L'aptitude à prévoir avec précision ces pointes de vitesse à l'aide d'une soufflerie ou de modèles mathématiques permettra de choisir des emplacements optimaux pour, par exemple, les moulins à vent et d'estimer la pression que le vent exerce sur eux. Le projet commun du conseil de la recherche nationale et de l'Hydro Québec



Aperçu de quelques-unes des tours à instruments en regardant vers l'ouest, en direction des montagnes Rocheuses, à partir de la colline Kettles, à Pincher Creek, en Alberta. Reproduction autorisée par le Lethbridge Herald.

"Aeolus", dans le cadre duquel on installera une grande éolienne à axe vertical de 3,8 mégawatts (genre batteur à oeufs) à un emplacement non encore déterminé au Québec, constitue une application immédiate. Le SEA contribue au choix de l'emplacement de cette éolienne, qui sera la plus grande en son genre au monde.

L'expérience de la colline Kettles était un projet commun des divisions de l'AROL et de l'ARMA de la Direction générale de la recherche atmosphérique et a été coordonnée par M. Bob Mickle. Elle prépare le terrain pour une expérience semblable qui doit avoir lieu

dans les Outer Hebrides en collaboration avec un groupe international de scientifiques. Plutôt que de se dérouler dans les pâturages de bovins de l'Alberta, cette dernière aura lieu dans les pâturages d'ovins de l'Ecosse, où il se peut que nous ayons à regarder plus souvent où nous marchons, mais avec des conséquences moins désastreuses! Nonobstant ces difficultés, il est à espérer que l'expérience en Ecosse se révélera aussi réussie que le projet de la colline Kettles. □

M. Teunissen est chercheur à la Division de la météorologie aérospatiale du SEA.

Le colloque du CCMRE encourage la coopération fédérale-provinciale

par Brett Maxwell

Le centre climatologique canadien du SEA avait organisé du 17 au 19 mars, à Regina, un colloque dont le thème portait sur l'effet des changements et des variations climatologiques sur la gestion des ressources et de l'environnement au Canada. Le colloque en question parainé par le Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement (CCMRE), a mis en présence John Roberts, ministre fédéral de l'Environnement (et président du CCMRE pour 1980-1981), sept ministres provinciaux, dix sous-ministres et quelque quatre-vingt conseillers en politique et scientifiques fédéraux et provinciaux.

Le but du colloque était de permettre aux provinces d'exprimer leur avis sur les effets du climat sur leur économie et sur la façon de s'occuper de la situation.

M. Roberts, après avoir dit à l'auditoire que les Canadiens en étaient arrivés à s'attendre à un climat assez stable, a déclaré: "Nous avons érigé notre économie et notre infrastructure en supposant une stabilité continue. Si l'évaluation et la prévision des climatologues sont correctes, tous les gouvernements devront étudier la plupart de nos politiques et priorités." M. Roberts, citant les rapports des climatologues où il est dit que nous avons eu trente années d'un climat d'une stabilité inhabituelle, prenant fin vers 1972, a enchaîné: "Le monde revient maintenant à des conditions plus normales et beaucoup plus variables, ce qui entraîne une variation climatologique beaucoup plus grande que celle que beaucoup d'entre nous connaissent depuis la naissance."

M. Kenneth Hare, de Trinity College, à Toronto, et président du Comité de planification climatologique du Canada, a déclaré que la concentration de gaz carbonique était l'un des nombreux facteurs pouvant contribuer à la création de changements climatologiques permanents.

De son côté, M. Will Kellogg, du National Center for Atmospheric Research aux Etats-Unis, a précisé que les modèles mathématiques des types climatologiques du monde entier indiquent que les régions centrales des continents deviendront probablement plus chaudes, alors que les régions côtières deviendront peut-être humides au fur



M. Kenneth Hare, du Trinity College à Toronto et président du conseil de planification du programme climatologique canadien, a été l'un des conférenciers lors du colloque du CCMRE tenu à Regina.

et a mesure que monte la température moyenne du globe. Ces modèles laissent penser que les parties méridionales des provinces de la Prairie pourraient devenir beaucoup plus sèches qu'elles ne le sont actuellement. M. John Maybank, du Conseil de recherche de la Saskatchewan, a fait observer ceci; une tendance au réchauffement ferait sans doute plaisir à quelqu'un des Prairies, mais il se pourrait aussi que de la terre franche ne convienne plus à certaines récoltes. Quelques espèces de poissons mourraient. On consommerait peut-être plus d'énergie pour faire fonctionner des climatiseurs.

M. Morley Thomas, directeur général du Centre climatologique canadien, a incité les provinces à participer au programme climatologique canadien, conçu comme "initiative coopérative fédérale-provinciale pour contrôler, prévoir et aider les Canadiens à adapter leurs activités à notre climat". Il a souligné la nécessité d'une coopération fédérale-provinciale pour l'élaboration et l'application de lignes directrices et de programmes solides et complémentaires, afin de mieux comprendre le climat, et a déclaré qu'il est essentiel de tirer parti de ces connaissances.

Pour étudier les façons d'encourager la coopération et d'améliorer l'application des connaissances climatologiques, les groupes de discussion réunis en colloque ont étudié l'effet des changements et des variations climatologiques sur

l'environnement, la sylviculture, les loisirs, les océans et les pêches, l'agriculture, les ressources aquatiques et l'industrie au Canada. La conclusion la plus importante en a été l'adhésion à l'idée d'un programme climatologique canadien coopératif et national.

Voici d'autres conclusions importantes:

- désir exprimé par plusieurs provinces, de participer à des activités du programme climatologique comme la planification et l'application des réseaux d'observation, l'établissement de normes nationales d'observation et de mise aux archives pour les données climatologiques et la création de comités consultatifs climatologiques régionaux ou provinciaux;
- nécessité d'améliorer la connaissance, la disponibilité et l'analyse des données climatologiques pour répondre aux besoins des usagers dans tout le pays;
- conception, comme tâche prioritaire pour le SEA, d'un système de prévision du climat à des échelles de temps variables de trente jours et plus.
- meilleure compréhension de la réaction de l'environnement et des économies aux changements climatologiques.
- avantage qu'on tirerait à stimuler la capacité du secteur privé à fournir des services consultatifs météorologiques et climatologiques au Canada.

Un rapport sur les conclusions et les recommandations émises lors du colloque seront présentées à la réunion de septembre du Conseil canadien des ministres, des Ressources et de l'Environnement, afin d'assurer le suivi à l'échelle nationale.

M. Blair Seaborn, sous-ministre d'environnement Canada et président du Comité de coordination de CCMRE a fait le commentaire suivant: "Selon beaucoup de participants, le colloque était une expérience stimulante et précieuse et a marqué une étape importante de l'élaboration d'un programme climatologique canadien d'une ampleur vraiment nationale." □

Conseiller des affaires provinciales du groupe de planification industrielle d'Environnement Canada, M. Maxwell est actuellement détaché au Centre climatologique canadien.

Nomination d'un nouveau directeur de la région du Centre



Mike Balshaw

Mike Balshaw a été nommé directeur de la région du Centre du SEA après quelque 17 ans aux services météorologiques canadiens, dont la majeure partie dans son Manitoba natal. Cela comprend les quatre dernières années comme responsable du centre météorologique des Prairies.

M. Balshaw a aussi passé cinq ans à la Direction de la formation de l'administration centrale du SEA à Downsview et a occupé les fonctions de chef intérimaire de la Division du perfectionnement professionnel de 1975 à 1976. Il a aussi détenu le poste d'instructeur en chef à la division et a été chargé

d'organiser des ateliers de prévision et d'informatique à l'intention des météorologistes locaux.

Lors de son entrée au service météorologique en 1964, M. Balshaw a servi en qualité d'officier météorologique à la base des Forces canadiennes de Winnipeg. À ses débuts au centre météorologique des Prairies en 1967, il a travaillé comme analyste-prévisionniste et a pris part à la mise au point du premier ordinateur régional. Il avait auparavant effectué des recherches dans le cadre du projet albertain d'étude relatives à la grêle, qui comportait la mesure photogrammétrique de tempêtes convectives.

En 1964, il a obtenu un diplôme de premier cycle en sciences de l'université du Manitoba et, en 1967, un diplôme de deuxième cycle en météorologie de l'université McGill.

Popularité des cours d'informatique

Le cours d'applications informatiques de deux semaines et demie, introduction aux éléments du langage informatique FORTRAN IV, ainsi qu'à l'utilisation et aux applications de l'ordinateur HP 21MX-E destinées aux météorologistes et techniciens locaux, est un des cours les plus populaires donnés par la Direction de la formation du SEA. D'après Trevor White (ACGH), directeur du cours, on donne cette année quatre de ces cours, et comme chacun compte six à huit stagiaires, cela signifie que quelque 30 employés du SEA se familiariseront avec l'informatique appliquée au travail en 1981.



Participants au cours d'applications informatiques 81-1, donné du 6 au 23 janvier. Assis de gauche à droite: Ken Stewart (centre de prévision des Forces canadiennes, à Edmonton), Charlie Wendell (bureau météorologique des Forces canadiennes, à Trenton), John Phillips (CCC, Downsview), Don Green (bureau météorologique du Yukon), Keith Puckett (Direction générale de la recherche atmosphérique, Downsview) et Roch Rivard (bureau météorologique de Terre-Neuve). Debout à l'arrière: le directeur du cours, Trevor White (à gauche) et Steve Stokes (instructeur).

Réorganisation du PETGDPA

En raison de l'expansion considérable du Programme fédéral d'étude du transport à grande distance de polluants atmosphériques (PETGDPA), l'ADMA Jim Bruce, a annoncé une réorganisation de son bureau du programme scientifique. Celui-ci a été scindé en deux parties: un bureau de liaison, dirigé par Hans Martin et un bureau de coordination scientifique, dirigé par Peter Summers.

Sous la supervision directe de M. Bruce, le bureau de liaison fournira des conseils relatifs à la liaison et aux aspects financiers du PETGDPA à la haute direction et aux représentants élus, aux médias, à d'autres membres de la population et aux comités parlementaires. Il organisera des conférences et des ateliers, préparera des bulletins, des

documents de référence et d'autres rapports.

Le bureau de coordination scientifique, supervisé par Howard Ferguson, directeur de la Direction de la recherche sur la qualité de l'air et sur l'interaction des milieux, assurera la coordination interministérielle des efforts scientifiques, conseillera le comité conjoint du PETGDPA au sujet de l'à-propos du programme scientifique et coordonnera le contrôle scientifique aux paliers international et fédéral-provincial.

M. Bruce a recommandé avec insistance aux deux bureaux de "travailler étroitement à la bonne marche de cette organisation". A propos de la réorganisation, Bill Hart, assistant de M. Martin, a indiqué que la restructura-

tion était à la fois nécessaire et utile car le SEA est l'organisme responsable de tout le PETGDPA fédéral. Il a ajouté que cette réorganisation entraînerait un accroissement du personnel, qui passerait à un total de huit années-personnes, réparties entre les deux bureaux et contribuerait à alléger l'énorme charge de travail qui revient au SEA, surtout depuis l'expansion du programme fédéral sur les pluies acides, qui passe à \$41 millions au cours des quatre prochaines années.

M. Summers a confirmé que son bureau s'est accru d'un professionnel et d'un autre commis. D'après lui, la nouvelle organisation va bien et son bureau, ainsi que celui de la liaison du PETGDPA collaborent étroitement.

PLACE AUX FEMMES

Une promotion met fin à un heureux séjour en Alberta



Mireille LeBlanc

Pour la météorologiste Mireille LeBlanc, un agréable séjour en Alberta a pris fin brusquement à la suite d'une promotion. Après moins d'un an passé à travailler comme prévisionniste d'exploitation (MT-2) au centre météorologique de l'Alberta, Mme LeBlanc a remporté un concours pour le poste d'instructeur à la formation (MT-6), au Perfection-

nement professionnel - Direction de la formation, à Downsview.

Même si elle est née et a étudié à Montréal (elle est titulaire d'un diplôme de 1er cycle en physique de l'Université de Montréal), elle s'est prise d'une vive affection pour l'Ouest canadien au cours de son séjour. "Je suis en peu déçue de n'avoir pu rester en Alberta, dit-elle, mais cette promotion est une chance qui ne se refuse pas. Je suis impatiente d'enseigner et, bien sûr, ne pas avoir à travailler par postes constituera aussi un changement agréable." Elle ajoute qu'elle a eu une certaine expérience de l'enseignement secondaire et qu'elle a aussi donné un cours de climatologie de deux mois à des stagiaires du SEA en 1978.

Mme LeBlanc attribue sa carrière en météorologie à son désir de travailler dans le domaine de la physique appliquée. Elle explique que quand elle s'est mise pour la première fois en quête

d'un emploi, elle a découvert que le SEA engageait des stagiaires en météorologie et qu'en plus la formation était offerte en français à Montréal. "Comme la météorologie emploie bon nombre des mêmes principes que la physique, poursuit-elle, j'ai posé ma candidature et j'ai été acceptée. J'ai fait partie du deuxième groupe de météorologistes francophones diplômés". Elle ajoute qu'elle a depuis obtenu son diplôme de deuxième cycle en météorologie de l'université McGill (Montréal).

Mme LeBlanc en est venue à la conclusion que la météorologie était un excellent choix de carrière pour une personne de sa formation, parce que c'est un domaine d'études "dans lequel on peut vraiment s'engager à fond".

Pour l'avenir, Mme LeBlanc perçoit des avantages personnels considérables à améliorer ses compétences administratives, ce qu'elle se propose de faire en allant suivre des cours du soir pour obtenir un diplôme universitaire de deuxième cycle en administration des affaires.

Mme LeBlanc dit qu'elle a relevé de nombreux défis en travaillant pour le SEA, et elle ajoute: "J'ai l'intention de rester au Service aussi longtemps qu'il continuera de s'en présenter de nouveaux".

ON A LU POUR VOUS

New Energy Sources for Today -

The Renewable Energy Handbook

Richard Fine, Douglas Hart, Joe Umanetz, Bruce McCallum.
Tutor Press, Toronto, Canada, 1973.
239 p. Livre de poche seulement.

Compte rendu de Rick Berry

Il s'agit d'une autre excellente publication de la Pollution Probe Foundation, éditée par des membres de l'Energy Probe Project. Elle est rédigée par des Canadiens pour les Canadiens à l'intention des groupes et des personnes qui s'intéressent aux questions d'énergie partout au Canada. Les auteurs, ayant donné des cours en exploitation des sources d'énergie renouvelable dans des établissements d'enseignement technique ou étant propriétaires de sociétés qui oeuvrent dans ce domaine au Canada, sont très qualifiés pour en parler.

La première moitié du livre présente un large tour d'horizon des principales formes que revêt l'énergie renouvelable et de la technologie qui s'y rattache. L'éventail va des sujets courants, comme la conversion à l'énergie éolienne, solaire et de biomasse aux domaines plus ésotériques des techno-

logies de l'énergie thermique des océans et de l'énergie géothermique. Les détails sont assez nombreux pour donner au lecteur une bonne compréhension de la façon dont l'énergie est convertie et des points où cela s'opère. En outre, d'abondantes illustrations aident à faire comprendre les concepts. Les auteurs prônent vigoureusement la "voie des énergies douces" et s'efforcent d'attirer l'attention sur le concept de flot total d'énergie quand ils traitent d'une exploitation différente des ressources renouvelables.

La deuxième moitié du livre est destiné à l'enthousiaste qui désire construire un capteur solaire (pour le chauffage des bâtiments ou de l'eau), une éolienne, ou qui songe faire beaucoup usage de bois à des fins de chauffage. Les détails fournis sont suffisants pour permettre à un bon



bricoleur de s'engager dans un projet dans ces domaines. On compte plusieurs bibliographies annotées pour ceux qui sont intéressés à creuser davantage la plupart des domaines traités par l'ouvrage. Ce dernier comporte aussi une liste complète de sociétés partout au Canada qui vendent du matériel de conversion à l'énergie éolienne, solaire et de biomasse, en plus de sociétés d'experts conseil pour ceux qui désirent des avis plus compétents sur la question.

Il existe quelques points sur lesquels l'oeuvre présente de sérieuses failles. Il aurait fallu joindre un index et une meilleure lecture d'épreuves aurait décelé quelques oublis flagrants (il y a un chiffre qui n'était même pas imprimé dans cette édition). Il aurait fallu souligner davantage l'influence du climat sur l'exploitation des formes d'énergie renouvelable, puisqu'il s'agit souvent du facteur limitatif dans un grand nombre de régions du Canada. Le seul secteur où il est évident que l'oeuvre date, c'est celui de la conversion à l'énergie éolienne à l'échelle commerciale. Plusieurs réalisations de ce genre qui n'étaient qu'à l'état de projet en 1977-1978 ont depuis été terminées. Toutefois, les points précédents ne diminuent aucunement l'agrément qu'on éprouve à lire l'ouvrage ou son utilité.

M. Berry est au service de la Sous-section des applications de l'énergie et des impacts - Centre climatologique canadien - Downsview.

Inauguration du centre de prévision des glaces

Le 23 janvier, un bureau petit mais actif qui fonctionne sept jours par semaine a été le cadre d'une journée d'accueil qui a donné aux visiteurs un aperçu du travail complexe effectué par l'équipe de prévision des glaces du Ministère.

Le Centre de prévision des glaces, rangé dans un coin d'un immeuble à bureaux d'Ottawa depuis son déménagement d'Halifax en 1971, assure, tant en hiver qu'en été, un flot constant d'informations sur les conditions des glaces dans les eaux côtières du Canada. Ces informations sont d'une importance vitale pour beaucoup d'activités, comme la pêche, la navigation, la surveillance maritime, l'exploration des ressources sous-marines, la météorologie et les activités côtières et portuaires.

La journée d'accueil a attiré plus de 60 personnes, provenant de plusieurs ministères, y compris Énergie, Mines et Ressources, la Défense nationale, les Pêches et Océans, l'Environnement, les Transports et les Affaires indiennes et du Nord. Le Sous-Ministre, M. Blair Seaborn, était à la tête de la délégation du MDE et Jim Bruce, sous-ministre adjoint du SEA a donné une présenta-

tion. Il a été suivi de Don Smith, directeur générale des Services centraux, Bill Markham, directeur de la Direction des glaces, et Alex Beaton, chef du Centre des glaces.

Après les séances d'information, les hôtes ont visité les bureaux, y compris la salle des opérations de prévision du centre où on établit les cartes quotidiennes des glaces, le système informatique, où il s'effectue diverses analyses des données et la salle des communications, où l'on reçoit les rapports des avions de reconnaissance, des satellites, des navires et des stations côtières et où l'on relaie les prévisions aux usagers.

La division de la climatologie des glaces et des applications a aussi fait une présentation qui comportait des documents de données d'archives, des films et des bandes magnétiques, ainsi que le nouvel atlas des glaces arctiques. On a offert des renseignements sur les cours et la formation sur des sujets qui ont trait aux glaces, de même que sur les recherches et services de consultation offerts par la division.



On voit ici Bill Markham, directeur de la Direction des glaces, Direction générale des services centraux, en train de faire son exposé accompagné de diapositives aux participants au jour d'accueil du Centre de prévision des glaces.

Jaan Kruus nommé directeur l'ACSD



M. Jaan Kruus

Jaan Kruus vient d'être nommé directeur de la Direction des services d'acquisition des données. Pendant plus d'une décennie, il a occupé différents postes à Environnement Canada. Il y occupa d'abord un poste technique, puis un poste d'analyste contribuant à des plans à long terme intégrant la technologie spatiale aux systèmes d'acquisition des données.

Au cours de l'an passé, il a occupé le poste de chef de la Division de la planification des réseaux et des normes, à la Direction générale des services centraux. A ce titre, il était chargé des activités de planification et de développement de la Division, menant à la meilleure combinaison de systèmes d'observation

et à l'établissement des normes, des méthodes d'observation et des besoins en données du SEA. Son poste actuel lui confèrera des responsabilités encore plus étendues en ce domaine.

En 1959, M. Kruus a obtenu de l'Université de Toronto un baccalauréat en sciences appliquées (génie physique) et, de l'Université d'Illinois, un doctorat en génie électrique à l'Université Queen et à celle d'Ottawa. Il est membre de l'Association des ingénieurs de l'Ontario et de l'Institut des ingénieurs en électricité. En 1969, il est entré au service du gouvernement fédéral comme chef de la section des instruments, à la Direction des ressources aquatiques du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Joe Gleason et Bob Bedwell prennent leur retraite

Plus de 120 amis et collègues ont pris part à un goûter d'adieu en l'honneur de Joe et Joyce Gleason, ainsi que de Bob et June Bedwell. Joe Gleason, chef régional des Services techniques, et Bob Bedwell, inspecteur-chef en surface, ont pris leur retraite en décembre dernier, après des carrières longues et dignes d'éloges au SEA.

Joe Gleason (à gauche) reçoit un certificat pour bons et loyaux services des mains de Dale Henry, de la région du Centre.



Dale Henry, chef régional des services météorologiques, a présenté au nom du directeur régional ses meilleurs vœux aux retraités et leur a remis un certificat pour bons et loyaux services.

Mark Hacksley, chef régional intérimaire de l'acquisition des données, a esquissé brièvement les carrières de MM. Gleason et Bedwell. Il a fait remarquer que les deux hommes sont entrés au service météorologique après avoir servi pendant la guerre dans la marine, M. Bedwell en 1945 et M. Gleason en 1947. Au nom de tous leurs collègues et amis, tant au SEA qu'à l'extérieur, M. Hacksley a présenté à chacun des retraités des jumelles et un localisateur électronique de poissons.

Phil Aber est nommé directeur de la Direction de la formation



Phil Aber

Philip Aber est le nouveau directeur de la Direction de la formation, au SEA de Downsview. Sa nomination vient après 23 ans aux services météorologiques canadiens en tant que prévisionniste et

administrateur. À titre de prévisionniste, les états de service de M. Aber comprennent des postes à des bureaux du MDN aux quatre coins du Canada et avec les Forces armées canadiennes en Europe.

En 1970, il est devenu instructeur à la Direction de la formation et a occupé des postes de gestion, à partir de 1973, à la Direction générale des services centraux, aux Directions de l'administration et des instruments. En 1975, il a été nommé chef de la Division des besoins des usagers, aux Services extérieurs en 1977, il est devenu surintendant des

Services météorologiques généraux de la région de l'Ontario. A compter de janvier 1979, il a détenu le poste de directeur intérimaire de la Direction de la formation et est entré en fonction à son poste actuel en janvier 1981.

M. Aber a obtenu un diplôme de premier cycle en sciences de l'université McGill en 1958 et est retourné au même établissement en 1968 pour obtenir sa maîtrise en météorologie. Il est membre de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie, de l'American Meteorological Society et de l'Institut d'administration publique du Canada.

Morey Gorback et Éric Paget ont pris leur retraite en janvier

On a donné une réception saluant la retraite de Morey Gorback, instructeur régional en météorologie et d'Éric Paget, chef des normes des bureaux météorologiques, tous deux de la région du Pacifique du SEA. La participation a été excellente: une centaine de personnes y ont assisté.

Le directeur régional, Jack Mathieson, a loué les deux carrières et a fait les présentations. Le même soir, Frank Williams, chef des services météorologiques, a présenté des plaques pour 25 ans de service à Bob Bitcon, Harold Bush, Harvey Raynor, Roy Koch et Earl Zilkie.

CHANGEMENT DE PERSONNEL

Promotions/ Nominations

- L. Armstrong (SCY-2) Secrétaire, CCAS, Downsview (Ont.)
- R. Gilbert (MT-6) Météorologiste, QAED, Dorval (Qc)
- D. Mitchell (EG-3) Technicien en aérologie, BM1, Trout Lake (Ont.)
- D. Roberts (EG-6) Responsable, BM4 Fort Nelson (C.-B.)
- N. Rollinson (EG-5) Techn. en prés. et obs., BM3, Yellowknife (T.N.-O.)
- W. Hume (MT-7) Responsable, programmes spéciaux, Edmonton (Alb.)

Mutations

- R. Arsenault (EG-ESS-2) Technicien, Charlo (N.-B.)
- P. Chadwick (MT-3) Météorologiste, CPFC, North Bay (Ont.)
- M. Dube (EG-1) Technicien, QAEOO Cap Dyer (T.N.-O.)
- A. Fergusson (MT-2) Météorologiste, CM1, Edmonton (Alb.)
- W.S. Foster (MT-2) Météorologiste, Gander (T.-N.)
- D. Harvey (EG-1) Technicien, QAEOO, Mirabel (Qc)
- R.J. Lee (MT-6) Météorologiste, ADED, Ottawa (Ont.)

- J.E. Mullock (MT-2) Météorologiste, Gander (T.-N.)
- D. Petrunik (EG-5) Tech. en prés. et obs., BM4, Edmonton, (Alb.)

Postes temporaires ou intérimaires

- P. Bier (SCY-2) Secrétaire, ACEC, Direction de la Formation, Downsview (Ont.)
- D. Law (EG-8) Surintendant, Opérations statistiques, WAED, Edmonton (Alb.)

Retraites

- A. Laatsch, SM3, Pincher Creek (Alb.) décembre 1980.

Départs du SEA

- J. Closter, BM1, Whitehorse, Yukon départ pour le Secrétariat d'État, Whitehorse (Yuk.)
- D. Crossley, CAED, départ pour le ministère des Pêches et Océans, Frobisher Bay (T.N.-O.)
- R. Jemison, SM1, Resolute (T.N.-O.)
- M. Jette, Programmeur, départ pour Transports Canada, Dorval (Qc)
- J.Y. Lapierre, OMM Genève (Suisse). Congé.

- M. Loch, SM1, Trout Lake (Ont.)
- A.M. Malkiewicz, Centre météorologique de l'Ontario, Toronto (Ont.)
- L. Mo, ARQA, départ pour le ministère de l'Environnement de l'Ontario
- D.C. Newell, SM1, Alert (T.N.-O.)
- I. Stach, SM1, Resolute (T.N.-O.)
- M. Steffanick, SM1, Trout Lake (Ont.)
- J. Steinhart, Direction générale de l'information, Downsview (Ont.)
- S. Tally, CM1, Edmonton (Alb.)
- D. Whelpdale, ARQT, départ pour le Norwegian Institute of Air Research, Norvège.

Les sections consacrées aux promotions, aux nominations, aux mutations et aux affectations temporaires ou intérimaires fournissent des renseignements sur les nouvelles nominations et leur lieu d'emploi. Ne font partie de cette liste que les affectations temporaires ou intérimaires qui nécessitent du titulaire un changement de lieu d'emploi. Les sections réservées à ceux qui partent, y compris à ceux qui prennent leur retraite n'indiquent que leur dernière affectation.

Les abréviations utilisées pour décrire les postes sont les suivantes:

- MT - météorologue
- EG - soutien technologique et scientifique
- SE-RES - chercheur scientifique
- PC - physicien
- ES - économiste, sociologue ou statisticien
- SX - cadre supérieur
- DA-PRO - traitement des données
- EL - technologue en électronique
- ENG - ingénieur
- GL-VHE - homme de métier
- ST - secrétaire
- FI - agent des finances