

# ZEPHYR

AUGUST/SEPTEMBER

1978

AOUT/SEPTEMBRE



Fisheries  
and Environment  
Canada

Pêches  
et Environnement  
Canada

Atmospheric  
Environment

Environnement  
atmosphérique

# ZEPHYR

ISSN 0381-3169

August/September 1978 Août/Septembre

## NEWS

Technicians Rewarded for Fire Fighting . . . . .	3
United Way 1978 . . . . .	3
Wanted: Your Ideas . . . . .	4
Conference a Success . . . . .	5
WMO Symposium in Ottawa . . . . .	6
Helen Garus Wins Suggestion Award . . . . .	7
Lightning Strikes Weather Centre . . . . .	8
Pacific Region Recognizes Observing Program	9
Isachsen Closes . . . . .	10
Escaping Gas Interrupts Working Day . . . . .	10
AES Shares New Quarters . . . . .	10

## FEATURES

AES Goes to the Ex. . . . .	12
An Investment in the Future . . . . .	14
A Personal Investment . . . . .	19
Air Pollution Studies at Nanticoke . . . . .	27
Tornadoes Test Weather Watch . . . . .	31
Sonic Booms Heard in Cape Sable . . . . .	35
Incentive Awards Program Offers More than a Penny for Your Thoughts . . . . .	36

## DEPARTMENTS

People Going Places . . . . .	40
-------------------------------	----

## ACTUALITES

Récompense aux techniciens qui ont lutté contre un incendie . . . . .	4
Symposium de l'Omm à Ottawa . . . . .	4
La foudre frappe . . . . .	6
Zéphyr en quête d'idées . . . . .	7
Une fuite de gaz interrompt une journée de travail . . . . .	8
La conférence s'avère un succès . . . . .	8
Lancement de la campagne Centraide 1978 . .	11
Le SEA partage de nouveaux locaux . . . . .	11
Fermeture d'Isachsen . . . . .	11

## DOSSIERS

Le SEA s'en va-t-à l'Expo . . . . .	13
Un placement pour l'avenir . . . . .	20
Investissement personnel . . . . .	24
Études de la pollution atmosphérique menées par le SEA à Nanticoke . . . . .	29
Des tornades mettent la veille météorologique à l'épreuve . . . . .	32
Bangs au cap de Sable . . . . .	34
Grâce au régime des primes d'encouragement, vos idées peuvent vous rapporter gros . . . .	38

## CHRONIQUES

Carrières en mouvement . . . . .	41
----------------------------------	----

# Technicians Rewarded for Fire Fighting

On the August 4 anniversary of a hydrogen-fed fire that broke out at the Eureka Upper Air Station, NWT, two meteorological technicians, Richard K. Smith, officer-in-charge, and John M. Sawchuk, who fought the blaze were rewarded for their efforts.

J.F. McIsaac, regional superintendent, Observational Services, presented each man with a Merit Award certificate and a cheque for \$1,000 in a brief ceremony held at Central Headquarters in Winnipeg, Manitoba.

The fire broke out at approximately 6:30 p.m., Aug. 4, 1976, as Mr. Sawchuk was inflating one of the hydrogen balloons in the Hydrogen Building. As he proceeded with the blow-down of the high pressure tank in the electrolyzer room, a small amount of condensate drained from the tank. Seconds later, a flame shot out of the blow-down pipe, igniting the styrofoam insulation on the wall. Because of the size of the flame, Mr. Sawchuk was unable to get near enough to the balloon filling valve to close it and cut off the hydrogen.

He shut down the hydrogen plant and managed to smother the fire momentarily with a dry chemical extinguisher, but as soon as the extinguisher emptied, the flames flared up again.

As the styrofoam smoldered, filling the room with the dense black smoke, Mr. Sawchuk ran to the Operational Building where he sounded the alarm and picked up two more dry chemical extinguishers.

When he returned, Mr. Smith was removing the partially filled balloon from the inflation room adjacent to the electrolyzer room. Both men used the extinguishers with the same results - as soon as the extinguishers were empty, the fire broke out again.

More staff and extinguishers arrived but it wasn't until carbon dioxide



Richard Smith, officer-in-charge, Eureka (left) and John Sawchuk, now at Gimli, Man. (centre) are presented with a Merit Award, August 4 by J.F. McIsaac, Central Region superintendent of Observational Services (right) for their actions in fighting a hydrogen-fed fire two years ago at the Eureka Upper Air Station, NWT.

*M. Richard Smith, agent responsable d'Eureka (à gauche), et M. John Sawchuk, maintenant en post à Gimli (Manitoba) (centre), reçoivent le 4 août une prime au mérite des mains de M. J.F. McIsaac, surintendant des services d'observation de la Région du Centre (à droite), pour la part qu'ils ont prise dans la lutte contre un incendie dû à l'hydrogène, il y a deux ans à la station aérologique d'Eureka (T.N.-O.).*

extinguishers were used that the blaze was put out long enough for Mr. Smith to get to the valve to close it.

Shortly after, the fire was completely out.

Mr. Sawchuk was sent via Resolute to Winnipeg for treatment to burns on his arms and face. He fully recovered and returned to Eureka on August 30, 1976.

## United Way 1978

The 1978 United Way campaign got off to an early start September 19, when AES employees gathered in the auditorium in Downsview.

Dr. A.E. Collin, assistant deputy minister, addressed the group saying the federal government has singled the United Way as the only charitable program which may receive contributions through payroll deductions and fundraising support through in-house campaigns because of its proven fundraising methods and management of funds which ensure distribution to deserving agencies in the community.

Malcolm Still, AES chairman for

the United Way in Toronto, said the 1978 goal of \$11,400 was based on last year's generous contributions of \$11,200 - \$2,000 more than the 1977 target.

Shirley Smith, representing the Public Service Alliance of Canada and Jack Donegani representing the Professional Institute of Canada, endorsed the 1978 campaign.

The money contributed by the 60 employers (including the federal government) two weeks before the public campaign, represents 40% of the funds collected by the United Way.

## Récompense aux techniciens qui ont lutté contre un incendie

Le 4 août, anniversaire de l'incendie dû à l'hydrogène qui avait éclaté à la station aérologique d'Eureka (T.N.O.), deux techniciens en météorologie, Richard K. Smith, agent responsable, et John M. Sawchuk qui avaient combattu l'incendie ont été récompensés pour leurs efforts.

M.J.F. MacIsaac, surintendant régional des services d'observation, a remis à chacun des deux techniciens une prime au mérite ainsi qu'un chèque de \$1,000, au cours d'une brève cérémonie à l'Administration de la Région du Centre, à Winnipeg (Manitoba).

L'incendie a éclaté à environ 18 h 30 le 4 août 1976 alors que M. Sawchuk gonflait l'un des ballons à hydrogène dans le hangar à hydrogène. Il purgeait le réservoir à haute pression dans la salle de l'électrolyseur, un peu de condensat s'est écoulé du réservoir puis, quelques secondes plus tard, une flamme a jailli du tuyau de purge, mettant le feu à l'isolant

mural en mousse de polystyrène. La taille de la flamme empêchait M. Sawchuk de s'approcher suffisamment du robinet de gonflement du ballon pour la fermer et arrêter ainsi le flot d'hydrogène.

Il a alors arrêté le générateur d'hydrogène et a réussi à étouffer momentanément le feu à l'aide d'un extincteur à poudre mais, dès que celui-ci a été vide, les flammes ont repris de nouveau.

La mousse de polystyrène se consumait lentement, emplissant la salle d'une épaisse fumée noire, M. Sawchuk a couru jusqu'au bâtiment d'exploitation où il a déclenché l'alarme et pris deux autres extincteurs à poudre. Lorsqu'il est revenu, M. Smith retirait de la salle de gonflement adjacente à celle de l'électrolyseur le ballon en partie gonflé. Les deux hommes se sont servis des extincteurs avec le même résultat: dès que l'extincteur était vide, le feu se ranimait. D'autres employés sont

arrivés avec d'autres extincteurs et ce n'est qu'une fois qu'on a utilisé les extincteurs à neige carbonique que l'on a pu étouffer l'incendie assez longtemps pour que M. Smith puisse s'approcher du robinet et le fermer. Peu après, l'incendie était complètement maîtrisé.

M. Sawchuk a été envoyé à Winnipeg via Resolute pour le traitement de brûlures au bras et au visage. Il s'est complètement remis et il est retourné à Eureka le 30 août 1976. M. Sawchuk travaille maintenant à Gimli (Manitoba).

## Symposium de L'OMM à Ottawa

Cent trente délégués provenant de 15 pays assistèrent récemment au Symposium de l'OMM sur la météorologie forestière. Cette rencontre qui eut lieu à Ottawa, du 21 au 25 août, fut organisée par le Service de l'environnement atmosphérique de concert avec le Service canadien des forêts.

M. J.P. Bruce, Sous-ministre adjoint au Service de la gestion de l'environnement souhaila la bienvenue aux délégués et aux invités. Il insista sur l'importance des ressources forestières pour l'économie canadienne, indiquant que les produits forestiers comptent pour 18% de nos exportations. Il fit ressortir le rôle essentiel que doivent jouer de plus en plus les spécialistes de la science atmosphérique dans l'élaboration de méthodes scientifiques en foresterie.

Lors d'une réception en après-midi, le Docteur A.E. Collin, Sous-

(suite à page 5)

### Wanted: Your Ideas

Zephyr is a two-way street. It's a publication for AES employees, but it's also about AES and its employees. And that's where you, the reader come in.

We'd like to hear from you. We'd like your comments, your views, your suggestions. Write us. Your comments will help us shape Zephyr into the kind of publication you would like to read.

You can also help in other ways. By becoming a contributor to Zephyr, for example. You don't have to be a professional writer to do so. Just send us your story idea or an outline of the event you feel would make a good article for Zephyr. We'll give you credit for that and do the necessary

writing or rewriting if we can use it. Don't forget your name, address, and telephone number, in case we need to contact you for more information.

Anything that's new, different, or unusual could be material for Zephyr, provided it's about AES or its employees. A new service, change in program, special event, a hobby that's truly different, an outstanding personal achievement, an important contribution to the community, they're all of interest to your friends and fellow workers in other parts of the country, or in the office next door.

Share them. Write us about them. Address your correspondence to Zephyr, Information Services, AES, Downsview.

# Conference a Success

A NATO sponsored symposium on air pollution was held at Environment Canada's national headquarters in Downsview, from August 28 - 31, 1978.

Over 130 scientists, senior government officials and industry representatives from North America, Japan and Europe attended the four-day conference.

"It was a very successful conference," said Dr. H.E. Turner,

chief, Atmospheric Dispersion Division and one of the organizers.

"The attendance was greater than any other meeting I've been to. We had a greater number of industry representatives."

Dr. Turner explained that the symposium was run as informally as possible.

"It was almost a workshop atmosphere."

He said the feedback has been very good. Discussions after each session and phone calls expressing appreciation have indicated the degree of success of the symposium.

Theme speaker, Dr. Frank A. Gifford, lectured on turbulence characterization and dispersion coefficients.

Discussions centred on the use of mathematical models in determining air pollutant emissions and dispersions. Modelling techniques such as those dealing with dispersion of air pollutants from tall stacks, photochemical smog and the relationship between meteorological factors and air pollutants were evaluated.

Participants displayed good rapport throughout the meetings, even under some unusual circumstances.

On the last day of the conference during the final session, the fire alarm sounded in AES headquarters and the building was evacuated.

The two scheduled speakers presented their lectures without visual aids, on the lawn outside headquarters to a group of 50. They had to compete with the buzz of the crowd and the distracting bustle of firemen on the job.

One visitor said it was the most exciting finish to a conference on air pollution he had ever seen.

The 9th International Symposium on Air Pollution Modelling and its Application, hosted by Canada, provided a platform for discussions between industry, government and the academic sector. The next conference will be held in Rome in October, 1979.

---

rologiques au Canada.

De l'avis de tous, la conférence fut un grand succès. Un tel résultat positif est dû à la collaboration amicale qui a toujours caractérisé les relations entre le SEA et le SCF.



*Visting scientists, senior government officials and industry representative, from North America, Japan and Europe discuss the latest lecture on air pollution in the lobby of AES Downsview over coffee during the four-day Nato sponsored symposium held August 28-31, 1978.*

*Chercheurs scientifiques, haut fonctionnaires et représentants du secteur privé, d'Amérique du Nord, du Japon et d'Europe s'entretiennent du dernier exposé sur la pollution atmosphérique, pendant la pause café dans le hall du SEA, à Downsview, à l'occasion du colloque de quatre jours (28 au 31 août 1978), patronné par l'Otan.*

*(SYMPOSIUM suite de la page 4)*

Ministre adjoint au Service de l'environnement atmosphérique présenta l'Honorable Len Marchand, Ministre de l'Environnement. Dans son discours de bienvenue, le Ministre fit l'éloge de la météorologie forestière, surtout en ce qui regarde son application à la gestion des feux de forêt. Le fait que la Colombie-britannique, province d'origine du Ministre, ait

connu cette année la pire saison de feux depuis vingt ans, a sans doute incité celui-ci à porter une attention toute particulière à cet aspect de la météorologie forestière.

L'orateur invité au banquet fut M. M.K. Thomas, Directeur général des Services centraux au Service de l'environnement atmosphérique, qui fit l'historique des services météo-

# WMO Symposium in Ottawa

The Atmospheric Environment Service and the Canadian Forestry Service were joint hosts to 130 guests from 15 countries at the recent WMO Symposium on Forest Meteorology held in Ottawa from August 21 - 25.

Mr. J.P. Bruce, ADM of the Environmental Management Service, welcomed the delegates and guests. He emphasized the importance to Canada of forest products, amounting to about 18% of our foreign trade. He noted the vital role atmospheric science was destined to play in scientific forestry practice.

At an afternoon reception Dr. A.E. Collin, Assistant Deputy Minister of Atmospheric Environment Service introduced the Honourable Len Marchand, Minister for the Department of the Environment. In his welcoming address the Minister paid tribute to forest meteorology, particularly as it pertains to forest fire management. Mr. Marchand's home



*David E. Williams, Director, Forest Fire Research Institute, listens intently to address given by Morley K. Thomas, Director-General, C.S.D. at the banquet.*

*David E. Williams, directeur de l'Institut de recherche sur les feux de forêts une oreille attentive au discours de Morley K. Thomas, directeur général des Services centraux.*

Photo/Photographie: V. Cave

province of British Columbia has gone through the worst fire-year in 20 years.

The banquet speaker, Mr. M.K. Thomas, Director General of Central Services, AES, spoke on the history

of meteorological services in Canada.

By all reports, the conference was a great success. It marks a continuation of the long period of cooperation between AES and CFS.

## La foudre frappe

Même les météorologues restèrent désespérés quand, le mardi 11 juillet, à 9 h 25, la foudre toucha un pylône d'électricité, détruisant un transformateur et coupant tout le courant qui alimente le Centre Argyll d'Edmonton, en Alberta, où se trouvent à la fois le centre météorologique de l'Arctique et celui de l'Alberta.

Un incendie s'ensuivit dans la chambre d'alimentation, contiguë au poste d'inspection du SEA. Le récepteur de signaux satellitaires et la zone de travail occupent l'autre extrémité du bâtiment.

Le courant manqua jusqu'à 19 h, mais même sans électricité, le personnel poursuivit son service à la lumière de lampes de poche et de lanternes de camping.

Malgré les difficultés de communications, qui compliquèrent beaucoup les services aux média, le centre météorologique de l'Alberta ne reçut aucun reproche immérité et ce, peut-être à cause des efforts du personnel qui, devant la mésaventure du Centre causée par la foudre, poursuivit les services aux média par des appels téléphoniques directs pendant la panne d'électricité.

Seuls quelques téléphones de secours fonctionnaient encore, ce qui réduisait les communications et contraignait les deux centres météorologiques à partager certaines de leurs attributions. Le centre météorologique de l'Arctique reçut l'aide de Whitehorse, de la base avancée de Beaufort, de Winnipeg, Resolute,

Montréal et Gander.

Le personnel de l'Aéroport international vint en aide au centre météorologique de l'Alberta et pour faire transmettre les renseignements, on dut en porter en personne au bureau météorologique d'Edmonton, sis à l'aéroport municipal. Situation fâcheuse, car on s'apprêtait à lancer un avis de forte pluie.

Le lundi matin, on avait annulé l'avis de gros orage avec grêle et possibilité de tornado, lancé la veille à 18 h 45, tout en continuant à prévoir des orages. La pluie commença tard le lundi soir et continua jusqu'au mardi, atteignant 88 mm en 24 heures. La plus grosse période de pluie de 24 heures enregistrée

(suite à page 7)



## HELEN GARUS WINS SUGGESTION WARD

*R.E. Vockeroth, director, Atmospheric Instruments Branch presents Helen Garus with a suggestion award. Hellen suggested that shims be used to balance anemometer cup wheels instead of the time consuming technique of sorting and selecting individual cups to attain a balance.*

*M. R.E. Vockeroth, directeur de la direction des instruments atmosphériques a récemment remis une prime à l'initiative à Mme Helen Garus. Mme Garus a préconisé l'emploi de cales pour équilibrer les coupelles des anémomètres, ce qui supprime le fastidieux travail consistant à trier et sélectionner des coupelles particulières qui s'équilibrent.*

*(La foudre suite)*

précédemment remontait au 31 juillet 1953, où on avait mesuré 114 mm à l'aéroport municipal d'Edmonton.

On déclara l'état d'urgence municipal devant le débordement des égouts pluviaux, l'inondation des sous-sols, des rues et du ravin de Mill Creek, d'habitude un petit affluent de la rivière Saskatchewan du Nord. Des voitures furent submergées, un autobus resta à l'abandon et des habitations construites très bas se virent entourées d'eau.

L'Electricité de la ville d'Edmonton et les télécommunications du CN aidèrent à réparer les installations avant le début de la soirée. Entre-temps, à l'exception pourtant des installations informatiques, on avait pu rétablir une bonne partie des communications pendant l'après-midi, grâce à un groupe moteur auxiliaire de 5 KW fonctionnant à l'essence.

## Zéphyr, en quête d'idées

Zéphyr est une publication à deux sens, elle est destinée aux employés du SEA mais elle traite aussi du Service et de son personnel. C'est là que le lecteur intervient.

Vos remarques, avis, suggestions sont les bienvenus. Ecrivez nous. Nous pouvons ainsi faire de Zéphyr une publication qui vous intéresse.

Il y a également d'autres façons de nous aider: en contribuant par exemple à Zéphyr. Nul besoin d'être écrivain, il suffit de nous envoyer votre idée d'article ou les grandes lignes d'un événement qui, d'après vous, peut paraître dans Zéphyr. Si nous pouvons utiliser votre contribution, nous nous chargeons de la rédaction ou de la révision nécessaire et nous vous l'attribuons. N'oubliez

pas d'y joindre votre nom, votre adresse et votre numéro de téléphone pour qu'il nous soit possible, au besoin, de communiquer avec vous.

Tout événement nouveau, original ou inhabituel peut constituer un article pour Zéphyr, à condition qu'il se rapporte au SEA ou à ses employés. Un nouveau service, un changement de programme, un événement spécial, une occupation ludique qui sort vraiment de l'ordinaire, une réussite personnelle remarquable, une importante contribution à la communauté, tous ces sujets intéressent les employés, amis ou non, dans le bureau voisin ou à l'autre bout du pays.

Partagez vos idées, écrivez-nous en adressant votre correspondance à Zéphyr, Service d'information, SEA, Downsview.

# Lightning Strikes Weather Centre

Even the forecasters were powerless when lightning struck a power pole, destroying a transformer and knocking out all power to the Edmonton Argyll Centre, Alberta at 9:25 a.m. Tuesday, July 11. Both the Alberta and Arctic weather centres are located in the Argyll Centre.

The strike resulted in a fire in the power room adjacent to the AES inspection bay. The satellite receiver and operational area are at the opposite end of the building.

Power was out until 7:00 p.m., yet even without lighting the staff continued operations using flashlights and camper lanterns.

Only a few emergency telephones were left in operation, reducing communications and forcing both weather centres to distribute some of their responsibilities. The Arctic Weather Centre was assisted by Whitehorse, Beaufort Advanced Base, Winnipeg, Resolute, Montreal and Gander.

The Alberta Weather Centre was aided by the international airport staff and some information was carried by hand to the Edmonton Weather Office at the municipal airport for transmission. This proved to be a serious inconvenience as they were in the process of issuing a heavy rain warning.

A weather warning of severe thunderstorm activity with hail and possible tornado action had been issued Sunday at 6:45 p.m. and was cancelled Monday morning still with a forecast of thundershowers. The rain had begun late Monday night continuing into Tuesday, when it reached the 88 mm mark in a 24-hour period. The heaviest previous official 24-hour period of rainfall was July 31, 1953 with 114 mm measured at Edmonton Municipal Airport.

A civic emergency was declared as storm sewers backed up, basements and streets were flooded and a flood occurred in Mill Creek Ravine, normally a minor creek flowing into the North Saskatchewan River. Cars were submerged, a bus was left stranded and some low level housing was surrounded by water.

Both Edmonton City Power and CN Telecommunications assisted in restoring facilities by early evening. In the meantime a gasoline powered

5 KW auxiliary power unit restored much of the communications but not computer facilities throughout the afternoon.

The communication problems made it very difficult to serve the media. Despite that, "cheap shots" at the Alberta Weather Centre were non-existent perhaps because of the centre's misfortune with the lightning and because of their effort to continue service to the media by direct phone calls during the outage.

## Une fuite de gaz interrompt une journée de travail

Plus de 100 employés, des scientifiques de passage et des hauts fonctionnaires ont dû, vers 15 h le 31 août, évacuer les bureaux de l'administration centrale d'Environnement Canada, situés à Downsview, parce qu'un gaz toxique s'était échappé d'un récipient que l'on avait fait tomber par accident.

M. Jean-Guy Côté, agent de la planification des installations, a expliqué qu'au cours d'une expérience d'étalonnage on avait fait tomber une bouteille de bioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans un laboratoire de recherche situé au quatrième étage. La soupape de réglage du cylindre s'était desserrée et le gaz avait commencé à s'échapper. Un scientifique, brûlé aux mains, a été envoyé à l'hôpital où on le libéra après traitement.

Portant tout leur équipement et leurs masques protecteurs, les pompiers de North York sont entrés dans les bureaux du SEA, à la recherche de la bouteille, en s'étant assurés que tout le monde avait évacué

les lieux en sécurité.

Dès qu'ils ont découvert la bouteille, les pompiers l'ont placée dans un sac de toile épaisse et l'ont éloignée des lieux.

Des vapeurs gazeuses se sont répandues dans l'immeuble. Les pompiers ont ouvert les fenêtres et dissipé les vapeurs au moyen de ventilateurs. Ils ont signalé que les vapeurs gazeuses semblaient coller à leurs masques et à leurs vêtements.

Bon nombre d'employés ont dû attendre plus d'une heure avant d'obtenir des pompiers la permission de retourner dans l'immeuble pour aller chercher leurs effets personnels et rentrer chez eux.

L'accident s'est produit le dernier jour d'une conférence de quatre jours sur la pollution de l'air, tenue sous le patronage de l'OTAN et à laquelle participaient des scientifiques, des hauts fonctionnaires et des responsables de l'industrie venus d'Europe, D'Amérique du Nord et du Japon.





First Officer David Brown (far left) and Captain Malcolm Rushan of the "Island Princess" accept an award for outstanding weather observing programs in Vancouver Harbor. Presenting the award on board the ship are (left to right) John Henderson, superintendent, Observational Services; Alex Gibb, port meteorological officer; John Paschold, officer-in-charge, Vancouver Aviation Weather Office and radio broadcaster; and Jack Mathieson, regional director, all from Pacific Region. Alex Gibb visits 500 ships a year recruiting them to take weather observations. Recognition is given to those ships with an outstanding weather observing program. Vancouver Harbor records more than 140 cruise ship dockings each year. The "Island Princess" is a luxury cruise liner which calls regularly in Vancouver during summer cruises to Alaska and spends winter months cruising to Mexico and the Caribbean.

L'officier principal David Brown (à l'extrême gauche) et le capitaine Malcolm Rushan de l'Island Princess reçoivent une récompense pour les programmes d'observation météorologique exceptionnels qu'ils ont effectués dans le port de Vancouver. La remise de la récompense a lieu à bord du navire et l'on reconnaît, (de gauche à droite), MM. John Henderson, surintendant des services d'observation, Alex Gibb, agent météorologique portuaire, John Paschold, responsable du bureau météorologique pour l'aviation, à Vancouver, et présentateur radio et, enfin, Jack Mathieson, directeur régional, tous quatre de la Région du Pacifique. M. Alex Gibb visite 500 navires par an qu'il recrute pour les programmes d'observation météorologique. On récompense les navires qui fournissent un programme d'observation météorologique exceptionnel. Le port de Vancouver compte plus de 140 accostages de navires de croisière par an. L'Island Princess est un navire de croisière de luxe qui fait régulièrement escale à Vancouver pendant ses croisières d'été en Alaska et passe ses mois d'hiver en croisière au Mexique et aux Antilles.

Photo/Photographie :  
William Bros. Photographers Ltd.  
Vancouver, B.C.

## La conférence s'avère un succès

Une conférence sur la pollution de l'air s'est tenue du 28 au 31 août 1978, sous les auspices de l'OTAN, à l'administration centrale d'Environnement Canada, située à Downsview.

Plus de 130 scientifiques, hauts fonctionnaires et représentants de l'industrie, venus d'Amérique du Nord, du Japon et d'Europe ont assisté à cette conférence de quatre jours.

"La conférence s'est avérée un succès," de dire l'un des organisateurs, M. H.E. Turner, chef de la division de la dispersion atmosphérique.

"Il y a eu plus de participants qu'à toutes les autres réunions auxquelles j'ai assisté. Nous avons reçu un grand nombre de représentants de l'industrie".

"M. Turner a expliqué que la conférence s'est déroulée sans cérémonie.

"L'atmosphère qui y régnait rappelait celle d'un atelier."

Il a déclaré avoir reçu de très bons commentaires. Des discussions tenues après chaque séance et des appels téléphoniques, où les participants ont exprimé leur satisfaction, ont indiqué le succès atteint par la conférence.

M. Frank A. Gifford, le conférencier principal, a traité de la caractérisation des turbulences et des coefficients de dispersion.

Les discussions se sont concentrées sur l'usage de modèles mathématiques pour déterminer les émissions et les dispersions des polluants de l'air. On a évalué des techniques de réalisation de modèles, comme celles touchant la dispersion des polluants de l'air issus de grandes cheminées d'usine, le smog photochimique et la relation entre les facteurs météorologiques et les polluants de l'air.

(suite à page 10)

(La conférence . . . suite de la page 7)

Les participants ont entretenu de bons rapports pendant toutes les réunions, malgré certains incidents.

À la dernière séance du dernier jour de la conférence, l'alarme d'incendie a retenti à l'administration du SEA et l'on a évacué l'immeuble.

Les deux conférenciers prévus ont présenté leur exposé sans aide visuelle, devant 50 personnes rassemblées sur la pelouse de l'Administration centrale.

Ils ont dû dominer de leur voix le brouhaha de la foule et retenir des

attentions sollicitées par des pompiers à l'ouvrage.

Un visiteur a déclaré qu'il n'avait jamais assisté à une fin de conférence aussi captivante.

La 9<sup>e</sup> conférence internationale sur les modèles de pollution de l'air et ses applications, accueillie par le Canada, a servi de tribune aux discussions entre les secteurs de l'industrie, du gouvernement et de la recherche. La prochaine conférence se tiendra à Rome en octobre 1979.

## Isachsen Closes

After 30 years of meteorological observations and scientific projects, the Upper Air Station at Isachsen, NWT is closing as a result of financial constraints announced by Central Regional Office, June 20, 1978.

The last upper air ascent had been made at noon the day before the announcement. Since then, all upper air, synoptic and aviation weather programs, communications services for aircraft and support services to scientific and other government agencies have stopped.

The staff is now waiting for resumption of an airlift that began in mid-

August to move their heavy equipment and materials to other high arctic regions.

Mild temperatures and drizzle made the airstrip too soft to continue.

The airlift will likely continue in late September when the airstrip will be frozen.

The station was originally established in 1948 as a joint venture between the United States and Canada. On October 31, 1971, along with five other arctic stations, it became a fully Canadian operated station by Cabinet Committee order.

See the next issue of ZEPHYR for a feature story on Isachsen.

## Escaping Gas

## Interrupts Work Day

Over 100 employees, visiting scientists and senior government officials were forced to evacuate Environment Canada's national headquarters in Downsview about 3 p.m., August 31, when a container of toxic gas was accidentally knocked over, spilling its contents.

Facilities Planning Officer, Jean-Guy Coté explained that during a calibration experiment in a research laboratory on the fourth floor a cylinder of nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) was knocked over. The cylinder control valve jarred and gas started to escape. A scientist who suffered burns

to his hands was sent to hospital, treated and later released.

North York firemen entered AES headquarters wearing full protective gear and masks to search for the cylinder, ensuring that everyone was safely outside.

When they found the container, the firemen wrapped it in a heavy canvas bag and removed it from the area.

Gas fumes lingered in the building. Firemen opened windows and used exhaust fans to dissipate the gas. They reported the gas seemed to stick to their masks and clothes.

## AES Shares New Quarters

AES personnel stationed at Alert, NWT, shared their meals with the Department of National Defence staff for the first time on August 1, and by August 10 were settled into their new sleeping quarters in the DND complex.

The invitation to share the living quarters being built came from DND when the department assumed responsibility for communications and the surface weather observation program in support of aviation operations there.

The AES civilians work and relax in their camp near the DND complex. During the summer AES, responsible for their own building maintenance, modified several of the buildings. The camp now consists of a newly renovated upper air operations building, an improved hydrogen inflation building and electrical distribution centre. The carpentry shop was reconstructed to include a recreation lounge and ham radio equipment.

Several of the old buildings have been turned over to Crown Assets for disposal.

Alert, the world's most northerly station was established jointly by AES (then part of DOT) and the U.S. Weather Bureau on April 9, 1950. When the Americans withdrew from the station in 1970, DND took over the maintenance and operation of the airport.

Many employees had to wait over an hour before firemen allowed them to re-enter the building to collect their belongings and go home.

The accident occurred on the last day of a four-day NATO sponsored symposium on air pollution, with scientists, government officials and industry representatives from Europe, North America and Japan attending.

# Lancement de la campagne Centraide - 1978

Le 19 septembre, les employés du SEA se sont réunis à l'auditorium de Downsview pour le lancement précoce de la campagne Centraide 1978.

M. A.E. Collin, sous-ministre adjoint, s'est adressé au groupe en mentionnant que Centraide est la seule oeuvre de bienfaisance que le gouvernement fédéral reconnaisse et qui puisse prélever des contributions par retenue à la source et organiser des campagnes internes pour réunir des fonds. En effet ses méthodes de souscription et sa gestion éprouvées assurent la

## Le SEA partage de nouveaux locaux

Le personnel du SEA posté à Alert (T. du N.-O.) a pris ses repas avec le personnel du ministère de la Défense nationale pour la première fois le 1<sup>er</sup> août, et, dès le 10 août, s'est installé dans ses nouveaux dortoirs situés dans le complexe du MDN.

Le MDN a fait part de son invitation à partager le bloc d'hébergement en voie de construction lorsqu'il a assumé la responsabilité des communications et du programme d'observation météorologique en surface à l'appui de l'exploitation aéronautique de cet endroit.

Les civils du SEA travaillent et se détendent dans leur camp près du complexe du MDN. Au cours de l'été, le SEA, responsable de l'entretien de ses installations particulières, a modifié plusieurs bâtiments. Le camp est maintenant composé d'un immeuble d'aérologie récemment

répartition des fonds aux organismes sociaux méritants.

M. Malcolm Still, président du SEA pour Centraide à Toronto, a fait savoir que l'objectif de \$11,400 pour 1978 était basé sur les contributions généreuses de l'an dernier qui se sont élevées à \$11,200, soit \$2,000 de plus que l'objectif.

Mme Shirley Smith, représentante de l'Alliance de la Fonction publique du Canada, et M. Jack Donegani, représentant de l'Institut professionnel du Canada, ont appuyé la campagne de 1978.

On a présenté un film de court métrage sur Centraide, dont le narrateur, Al Waxman, est l'acteur qui joue le rôle du "King of Kensington" à la chaîne anglaise de Radio-Canada. On a ensuite distribué des cartes de donateurs à tous les employés du SEA.

Les dons qu'ont faits les 60 employeurs, y compris le gouvernement fédéral, deux semaines avant la

---

rénové, d'un local de gonflement à l'hydrogène amélioré et d'un centre de distribution de l'électricité. Un atelier de menuiserie a été reconstruit afin de comprendre une salle de loisirs et du matériel de radio-amateur.

Plusieurs des vieux bâtiments ont été remis à la Couronne en vue de leur démolition.

Alert, la station située la plus au nord du monde a été établie conjointement par le SEA (alors partie du MDT) et par le Weather Bureau des États-Unis, le 9 avril 1950. Lorsque les Américains se sont retirés de la station en 1970, le MDN a pris charge de l'entretien et de l'exploitation de l'aéroport.

campagne publique, représentent 40% des fonds recueillis par Centraide.

## Fermeture d'Isachsen

Après 30 ans d'observations météorologiques et de projets scientifiques, la station aérologique d'Isachsen (T.N.-O.) ferme ses portes à la suite de restrictions financières annoncées, le 20 juin 1978, par le Bureau de la Région du Centre.

La dernière observation aérologique a été effectuée à midi le jour ayant précédé l'annonce. Depuis, tous les programmes aérologiques, synoptiques et d'assistance météorologique à l'aéronautique, les services de communications pour les aéronefs et les services de soutien aux organismes gouvernementaux scientifiques et autres ont cessé.

Le personnel attend actuellement la reprise d'un pont aérien commencé à la mi-août pour transporter son équipement et son matériel lourds à d'autres régions de l'Arctique.

Des températures modérées et de la bruine ont rendu la piste d'atterrissage trop molle pour poursuivre le déménagement.

Le pont aérien reprendra probablement vers la fin de septembre quand les pistes d'atterrissage seront gelées.

La station avait originellement été établie en 1948 grâce à un projet conjoint entre les États-Unis et le Canada. Par décret, elle est devenue, le 31 octobre 1971, en même temps que cinq autres stations de l'Arctique, entièrement exploitée par le Canada.

Ne manquez pas l'article vedette sur Isachsen dans le prochain numéro de ZEPHYR.

# AES Goes To The Ex.

It was brushes and paint at AES Downsview, August 9, when nine young artists took over the wind tunnel to create masterpieces on canvas.

The children spent one and a half days using the wind tunnel as their workshop, exercising their imaginations and their artistic talents. Creativity never lapsed as Allan Yates, 10, son of F. Yates, Systems and Programming Section, depicted air in his painting of a man lifting weights, his chest expanding as it fills up with air. A humidifier, adding moisture to the air and a fan, stirring the air, are pictured at his side.

Carl MacPhail, 8, son of Neil MacPhail, Archiving and Quality Control Division of the Canadian Climate Centre, had the task of tackling the panel on the theme of weather. He sketched and painted just what he had seen earlier that day - rain.

Each of the nine children's efforts showed a different aspect of DFE in a unique and colorful way.



*Keltie Gamble, 8, on the theme of animals.*

*Keltie Gamble, 8 ans, thème Les animaux.*



*Gregory Clinton, 8, on the theme of the forest.*

*Gregory Clinton, 8 ans, thème La forêt.*



*Shaniah Hurak, 7, on the theme of birds.*

*Shaniah Hurak, 7 ans, thème Les oiseaux.*

The youngsters are all children of AES employees recruited to paint panels that enclosed the Department of Fisheries and Environment display as part of the Our Canada Chez Nous Pavilion at the Canadian National Exhibition (CNE) in Toronto held August 16 to September 4 this year.

Each child designed and painted a 9 x 6 ft. panel illustrating one of the themes of land, water, air, the forest, birds, animals, weather, conservation and pollution.

Located between the RCMP and the Canadian Armed Forces exhibits, the DFE display featured a walk-through natural environment setting with live trees, grass and even a running brook. Nature sounds were played in the background as the public walked through the simulated forest. The trees and shrubs, creating the over-all effect of the denseness of the forest, were provided by the Petawawa Forest Experiment Station.

After having strolled through the display, visitors were each given a pamphlet of information on DFE and a tree seed to plant in their own gardens.

## Le SEA s'en va-t-à l'Expo

Le 9 août pinceaux et peinture firent leur apparition au SEA, à Downsview, quand neuf jeunes artistes prirent possession de la soufflerie pour créer des chefs-d'oeuvre sur toile.

On avait recruté ces jeunes peintres, tous enfants d'employés du SEA, pour peindre les panneaux qui entoureraient le stand du ministère des Pêches et de l'Environnement, au pavillon Our Canada Chez nous, à l'Exposition nationale canadienne (ENC) qui allait se tenir à Toronto du 16 août au 4 septembre.



Allan Yates, 10, on the theme of air.  
Allan Yates, 10 ans, thème L'air.

Chaque enfant peignit un panneau de 9 pieds sur 6, conçu sur l'un des thèmes suivants: la terre, l'eau, l'air, la forêt, les animaux, le temps, la conservation, les oiseaux et la pollution.



Carl McPhail, 8, on the theme of weather.

Carl McPhail, 8 ans, thème Le temps.

Pendant un jour et demi, utilisant la soufflerie en guise d'atelier, les enfants exercèrent leur imagination et leurs talents artistiques. Jamais la créativité ne manqua: pour représenter l'air par exemple, Allan Yates, 10 ans, fils de F. Yates, de la section conception des systèmes et programmation, peignit un homme levant des poids et dont la poitrine se gonfle à mesure qu'elle s'emplit d'air. À ses côtés, figurent un humidificateur qui augmente l'humidité ambiante et un ventilateur qui brasse l'air.

Carl MacPhail, 8 ans, fils de Neil MacPhail, de la division des archives et du contrôle de la qualité, du Centre climatologique canadien, avait pour tâche d'attaquer le thème du temps. Il esquaissa, puis peignit exactement ce qu'il avait vu ce jour là . . . la pluie.

Chacune des neuf réalisations enfantines montrait un aspect différent du MPE sous un jour original et coloré.

Entre le stand de la Gendarmerie royale et celui des Forces armées canadiennes, le stand du MPE représentait une allée traversant un coin de nature agrémenté d'arbres naturels, d'herbe et même d'un ruisseau à l'eau courante. En traversant la forêt factice, le public pouvait entendre en fond sonore, des bruits de la nature. La Station expérimentale de sylviculture de Petawawa avait fourni les arbres et les buissons qui créaient l'impression globale de densité de la forêt.

Après avoir visité l'exposition, les visiteurs recevaient une brochure sur le MPE et une semence d'arbre à planter dans leur propre jardin.



Jennifer Nutter, 8, on the theme of pollution.

Jennifer Nutter, 8 ans, thème La pollution.

# An Investment in the Future

Planning for the future is an integral part of good management in any large organization such as AES. Realizing this, AES began work in January, 1978 to survey and identify needs for trained managers at all levels.

In April, a five-member implementation team was formed to design and carry out a program to provide training and development of employees for managerial positions.

By the beginning of September, the team of Bob Cake – project leader, Ray Jackson and Gerrie Smith, from Ontario Area Personnel office (OAP), and Hans Van Leeuwen and Gwen Rawlings from Training Branch had prepared an interim report and submitted it to the Training and Development Subcommittee, September 8, 1978.

In their work, the team used the Treasury Board definitions of training and development as terms of reference. Training is the process of combining instruction and practice to give employees the skills, knowledge and experience necessary to do their present job. Development is the planned growth, over a period of time, of the skill, knowledge, experience and maturity of employees, to enable them to assume more responsible and complex duties at some time in the future.

In an interview with ZEPHYR, Gwen Rawlings said the report results from a sample survey conducted using an Employee Career Information Questionnaire and the information Bob Cake and Hans Van Leeuwen gathered as they visited AES managers and supervisors across Canada.

This set the course for AES to prepare its managers for present and future responsibilities and identified some of the common elements of work experience at the various management levels.

The team members discovered a common theme throughout their visits. Many managers felt this type of program was an idea whose time had come.

The team identified four different levels of management, each unique in its responsibilities (see Table 1), and gave the questionnaires to a test group of 737 employees in the executive, scientific and professional categories, since they represent the largest group within managerial ranks. Fifty-six percent of the total test group responded. Of the 236 questionnaires distributed to people in managerial/supervisory positions, 90% were completed.

For this survey all emphasis was placed on managerial/supervisory aspects of employee training and development.

Table 2 shows the experience and exposure of AES managers at level 3 today. Mrs. Rawlings explained that this can be used as a guide for employees to see what career path has been taken to achieve a certain management level.

**TABLE 1**  
**AES MANAGERIAL LEVELS**

June 30, 1978

MANAGERIAL LEVEL	SCOPE	CLASSIFICATION RANGE	POSITION TYPES (NOT ALL-INCLUSIVE)
I	International, Interdepartmental, and National Programs	SX-2	Directors-General
II	National & Regional Programs	MT-9, AS-8, REM-3	Branch Directors Regional Directors
III	Program Management	MT-6-8, REM-2, EG-8-10, RES-3, AS-5-6, ENG-5, FI-6, CS-5, GT-5, PG-4, LS-4, CM-7	Division Chiefs Superintendants OIC Major Weather Offices DND Senior Staff Officers Head of Major Sub-Programs
IV	First Line Supervision  Project Management	MT-4-7, RES-2-3, EG-5-10, ENG-4-5, AS-2-5, CS-3-4, FI-4, GT-3-5, PG-2, LS-3, CM-6-7, PC-2-4, DD-5-6, GL-10, EL-5-7, DA-5-6, CR-4-6, GS-5-8, IS-5	OIC Weather Stations — Weather Offices B. Met. O's Chief Meteorologists Shift Supervisors Section and Unit Heads Chief and Senior Instructors Scientific Service Officers Project Officers
Operational	Line employees without full-time supervisory-managerial responsibilities	MT-1-6, RES-1-3, EG-1-8, ENG-1-3, AS-1-3, CS-1-3, FI-1-2, GT-2-3, PG-1, DD-2-4, LS-1-2, CM-2-6, PC-1-3, GL-10-13, EL-4-6, DA-2-4, CR-1-4, GS-3-4, IS-1-4, ST-1-3, OE-2-3	(Feeder Groups for Level IV)

## LOOKING AHEAD

"My main role in the project," said Mrs. Rawlings, "has been to compare the supply of trained managers in AES with the demand that we'll have to meet in the next five to eight years by doing a human resources inventory.

The project was given added impetus by the large numbers of retirements possible in coming years.

"We had to determine whether there is a sufficient supply of suitable candidates able to compete for these jobs," said Mrs. Rawlings. "In areas where management training has not been provided in the past, we are developing internal AES training courses to begin filling the training gaps."

The team concluded there is a need for an up-to-date, detailed and accessible human resources inventory and employee information system to ensure that necessary planning and development will be a continuing process.

## COURSES AND BOOKS

The first priority, according to the team, is to train those already in management positions. In early 1979, the first self-study module, a manual on staffing, will be available. Modules on classification, finance and staff relations will follow.

Two different courses, one for supervisors and one for officers-in-charge, both oriented to AES procedures, are being developed now.

A pilot supervisors' course will be held this October with 10 to 12 supervisors attending. They will be asked to assess the course for further improvement before courses will be scheduled for different locations throughout the country.

The courses are designed to include regional involvement. For example, rather than bring 15 employees from Halifax to AES headquarters for a course, regional directors might select employees to be trained to teach such a course in Halifax, "permitting maximum participation at minimum cost."

A training and guidance document will be prepared outlining approved policy and procedures, training courses and development methods to assist AES managers in planning yearly staff training and development activities.

## DEVELOPMENT OPPORTUNITIES

The team has recommended that development opportunities should be provided for suitable level 2, 3 and 4 candidates through term assignments, job rotation and acting assignments, giving them the variety of experience needed to manage effectively. Suitable level 3 managers should be exposed to financial-budgetary situations.



**TABLE 2**  
**CAREER PROFILE OF MANAGERIAL LEVEL III EMPLOYEES**  
**(Scientific & Professional)**

July 30, 1978

POPULATION – 63	QUESTIONNAIRES COMPLETED – 50	
CAREER PROFILE	PERCENTAGE (100% = 50)	NUMBER OF EMPLOYEES
1. Occupied two or more Level IV positions	72%	36
2. *Temporary exposure to Level III (Acting, etc.) prior to attainment of permanent Level III position	36%	18
3. Occupied two or more Level III positions	30%	15
4. *Temporary exposure to Level II (Acting, Temporary Duty, etc).	12%	6
5. <b>Geographic Mobility:</b>		
– Served in five or more geographic locations	60%	30
– Served in 3-4 geographic locations	20%	10
– Served in 1-2 geographic locations	20%	10
6. <b>Cross-Regional and/or Directorate Exposure:</b>		
– Positions occupied in two or more Regions and/or Directorates	80%	40
– At least one position occupied in each of AES HQ and a Region	56%	28
7. Managerial experience gained outside of normal AES position responsibilities. eg.: International, Interdepartmental or Private Industry	26%	13

\*: ≥ 2 months only

**TABLE 3**  
**SUMMARY OF MANAGERIAL TRAINING RECEIVED BY EMPLOYEES IN**  
**EXECUTIVE AND SCIENTIFIC & PROFESSIONAL CATEGORIES**

To July 30, 1978

	MANAGERIAL LEVELS			OPERATIONAL LEVEL
	I and II	III	IV	
# of employees included in survey	16	50	147	198
TYPES OF MANAGERIAL TRAINING	PERCENTAGE WHO HAVE RECEIVED TRAINING			
Personnel Admin. • Staffing Process	17%	6%	* 3%	.5%
• Classification	33%	40%	* 11%	2%
• Labour Relations	33%	13%	* 3%	2%
Management Principles and Theory • Basic	8%	30%	* 46%	19%
• Advanced	81%	* 58%	23%	2%
Supervisory Techniques	42%	30%	* 24%	13%
Communication Skills	16%	20%	* 11%	.5%
Financial Management • Basic	17%	* 23%	√ 10%	5%
• Advanced	* 25%	2%	.7%	4%
Project Management	17%	* 10%	√ 8%	4%
Office Management	25%	33%	* 10%	3%
Computer Management	* 6%	10%	2%	1%
Management of Time	25%	* 2%	.7%	—
Marketing	25%	2%	2%	.5%
Management/Admin. University Certificate	13%	2%	7%	1%
MBA			3%	1%

\*: Training designated as Highly Desirable at a Level

√: Training designated as Desirable at a Level

NOTE: No attempts made to assess training obtained through informal on-the-job coaching, etc. ∴ not included in this table.

## MAINTENANCE

The training and development schemes proposed by the team now need implementation and maintenance. It has been suggested that the program be turned over to AES and DFE Personnel for gradual implementation beginning this fall. They would provide guidance to managerial staff to help them apply policy; update the program where necessary; develop more courses in other managerial areas and coordinate 'delivery' of courses to the regions.

In addition, an AES Management Training and Development Subcommittee reporting to AMC will review and rank the annual AES Training and Development Forecasts to ensure a Service-based approach.

## A Personnel Investment

The management orientation program (MOP) began in 1970 as early recognition that some type of management training program was needed in AES.

Today, it is the only structured program available. Three to five candidates join each year, for two years. Recently, with the forecast retirement rate, the length of the program was shortened by six months.

Each candidate is assigned to an AES department in a managerial role for six months or less.

Assignments range from drafting policies and handling personnel problems to relocating resources.

Brian O'Donnell, an MT6 from Ontario Weather Centre and a participant in MOP, explained the benefits of the program.

In the short term, he said, the employee is exposed to various managerial roles. He or she gains a broader perspective of the organization and thus appreciates its complexities.

In the long term, the organization benefits from the employee's exposure and varied experience.

Mr. O'Donnell has been in the program for a little over a year and began his third six-month assignment with the Director General, Planning.

At this point he sees himself entering a final six-month period to complete his two year program. But many newcomers, like Gary Wells will finish after only 18 months.

Mr. Wells, from the Arctic Weather Centre explained that a candidate must first express an interest in MOP to his director.

He submits a resumé of career aspirations, along with two or more personal performance appraisals to a selection committee who study this along with a recommendation from the appropriate director.

Candidates are asked the areas in which they feel they need training and experience and are placed with those needs in mind.

The program is a managerial fact-finding mission and an opportunity to enhance their knowledge and management skills.

Mr. Wells, began the program with the Central Services Directorate, for six months, then went to Finance Division for one month to work on a special project. He is now with the Meteorological Services Research Branch and will continue his fourth assignment with Program Development and Evaluation Branch or Program Planning.

Mr. Wells expressed a concern that 'MOPs' must be careful not to get caught up in the daily paperwork. A MOP is only available to each section for six months or less and must utilize this time to his best ability, learning as much as possible in the time allowed.

When Mr. O'Donnell joined MOP there was no guarantee of promotion or being able to return to his region. MOP has added a new sense of security to the scheme. Now a candidate who has not found a suitable position at the end of the program through a transfer or competition may return to his position.

MOP still has a few bugs to iron out, says Mr. Wells. Members of the program are working with Personnel to address some of these problems.

## Un placement pour l'avenir

La planification pour l'avenir fait partie d'une bonne gestion. Pour cette raison, le SEA a commencé, en janvier 1978, à travailler à un document dans le but de définir les besoins des directeurs spécialisés à tous les niveaux.

En avril, une équipe d'application, composée de 5 membres, a été formée pour concevoir et mettre à exécution un programme qui assurerait la formation et le perfectionnement des employés pour des postes de direction.

L'équipe, composée de M. Bob Cake, directeur de projet, de M. Ray Jackson et M. Gerrie Smith, du Bureau du personnel, et de M. Hans Van Leeuwen et Mme Gwen Rawlings de la Direction de la formation, a soumis son rapport final au Sous-comité de la formation et du perfectionnement, le 8 septembre 1978.

Les définitions de formation et de perfectionnement ont servi de point de départ à l'équipe. La *formation* est la combinaison des études et de la pratique qui donne aux employés les aptitudes, les connaissances et l'expérience nécessaires à leur poste actuel. Le *perfectionnement* s'applique au développement, échelonné sur une période de temps, des aptitudes, des connaissances, de l'expérience et de la maturité des employés qui permet à ceux-ci d'assumer à la longue, des fonctions plus compliquées comportant plus de responsabilités.

Dans un interview avec ZEPHYR, Mme Rawlings a dit que le rapport est fondé sur le résultat d'une enquête-échantillon conduite en utilisant le questionnaire d'information sur la carrière des employés et de l'apport recueilli par deux membres de l'équipe qui ont rendu visite à des directeurs et des superviseurs dans tout le Canada. Cette enquête

**TABLEAU 1**  
**NIVEAU DES CADRES DU SEA**

30 Juin 1978

NIVEAU DES CADRES	CHAMP D'ACTION	CLASSIFICATION	TYPES DE POSTES (LISTE INCOMPLÈTE)
I	Programmes internationaux interministériels et nationaux	SX-2	Directeurs généraux
II	Programmes nationaux et régionaux	MT-9, AS-8, REM-3	Directeurs Directeurs régionaux
III	Gestion des programmes	MT-6 à 8, REM-2, EG-8 à 10, RES-3, AS-5 et 6, ENG-5, FI-6, CS-5, GI-5, PG-4, LS-4, CM-7	Chefs de division Surintendants Responsables des bureaux météorologiques principaux Officiers d'état-major du MDN Chef des sous-programmes principaux
IV	Surveillance hiérarchique au niveau inférieur  Gestion des projets	MT-4 à 7, RES-2 et 3, EG-5 à 10, ENG-4 et 5, AS-2 à 5, CS-3 et 4, FI-4, GT-3 à 5, PG-2, LS-3, CM-6 et 7, PC-2 à 4, DD-5 et 6, GL-10, EL-5 à 7, DA-5 et 6, IS-5	Responsables des bureaux et des stations météorologiques Agents météorologiques de la base Météorologistes en chef Surveillants d'équipe Chefs de section ou de sous-section Instructeurs en chef et instructeurs principaux Agents des services scientifiques Agents de projet
Niveau de l'exploitation	Employés axiaux qui n'ont pas de responsabilités de gestion ni de surveillance à plein temps	MT-1 à 6, RES-1 à 3, EG-1 à 8, ENG-1 à 3, AS-1 à 3, CS-1 à 3, FI-1 et 2, GT-2 et 3, PG-1, DD-2 à 4, LS-1 et 2, CM-2 à 6, PC-1 à 3, GL-10 à 13, EL-4 à 6, DA-2 à 4, CR-1 à 4, GS-3 et 4, IS-1 à 4, ST-1 à 3, OE-2 et 3	(groupes d'apport pour le niveau IV)

a déterminé la direction que le SEA doit prendre pour préparer ses directeurs en vue de leurs responsabilités et a défini certains des éléments de travail communs des divers niveaux de direction.

Les membres de l'équipe volante ont découvert un thème commun dans toutes leurs visites. Beaucoup de directeurs étaient d'avis qu'il était grand temps que ce genre de programme fasse son apparition et auraient aimé qu'un tel programme soit offert, il y a de nombreuses années, lorsqu'ils sont devenus directeurs.

L'équipe a déterminé quatre niveaux de direction différents, chacun doté de responsabilités uniques (voir le tableau 1), et a donné le questionnaire à un groupe-essai de 737 employés des catégories de direction et scientifique et professionnelle, puisque ce sont ces catégories qui comptent le plus grand nombre de directeurs. Cinquante-six pour cent du groupe-essai ont répondu. Des 236 questionnaires diffusés aux personnes occupant des postes de direction ou de supervision, 90% sont revenus.

Dans cette enquête, on a insisté uniquement sur les facteurs de direction et de supervision de la formation et du perfectionnement des employés.

Le tableau n° 6 montre l'expérience actuelle des directeurs du SEA du niveau 3. Mme Rawlings a expliqué que cette information peut servir à guider les employés qui veulent connaître quel plan de carrière a conduit à un niveau particulier de direction.

## PERPSECTIVES D'AVENIR

"Mon rôle principal dans le projet, a déclaré Mme Rawlings, consiste à comparer, au moyen d'un répertoire des ressources humaines, la compétence générale et le nombre des directeurs actuels du SEA, avec le besoin auquel il faudra subvenir au cours des cinq à huit prochaines années."

Ce travail comprend l'examen de la situation actuelle des connaissances directoriales au sein du SEA, du nombre de personnes qui doivent prendre leur retraite au cours des 5 à 8 prochaines années et du besoin prévu de combler ces vacances.

"Nous devons déterminer s'il existe un nombre suffisant de candidats compétents capables de concourir pour ces postes, a-t-elle poursuivi. Dans les domaines où la formation en vue de la direction n'a pas été assurée par le passé, nous avons organisé des cours internes de formation au sein du SEA pour commencer à combler les lacunes de formation."

Le projet a été stimulé en raison du grand nombre de personnes qui doivent prendre leur retraite au cours des prochaines années.

L'équipe a conclu qu'il fallait un répertoire des ressources humaines détaillé, à jour et accessible et un système d'information sur les employés afin d'assurer la permanence du processus de planification et de mise à exécution nécessaire.

## COURS ET LIVRES

Selon l'équipe, la formation des personnes occupant déjà des postes de direction constitue la priorité. Le premier module d'apprentissage, un livre sur la dotation en personnel,

**TABLEAU 2**  
**PROFIL DE CARRIÈRE DES CADRES DU NIVEAU III**  
**(catégorie scientifique et professionnelle)**

30 juillet 1978

ENSEMBLE – 63	NOMBRES DE QUESTIONNAIRES REMP LIS – 50	
PROFIL DE CARRIÈRE	POURCENTAGE (100% pour 50)	NOMBRE D'EMPLOYÉS
1. Ont occupé deux ou plusieurs postes au niveau IV	72%	36
2. *Ont travaillé temporairement au niveau III (intérim, etc.) avant d'obtenir un poste permanent à ce niveau.	36%	18
3. Ont occupé deux ou plusieurs postes au niveau III	30%	15
4. *Ont travaillé temporairement au niveau II (intérim, fonctions temporaires, etc.)	12%	6
<b>5. Mobilité géographique:</b>		
– Ont travaillé dans cinq emplacements géographiques ou plus	60%	30
– Ont travaillé dans 3 ou 4 emplacements géographiques	20%	10
– Ont travaillé dans 1 ou 2 emplacements locations	20%	10
<b>6. Travail dans les Régions et/ou aux Directions générales:</b>		
– Ont occupé des postes dans au moins deux Régions et/ou Directions générales	80%	40
– Ont occupé au moins un poste à l'Administration centrale du SEA et dans une Région	56%	28
7. Ont acquis une expérience en gestion en dehors des responsabilités ordinaires d'un poste au SEA, par exemple: secteurs international, interministériel ou privé	26%	13

\*: ≥ 2 mois seulement

sera disponible au début de 1979, et sera suivi de livres sur la classification, les finances et les relations de travail.

Deux cours différents axés sur les modalités du SEA, l'un pour les superviseurs et l'autre pour les agents responsables, sont actuellement en voie de préparation.

En octobre, 10 à 12 superviseurs assisteront à un cours-pilote. Il leur sera demandé de commenter le cours en vue de son amélioration future.

Ces cours sont conçus avec l'intention de comprendre la participation régionale. Par exemple, au lieu de déplacer, pour un cours, 15 employés d'Halifax jusqu'à l'Administration centrale du SEA, les directeurs régionaux choisiront des employés qui seront formés pour enseigner le cours à Halifax "afin de permettre une participation maximale à un coût minimal".

## OCCASIONS DE PERFECTIONNEMENT

Un document de formation et d'orientation sera rédigé qui exposera la politique et les modalités approuvées, les cours de formation et les méthodes de perfectionnement, pour aider les directeurs du SEA à organiser les activités annuelles de formation et de perfectionnement du personnel.

L'équipe a conclu qu'il fallait assurer des occasions de perfectionnement aux candidats compétents des niveaux 2, 3 et 4 par des affectations d'une durée déterminée, le roulement des postes et des affectations intérimaires et, ainsi, leur donner l'expérience variée nécessaire pour diriger efficacement. Les directeurs compétents du niveau 3 devraient être exposés à des situations relatives aux finances et au budget.

## PERMANENCE

Il faut maintenant assurer la permanence des plans de formation et de perfectionnement proposés par l'équipe d'application. Il a été proposé que le programme soit pris en charge par les bureaux du personnel du SEA et du MPE en vue de la mise en oeuvre progressive dès l'automne. Ces bureaux guideraient le personnel de gestion et l'aideraient à appliquer les lignes de conduite; à mettre le programme à jour au besoin; à préparer d'autres cours dans les autres secteurs de direction et à coordonner la transmission de cours aux Régions.

La rapport comprend également les nombreuses recommandations et propositions des directeurs et superviseurs de tout le Canada.

## Investissement personnel

Le programme d'orientation directoriale (POD) qui a commencé au début de 1970 reconnaissait qu'il fallait au SEA un programme de formation directoriale.

Aujourd'hui, c'est le seul programme structuré que existe. Chaque année, de 3 à 5 candidats y participent pour une durée de 2 ans. On a dernièrement réduit la durée du programme de 6 mois en raison du rythme de départs prévus.



**TABLEAU 3**  
**RÉSUMÉ DE LA FORMATION EN GESTION DES EMPLOYÉS**  
**DES CATÉGORIES DE DIRECTION ET SCIENTIFIQUE ET PROFESSIONNELLE**

Jusqu'au 30 juillet 1978

	NIVEAU DES CADRES			NIVEAU EXPLOITATION
	I et II	III	IV	
Nombre d'employés sur lequel porte l'étude	16	50	147	198
TYPES DE FORMATION EN GESTION	POURCENTAGE DES EMPLOYÉS AYANT RECU UNE FORMATION			
Administration du personnel				
• Méthode de dotation	17%	6%	* 3%	.5%
• Classification	33%	40%	* 11%	2%
• Relations de travail	33%	13%	* 3%	2%
Principes et théories de la gestion				
• Niveau fondamental	8%	30%	* 46%	19%
• Niveau supérieur	81%	* 58%	23%	2%
Techniques de surveillance	42%	30%	* 24%	13%
Aptitudes à la communication	16%	20%	* 11%	.5%
Gestion financière				
• Fondamentale	17%	* 23%	√ 10%	5%
• Supérieure	* 25%	2%	.7%	4%
Administration des projets	17%	* 10%	√ 8%	4%
Administration des bureaux	25%	33%	* 10%	3%
Administration des services informatiques	* 6%	10%	2%	1%
Administration du temps	25%	* 2%	.7%	—
Commercialisation	25%	2%	2%	.5%
Diplôme universitaire en gestion ou en administration	13%	2%	7%	1%
Maîtrise			3%	1%

\* : formation désignée comme étant vivement souhaitable à un niveau donné.

√ : formation désignée comme étant souhaitable à un niveau donné.

REMARQUE: On n'a pas essayé d'évaluer la formation pratique en cours d'emploi, etc. : elle ne figure donc pas sur le tableau.

Chaque candidat est affecté à un service du SEA où il remplit des tâches directoriales pour une durée maximale de 6 mois.

L'éventail des tâches comprend notamment l'ébauche de principes, la solution de problèmes de personnel et la réaffectation de ressources.

M. Brian O'Connell, MT6 du Centre météorologique de l'Ontario qui a participé au POD, nous a expliqué les avantages du programme.

A court terme, dit-il, l'employé peut prendre connaissance de divers rôles de direction; il acquiert une vue d'ensemble de l'organisation et, par conséquent, en comprend la complexité.

A long terme, l'expérience ainsi acquise par l'employé profite à l'organisation.

Il y a un peu plus d'un an que M. O'Donnell fait partie du Programme et il vient d'entrer en service au bureau du directeur général à la planification; c'est sa troisième affectation de six mois.

A présent, il lui reste encore à avoir une dernière affectation de six mois pour compléter son programme de deux ans. Mais de nombreux nouveaux venus comme M. Gary Wells par exemple finiront après 18 mois seulement.

M. Wells, du Centre météorologique de l'Arctique, a expliqué qu'un candidat devait d'abord faire part à son directeur de son intérêt pour le POD.

Il présente à un comité de sélection un résumé des ses aspirations et au moins deux évaluations de son travail; le comité examine la demande ainsi que la recommandation du directeur compétent.

Les candidats doivent indiquer dans quels domaines ils pensent avoir besoin de recevoir une formation et d'acquérir de l'expérience et on tient compte de leurs vœux dans les affectations.

Le programme est une mission de documentation directoriale qui fournit l'occasion d'élargir les connaissances et les aptitudes directoriales.

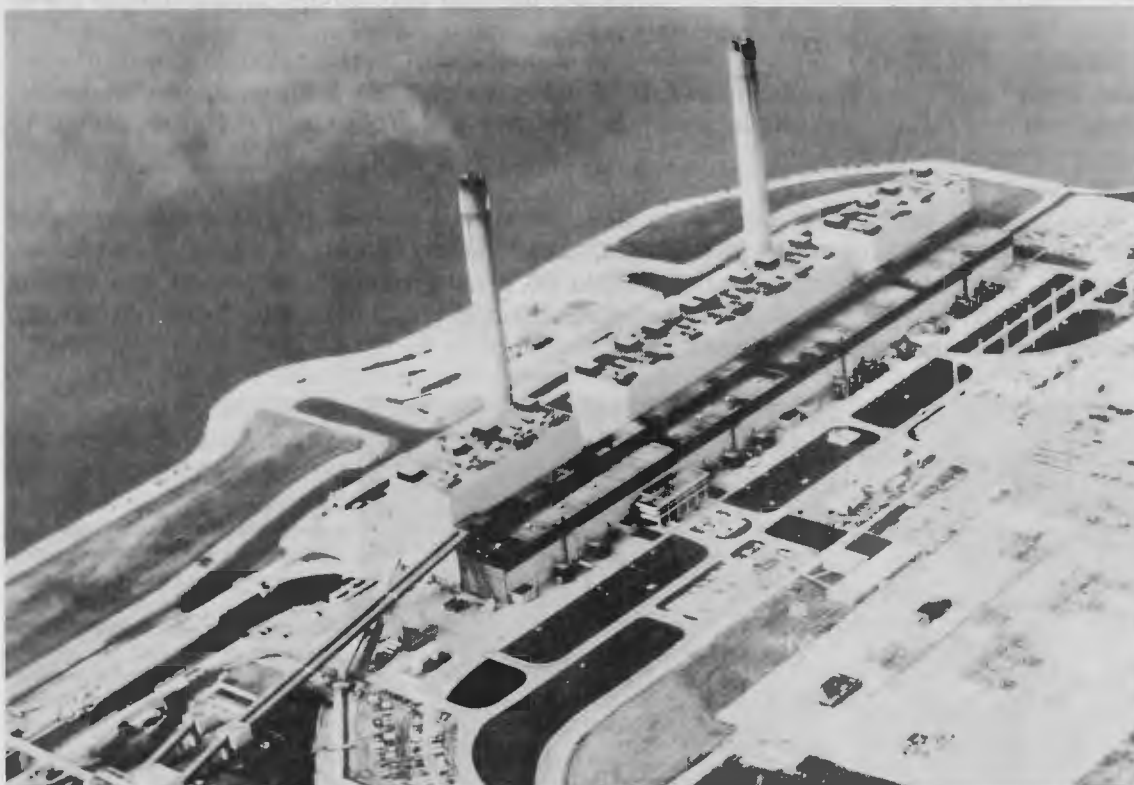
M. Wells a commencé le programme par une affectation de six mois à la Direction générale des services centraux puis a travaillé pendant 1 mois à un projet spécial à la Division des finances. Il travaille actuellement à la Direction de la recherche sur les services météorologiques et sa quatrième affectation le conduira à la Direction de l'élaboration des programmes ou à la planification des programmes.

M. Wells a déclaré que les participants du POD devaient prendre garde de ne pas se laisser absorber par la paperasse quotidienne car ils ne restent que six mois au plus dans chaque section et doivent mettre leur séjour à profit en apprenant le plus de choses possible dans le laps de temps dont ils disposent.

Quand M. O'Donnell a commencé le programme, il n'a reçu aucune assurance d'avancement ni même de réintégration dans sa région. Le POD offre maintenant une certaine sécurité et si, à la fin du programme, un candidat ne trouve pas de poste qui lui convienne, soit par mutation soit par concours, il peut retourner à son ancien poste.

M. Wells pense qu'il reste encore des difficultés à aplanir. C'est à quoi se consacrent actuellement les membres du Programme et du bureau du personnel.

## Air Pollution Studies At Nanticoke



*The Nanticoke Generating Station with its two 655 ft (198 m) stacks is expected to become a centre of major industrial developments in Ontario and potentially a major source of air pollutants within the next decade.*

*La centrale électrique de Nanticoke avec ses deux cheminées de 655 pieds (198 m) doit permettre d'importants développements industriels en Ontario qui, au cours de la prochaine décennie, risquent de devenir une source majeure de polluants atmosphériques.*

A team of researchers from AES carried out a field program of air quality and meteorological studies recently as part of an investigation and assessment of the impact the country's biggest industrial complex at Nanticoke, Ont. could have on air quality in the surrounding area and beyond.

A series of shoreline diffusion experiments were conducted in cooperation with the Ontario Ministry of the Environment and Ontario Hydro from May 29 to June 16 on the north shore of Lake Erie near Long Point Bay.

It is believed that, by 1980, the Nanticoke complex will be a major source of air pollutants. Emission estimates for oxides of nitrogen are 100 000 tons per year (largest point source in Ontario) and for oxides of sulfur 300 000 to 500 000 tons per year (second in Ontario only to the Sudbury Inco plant).

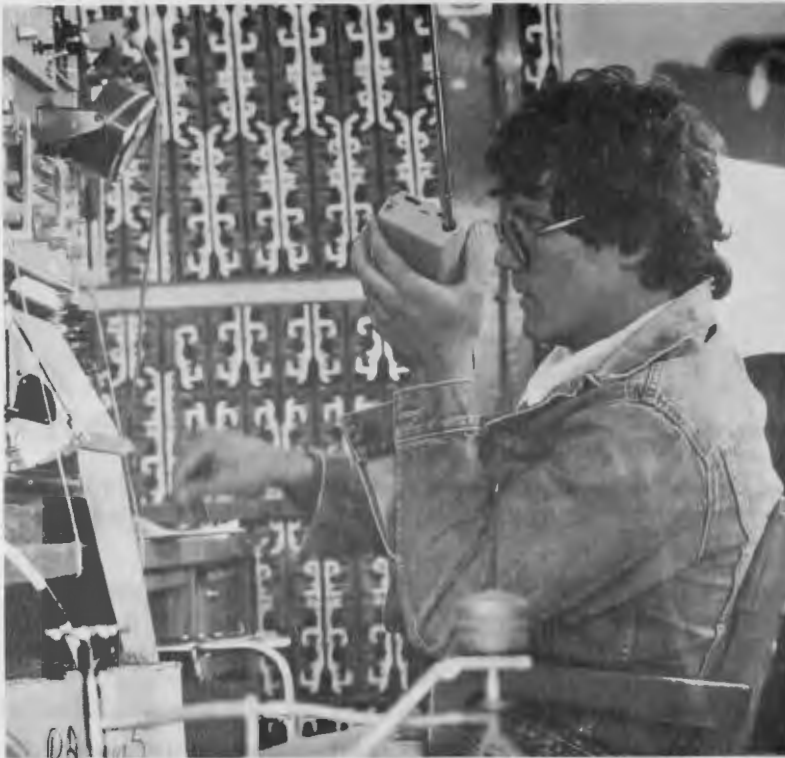
Over the next decade or two, the Nanticoke area is expected to mushroom into an industrial development unrivalled in Ontario. Investments of Ontario Hydro, Stelco and Texaco are already more than \$4 billion. By the year 2000 total investment is estimated to exceed \$20 billion.

At present, the Hydro plant is operating at a generating capacity of about 2 500 MW. The last of eight 500 MW units is currently being commissioned for a maximum capacity of 4 000 MW which will make it the largest fossil fuel power plant in the world.

During 1978, Stelco is scheduled to begin production at 1.9 million tons of steel per year with the expectation that they will reach 12 million tons per year by 2000. Texaco is to begin at 100 000 barrels of oil per day and may double production by 2000.

Twenty-five AES scientific and support staff participated in the Nanticoke field study with Ron Portelli, head, Air Quality Assessment Section, as project leader. Altogether, including the people from the Ministry and from Ontario Hydro, about 45 people took part.

The study team used a set of observational systems to gather meteorological and air quality data including minisondes, tethersondes, acoustic sounders, a sonic anemometer, correlation spectrometers (COSPECs), a light intensity detection and ranging system (LIDAR), a helicopter and fixed-winged aircraft pollutant monitoring system and ground mobile air monitoring laboratories.



*Inside a minisonde van, Al Moser, technician, Atmospheric Chemistry Criteria and Standards Division, takes readings of a free floating pilot balloon. The balloon is tracked by double theodolites and carries a temperature sensing device which telemeters the data to the ground receiving station.*

*A l'intérieur d'un fourgon de radiosondage, M. Al Moser, technicien de la chimie, des critères et des normes atmosphériques, relève les indications d'un ballon-pilote libre. Le ballon, suivi par deux théodolites, est muni d'un capteur de température qui envoie les données à la station réceptrice au sol.*

Late spring was chosen to investigate conditions causing fumigation of the coastal power plant plume. During this time, the air-water temperature difference is greatest — often more than 10° C. Consequently, as warm air travels over the cold lake, a stable layer of air is formed. With on-shore flows, this plume is carried inland in a compact ribbon-like fashion in the stable air until it interacts with the unstable layer of air below which grows in height over land as distance from the shoreline increases. At this point, the plume is fumigated to the ground.

Said Portelli, "In view of the fact we were able to monitor the conditions we were seeking (those leading to fumigation) on eight of the 16 days, the field research project was a success."

The data gathered are now being analysed. The first results are expected to be available this fall in the first volume of the Nanticoke Environmental Study Report. During an additional six months' time, a second follow-up volume will be prepared with additional in-depth analyses and interpretations of the data presented in the first volume.

According to Portelli, there is sufficient data for two to three years of analysis. As for further studies, he says consideration has been given to a future field program, once Texaco and Stelco become fully operational. However, this would not take place before the spring of 1980, leaving sufficient time for a thorough evaluation of the first set of data.

## Études de la pollution atmosphérique menées par le SEA à Nanticoke

Une équipe de chercheurs du SEA a mené récemment un programme pratique d'études de la qualité de l'air et d'études météorologiques faisant partie d'une prospective des répercussions que l'installation à Nanticoke (Ontario) du plus important complexe industriel du pays pourraient avoir sur la qualité de l'air des environs et des régions plus éloignées.

Du 29 mai au 16 juin, on a mené en collaboration avec le ministère de l'Environnement de l'Ontario et Hydro-Ontario, une série d'expériences sur la diffusion le long du rivage, sur la côte nord du lac Erié à proximité de la baie Long Point.

On pense que d'ici à 1980, le complexe de Nanticoke sera une source majeure de polluants atmosphériques. On estime que l'émission des oxydes d'azote sera de 100 000 tonnes par an (soit la plus grande source ponctuelle de l'Ontario) et celle des oxydes de soufre de 300 000 à 500 000 tonnes par an (seconde source de l'Ontario derrière l'usine Inco à Sudbury).

On compte qu'à Nanticoke le développement industriel sera sans égal en Ontario au cours des 10 ou 20 prochaines années. Les investissements d'Hydro-Ontario, Stelco et Texaco ont déjà dépassé 4 milliards de dollars. On estime que d'ici à l'an 2 000, les investissements totaliseront plus de 20 milliards de dollars.

Actuellement, la centrale d'Hydro-Ontario a une puissance d'environ 2 500 MW. Le dernier des huit éléments de 500 MW est actuellement en commande; la puissance maximale sera alors de 4 000 MW, ce qui fera de cette centrale électrique la plus grande centrale du monde à combustible fossile.

On prévoit qu'en 1978 Stelco va commencer à produire 1,9 millions de tonnes d'acier par an et on espère que cette production atteindra 12 millions de tonnes par an d'ici à l'an 2,000. Texaco doit commencer à produire 100 000 barils de pétrole par jour et sa production peut doubler d'ici à l'an 2 000.

25 membres du personnel scientifique et du personnel de soutien du SEA participent à l'étude pratique menée à Nanticoke sous la direction de M. Ron Portelli, chef de la section de l'évaluation de la qualité de l'air. Si l'on compte aussi les employés du ministère ontarien et d'Hydro-Ontario, c'est 45 personnes au total qui participent à ce programme.

Pour rassembler les données météorologiques et les données sur la qualité de l'air, l'équipe de travail a utilisé un ensemble de systèmes d'observation, notamment des minisondes, des sondes captives, des sondeurs acoustiques, un anémomètre acoustique, des spectromètres à corrélation (COSPEC), un appareil de détection par la lumière (LIDAR), un système de surveillance des polluants à bord d'un hélicoptère et à board d'un aéronef à voilure fixe et, enfin, des laboratoires mobiles, au sol, de surveillance atmosphérique.

On a choisi la fin du printemps pour étudier les conditions qui entraînent le rabattement des fumées du panache de la centrale côtière. A cette époque, la différence de température entre l'air et l'eau est maximale, souvent supérieure à 10° C. Par conséquent, le passage de l'air chaud au-dessus du lac froid entraîne la formation d'une couche d'air stable. Comme la circulation se fait vers le terre, ce panache est entraîné à l'intérieur des terres et il forme dans l'air stable un ruban compact qui finit par réagir sur la couche d'air instable du dessous dont la hauteur s'accroît au-dessus de la terre à mesure qu'elle s'éloigne du rivage. A ce moment, les fumées du panache sont rabattues au sol.

M. Portelli déclare: "Etant donné que nous avons pu surveiller les conditions que nous recherchions (celles qui mènent au rabattement du panache) huit jours sur les seize du programme de recherche pratique, celui-ci a été un succès".

On procède maintenant à l'analyse des données rassemblées. Les premiers résultats doivent paraître cet automne dans le premier volume du rapport de prospective d'environnement de Nanticoke. Au cours des six mois suivants, un second volume paraîtra qui fournira des analyses et interprétations supplémentaires détaillées des données du premier volume.

Selon M. Portelli, il y a assez de données pour effectuer des analyses pendant deux à trois ans. Quant à savoir s'il y aura d'autres études, il dit qu'on envisage de mener un autre programme pratique une fois que Texaco et Stelco seront entièrement en exploitation. Cependant, il n'en est pas question avant le printemps de 1980, ce qui laisse assez de temps pour procéder à une évaluation complète de la première série de données.



*Ron Portelli, project leader of the Nanticoke field study sits at the control centre directing field operations from the 40-foot AES trailer located on Ontario Hydro property.*

*Au pupitre de commande installé dans la remorque du SEA de 40 pieds de long, sur le terrain de l'Hydro Ontario, M. Ron Portelli, directeur de recherches au programme d'études pratiques de Nanticoke, dirige les activités sur place.*

## Tornadoes Test Weather Watch

When two tornadoes ravaged southern Manitoba June 19, the new severe weather warning system in Central Region was put to the test.

Signs pointed to success as the Winnipeg Weather Office warned Manitobans of severe weather in a watch issued hours before both tornadoes were sighted.

Preparation for the warning program began as a joint venture between AES and the Manitoba Emergency Measures Organization (EMO). The purpose was to provide timelier and more detailed warnings of severe summer weather such as thunderstorms, violent winds, large hail, intense lightning, heavy rain or tornadoes.

By June 1, 1,750 public employees, briefed and armed with brochures detailing the hazardous characteristics of severe storms, were ready to begin operations. These volunteers were recruited by Manitoba EMO from agencies such as the RCMP, Department of Highways, Manitoba Telephone System and Manitoba Hydro.

After only a month's operation, 51 watch or warning messages had been issued, including the two tornado warnings. More than 60 reports of severe or near severe conditions had been received from the watchers.

Issuing these advance warnings helps people to take preventive action to protect livestock, aircraft, cars, homes and other property and it could also help prevent injury or even death in certain instances by giving people an opportunity to get away from the path of the storm, or at least to seek shelter.

An important part of the program is educating the public on the interpretation of the terminology used and on what to do when a warning is issued.

Pamphlets prepared by AES were made available to the public through Central Region, EMO and other government offices in May. One explains what tornadoes actually are, where they occur, the damage they do and what sort of safety measures should be followed when they hit. Another details severe thunderstorm activity and again includes safety tips. A third publication, issued by the Manitoba EMO and prepared jointly with AES is a guide for identifying and reporting severe weather.

Besides providing information directly to the public through these pamphlets, AES arranged a press conference in mid-June outlining the details of the program. A weathercasting workshop to be held September 29 will allow for further discussion between AES and media broadcasters on various means of communicating the warnings as quickly and clearly as possible.

When it is determined that severe thunderstorms are possible in a given area, a "severe weather watch" message is issued to alert residents in the general area concerned that severe weather is probable. This may be issued up to six hours in advance. In the Manitoba tornadoes incident, this watch was issued at 12:45 p.m., 4½ hours before the first sighting.

When damaging storms are imminent or confirmed, a "severe weather warning" is issued to give further details as to the location, intensity and movement of the storms. Manitobans received this warning at five o'clock.

Fifteen minutes later, a "tornado warning" was issued when the tornado had been sighted near Morris, Manitoba to alert people in the vicinity.

When such occurrences do arise, they can be quickly reported by the weather watchers by means of a special telephone number to the Winnipeg Weather Office who then use them to supplement reports from weather stations, radar and satellites.

All types of weather warning messages are distributed immediately to radio and television stations for broadcast.

Although the actual planning on paper didn't begin until the fall, discussion of the program first began in the spring of 1977. It was accelerated in July 1977 following a severe tornado in St. Malo, Manitoba which resulted in the loss of three lives and widespread property damage.

The need to take action by drawing up a program which would allow forecasters to warn the public of such severe storms during the thunderstorm season was clear. Techniques were developed similar to those at the National Severe Storms Forecast Centre (NSSFC), Kansas City, Kansas. The Prairie Weather Centre still collaborates with the NSSFC in new research.

The working group formed at that time, chaired by Dale Henry, project coordinator for AES, identified six areas in which changes or improvement could be made to upgrade the warning system. Improved for the Weather Watch were observing systems; reporting systems; analysis, forecasting and warning language; dissemination systems; educational programs; and feedback and verification.

Although the program won't undergo a preliminary evaluation until mid-fall of this year, indications are that it is already proving to be a successful venture. This may result in the initiation of programs in other areas with similar weather patterns, such as Saskatchewan and southern Ontario.

At this time, plans are underway to expand the program to include severe winter conditions making it a year-round operation. The winter program will involve a watch for conditions leading to the development of winter storms. Included will be warnings of blizzards, extremely cold weather, heavy snowfall and heavy blowing snow.

## **Des tornades mettent la veille météorologique à l'épreuve**

Les deux tornades qui ont dévasté le sud du Manitoba le 19 juin ont mis à l'épreuve le nouveau système d'avertissement de conditions météorologiques rigoureuses de la Région du Centre.

Le bureau météorologique de Winnipeg a averti les Manitobains de l'approche des conditions rigoureuses dans une "veille" diffusée quelques heures avant l'apparition des deux tornades, ce qui est déjà un succès.

L'élaboration du programme d'avertissement est issue de la collaboration du SEA et de l'Organisation des mesures d'urgence du Manitoba (OMU). Le programme doit



permettre de fournir dans des délais plus courts des avertissements plus détaillés sur le temps d'été rigoureux, notamment en cas d'orages, de vents violents, de grosse grêle, d'éclairs intenses, de pluies violentes ou de tornades.

Le 1<sup>er</sup> juin, 1 750 fonctionnaires ayant participé à des exposés verbaux et étant munis de brochures détaillées sur les caractéristiques dangereuses des violentes tempêtes étaient prêts à commencer les opérations. C'est l'OMU du Manitoba qui s'est chargé du recrutement de ces veilleurs bénévoles appartenant notamment à la GRC, au ministère des Routes, au téléphone et à la Commission d'électricité du Manitoba.

Après seulement un mois de fonctionnement, 51 messages, veilles ou avertissements, avaient été diffusés, y compris les deux avertissements de tornade. Les veilleurs météorologiques bénévoles avaient envoyé plus de 60 messages sur des conditions rigoureuses ou presque rigoureuses.

La diffusion à l'avance de ces avertissements aide la population à prendre des mesures préventives pour protéger le bétail, les aéronefs, les automobiles, les maisons et d'autres biens. Elle peut aussi, dans certains cas, permettre d'éviter des blessures et même des pertes de vie, en donnant à la population l'occasion de s'éloigner de la trajectoire de la tempête ou au moins de chercher un abri.

Le programme vise, pour une grande part, à apprendre au public à interpréter la terminologie utilisée et à lui indiquer quelles mesures prendre lorsqu'un avertissement est diffusé.

Le SEA a préparé des brochures que le public peut se procurer depuis mai auprès de l'OMU de la Région du Centre et dans d'autres bureaux gouvernementaux. L'une d'elles offre des explications sur la nature réelle des tornades, les conditions dans lesquelles elles se produisent, les dégâts qu'elles causent et le genre de mesures de sécurité qu'il faut prendre lorsqu'elles ont lieu. Une autre donne des détails sur les orages violents et présente également des indications sur la sécurité. Une troisième publication, diffusée par l'OMU du Manitoba et rédigée en collaboration avec le SEA, est un guide sur la manière de déterminer et de signaler des conditions météorologiques rigoureuses.

Outre qu'il fournit des renseignements directement au public par l'entremise de ces brochures, le SEA a tenu une conférence de presse à la mi-juin pour présenter les détails du programme. Au cours d'un atelier sur la prévision météorologique prévu pour le 29 septembre, d'autres entretiens doivent avoir lieu entre le SEA et les annonceurs des organes d'information au sujet des différents moyens de communiquer les avertissements aussi rapidement et clairement que possible.

Lorsqu'il est déterminé que des orages rigoureux risquent de se produire dans une région donnée, un message de veille de conditions météorologiques rigoureuses est diffusé pour prévenir de la probabilité de temps rigoureux les habitants de la région générale concernée. Ce message peut être émis jusqu'à six heures à l'avance. Dans le cas des tornades au Manitoba, il a été diffusé à 12 h 45, soit 4 heures et demie avant la première apparition.

Lorsque des orages destructeurs sont imminents ou confirmés, on diffuse un avertissement de conditions météorologiques rigoureuses qui donne plus de détails quant à leur emplacement, leur intensité et leur déplacement. Les Manitobains ont reçu cet avertissement à 17 h.

Quinze minutes après, un avertissement de tornade a été diffusé pour avertir la population du voisinage de Morris (Manitoba) où la tornade avait été vue.

Dans des cas semblables, les veilleurs météorologiques sont en mesure de signaler rapidement, grâce à une ligne téléphonique spéciale, ces conditions au bureau météorologique de Winnipeg qui utilise alors ces messages pour compléter les données des stations, des radars et des satellites météorologiques.

Tous les types de messages d'avertissement météorologique sont transmis immédiatement aux stations de radio et de télévision pour diffusion.

La planification effective n'a commencé qu'à l'automne 1977, mais les débats sur le programme avaient débuté dès le printemps. Le travail d'organisation a été accélérée en juillet 1977 à la suite du passage d'une tornade violente à Saint-Malo (Manitoba) qui a causé la perte de trois vies humaines et des dégâts matériels étendus.

Il était clair qu'il fallait prendre des mesures pour mettre sur pied un programme permettant aux prévisionnistes de prévenir le public de ces violentes tempêtes, au cours de la saison des orages. On a alors mis au point des techniques semblables à celles du *National Storms Forecast Centre (NSSFC)*, à Kansas City (Kansas). Le Centre météorologique des Prairies collabore encore avec le NSSFC dans le domaine de la recherche.

Le groupe d'étude alors formé, dirigé, par M. Dale Henry, coordinateur du projet au SEA, avait déterminé six domaines susceptibles d'être modifiés ou améliorés pour obtenir un meilleur système d'avertissement. Ainsi, pour la veille météorologique, il a fallu améliorer les systèmes d'observation, de transmission et de diffusion, le vocabulaire d'analyse, de prévision et d'avertissement, les programmes éducatifs et enfin l'information en retour et les vérifications.

Le programme ne doit subir une première évaluation qu'au milieu de l'automne prochain, mais, d'après les premières constatations, il s'avère déjà un succès. Il est possible que cela entraîne le lancement de tels programmes dans d'autres régions qui connaissent le même genre de conditions météorologiques, comme la Saskatchewan et le sud de l'Ontario.

Pour l'instant, on projette d'élargir le programme et d'y inclure les conditions météorologiques rigoureuses d'hiver afin qu'il fonctionne toute l'année. Le programme d'hiver doit comporter une veille des conditions menant au développement des tempêtes d'hiver et fournir notamment des avertissements de blizzards, de froids extrêmes, de fortes chutes de neige et de fortes chasses-neige élevées.

## Bangs au cap de Sable

Les affaires de la station climatologique du cap de Sable en Nouvelle-Ecosse sont en plein boom. Mme Hattie Perry, l'observateur climatologique de la station, enregistre la date et l'intensité de bangs entendus dans la région depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1978.

Elle a envoyé ses données relevées jusqu'au 19 avril à la marine américaine (United States Navy) qui étudie les bangs sur la côte est et les effets des nouvelles trajectoires de vol du Concorde. On a vite trouvé un rapport entre les horaires de vol et les bangs enregistrés par Mme Perry. Les chercheurs avaient d'abord cru que c'étaient des avions militaires américains qui étaient responsables de ces bangs.

C'est depuis le 22 novembre 1977 que l'aéroport John F. Kennedy (JFK) de New York (New York) est ouvert au Concorde. Au cap de Sable, on a enregistré les bangs entre 46 et 56 minutes avant l'atterrissage de cet avion. Les trajectoires de vol pour l'aéro-

port Dallues de Washington (D.C.) ne passent pas aussi près du cap de Sable mais causent également des bangs.

A la fin du mois de janvier, Mme Perry avait enregistré 42 bangs. Ses relevés comprennent la date, l'heure, la direction et l'intensité du phénomène ainsi que diverses remarques. Elle a noté que l'intensité de certains bangs et grondements était assez forte pour faire claquer les portes, vibrer les fenêtres et trembler la charpente de sa maison.

Les chercheurs de la marine ont découvert que 17 de ces bangs provenaient d'arrivées d'Air France et 12 de British Airlines. En février, 10 bangs ont été attribués à ces deux compagnies sur les 52 enregistrés. Le reste provenait de départs bien que les trajectoires soient beaucoup plus éloignées des côtes de la Nouvelle-Ecosse que celles des arrivées. Ces bangs sont entendus entre 43 et 53 minutes après le décollage.

On a finalement modifié la trajectoire des vols d'arrivée à l'aéroport JFK et éliminé ainsi quelques-uns des bangs.

Les bangs qu'a notés Mme Perry et qui proviennent de trajectoires d'arrivée et de départ pour l'aéroport Dulles ont lieu 1 heure après le décollage ou avant l'atterrissage, environ cinq fois par mois.

M. Jeremy J. Stone, directeur de la Federation of American Scientists à Washington (D.C.), qui a utilisé les renseignements de Mme Perry a fait l'éloge de son bon travail. Il a souligné l'importance de la continuation de ce genre d'observation afin de mieux comprendre comment et pourquoi les bangs se propagent aussi loin.

En faisant allusion à Mme Perry, M. Stone, a écrit: "Je veux souligner combien il est important que vous et vos associés poursuiviez ce précieux travail d'une précision remarquable. Il semble constituer la meilleure compilation de bangs jamais enregistrés et par conséquent la meilleure source de renseignements sur la grande distance à laquelle ces bangs s'entendent.

## Sonic Booms Heard In Cape Sable

The Cape Sable climatological station runs a booming business in Nova Scotia. Hattie Perry, the climatological observer at the station, has been recording the occurrence and intensity of sonic booms in that area since January 1, 1978.

Her data up to April 19 was sent to the United States Navy who were studying east coast booms and the effects of the new Concorde flights. They soon found a relationship between the flight schedules and the occurrence of Mrs. Perry's booms. The researchers first believed the booms were caused by U.S. military aircraft.

It was November 22, 1977 when the John F. Kennedy (JFK) Airport in New York, N.Y. opened to Concorde aircraft. Booms were heard in Cape Sable between 46 and 56 minutes before these planes landed. Although flight patterns to Dulles Airport, Washington, D.C. weren't as close to Cape Sable, they also caused sonic booms.

By the end of January, Mrs. Perry had recorded 42 booms. She included in her record the date, time, direction, intensity and various remarks. She noted some of the booms and rumbles were strong enough to slam doors, vibrate windows and rattle the frame of her house.

The Navy researchers discovered that 17 of these booms were from Air France arrivals and 12 from British Airways. In February, ten booms out of 52 recorded were attributed to both airlines. The remainder of the booms were from the departure paths of the planes, even though the paths were much further off the coast of Nova Scotia than the arrivals. These were heard between 43 and 53 minutes after take-off.

Arrival flight patterns to JFK were eventually altered, eliminating some of the booms.

The booms heard by Mrs. Perry from departure and arrival paths from and to Dulles Airport occurred an hour after take-off or before arrival about five times per month.

Jeremy J. Stone, director, Federation of American Scientists in Washington, D.C., who used Mrs. Perry's information, commended her for her fine work. He stressed the importance of continuing this sort of observation in order to better understand how and why booms go so far.

In correspondence to Mrs. Perry, Mr. Stone wrote, "I want to emphasize the importance of you and your associates continuing your astonishingly precise and valuable work. It seems to constitute the best compilation of booms in existence and, as a result, the best source of information on the long distance to which booms can be heard."

## **Incentive Award Program Offers More Than A Penny For Your Thoughts**

Thought up any bright ideas lately? Under new regulations set for the Incentive Award Program, Public Service employees could win up to \$10,000 as an award of suggestion, merit, long service or outstanding achievement.

The program is controlled by an Incentive Award Board consisting of a chairman and at least six members from the Public Service. Each member is appointed by the Treasury Board for a two-year term. Although awards of up to \$10,000 may be granted, anything over \$5,000 must meet with Treasury Board approval.

The Suggestion Award Program is designed for employees whose initiative, outside normal areas of responsibility, has resulted in "worthwhile suggestions for improvement in the efficiency and effectiveness of government operations." According to the regulations, such worthwhile suggestions are those that result in monetary savings; increased efficiency or productivity; conservation of property, energy, material or other resources; or improved working conditions.

Although only two small awards have been granted this year, an example of a larger winning suggestion is G. Kearey's, meteorological technician, Port Hardy Weather Office, B.C. The suggestion, adopted and awarded \$499 in 1977, was that a time activated solenoid water valve be used to control the demineralizer water intake at aerological stations that make use of demineralized water for the electrolyzer.

Suggestions need not be complicated to be accepted. G.A. Bell, meteorological technician, Halifax Weather Office, N.S. suggested that three signs be located at the Sydney,

N.S. airport to help pilots unfamiliar with the airport in finding assisting offices. He was awarded \$20 in 1977 for his idea.

Employees of the Public Service in "departments" as defined by the Financial Administration Act are eligible for the cash awards. However, those occupational groups and levels included in the Senior Personnel Authority Restraint Program are not eligible for cash awards for their suggestions, but may receive recognition by means of an award certificate. The same applies to employees of Crown Corporations listed in schedules C and D of the act. Also eligible for cash and certificate are all employees of participating organizations and members of the general public.

Suggestions that are a part of the employee's duties or are a matter of government policy do not qualify. Recommendations for the award come from a Suggestion Award Committee and/or a Suggestion Award Coordinator as nominated by the deputy head.

The Merit Award Program allows for an award for "meritorious contribution" which is defined as work at an unusually high level over an extended period of time; successful completion of a major project, special assignment or research study beyond what could normally be expected by management; or performance of duties under abnormal circumstances in a manner which constitutes a contribution of unusual merit to the Public Service.

An employee is not eligible for this award when other recognition has already been provided or when other conditions stipulated by the board have not been met. A separate committee to guide the decision is set up in this program as well.

The Merit Award comes in the form of a citation or an amount of up to \$2,500.

An award of token value is granted under the Long Service Award Program for "the purpose of recognizing long and faithful service of their (Canada's) employees." Eligible are those who have been employed by the Public Service for a minimum of 25 years and "upon retirement after having been employed in the service of Her Majesty in right of Canada for a minimum of 35 years." The Board is to provide this award as the deputy head requests.

The highest award possible in the Public Service is provided for outstanding achievements, be they scientific, cultural, professional, technical, managerial or administrative. Only one such award may be granted each year, although not necessarily every year.

In this program, a Selection Committee on the Outstanding Achievement Award is appointed by the Prime Minister, and includes five or more members from outside the Public Service. The committee reviews all eligible nominations received from deputy heads of departments, heads of government agencies, boards and commissions or any other source the board recommends.

A citation and honorarium of \$5,000 are awarded the winner of the award and each individual may receive it only once. The recipient must be a career public servant in a full time position in a department or in a corporation, board, commission or agency which reports to Parliament.

The payment of the award, presentation expenses, and the travelling and living expenses of the committee are payable from Treasury Board funds.

# Grâce au régime des primes d'encouragement, vos idées peuvent vous rapporter gros

Vous est-il venu une idée lumineuse ces derniers temps? En vertu des nouveaux règlements afférents au régime des primes d'encouragement, les fonctionnaires peuvent gagner jusqu'à \$10 000 en reconnaissance de leur mérite ou d'un long état de service, pour une initiative ou pour des services insignes.

Ce programme est contrôlé par un comité des primes d'encouragement, composé d'un président et d'au moins six membres de la Fonction publique. Chacun de ces membres est nommé par le Conseil du Trésor pour deux ans. Les récompenses peuvent s'élever à \$10 000, mais il faut l'approbation du Conseil du Trésor pour tout montant supérieur à \$5 000.

Le programme des primes à l'initiative s'adresse aux employés dont l'initiative, hors de leurs attributions normales, a abouti à des propositions utiles pour améliorer l'efficacité des services gouvernementaux. Selon les règlements, on entend par là des propositions qui entraînent des économies monétaires, qui accroissent le rendement ou la productivité, qui permettent de préserver les biens, d'économiser l'énergie, de ménager le matériel ou d'autres ressources, ou qui améliorent les conditions de travail.

On n'a accordé cette année que deux petites primes, mais, par exemple, celle de M. Kearey, technicien en météorologie au Bureau météorologique de Port Hardy, en Colombie-Britannique, a rapporté davantage. En 1977, cet employé a en effet reçu \$499 pour avoir proposé d'utiliser une vanne à eau pourvue d'un solénoïde à commande automatique pour régler la prise d'eau du déminéralisateur aux stations aérologiques qui se servent d'eau déminéralisée pour l'électrolyseur.

On accepte parfois les propositions les plus simples. Au bureau météorologique d'Halifax, en Nouvelle-Ecosse, M. G.A. Bell, technicien en météorologie, a proposé la pose, à l'aéroport de Sydney, de trois panneaux qui aideraient les pilotes qui connaissent mal les lieux à trouver les bureaux des services d'aide. Son idée lui a valu en 1977 de toucher \$20.

Les fonctionnaires des "ministères" définis par la Loi sur l'administration financière peuvent recevoir des prix en espèces. En revanche, les employés appartenant à des groupes et niveaux professionnels visés dans le programme de restriction des autorisations de personnel supérieur n'ont pas droit à des prix en espèces pour leurs propositions, mais ils peuvent recevoir, à titre de reconnaissance, un certificat approprié. Il en va de même pour les employés des sociétés de la Couronne, énumérées aux annexes C et D de la Loi. Les particuliers et tous les employés des organismes participants peuvent aussi recevoir des prix en espèces et des certificats.

Sont exclues du programme les propositions rattachées aux fonctions de l'employé touchant la politique gouvernementale. C'est le comité des primes d'encouragement ou le coordonnateur des primes à l'initiative, nommé par le sous-ministre, qui recommande l'attribution des récompenses.

Le programme des primes au mérite prévoit une récompense pour une "contribution méritoire", c'est-à-dire pour un travail d'une qualité exceptionnelle sur une longue période, la réalisation d'un grand projet, une mission particulière ou une étude exigeant d'aller au-delà des exigences normales de la direction, ou l'exercice de fonctions dans des circonstances anormales et qui révèlent un mérite exceptionnel dans sa contribution à la Fonction publique.

L'employé n'a pas droit à cette récompense, si l'on en a déjà accordé une ou s'il n'a pas répondu aux autres conditions stipulées par le comité. On a constitué un autre comité pour guider les membres dans la prise des décisions.

La prime au mérite prend la forme d'une citation ou d'un prix pouvant atteindre \$2,500.

En vertu du programme de primes pour longs services, on accorde un prix d'une valeur symbolique pour reconnaître des services loyaux rendus sur une longue période par les fonctionnaires du gouvernement canadien. Sont admissibles les employés au service de la Fonction publique pendant au moins 25 ans et ceux qui, "à leur retraite, comptent au moins 35 ans de service auprès de Sa Majesté du chef du Canada". Le comité est tenu de donner cette prime à la demande du sous-ministre.

A la Fonction publique, le plus grand prix possible, c'est celui qui consacre des services insignes, d'ordre scientifique, culturel, professionnel, technique, gestionnel ou administratif. On ne peut accorder qu'une seule de ces primes par année, et on ne décerne pas forcément ce prix chaque année.

Pour ce programme, le Premier ministre désigne un comité de sélection des primes pour services insignes, comité qui comprend au moins cinq membres ne faisant pas partie de la Fonction publique. Le comité examine toutes les candidatures admissibles qui émanent des sous-ministres, des chefs d'organismes, de conseils et de commissions du gouvernement ou de toute autre source proposée par le comité.

On présente au lauréat une citation et on lui remet une rétribution de \$5,000. Personne ne peut recevoir cette prime plus d'une fois. Le récipiendaire doit être un fonctionnaire de carrière occupant un poste à plein temps dans un ministère ou dans une société, un conseil, une commission ou un organisme qui relève du Parlement.

Les sommes versées pour les primes, les frais de remise de celles-ci, les frais de déplacement et de séjour du comité proviennent des fonds du Conseil du Trésor.

## People Going Places

**This issue ZEPHYR congratulates:**

**E.W. Elliotson**, promoted from Central Services Directorate, AES Downsview to manager, Financial Resources, Field Services Directorate, AES Downsview.

**D.W. Strang**, MT5, transferred from Maritimes Weather Office to Gander Weather Office.

**C.M. Battson** MT5, transferred from Gander Weather Office to Maritimes Weather Office.

**K.N. Keddy** EG6, transferred from Goose Bay Weather Office to Maritimes Weather Office.

**D.R. Grimes** MT2, transferred from Winnipeg Weather Office to Maritimes Weather Office.

**D.G. Bennett** CM5, transferred from Maritimes Weather Office to Ontario Weather Centre.

**W.T. Appleby** EG5, transferred from Goose Bay Weather Office to Sydney Weather Office.

**M.C. Howe** EG6, transferred from Sydney Weather Office to Goose Bay Weather Office.

**P. Courbin** MT2, transferred from Winnipeg Weather Office to Gander Weather Office.

**G. Stogaitis** MT2, transferred from Winnipeg Weather Office to Gander Weather Office.

**N. Bussieries** MT2, transferred from Dorval Airport, Quebec to AES Regina.

**D. Poole** EG-ESS4, transferred from Alert, NWT to Western Region.

**G.S. Lines** MT2, moved from Canadian Forces Base, Shearwater to Transport Canada Training Institute, Ottawa.

**L.J. Gagnon**, CM5, promoted to A/CM-6 Supervising Communicator, Prairie Weather Centre, Winnipeg.

**ZEPHYR wishes all the best for the future to:**

**Mr. L.E. Parent**, chief meteorologist, Pacific Weather Centre, who retired September 8, after 28 years of dedicated service. His varied career has taken him to Vancouver, Whitehorse, Edmonton and AES Downsview.

**Mr. A.F. Davies**, Chief of the Professional Development Division in Training Branch, AES Downsview, who retired September 15 after 25 years of service. Mr. Davies returns to his earlier profession as minister of the Boon Avenue Baptist Church in Toronto.

**Mr. Ross Armstrong**, EG-ESS4, Data Quality Control Section, AES Downsview, who retired August 22 after 31 years of service.



## Carrières en mouvement

### Le présent numéro de ZEPHYR félicite:

**M. E.W. Elliotson**, promu de la Direction générale des services centraux du SEA (Downsview) au poste de Chef des ressources financières de la Direction générale des services extérieurs du SEA (Downsview).

**M. D.W. Strang** MT5, muté du Bureau météorologique de l'Atlantique au Bureau météorologique de Gander.

**M. C.M. Battson** MT5, muté du Bureau météorologique de Gander au Bureau météorologique de l'Atlantique.

**M. K.N. Keddy** EG6, muté du Bureau météorologique de Goose Bay au Bureau météorologique de l'Atlantique.

**M. D.R. Grimes** MT2, muté du Bureau météorologique de Winnipeg au Bureau météorologique de l'Atlantique.

**M. D.G. Bennett** CM5, muté du Bureau météorologique de l'Atlantique au Centre météorologique de l'Ontario.

**M. W.T. Appleby** EG5, muté du Bureau météorologique de Goose Bay au Bureau météorologique de Sydney.

**M. M.C. Howe** EG6, muté du Bureau météorologique de Sydney au Bureau météorologique de Goose Bay.

**M. P. Courbin** MT2, muté du Bureau météorologique de Winnipeg au Bureau météorologique de Gander.

**M. G. Stogaitis** MT2, muté du Bureau météorologique de Winnipeg au Bureau météorologique de Gander.

**M. N. Bussieries** MT2, muté de l'Aéroport de Dorval (Québec) au SEA de Regina.

**M. D. Poole** EG-ESS4, muté d'Alert (T.N.-O.) à la Région de l'Ouest.

**M. G.S. Lines** MT2, muté de la base des Forces canadiennes de Shearwater à l'Institut de formation de Transports Canada à Ottawa.

**M. L.J. Gagnon** CM5, promu au poste de CM-6 intérimaire, agent superviseur des télécommunications du Centre météorologique de la Région du Centre, à Winnipeg.

### ZEPHYR adresse ses meilleurs vœux pour l'avenir aux personnes suivantes:

**M. L.E. Parent**, météorologiste en chef du Centre météorologique du Pacifique qui prend sa retraite le 8 septembre, après 28 années de service zélé. Au cours de sa carrière variée, il a travaillé à Vancouver, Whitehorse, Edmonton et au SEA à Downsview.

**M. A.F. Davies**, Chef de la Division du perfectionnement professionnel de la Direction de la formation du SEA (Downsview), qui prend sa retraite le 15 septembre après 25 ans de service. M. Davies retourne à sa profession antérieure comme pasteur de l'église baptiste de l'avenue Boon à Toronto.

**M. Ross Armstrong**, EG-ESS4, de la Section du contrôle de la qualité des données du SEA (Downsview), qui a pris sa retraite le 2 août après 31 ans de service.