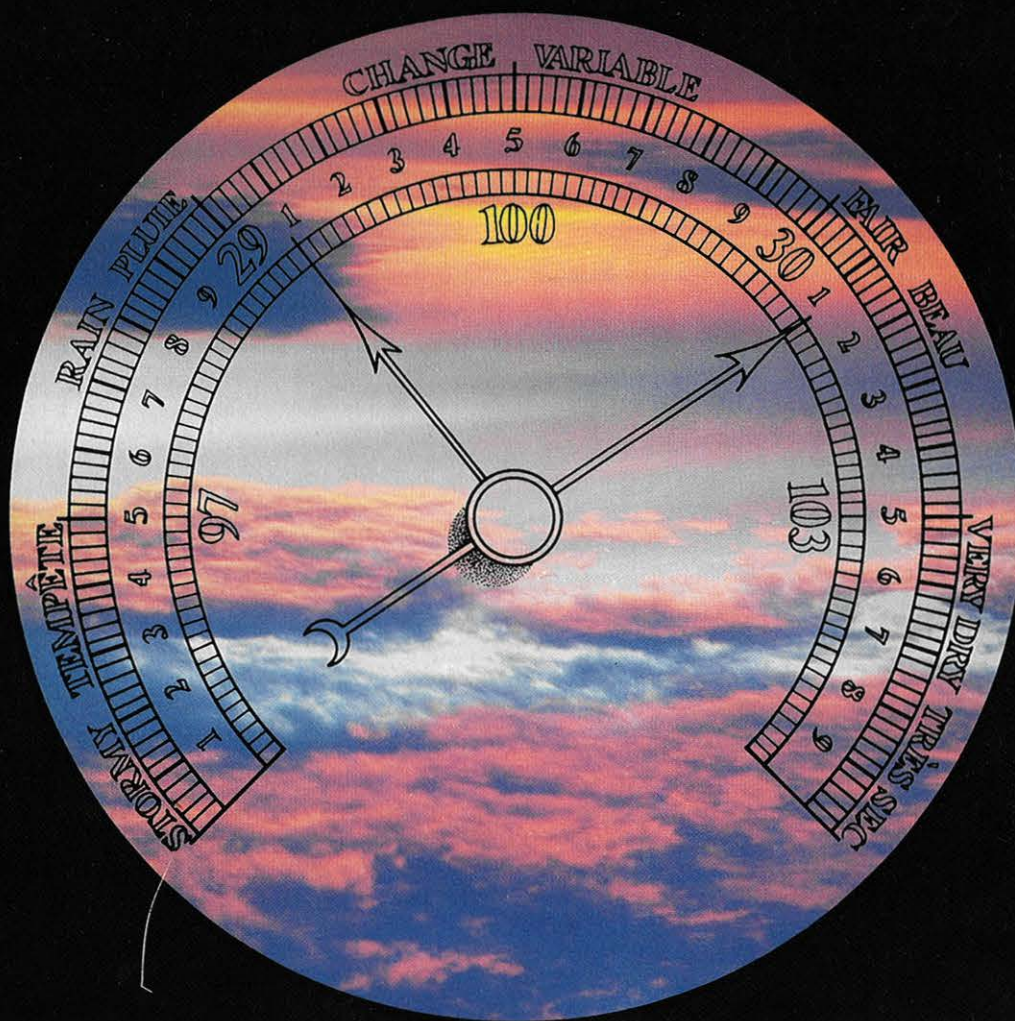
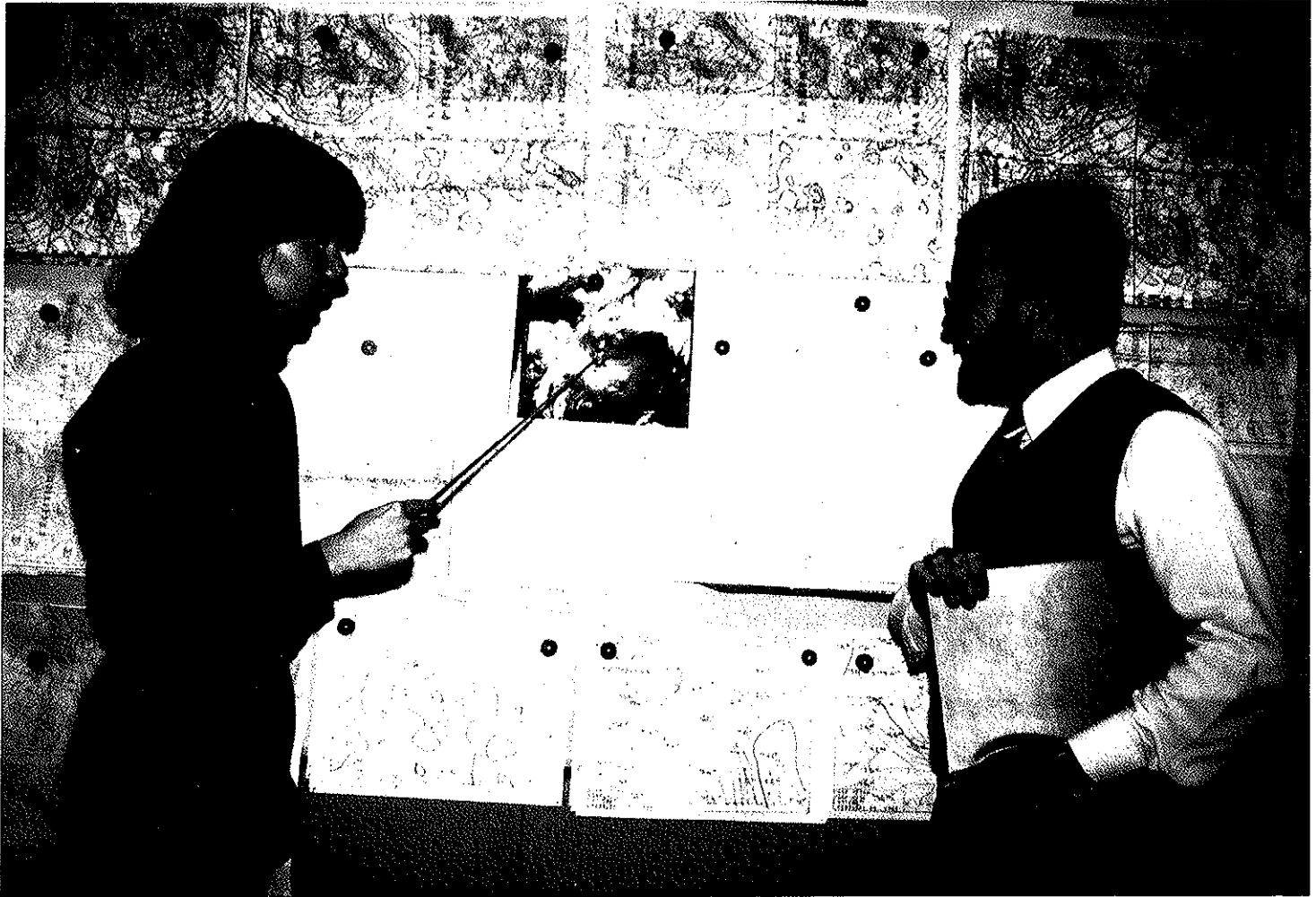


CARRIÈRE DE MÉTÉOROLOGISTE POUR FEMMES OU HOMMES AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE



LA CARRIÈRE DE MÉTÉOROLOGISTE CONVIENT ÉGALEMENT AUX FEMMES ET AUX HOMMES

Une emphase particulière est placée sur le recrutement et la formation de femmes qualifiées afin d'assurer que la proportion du personnel féminin requis et formé est au moins équivalente à la proportion de femmes qualifiées et intéressées



La météorologie, du grec *meteôrologia*, est la discipline scientifique qui étudie les phénomènes atmosphériques et notamment la physique, la chimie et la dynamique de l'atmosphère ainsi que ses effets directs sur la surface terrestre, sur les océans et sur la vie en général.

C'est en 1871, le Parlement ayant attribué \$5 000 à la diffusion des observations météorologiques, que le gouvernement a commencé à fournir des services météorologiques aux Canadiens, principalement pour les transports, tout d'abord maritimes puis aériens. De nos jours, la météorologie est au service de l'industrie, de l'agriculture, du tourisme, du domaine forestier et d'autres secteurs influencés par le temps.

Le Service de l'environnement atmosphérique (SEA) du ministère fédéral de l'Environnement est

l'organisme chargé de fournir les services météorologiques aux Canadiens. Il est notamment chargé d'observer et de prévoir le temps, de fournir un service climatologique, de diriger un programme de recherche sur l'atmosphère et de fournir des observations et prévisions sur l'état des glaces et de la mer dans les eaux navigables du Canada. Le SEA joue aussi un rôle important en représentant le Canada dans l'Organisation météorologique mondiale (organisme de l'ONU), l'Organisation de l'aviation civile internationale et l'Agence canadienne de développement international.

Le personnel du SEA, ce qui inclue des météorologistes, professionnels hautement qualifiés, est réparti entre le bureau du SEA Downsview et ceux de chaque province et territoire du Canada.

Aperçu du travail des météorologistes

Le Service de l'environnement atmosphérique assure le fonctionnement de centres météorologiques dans les villes suivantes: Whitehorse, Vancouver, Edmonton, Winnipeg, Toronto, Montréal, Halifax, Gander. Le SEA est aussi chargé de l'assistance météorologique aux Forces armées canadiennes. Des prévisionnistes sont affectés aux bases de tout le Canada ainsi qu'en Europe.

Le SEA accorde une grande place à la recherche sur l'atmosphère et à la climatologie dans son organisation à l'Administration centrale (Downsview, Ontario) et au Centre météorologique canadien, (Dorval, Québec). Grâce aux travaux de recherche et de développement, des scientifiques du SEA, le Canada jouit d'une réputation internationale de compétence en météorologie.

Le service météorologique fonctionne 24 heures sur 24, sept jours sur sept et les météorologistes des bureaux de prévision doivent donc travailler par roulement, de jour ou de nuit. Les fonctions sont variées et stimulantes.

Les météorologistes prévisionnistes des bureaux de prévision utilisent des modèles numériques et des techniques informatiques et de télécommunication hautement perfectionnés pour analyser la structure atmosphérique, les modèles d'écoulement présents et prévoir leur évolution. Les prévisions sont adaptées aux besoins particuliers des usagers et diffusées de diverses manières, notamment par téléimprimeurs, liaisons interordinateurs, organes commerciaux d'information (journaux, radio et télévision), Radiométéo Canada, ainsi que par un réseau national (VHF-FM) du SEA.

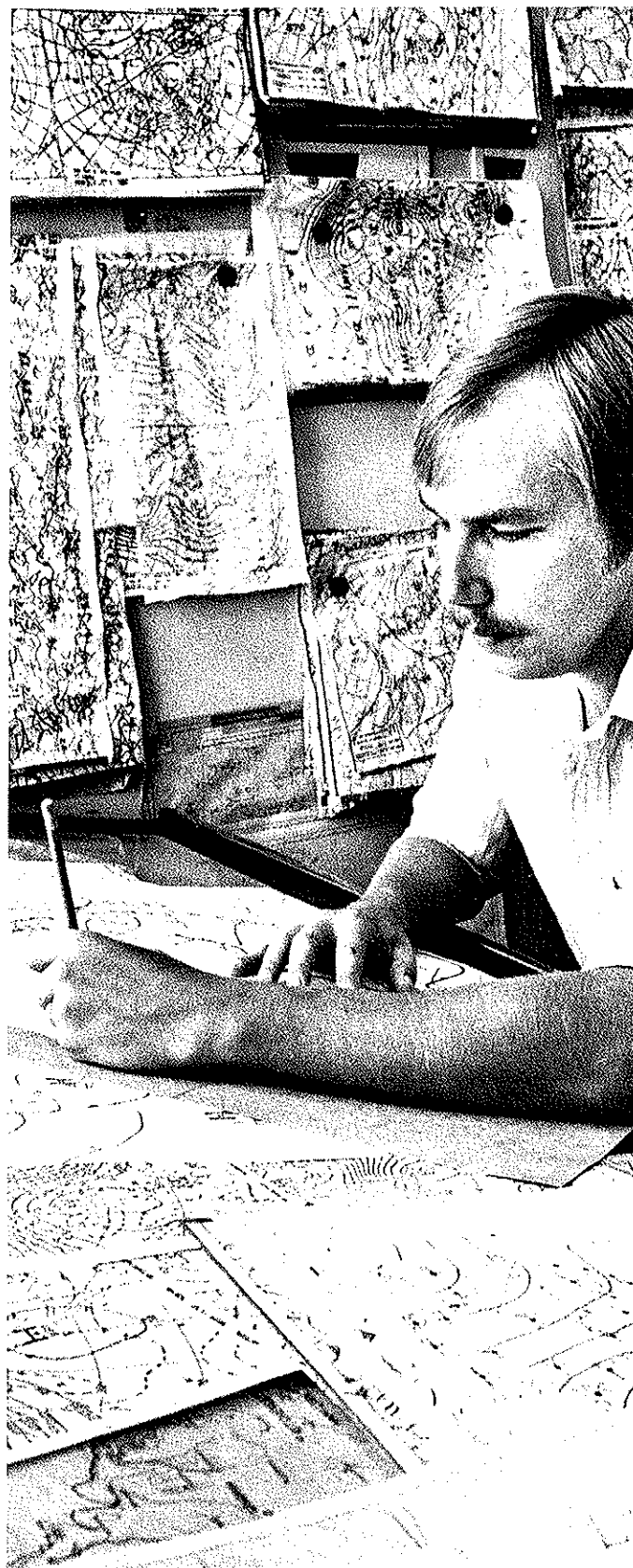
Les météorologistes des bureaux de prévision s'occupent aussi de l'élaboration et de la mise en oeuvre de techniques et méthodes visant à fournir de meilleurs services.

La Division des services scientifiques, emploie des météorologistes, dans chacune des six administrations régionales du SEA. Elle donne des consultations, des avis et entreprend des études expérimentales pour les usagers des secteurs public et privé qui ont des difficultés ou des besoins nécessitant une expertise météorologique. Les météorologistes s'occupent souvent de questions relatives à la pollution de l'air, la gestion des eaux, au domaine forestier et à l'agriculture.

Applications de la météorologie. Le SEA, à Downsview (Ontario), emploie des météorologistes au centre climatologique canadien pour étudier les applications à l'échelle nationale de la climatologie et de la météorologie à des domaines spécialisés, tels que l'hydrométéorologie, les changements climatiques, l'agriculture, le domaine forestier, le milieu arctique, l'industrie, les transports, les loisirs et pour traiter des répercussions socioéconomiques du climat.

Recherche et développement. Le SEA est chargé d'instituer et de mettre en oeuvre des programmes de recherche en vue d'éliminer ou de réduire au minimum les lacunes des sciences de l'atmosphère, de mieux faire comprendre l'influence de l'homme sur l'atmosphère, de

fournir des renseignements en rapport avec la météorologie dans le but d'améliorer la planification à long terme de perspectives économiques et sociales. Il est chargé aussi d'améliorer les méthodes et systèmes d'obtention de renseignements sur l'atmosphère et sur l'état de la mer et des glaces.



Qualités fondamentales exigées des candidats

Le SEA recrute chaque année des hommes ou des femmes qui possèdent une formation universitaire en météorologie et doivent être citoyens canadiens ou immigrants reçus. Les candidats doivent aussi être titulaires d'un baccalauréat ou d'une maîtrise en sciences de l'atmosphère, ou d'un diplôme en physique ou mathématiques, ainsi que d'un certificat ou diplôme de météorologie reconnu.

Un programme d'études adéquat pourrait se constituer comme suit:

- au moins trois cours et demi de physique comprenant physique générale, mécanique, électricité et magnétisme et au moins un cours dans un domaine comme la mécanique des fluides, l'optique ou la mécanique supérieure;

- au moins quatre cours et demi de mathématiques comprenant le calcul numérique, les équations différentielles, l'algèbre linéaire, les statistiques, l'informatique et au moins un cours dans un domaine comme l'analyse numérique, l'algèbre des matrices ou les systèmes informatiques;

- au moins cinq cours de météorologie comprenant la météorologie dynamique, la météorologie physique, la météorologie générale la météorologie synoptique, et un choix de cours dans des domaines comme la climatologie, la micrométéorologie, l'hydrométéorologie et autres disciplines connexes.

Le choix des candidats s'effectue d'après leur mérite et

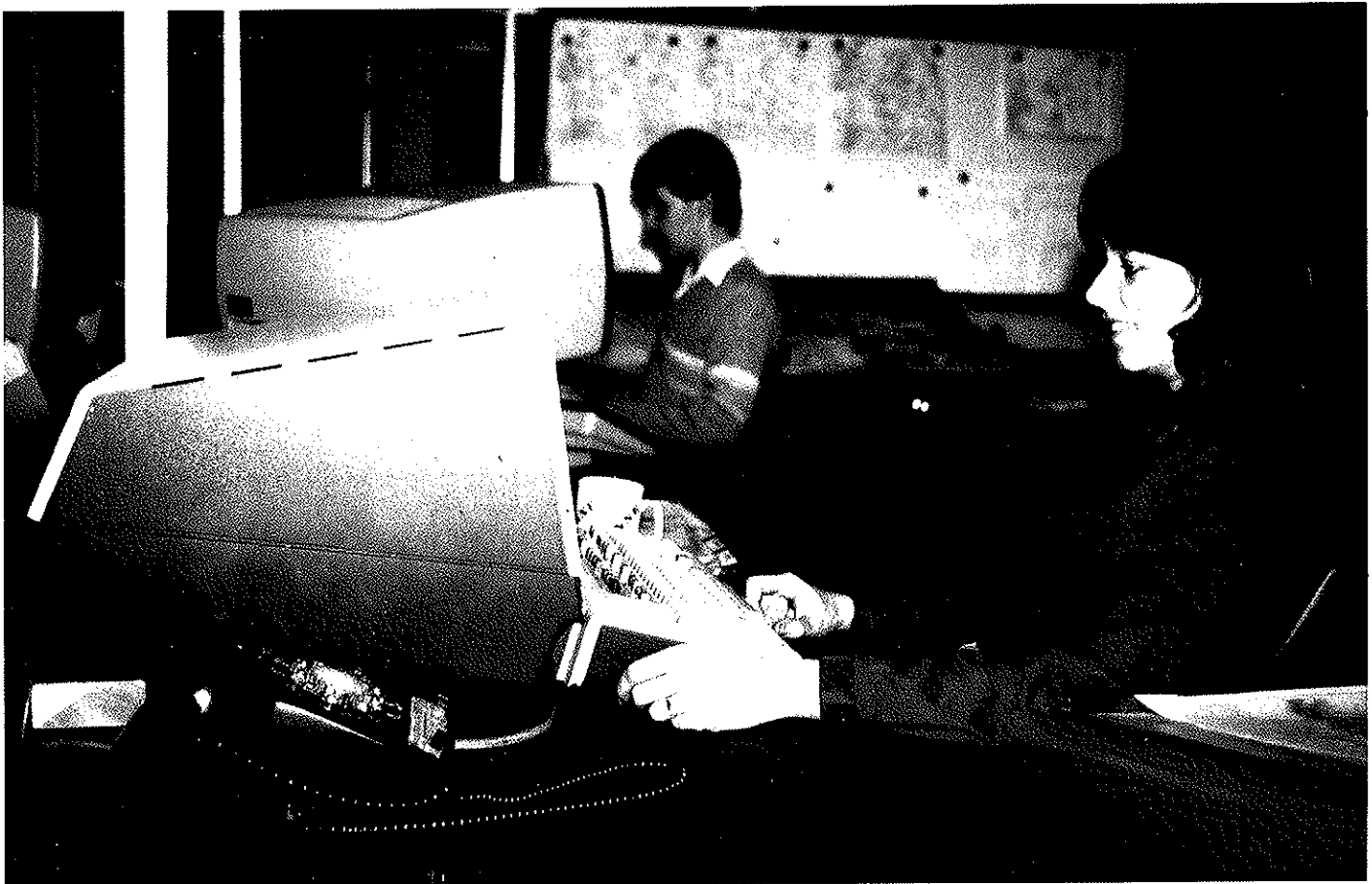
on tient compte de leur instruction, de leurs antécédents de travail, de leurs activités para-universitaires, de leurs centres d'intérêt et de leurs qualités personnelles. Les candidats choisis qui acceptent un emploi de météorologiste stagiaire doivent terminer avec succès un programme de formation officielle en météorologie d'exploitation.

À l'heure actuelle, plusieurs universités canadiennes: l'université de l'Alberta, l'université McGill, l'université de Toronto, l'université du Québec à Montréal, université York, université Dalhousie, université de la Colombie-Britannique, offrent ou projettent d'offrir des programmes du premier ou du deuxième cycle ainsi qu'un programme de certificat ou de diplôme de météorologie. On conseille aux étudiants qui désirent poursuivre des études de météorologie puis faire carrière au SEA de communiquer avec ces universités pour recevoir les détails des programmes.

Rémunération

Les météorologistes du gouvernement fédéral doivent se soumettre aux diverses lois qui s'appliquent aux fonctionnaires fédéraux. Le taux de rémunération est déterminé par négociation collective.

Lors de leur formation, les météorologistes stagiaires reçoivent le traitement de niveau 1. Une fois le cours terminé avec succès, ils sont nommés au niveau 2. Les candidats qui répondent aux exigences d'un diplôme de météorologie du deuxième cycle reçoivent un traitement initial correspondant à l'échelon moyen du niveau 2.





Programmes de formation en météorologie au SEA

C'est à Montréal que le SEA dispense le cours aux candidats francophones. Le programme de formation se déroule à plein temps, dure environ six mois et comprend une formation et pratique intensives dans les domaines de la météorologie appliquée et de la météorologie d'exploitation. Les étudiants doivent réussir à des examens écrits et oraux, obtenir des résultats satisfaisants aux exercices en exploitation simulée afin d'obtenir le titre de météorologiste du SEA.

Les météorologistes diplômés sont en général affectés aux bureaux météorologiques du SEA ou des Forces canadiennes partout au pays pour compléter leur formation, en cours d'emploi et y effectuer des travaux en prévision météorologique.

La carrière du météorologiste dépend en grande partie de son initiative, de ses efforts et de ses aptitudes. Les concours, qui reposent sur le mérite, offrent de nombreuses occasions d'avancement dans un vaste choix de domaines: exploitation, administration, formation, services consultatifs et recherche. Les météorologistes des bureaux partout au Canada, sont admissibles aux emplois dans ces domaines.

Congés de formation

Certains emplois au SEA sont surtout destinés aux personnes qui ont une formation universitaire du deuxième ou du troisième cycle en météorologie ou dans un domaine connexe comme la télédétection, les systèmes d'information, les systèmes d'ordinateur, l'océanographie, etc. Pour cette raison, le SEA permet aux météorologistes de demander une bourse dans le but de faire des études à plein temps dans une université canadienne et chaque année il invite ses météorologistes et les autres scientifiques à présenter une demande; les capacités des candidats sont considérées, et un certain nombre d'entre eux est choisi en fonction des besoins.

Dans la plupart des universités, le programme de maîtrise en sciences de l'atmosphère pour les étudiants en provenance de SEA, dure généralement deux ans. Durant la première année, les étudiants se consacrent surtout au travail requis par les cours, alors que pendant l'été et en seconde année ils s'occupent en grande partie de la rédaction d'une thèse scientifique.

Le SEA emploie d'ordinaire les docteurs en météorologie à titre de chercheurs scientifiques.

Perfectionnement professionnel

Non seulement le SEA accorde des congés d'études et de perfectionnement, mais il accueille favorablement les demandes des météorologistes qui désirent se perfectionner ou accroître leurs connaissances ou aptitudes relatives à leur emploi en assistant par exemple à des cours, colloques ou cours du soir donnés dans les universités ou les collèges communautaires.

La Division du perfectionnement professionnel de la Direction de la formation du SEA offre régulièrement des cours et organise des ateliers à l'attention des météorologistes pour leur permettre d'actualiser leurs connaissances en matière de météorologie théorique et appliquée et de météorologie d'exploitation. Les cours et ateliers destinés aux météorologistes d'exploitation touchent à des domaines tels que l'interprétation des données satellitaires, les techniques de prévision, les phénomènes météorologiques violents d'été et d'hiver, les méthodes informatiques appliquées à la résolution des problèmes météorologiques, l'agrométéorologie, la météorologie forestière, et autres domaines d'application de la météorologie.

Les météorologistes peuvent aussi recevoir, le cas échéant, une formation en administration, supervision et gestion.



Les perspectives de carrière

Tout fonctionnaire fédéral appartient à l'une ou l'autre de six catégories professionnelles. Le groupe MT, qui se classe dans la catégorie "scientifiques et spécialistes", se compose de huit niveaux établis selon l'expérience exigée par les divers postes et les responsabilités qu'ils comportent. Les quelques postes types énumérés cidessous donnent un aperçu des fonctions propres à chaque niveau. Les postes de haute direction se trouvent aux niveaux SM et EX (cadres supérieurs).

• MT-1

Il s'agit d'un niveau de recrutement où l'employé demeure pendant six mois, soit le temps de suivre un cours de météorologie opérationnelle.

• MT-2

Si le météorologiste réussit le cours suivi au niveau précédent, il est nommé au niveau 2q où commence la formation en cours d'emploi dans un bureau météorologique. Habituellement, il demeure à ce niveau de perfectionnement pendant deux ou trois ans. La nomination du météorologiste au niveau suivant est fonction de son rendement.

• MT-3 et 4

Il s'agit ici des niveaux de travail proprement dits. C'est le degré d'expérience et de responsabilité requis dans un bureau météorologique particulier qui détermine si la nomination se fera niveau MT-3 ou MT-4. Sous la direction du superviseur de quart, un météorologiste du niveau MT-3 est appelé à :

- identifier les facteurs influant sur la situation météorologique courante
- examiner et interpréter les analyses, les prévisions et les documents de soutien
- élaborer et émettre des prévisions météorologiques pour une vaste aire géographique
- assurer une veille météorologique
- participer, sur une base de rotation, aux activités d'élaboration et de recherche opérationnelles.

Un météorologiste de service nommé au niveau MT-4 dans un bureau météorologique des Forces canadiennes est appelé à :

- analyser les conditions atmosphériques de vastes régions
- élaborer et diffuser les prévisions et avis météorologiques et assurer une veille météorologique locale et régionale
- fournir des services de soutien océanographique aux opérations du Commandement maritime des Forces canadiennes
- fournir des conseils et des renseignements sur les questions météorologiques.

• MT-5 et 6

Les niveaux cinq et six sont ceux de la supervision. Plus le niveau est élevé, plus grande est la responsabilité. Par exemple, au niveau MT-5, le chef d'une sous-section des applications maritimes travaillant sous la direction du surintendant de la Section des applications maritimes et des lacs est appelé à :

- fournir à divers groupes d'utilisateurs des conseils scientifiques et des services consultatifs se rapportant aux enquêtes hydrométéorologiques appliquées aux milieux maritimes du Nord
- participer aux programmes coordonnés de la Section des applications hydrométéorologiques et aux études sur les conséquences écologiques
- superviser les activités d'un ou de plusieurs techniciens et étudiants exerçant un emploi d'été.

Au niveau MT-6, un superviseur de quart d'un bureau météorologique est appelé à :

- diriger, coordonner et contrôler les opérations scientifiques et techniques des travaux par roulement
- participer aux programmes d'analyse, d'établissement des pronostics, des prévisions, des alertes et des avertissements météorologiques et en superviser les activités
- vérifier les données de sortie et superviser les programmes de services météorologiques
- superviser le personnel subalterne

• MT-7 et 8, et postes de haute direction (SM)

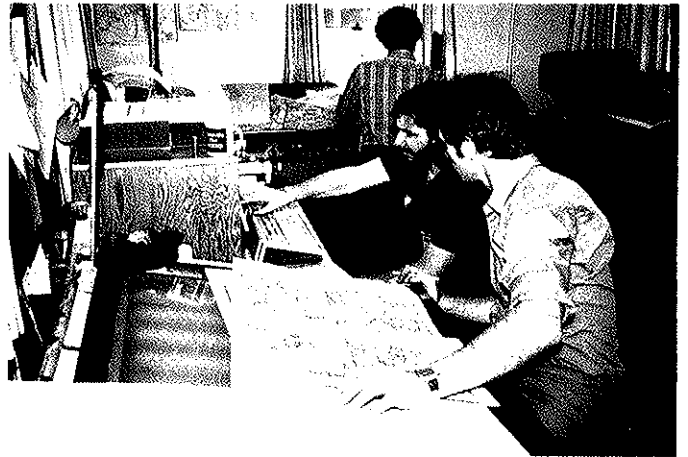
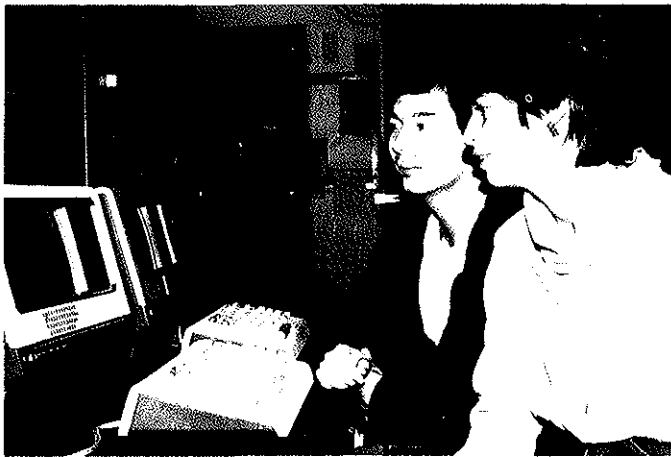
A ces niveaux, les postes comportent des responsabilités administratives supérieures et des fonctions d'élaboration des politiques.

Au niveau MT-7, le chef d'un centre météorologique principal serait appelé à :

- diriger, coordonner et contrôler les activités scientifiques et techniques du centre
- superviser l'élaboration des prévisions et la fourniture de services au centre
- amorcer des études dans le domaine scientifique

Le chef d'une division des normes de réseau, nommé au niveau SM serait appelé à :

- diriger la coordination des exigences du Service de l'environnement atmosphérique en matière d'observation des données météorologiques
- diriger l'établissement des normes et procédures pertinentes afin de répondre aux besoins approuvés en matière de données
- diriger l'élaboration des politiques, des projets et des plans concernant les réseaux d'acquisition de données
- assurer la direction d'une division des normes du réseau



Autres renseignements

On peut se procurer d'autres renseignements au sujet d'une carrière au Service de l'environnement atmosphérique en s'adressant à l'administration centrale ou à tout bureau météorologique local du SEA dont la liste fait suite. Les bureaux, locaux peuvent aussi fournir des informations générales concernant les activités du SEA.

**Administration
centrale du SEA**
(416) 667-4749

Service de l'environnement
atmosphérique
Bureau du personnel
de la Région de l'Ontario
4905, rue Dufferin
Downsview (Ontario)
M3H 5T4

**Direction de la
formation**
(416) 667-4871

Service de l'environnement
atmosphérique
Division de la formation
4905, rue Dufferin
Downsview (Ontario)
M3H 5T4

Région du Pacifique
(604) 732-4779

Service de l'environnement
atmosphérique
Suite 700, 1200, 73^e avenue ouest
Vancouver (C.-B.)
V6P 6H9

Région de l'Ouest
(403) 437-1250

Service de l'environnement
atmosphérique
Centre Argyll
6325 - 103^e rue
Edmonton (Alberta)
T6H 5H6

Région du Centre
(204) 949-4378

Service de l'environnement
atmosphérique
Pièce 1000
266, avenue Graham
Winnipeg (Manitoba)
R3C 3V4

Région de l'Ontario
(416) 966-5663

Service de l'environnement
atmosphérique
25, avenue Saint-Clair est
Toronto (Ontario)
M4T 1M2

Région du Québec
(514) 333-3040

Service de l'environnement
atmosphérique
100, boul. Alexis Nihon
3^e étage
Ville St-Laurent (Québec)
H4M 2N6

**Région de
l'Atlantique**
(902) 835-9372

Service de l'environnement
atmosphérique
1496 Bedford Highway
Bedford (N.-E.)
B4A 1E5

Adresses d'universités

Des renseignements concernant un programme de formation et cours en météorologie peuvent s'obtenir aux adresses suivantes:

Université de Toronto
(416) 978-4992

Professor H.R. Cho
Department of Physics
University of Toronto
Toronto, Ontario
M5S 1A7

Université de l'Alberta
(403) 432-5405

Professor E.R. Reinel
Division of Meteorology
Department of Geography
The University of Alberta
Edmonton, Alberta
T6H 2H4

Université McGill
(514) 392-4461

Professor R.R. Rogers
Chairman
Department of Meteorology
Burnside Hall
McGill University
805, rue Sherbrooke ouest
Montreal, P.Q. H3A 2K6
H3A 2K6

**Université du Québec
à Montréal (UQAM)**
(514) 282-3302

Professeur C. East
Département de physique
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succursale A
Montréal, (Québec)
H3C 3P8

Université Dalhousie
(902) 424-2337

Professor M. G. Calkin
Chairman
Department of Physics
Dalhousie University
Halifax, Nova Scotia
B3H 3J5

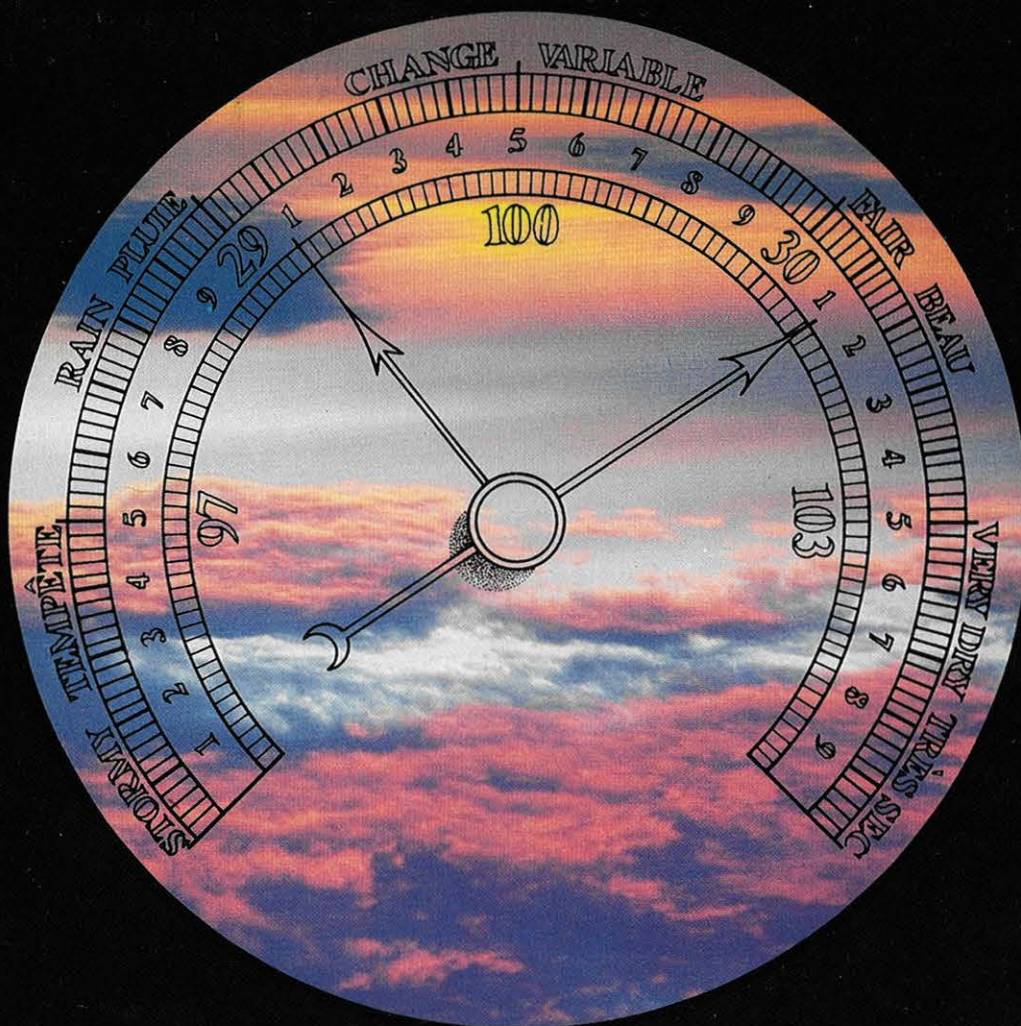
Université York
(416) 667-6410

Professor J.C. McConnell
Department of Earth and
Atmospheric Science
York University
4700 Keele Street
Downsview (Ontario)
M3J 1P3

**Université de la
Colombie-
Britannique**
(604) 228-2900

Professor T. R. Oke
Department of Geography
The University of
British Columbia
217 - 1984 West Mall
Vancouver, B.C.
V6T 1W5

CAREERS AS METEOROLOGISTS FOR WOMEN AND MEN WITH THE ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE



Canada



Environment
Canada

Environnement
Canada

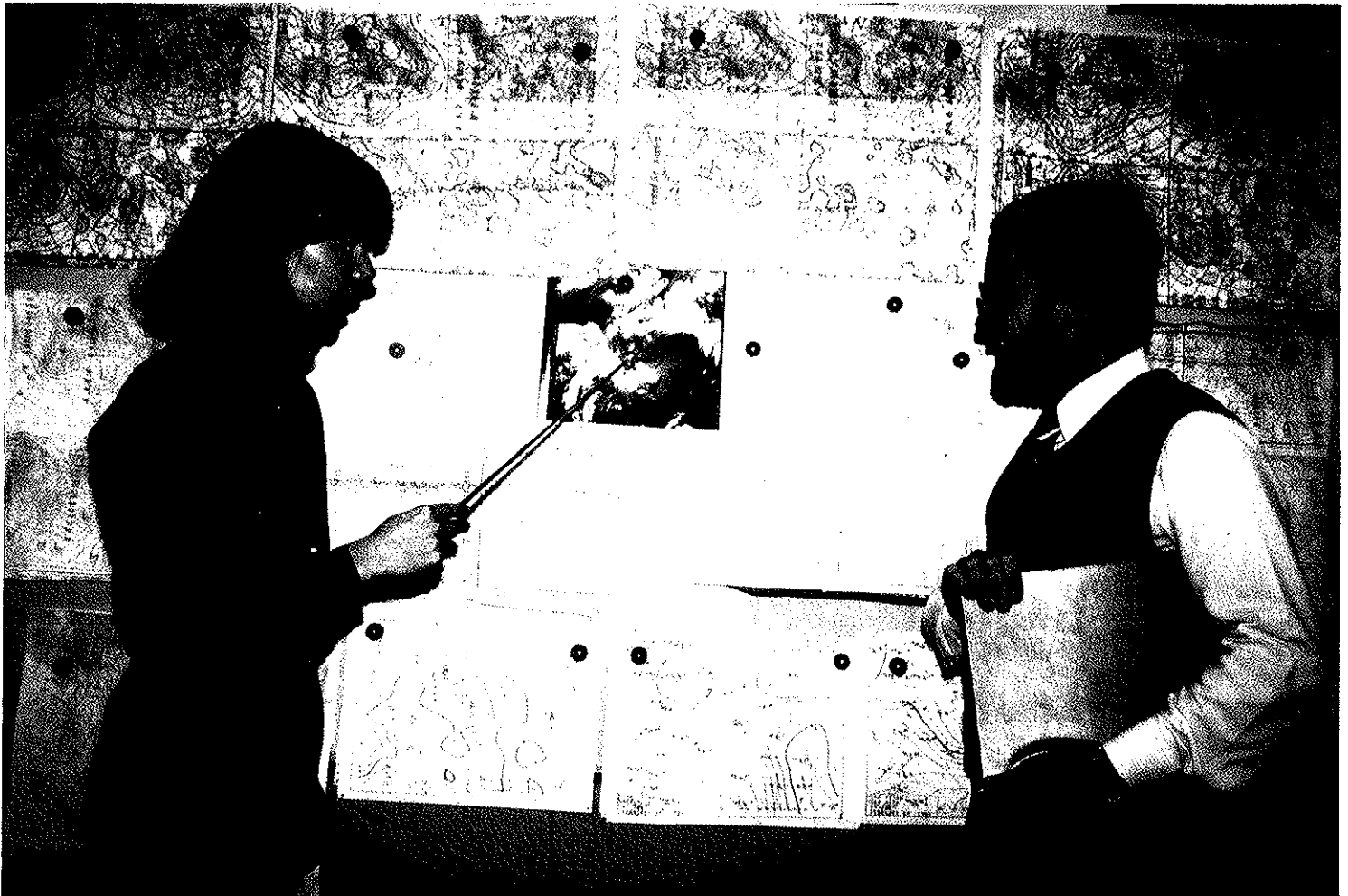
3611 766 G

SMC 075



CAREERS IN METEOROLOGY ARE EQUALLY SUITED FOR WOMEN AND MEN

Special emphasis is placed on the recruitment and training of qualified women to ensure that the proportion of women recruited and trained is at least equal to the proportion of qualified and interested women



Meteorology — from the Greek, *meteorologia* — is the branch of science concerned with the atmosphere. It includes the study of atmospheric physics, chemistry, and dynamics, as well as the direct effects of the atmosphere upon the earth's surface, the oceans, and life in general.

The federal government began providing weather services in Canada in 1871, when Parliament allocated \$5,000 for the communication of meteorological observations. Initially, the main focus was upon transportation — at first maritime, later aviation. Today, weather services are provided to many areas in industry, agriculture, forestry, tourism, and other weather sensitive activities.

The agency responsible for weather services in

Canada is the Atmospheric Environment Service (AES) of the Federal Department of the Environment. Its activities include observing and forecasting the weather, providing a climatological service, conducting atmospheric research, and providing ice- and sea-state observations and forecasts for Canada's navigable waters. AES also plays a major role for Canada in the World Meteorological Organization (a United Nations agency), the International Civil Aviation Organization, and the Canadian International Development Agency.

AES staff include highly trained and skilled meteorologists, located at AES Downsview (Toronto), Ontario and in cities in every province and territory in Canada.

The Work of the Meteorologist

The Atmospheric Environment Service maintains forecast offices in Whitehorse, Vancouver, Edmonton, Winnipeg, Toronto, Montreal, Halifax, and Gander. Forecasters are also located at Canadian Armed Forces bases across Canada and in Europe to provide meteorological services for the Armed Forces.

AES maintains large atmospheric research and climatological facilities at Downsview, Ontario and at the Canadian Meteorological Centre at Dorval, Quebec. AES scientists have earned for Canada a world-wide reputation for meteorological expertise.

Providing a weather service is a 24-hour-a-day, seven-day-a-week business. Meteorologists working in forecast offices are required to work shifts – days, evenings, nights. The tasks performed are varied and challenging.

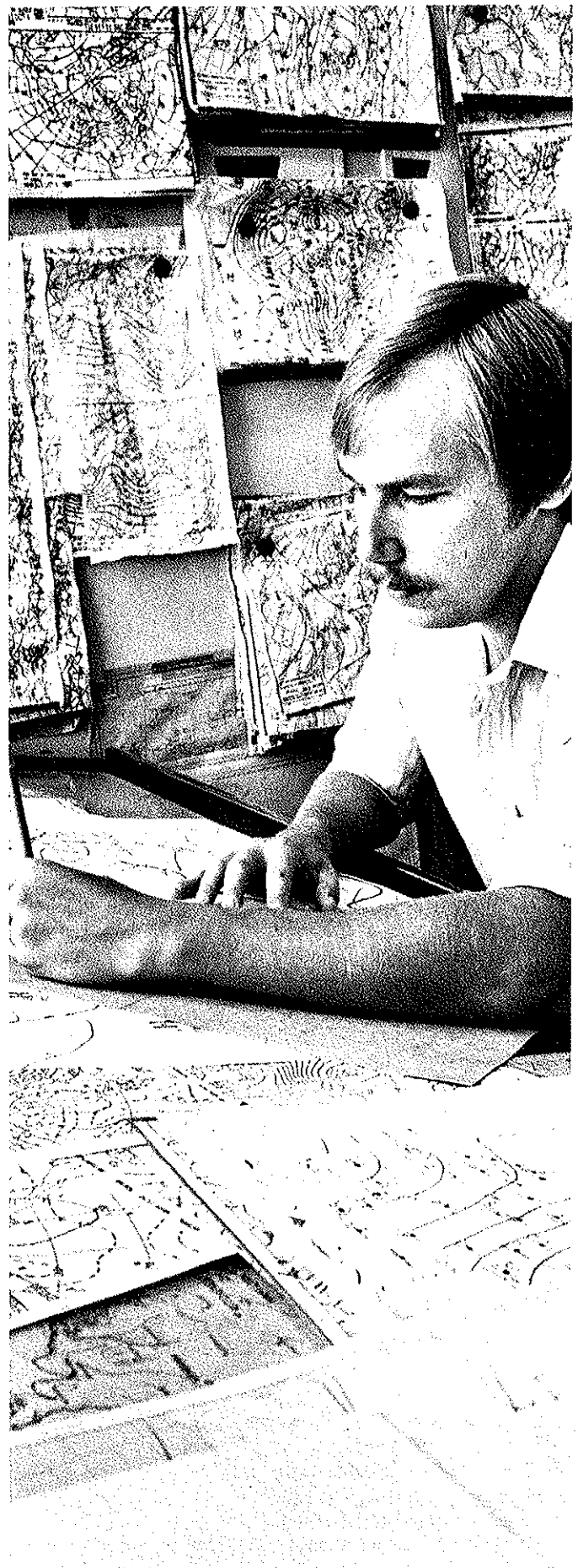
Forecasting. Meteorologist-forecasters in forecast offices use highly sophisticated numerical models and computer/communication technology to analyze and predict atmospheric structure and flow patterns. Forecasts are tailored to the needs of particular users and are disseminated through a variety of methods, including teletype, computer-to-computer link, print and electronic media, and Weatheradio Canada, a nation-wide network of VHF-FM radio stations operated by AES and used exclusively to broadcast weather and climate information.

Forecast office meteorologists are also involved in developing and implementing techniques and methods to provide improved services.

Scientific services. Meteorologists provide scientific support services at six AES regional headquarters offices across Canada. They give consultation and advice and undertake developmental work for clients in government and the private sector who have problems or service requirements needing meteorological input. Meteorologists are often involved with problems related to air pollution, water management, forestry, and agriculture.

Meteorological applications. AES meteorologists at the *Canadian Climate Centre* in Downsview deal on a national basis with the application of climatology and meteorology to specialized areas such as energy, hydro-meteorology, climatic change, agriculture, forestry, the arctic environment, industry, transportation, recreation, and the socio-economic impacts of climate.

Research and Development. Meteorologists work in various capacities to fulfill the AES mandate to eliminate or minimize knowledge gaps in the atmospheric sciences; to advance the knowledge and understanding of the impact of man's activities on the atmosphere; to provide weather or climate-related information for better long-term economic and social planning; and to improve methods and systems used to provide atmospheric, sea-state, and ice-state information.



Basic Qualifications

AES annually recruits men and women with university qualifications in meteorology. Interested graduates must be Canadian citizens or have landed immigrant status. Candidates must have a B.Sc., or M.Sc. degree in meteorology or a degree in physics and mathematics with an approved accreditation or diploma program in meteorology.

A suitable program of preparation would include the following:

- at least three-and-a-half courses in physics (general physics, mechanics, electricity and magnetism, plus one or more courses in fluid mechanics, optics, or advanced mechanics);
- at least four-and-a-half courses in mathematics (calculus, differential equations, linear algebra, statistics, computer science, plus at least one course in numerical analysis, matrix algebra, or computer systems);
- at least five courses in meteorology (dynamic meteorology, physical meteorology, general meteorology, synoptic meteorology, plus courses concerning climatology, micro-meteorology, hydrometeorology, and other related disciplines).

Candidates are chosen on the basis of merit, with

consideration given to academic background, work history, extra-curricular activities, interests, and personal suitability. Successful candidates become meteorologists-in-training and are required to successfully complete a formal training program in operational meteorology.

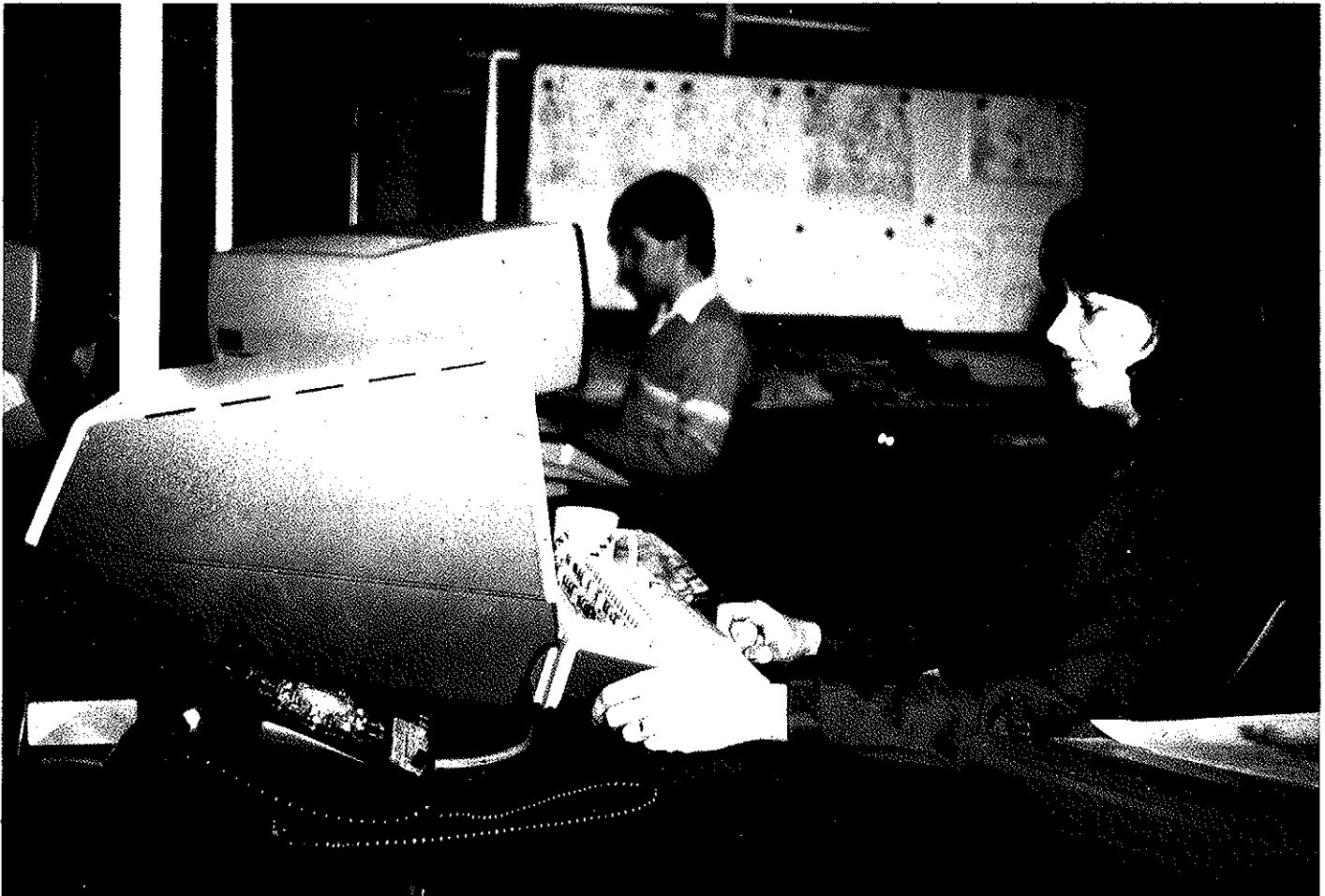
Undergraduate and graduate programs, as well as certificate and diploma programs in meteorology, are being offered or are in the planning stages at several Canadian universities, including: the universities of Alberta, McGill, Toronto, Quebec at Montreal, Dalhousie, York and British Columbia.

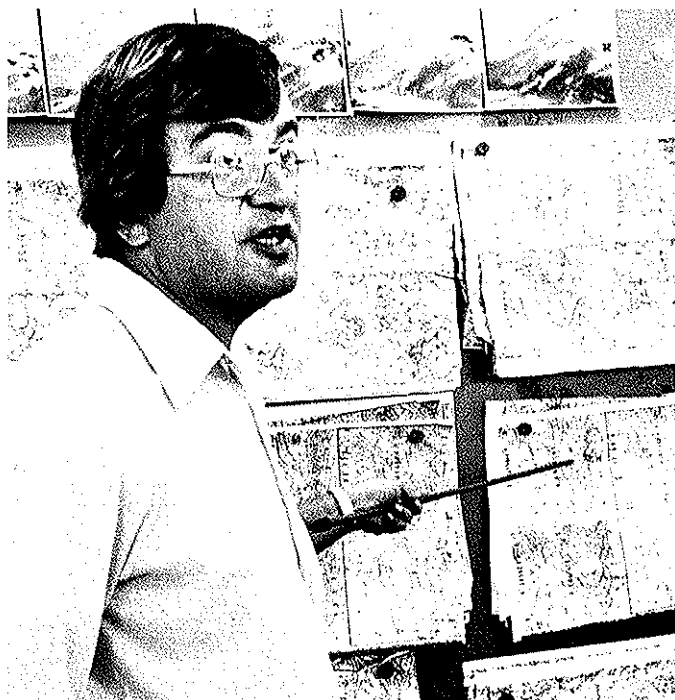
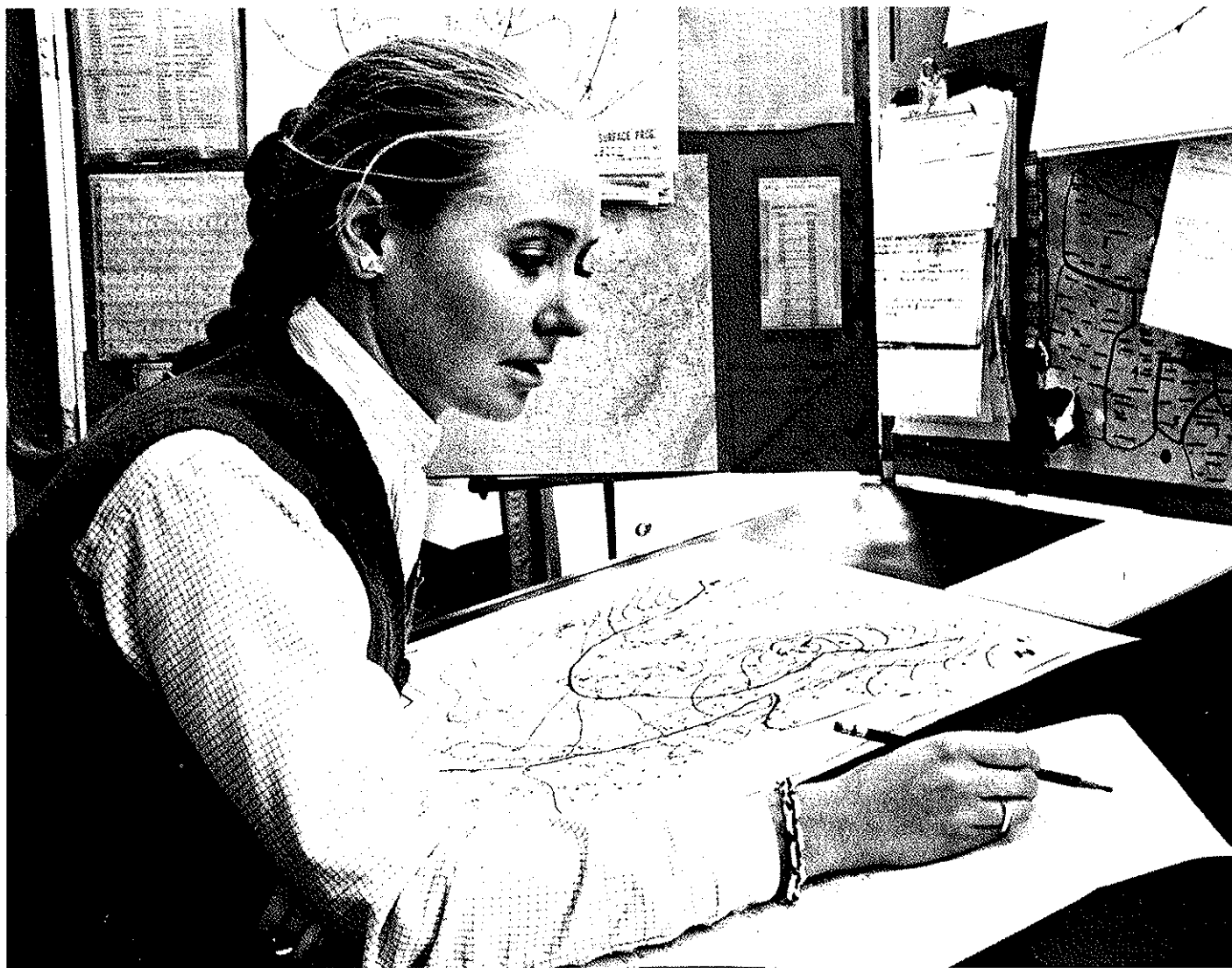
Students interested in pursuing studies in meteorology and ultimately a career with the AES are advised to contact the universities for specific details of their programs.

Salary Scale

AES meteorologists are subject to the various acts that govern the working conditions of federal public servants. Salaries are determined through collective bargaining.

Meteorologists-in-training enter AES at the Grade 1 level and, upon successfully completing the training course, advance to Grade 2. Candidates who meet the requirements for an M.Sc. degree in meteorology start at mid-Grade 2 salary level.





Training Programs

The course for English-speaking candidates is conducted by the AES Training Branch at Downsview (Toronto), Ontario. The training program is on a full-time basis for six months and consists of intensive training and practice in applied and operational meteorological skills. Candidates are required to pass formal written and oral examinations and to perform satisfactorily during simulated operational training in order to be certified as a meteorologist with AES.

Graduate meteorologists are generally posted to AES or Canadian Armed Forces weather offices across the country for on-the-job training as working forecasters.

The career progression of a meteorologist depends largely on individual initiative, effort, and ability. There are many opportunities through promotional competitions conducted on a merit basis to seek career advancement in a wide spectrum of operational, managerial, training, consultative, and research fields. Positions in these fields are open to meteorologists at offices across Canada.

Educational Leave

A number of positions in AES are normally filled by graduates with knowledge and skills developed through post-graduate education programs in meteorology or related fields (remote sensing, information systems, computer systems, oceanography, etc.).

AES supports an educational leave program, which permits meteorologist-employees to apply for financial support to attend a Canadian university on a full-time basis. Each year, AES invites applications from its meteorologists or other scientists and selects a number of them for the program, depending upon the existing needs of the Service.

At most universities, the M.Sc. program in meteorology for AES-sponsored students is usually a two-year academic program. The first year is made up mainly of course work, while the following summer and the second year are largely devoted to the preparation of a research thesis. Employees who obtain doctorate degrees are usually employed by AES as research scientists.

Professional Development

In addition to formal educational and development leave programs, AES also welcomes requests for assistance from meteorologists who wish to upgrade their qualifications or develop job-related skills or knowledge by attending courses, seminars, or evening classes at universities or community colleges.

Meteorologists are regularly afforded the opportunity to attend refresher and update courses and workshops in theoretical, applied, and operational meteorology provided by the Professional Training and Development Division of the AES Training Branch. Courses are offered about satellite interpretation, forecasting techniques, summer and winter severe weather, computer methods in solving meteorological problems, agricultural and forest meteorology, and other fields involving meteorological applications.

Opportunities are also available to receive administrative, supervisory, and management training.



The Spectrum of Opportunities

All federal public servants belong to one of six occupational categories. The MT group, part of the Scientific and Professional category, is divided into eight levels, each corresponding to the degree of experience and responsibility required for a particular position. The following list provides a sampling of existing positions, and of the duties that are typical at each level. Higher management positions are at the Senior Management (SM) and Executive (Ex) levels.

• **MT-1**

This is a recruiting level which is maintained while the employee attends an operational meteorology course of six months' duration.

• **MT-2**

Successful completion of the course taken at the previous level results in appointment at this level, at which on-the-job training at a Weather Office begins. Meteorologists usually remain at this developmental level for two or three years. Appointment at the next level is based on satisfactory performance.

• **MT-3, 4**

These are the full working levels. It is the degree of experience and responsibility required in a particular Weather Centre that determines whether an appointment is the MT-3 or MT-4 level.

Under the supervision of a shift supervisor in a Weather Office, a Meteorologist at the MT-3 level would be expected to

- identify the factors affecting the current weather situation
- review and interpret analyses, prognoses and guidance material
- develop and issue weather forecasts for a large area
- maintain a weather watch
- participate, on a rotational basis, in operational research and development activities

A Duty Forecaster in a Canadian Forces Forecast Office, appointed at the MT-4 level, would be responsible for

- analyzing the meteorological state of the atmosphere over large areas
- developing and disseminating weather forecasts and advisories and maintaining local and area weather watches
- providing oceanographic support services for Canadian Forces Maritime Command operations
- providing specialized meteorological information and consultation.

• **MT-5, 6**

These are supervisory levels. The higher the level, the greater the degree of responsibility. For example, at the MT-5 level, a Head of a Marine Applications Unit, under the direction of the Superintendent of the Lakes and Marine Applications Section, would

- provide various user groups with scientific advice and consultation services related to applied hydro-meteorological investigations over northern marine environments
- participate in the coordinated programs of the Section on hydrometeorological applications and in environmental impact studies
- supervise the activities of one or more technicians and summer students.

At the MT-6 level a Shift Supervisor in a Weather Office

- directs, coordinates and controls the scientific and technical operations of a work shift
- supervises and participates in the analysis, prognosis, weather forecasting and warning programs
- monitors output and supervises service programs
- supervises the subordinate staff

• **MT-7, 8, And Senior Management Level (SM)**

Positions at these levels involve senior administrative responsibilities and policy development

At the MT-7 level, a chief Meteorologist at a major Weather Centre would

- direct, coordinate and control the scientific and technical operations of the Centre
- supervise the forecast production and service requirements of the Centre
- initiate scientific studies

A Chief of a Network Standards Division, appointed at the SM level would,

- direct the coordination of AES requirements for the observation of meteorological data
- direct the establishment of appropriate standards and procedures to meet approved data requirements
- direct the development of policies, designs and plans for data acquisition networks
- administer the Network Standards Division.



Information

Additional information on a career with the Atmospheric Environment Service can be obtained from the AES head or regional offices listed below. General information on AES activities can be obtained from any local AES weather office.

AES Headquarters (416) 667-4749	Atmospheric Environment Service Ontario Area Personnel Office 4905 Dufferin Street Downsview, Ontario M3H 5T4
Training Branch (416) 667-4871	Atmospheric Environment Service Training Branch 4905 Dufferin Street Downsview, Ontario M3H 5T4
Pacific Region (604) 732-4779	Atmospheric Environment Service Suite 700, 1200 West 73rd Avenue Vancouver, B.C. V6P 6H9
Western Region (403) 437-1250	Atmospheric Environment Service Argyll Centre 6325 - 103 Street Edmonton, Alberta T6H 5H6
Central Region (204) 949-4378	Atmospheric Environment Service Room 1000 266 Graham Avenue Winnipeg, Manitoba R3C 3V4
Ontario Region (416) 966-5663	Atmospheric Environment Service 25 St. Clair Avenue East Toronto, Ontario M4T 1M2
Quebec Region (514) 333-3040	Atmospheric Environment Service 100 Alexis Nihon Blvd., 3rd Floor Ville St-Laurent, P.Q. H4M 2N6
Atlantic Region (902) 835-9372	Atmospheric Environment Service 1496 Bedford Highway Bedford, Nova Scotia B4A 1E5

Universities

Information concerning educational programs and courses in meteorology can be obtained from the following sources:

University of Toronto (416) 978-4992	Professor H.R. Cho Department of Physics University of Toronto Toronto, Ontario M5S 1A7
University of Alberta (403) 432-5405	Professor E.R. Reinelt Division of Meteorology Department of Geography The University of Alberta Edmonton, Alberta T6H 2H4
McGill University (514) 392-4461	Professor R.R. Rogers Chairman Department of Meteorology Burnside Hall McGill University 805 rue Sherbrooke ouest Montreal, P.Q. H3A 2K6
University of Quebec at Montreal (UQAM) (514) 282-3302	Professeur C. East Département de physique Université du Québec à Montréal C.P. 8888, Succursale A Montréal, (Québec) H3C 3P8
Dalhousie University (902) 424-2337	Professor M. G. Calkin Chairman Department of Physics Dalhousie University Halifax, Nova Scotia B3H 3J5
York University (416) 667-6410	Professor J.C. McConnell Department of Earth and Atmospheric Science York University 4700 Keele Street Downsview (Ontario) M3J 1P3
University of British Columbia (604) 228-2900	Professor T. R. Oke Department of Geography The University of British Columbia 217 - 1984 West Mall Vancouver, B.C. V6T 1W5