

zephyr

ATMOSPHERIC ENVIRONMENT SERVICE NEWSLETTER
April - May 1992

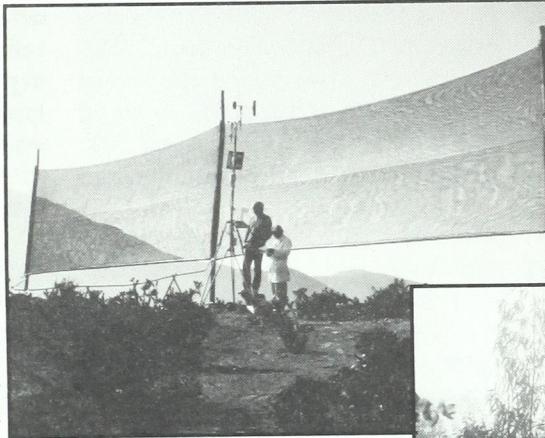
A gift from the clouds

For centuries, coastal South Americans in some of the earth's driest locations looked despairingly at the "camanchacas," heavy local fogs which promised much moisture but delivered little. Five years ago, AES cloud physicist Dr. Robert Schemenauer and a group of Chilean scientists started exploring fog as a possible water source for local villages. On May 15, the efforts will bear fruit with the official opening of the fog water supply system in Chungungo, Chile.

In Canada, fog-water collection techniques were originally used to study acid fog in Quebec. Projects to collect fog water were set up in Oman and Peru but the most extensive work, a joint project of AES, Canada's International Development Research Centre (IDRC) and several Chilean universities and companies, is happening in a small coastal village in Chile.

Research showed that the area near Chungungo met the necessary conditions so 50 fog water collectors were installed. The 12 by 4 metre units, resembling huge volleyball nets of polypropylene mesh, were strung between eucalyptus posts. Water droplets in coastal clouds blow over mountain ridges, collect on the mesh, then trickle down the nets into a large tank. Approximately 150 litres of water per day flow from each collector to the first tank and a tree plantation. A pipeline then carries water to a 100,000-litre tank and chlorination plant just

outside Chungungo, then to each house through plastic pipes. When water first poured into the village in mid-March, the 350 villagers had a carnival, splashing and playing delightedly in the liquid which improves the quality of life so much.



Formerly, water arrived once or twice a week in an old truck and was stored in rusty oil drums. 10% of family income bought a pail of water (14 litres per person per day) for cooking, bathing and washing clothes. Now, villagers get 25 litres per day. (Contrast this with Toronto, where an average of 300 litres per day is used for the same activities).

The project is environmentally sound, as the passive fog-water collectors use no energy. The stations are easy to operate and are practically maintenance-free. With all of the benefits, it is no wonder

fog water generates keen interest. Project scientists field world-wide inquiries from the media, the private sector and interested countries. Dr. Schemenauer and his colleague, Dr. Pilar Cereceda of Chile initiated other projects in Oman for the UN and in Peru for the Canadian International Development Agency (CIDA). IDRC will also hold an international workshop on fog-water collection this November in Chile. As ADM Elizabeth Dowdeswell notes, "The fog collection project is an excellent example of the contributions that Canadian scientists are making to developing countries."



As he awaits the official opening of the water supply on May 15, Dr. Schemenauer ponders its importance. He sees it as "an excellent opportunity to use science to address urgent societal problems in developing countries. As time permits, in my job and in my private life, I want to pursue the application of this technology. With water comes better diet, better health, better sanitation, more time for paying jobs, opportunities for agriculture and so much more."

*Above: Staff of the University of Chile taking meteorological measurements
Inset: Robert Schemenauer beside eucalyptus tree grown with fog water*



Environment
Canada

Atmospheric
Environment
Service

Environnement
Canada

Service
de l'environnement
atmosphérique



Service
through
science



Globe '92

Innovator's paradise

The visionaries and the environmentally conscious were out in full force in Vancouver during the third week of March. An estimated 15,000 visitors attended over 450 exhibits at the Globe '92 Conference and Trade Fair. Trade Fair visitors were awed with some mighty ingenious products and technologies. Consider the following:

* **Westcoast Browsing** rents up to 5,000 sheep each summer to control unwanted vegetation on tree plantations, utility and

GLOBE '92



transportation corridors and orchards across beautiful British Columbia. These intrepid herbivores-for-hire are touted as all-natural alternatives to chemical herbicides. The Duncan, B.C.-based firm says sheep provide an economically viable method of "vegetation management." Didn't they used to call it "grazing?"

Women celebrated

by Shelley Cameron CDD

Women work two-thirds of the world's working hours yet possess only one one-hundredth of the goods and one-tenth of the income.

During a strike in 1908, women textile workers protested dangerous working conditions and exploitative wages in New York City's garment district. Millions of women world-wide have since continued to celebrate International Women's Day.

In an event held in Downsview to kick off International Women's Week (March 8 to 13), AES staff were shown the week serves as both a celebration of women's progress and a reminder that critical issues still need to be addressed to ensure the continued improvement of the status of women.

*A sleek white and grey **Nissan FEV** electric car zips along, powered by 200 kilograms of nickel-cadmium batteries tucked under the rear seat. The ideal commuter car, it runs 160 km. at 70 km. per hour. A full battery- charge takes only 15 minutes. Although safety and cost considerations are holding up production, this automobile may be available within a decade. Instead of filling it up, we may soon be plugging it in!

*Bogs are useless, grubby places...right? Wrong! That squishy stuff in your backyard could help mop up oil

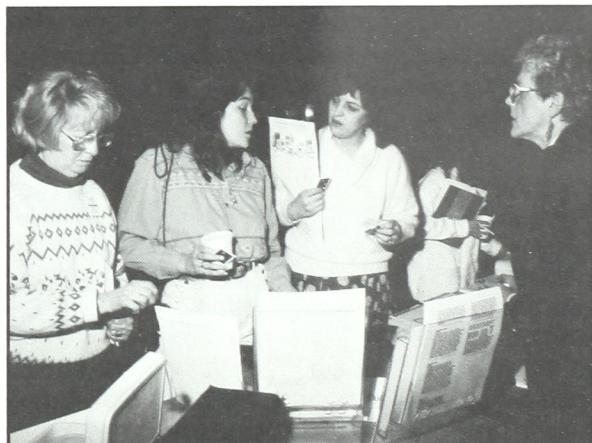
spills. Edmonton-based **Lakeland Peat Moss** is marketing "Sphag Sorb," a type of peat, or sphagnum, moss that becomes super-absorbent when dried. The product successfully soaked up a 1000-barrel oil spill in a Louisiana marsh last year. Next obvious stop? The coffee room, of course!

Watching for UVb

Close on the heels of the recent Ozone Watch announcement are AES plans to inform Canadians of the ultra violet radiation levels they are exposed to on a daily basis. This Green Plan initiative may be in place as early as May.

Health care professionals are concerned about the relationship between UVb exposure and incidences of skin cancer, cataracts, immune deficiencies and some non-malignant skin disorders. Research suggests that the impact of UVb rays on human health will only increase in the future and Canadians need to be made aware of the dangers so they can make lifestyle changes to protect their health. According to Anne O'Toole, who is leading the implementation of the UVb program "AES is being viewed positively for our efforts to provide information that will lead to increased public awareness of what is seen as a very real health risk."

Zephyr salutes the efforts of all those involved in making International Women's Week a success!



Connie Hard SSC Downsview, Theressa Feeney AWTD, Mary Korczak CCC and Seneca College representative enjoy Women's Day activities in Downsview.

APR 24 1992

Here comes the sun

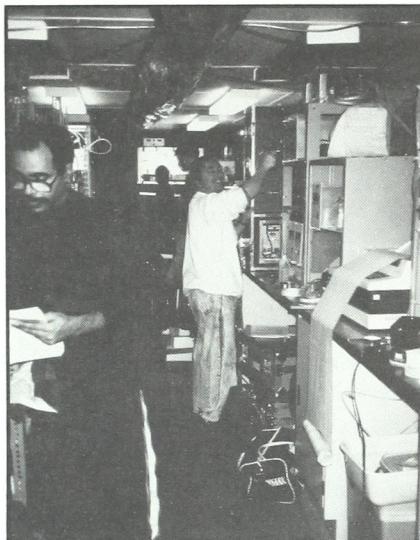
The spring sun was a most welcome visitor to the Arctic, when it returned on March 1st after a six month absence. This year, the sun brought with it a team of 15 scientists from Canada, Germany, Japan and Sweden. Appropriately called Polar Sunrise, the experiment which took place at Alert from January to April will help scientists better understand how smog forms and dissipates in both cold northern regions and urban areas.

Arctic air pollution, appearing as a haze over northern tundra, is a form of urban smog which travels great distances via meteorological conditions from industrial areas in Europe and the Commonwealth of Independent States. During six months of darkness between October and March, atmospheric chemicals otherwise destroyed by exposure to the sun build up to high levels. When the sun finally comes up, sunlight causes photochemical reactions. A better understanding of these reactions in the Arctic environment where all elements are more pronounced should lead to a better understanding of the sun-smog reactions in urban areas.

Some specifics investigated by the team include: how ozone is destroyed in the lower atmosphere at polar sunrise, the chemical composition of nitrogen oxides and hydrocarbons (precursors of ozone

and regional/urban smog) and the impacts of Arctic marine life and chemicals produced by it on the air.

The initial measurements of atmospheric chemicals were taken during the darkness of January. The group then returned to Alert for post-Polar Sunrise research



Maurice Watt ARQP, Al Gallant ARQM prepare for Polar Sunrise in Alert lab.

where experiments were done over both land and water. According to team leader Dr. Len Barrie, Alert is an ideal living laboratory because of its relative lack of precipitation. Researching the local marine environment's effect on air chemistry gives an even more detailed scientific

snapshot. Barrie says, "The ocean sort of boils up at the cracks in the ice. There's a tremendous release of heat there, ice clouds go up six to seven kilometers in the air." Barrie indicated, "The air at the cracks is moister, warmer and there are more gases exchanged with the atmosphere."

Some instruments used in the project are amazingly sophisticated. For instance, a German scientist optically measured concentrations of important atmospheric chemicals with a reflective white light beam which travels 10 kilometers through the atmosphere. Other team members took ground measurements at a specially designed "ice camp" 200 kilometers north of Alert and EMR generously agreed to let the team piggyback air research onto the spring electromagnetic survey flights. DND, Alert's EGs, OIC Kelly Phaneuf and a large number of Downsview staff indicated Barrie, gave his group "wonderful support."

The data results from both phases should be ready for initial use by late summer or early fall. Needless to say, any light (polar or otherwise) shed on these areas adds to world expertise in atmospheric chemistry. With such knowledge to be gained, Dr. Barrie readily shows his anticipation: "I'm very keen at seeing all of these measurements come together."

Forward into the past with CDMS

by Shelley Cameron CDD

About a decade ago, a concept was born which was to change the face of climate data management. While the dream was not easily realized, the Climate Data Management System (CDMS) was finally inaugurated at a ceremony in Downsview on February 28.

CDMS provides three functions which improve client service greatly. First, rather than the previous practice of wading through scores of documents; climate data and descriptions about

station sites can now be accessed easily by computer. Secondly, the system now does automatic quality control checks on climate data. Before this innovative system, it often took up to a year before information found its way to the archives. Now, there is an amazingly speedy turnaround time. Finally, CDMS allows users easy and direct access to climate data which could have taken months to retrieve in the past. Both internal and external organizations can obtain valuable

climate information instantly with a simple computer hookup.

Don McKay, Director CCID is full of praise for the new system. Various individuals have been responsible for perfecting CDMS throughout the years but Don cites Yves Durocher as being the "real thrust behind the development." While CDMS is constantly evolving and will keep improving in the future, it has already been hailed as a giant step forward in client service.

Weatheradio wizardry

Prairie perspicacity

Through ingenuity and effort, Central Region's Fraser Hunter and Bob Taylor fired up another Weatheradio transmitter in Saskatchewan-at the bargain rate of \$4554.76! When the existing Regina transmitter was relocated to provide better urban coverage, clients in outlying areas like Regina Beach, 50 km. north of the city, were concerned that a weak signal prevented them from full enjoyment of their valued Weatheradio service. The dynamic duo to the rescue! Bob requisitioned a small VHF transceiver and antennas and Fraser convinced a local cable TV supplier to provide a tower, building and some power for the transceiver. The result is a stronger signal at minimal expense, lots of happy customers and a model for bringing Weatheradio to other outlying areas in Canada. Bravo!

The name game

In the November/December issue of Zephyr, we asked you for a catchy name



for the spanking-new AES digital weatheradio service. Twenty-two highly creative souls responded, from various regions and directorates.

Tom Kudloo from Baker Lake, N.W.T. was our most remote entrant-and a delightfully unique one. Tom tendered "Sila" which means "weather" in Inuktitut. Honourable mention also goes to Robert Paola of CCC. His suggested names were accompanied by eight original graphic designs, singular in their artistic wizardry.

After winnowing down entrants to about ten possible names, the Chiefs of Weather Services voted. The final selection was made after checking for possible trademark violations.

And the winner is...Paul-André Renaud of Sherbrooke! His winning entry, "Weathercopy/Météocopie", garners him the nifty grand prize of a Weathercopy

receiver. The consolation prize goes to Jean Deschênes, CD, who also suggested the winning name but, unfortunately, lost the deciding coin toss. And to all entrants whose creativity and imagination went above and beyond the call of duty, better luck next time!

Weatheradio harvests results in Quebec

In another creative partnership, Quebec Region has teamed up with the Quebec Ministry of Agriculture to ensure plant health warnings are broadcast to farmers over Weatheradio.

The Ministry of Agriculture will contribute \$30,000 a year to operational costs of the Weatheradio network such as the costs for telephone and other telecommunications services, maintenance of the broadcasting sites and rent. In return, the Quebec Region will broadcast, when necessary, warnings to farmers about risks to plant health from 13 sites in the agricultural area. This beneficial service means lower spraying costs for farmers and fewer harmful chemicals entering the environment. An idea whose time has come!

Meteorology book launched

In weather offices across Canada, people have been spotted browsing through a handsome blue book. The volume in question is *The Beginnings of Canadian Meteorology* by Morley K. Thomas. Since his retirement from AES in 1983, the celebrated climatologist has been hard at work researching this comprehensive history of Canadian meteorology from 1839 to 1879. He unearthed so much good material in his search that two further volumes are now planned.

If the history of AES' forebears intrigues you, this book is an essential read. Copies can be ordered from the book's publisher Butterworths Canada in Markham, Ontario (toll-free number 1-800-668-6481) at \$40 each.

Scientist to be honoured

It's safe to say that June 17, 1992 will be Warren Godson Day in Downsview. On that date, a day-long symposium on atmospheric research will be held in honour of the distinguished scientist's 50th anniversary with AES and its predecessor organization. During a long and illustrious career, Dr. Godson made significant contributions to a wide spectrum of atmospheric research. Now Scientist Emeritus at AES, Dr. Godson is busy researching his special interest, solar/terrestrial relationships-the effect of solar variations on the earth's weather. An informal reception and a formal dinner will be held after the symposium. If you would like more details, please call Dr. Ted Turner at (416) 739-4229 or send him a message on the DOTS Network.

Awards, awards...

25 year service award

Matti Pindam, Barry Stenton and Terry Danks, MARCOM MetOc, Halifax

Special appreciation award

Staff of St. John's Weather Office for outstanding support given to the U.S. Coast Guard's air fleet during ice reconnaissance flights off Newfoundland. In a letter to OIC Harry Janes, Captain T.D. Beacham said: "Please pass to all the staff our heartfelt thanks for the support, professionalism and patience which allows our International Ice Patrol mission continued success."

The Great Canadian Weather Quiz

Back by popular demand is *The Great Canadian Weather Quiz*. The true test of weather trivia was prepared by climatologist David Phillips and was sent to media in recognition of World Meteorological Day on March 23rd. Go ahead, test your weather trivia. (Answers on Page 6)

1. Canadians own more snowmobiles than boats. True or false?

2. Which weather phenomenon claims the most Canadian lives?

- a) Storms
- b) Floods
- c) Exposure to cold
- d) Lightning
- e) Tornadoes

3. The highest average annual snowfall occurs in:

- a) The Arctic
- b) The Prairies
- c) British Columbia
- d) Labrador
- e) Quebec

4. Which Canadian city is considered to have the worst weather?

- a) Winnipeg
- b) Ottawa
- c) Quebec City
- d) St. John's
- e) Yellowknife

5. Which Canadian province or territory holds the greatest number of national weather records?

- a) The Yukon
- b) Quebec
- c) British Columbia
- d) Ontario
- e) Newfoundland

6. Which capital holds western Canada's one-day snowfall record?

- a) Edmonton
- b) Regina
- c) Victoria
- d) Winnipeg
- e) Whitehorse

7. Where was Canada's all-time lowest temperature recorded?

- a) The Northwest Territories
- b) British Columbia
- c) Quebec
- d) Labrador
- e) The Yukon

8. Canada holds the world weather record for which of the following?

- a) The most snow in one year
- b) The lowest temperature
- c) The highest wind speed
- d) The lowest rainfall
- e) None of the above

9. Which place in Canada has the largest number of sunny days a year?

- a) Kamloops
- b) Calgary
- c) Toronto
- d) Calgary
- e) North Bay

10. And now for something completely different... The winds produced by the average sneeze are:

- a) 15 km/hr
- b) 70 km/hr
- c) 120 km/hr. - hurricane force
- d) 200 km/hr. - tornado

AES and the Green Plan

February 14, 1992 Revitalization of Labs

Minister of State for the Environment Pauline Browes announced a \$75 million Green Plan initiative to upgrade Environment Canada labs in Toronto, Burlington, Saskatoon, Montreal and Ottawa-Hull. The revitalization will help meet Green Plan priorities such as measures to combat urban smog, ensure clean water and research toxic chemicals and ozone depletion. In Downsview, \$25.8 million will be spent primarily on atmospheric research. Scientists will improve their ability to measure and track airborne pollutants. New laser-based equipment will measure toxic smog and chemicals in the atmosphere and atmospheric trace elements will be analyzed in a state-of-the-art laboratory. Twenty-one scientists and technicians will be added to existing staff.

March 11, 1992 Ozone Watch

Environment Minister Jean Charest announced the Ozone Watch program in Ottawa with technical briefings in Halifax, Montreal, Winnipeg, Regina, Edmonton, Yellowknife, Toronto, and Vancouver. Reports will be issued each Friday from March 13. Ozone Watch will provide current information on the status of the ozone layer and its effects on the levels of the sun's burning ultraviolet rays. This initiative is part of the Green Plan program announced last August to protect the ozone layer and is the first step in an accelerated Green Plan commitment to keep Canadians informed of the risks of excessive exposure to UV radiation. As a second step, daily information on UV levels will be provided later when the sun's rays naturally get stronger.

Training in transition

Recently, Associate Deputy Minister Lorette Goulet emphasized the importance of three days of training per year for each DOE employee. For most of us, a day of training means a day in a classroom, away from our workstation. "New Perspectives on Training," a document produced by PS2000, investigates "continuous learning" and training alternatives.

The paper looks at whether seminars and conferences are considered training sessions and at options for delivering continuous learning services to staff in remote areas. It recommends using managers as trainers as a low-cost alternative to going outside the department. Some sectors of DOE have already looked into such measures. Parks for example, has identified various training methods that do not require travel such as, bringing in speakers, use of video technology, mentoring, apprenticeship and peer learning. To obtain a copy of the report, contact Ron Duval, Personnel (819) 997-8710.

Quiz answers

1) False Despite our northern location, we're a summer-loving bunch. Maybe that's why 15 % of Canadians own boats and less than 7 % have snowmobiles.

2 c) Brrr...you guessed right! 108 Canadians die each year from exposure to cold while other natural events including storms, floods and earthquakes claim 17 lives annually.

3c) Surprise! Beautiful B.C.'s coastal mountains get the most snow and some of the heaviest individual snowfalls each year while the Arctic gets the least amount of the white stuff.

4d) The Nfld. capital gets more snow, freezing rain, strong winds, precipitation and more fog than any other major Cana-

dian city -but it also has one of our mildest winters.

5c) B.C. tops the list! The Canadian rainfall record, longest frost-free period, highest daily and yearly average temperatures, the most and least snow - all these records belong to the West Coast province.

6c) Amazingly, 55 centimetres of snow fell on balmy Victoria on February 13, 1916. The city's only snowplough was kept busy amidst stalled transit vehicles and the fire department had to resort to horse-drawn wagons to get around!

7e) On February 3, 1947 the temperature at Snag plunged to a bracing -63 Celsius. Fog patches hovered above the dog teams and breath made a hissing sound as it froze instantly!

8e) We've gotten a bad rap, weather-wise. Despite 3 billion readings taken at over 8000 different places and extending back to 1840, not one world weather record of any kind belongs to us. Somewhere else is always wetter, hotter, colder, sunnier, cloudier and windier.

9b) Calgary gets 329 sunny days in an average year. Alberta generally boasts some of the clearest, driest weather and bluest skies in Canada but you Westerners knew that already, didn't you?

10d) WOW! If human beings were larger, we'd be doing what tornadoes do...uprooting trees, levelling houses and generally causing all kinds of trouble.

On the move...

Assignment

Beaudry, S. from EG Chibougamau to Dorval
Bigio, R. from ODIR Metoc Halifax to CCAH
Boisvert, R. from Aero. Obs. Quebec to Winnipeg
Casgrain, S. from CM CMQ to EG Dorval
Charette, C. from Trainee TCTI to Aero. Obs. Sable Island
Chen, T. from Shift Super. ACIF to Min. Corr. Off. APDG
Cross, R. from DMWOP to A/APCE APDG
Deguire, A. from EG Chibougamau to Dorval
Delannoy, P. from SSO Met MOBCOM to A/APCE
Hermil, L. from EG Maniwaki to Kuujjuaq
Jean, M. from Aero. Obs. Quebec to Winnipeg
Juneau, S. from Aero. Obs. Quebec to Winnipeg
Macdonald, K. from Sen. Dev. MT to Proj. Coord. Bedford
Miller, S. from MT to Sen. Dev. MT Bedford
Nadeau, M. from MT Gander to CMQ
Potvin, R. from EG Chibougamau to Dorval

Sarrazin, L. from Aero. Obs. Quebec to Winnipeg

Sénécal, B. from EG Chibougamau to Dorval

Sirois, M. from EG Dorval to Aero. Obs. Stephenville

Vaillancourt, C. from EG Chibougamau to Dorval

Wing, S. from Policy Anal. Min. of Priv. to Prog. Anal. TB Toronto

Zak, G. from CS CFFC Edmonton to DMWS

Gauthier, G. from Wx. Obs. Gander to Aero. Obs. Sable Island

Granik, V. from CR AES to NHW Edmonton

Henry, D. from Tech. Insp. Toronto to Surf. Insp. Winnipeg

Tugwood, B. from MT PRWC to CFFC Trenton

Secondment

Bresolin, N. from Prog. Anal. TB to Dir. Pol. & Coord. APDG

Leave of Absence (maternity leave)

Anderson, M. from MetOc Halifax

Departure

Audet, L. from EG Chibougamau

Gervais, S. from CM CMQ

Julien, A. from MT Edmonton

Savard, G. from EG Chibougamau

Selvig, W. from Winnipeg

Promotion

Marquis, F. to SCY Hull

Sawchuk, J. from AS to Supervisor

Winnipeg

Wickham, D. from Qual. Ass. Rep. Toronto to Qual. Ass. Off. Downsview

Transfer

Dubé, I. from MT Gander to MetOc Halifax

Everett, K. from MT ALWC to CFFC Edmonton

Zephyr is a staff magazine for employees of the Atmospheric Environment Service, Environment Canada, produced by Communications Directorate of Environment Canada.

Please address correspondence or article contributions to : Zephyr, Communications Directorate, AES 373 Sussex Drive, La Salle Academy, Block E, First Fl., Ottawa, K1A 0H3

Editor: Leslie Buchanan-Jones,

Assistant Editor: Catherine Young

Special thanks this issue to Thérèse Martine and Yvon Bernier.



avril-mai 1992

Un cadeau venu du ciel

Depuis des siècles, les habitants du littoral de l'Amérique du Sud, parmi les endroits les plus secs de la Terre, regardaient désespérément les *camanchacas*, épais brouillards locaux qui promettaient beaucoup d'humidité, mais qui n'en laissaient guère. Il y a cinq ans, M. Robert Schemenauer, physicien des nuages du SEA, et un groupe de scientifiques chiliens, ont commencé à étudier comment recueillir l'eau du brouillard pour les villages de la région. Le 15 mai, tous leurs efforts porteront fruit, quand on inaugurera le système d'approvisionnement en eau de brouillard au Chili.

Au Canada, les techniques de collecte de l'eau des brouillards ont d'abord servi à étudier le brouillard acide du Québec. Ensuite, on a essayé ces techniques en Oman et au Pérou. C'est toutefois près d'un petit village côtier du Chili que s'effectuent les travaux les plus ambitieux, un projet du SEA, du Centre de recherche en développement international (CRDI) du Canada et de plusieurs universités et compagnies chiliennes.

Les recherches ont établi que la région de Chungungo répondait aux conditions nécessaires. On y a installé 50 collecteurs d'eau. Ces dispositifs de 12 mètres sur 4, qui ressemblent à d'énormes filets de volley-ball, furent fixés entre des poteaux d'eucalyptus. Les gouttelettes d'eau des nuages côtiers franchissent les crêtes montagneuses, se déposent sur les filets, puis coulent jusqu'à un gros réservoir. Quelque 150 litres d'eau par jour

s'acheminent de chaque collecteur au premier réservoir et à une plantation d'arbres. Une conduite transporte l'eau jusqu'à un réservoir de 100 000 litres et à une usine de traitement au chlore, puis des tuyaux de plastique l'acheminent vers chaque maison. A la mi-mars, la première fois que l'eau a coulé dans le village, les 350 habitants ont fait la fête.



Auparavant, l'eau arrivait une ou deux fois par semaine. Elle était transportée dans un vieux camion et entreposée dans des bidons d'huile rouillés. Il fallait 10 p. 100 du revenu familial pour acheter un seau d'eau (14 litres par personne par jour) pour la cuisine, le bain et la lessive. Aujourd'hui, les villageois obtiennent 25 litres par jour. (A Toronto on utilise en moyenne 300 litres d'eau par jour pour les mêmes activités.)

L'installation est écologiquement saine, car les collecteurs sont passifs et n'utilisent pas d'énergie. Les stations, faciles à exploiter, ne nécessitent presque pas d'entretien.

À cause de ses avantages, l'eau de brouillard suscite beaucoup d'intérêt. Les scientifiques du projet répondent à des demandes de renseignements des médias, du secteur privé et des pays du monde entier. M. Schemenauer et son collègue, M. Pilar Cereceda, du Chili, ont lancé d'autres projets en Oman pour l'O.N.U. et au Pérou pour l'Agence canadienne de développement international (ACDI). En novembre, au Chili, le CRDI tiendra un atelier international sur la collecte de l'eau de brouillard. D'après Mme Elizabeth Dowdeswell, la SMA du SEA, « Ce projet est un excellent exemple de l'aide que les scientifiques canadiens apportent aux pays en développement. »

En attendant le 15 mai, M. Schemenauer considère l'importance du projet. Il y voit « une excellente occasion d'utiliser la science pour résoudre les problèmes de société des pays en développement. » Il poursuit : « Avec le temps dont je dispose, dans mon travail comme dans ma vie privée, je veux étendre l'application de cette technique. L'eau permet d'améliorer l'alimentation, la santé et l'hygiène, de disposer de plus de temps pour un emploi rémunéré, d'améliorer l'agriculture et offre bien d'autres avantages. »

Ci-haut : Le personnel de l'Université du Chili effectue des relevés météorologiques. Inséré : Robert Schemenauer près d'un eucalyptus arrosé à l'eau de brouillard.



Environnement
Canada

Service
de l'environnement
atmosphérique

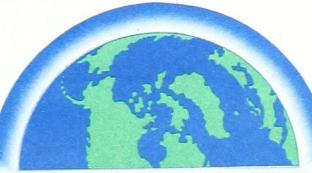
Environment
Canada

Atmospheric
Environment
Service

LE PLAN
VERT DU
CANADA



*Un service
fondé sur
la science*



Globe 92

Le paradis des innovateurs

Pendant la troisième semaine de mars, les visionnaires et les écologistes sont venus en grand nombre à Vancouver où les 450 stands du salon et de la conférence Globe 92 ont attiré quelque 15 000 visiteurs. Ceux-ci furent impressionnés par des produits et des techniques d'une grande ingéniosité. En voici quelques exemples :



* Chaque été, la Westcoast Browsing loue jusqu'à 5 000 moutons qui débarrassent de leur végétation superflue des plantations d'arbres, des voies de service public, des corridors de transport et des vergers de toute la Colombie-Britannique. Ces intrépides herbivores remplacent les herbicides chimiques par une solution *naturelle*. Cette société de Duncan (C.-B.) déclare que les moutons constituent un moyen économique de "gestion de la végétation". Dans le temps, n'était-ce pas simplement du broutage?

* Une voiture électrique Nissan FEV blanche et grise, aux lignes racées, se déplace comme une flèche, alimentée par des batteries au nickel-cadmium rangées sous le siège arrière. Voiture idéale pour se rendre au travail, elle parcourt 160 km à 70 km/h. Pour recharger les batteries, il ne faut que 15 minutes. Des facteurs de coût et de sécurité en retardent la production, mais cette automobile pourrait être en vente d'ici dix ans. Au lieu de faire le plein, il faudra recharger les batteries!

* Les marais sont des lieux sales et inutiles, n'est-ce pas? Faux! Ces éléments spongieux, qui se retrouvent dans votre cour, pourraient aider à absorber les déversements de pétrole. Lakeland Peat Moss, compagnie d'Edmonton, commercialise Sphag Sorb, type de tourbe, dite sphaigne, qui, une fois sèche, possède un fort pouvoir absorbant. L'an dernier, dans un marais de la Louisiane, ce produit a absorbé une nappe de pétrole de 1 000 barils. Le prochain arrêt? Le café renversé, bien entendu!

Hommage aux femmes

par Shelley Cameron, CDD

Les femmes effectuent les deux tiers des heures de travail dans le monde, mais ne possèdent qu'un centième des biens et qu'un dixième des revenus.

Pendant une grève en 1908, les travailleuses du textile de New York ont protesté contre les dangereuses conditions de travail et les salaires de misère. Depuis, dans le monde entier, des millions de femmes continuent de fêter La Journée internationale de la femme.

A l'occasion du lancement de la Semaine internationale de la femme (du 8 au 13 mars) à Downsview, on a signalé au personnel du SEA que la Semaine permettait non seulement de célébrer les réalisations féminines, mais aussi de rappeler qu'il restait à régler des questions capitales pour continuer à améliorer le statut de la femme.

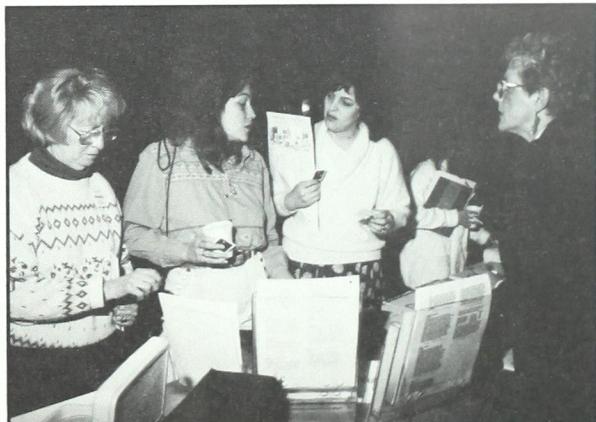
Dans tout le pays, le SEA a fait sa part. Downsview a offert un programme complet : kiosques d'information, ateliers sur la sécurité et sur le perfectionnement professionnel des femmes et vente de pâtisseries au profit d'un foyer pour femmes. Ailleurs, le MAED et l'AFPC ont parrainé une série de journées d'études sur les questions féminines. Le QAED a présenté un vidéo sur la violence faite aux femmes. Le CAED a fait circuler de l'information sur les événements qui avaient lieu à Winnipeg, alors que le WAED a donné des ateliers sur la sécurité personnelle.

Attention aux UVb

Comme suite au programme Info-ozone le SEA annonce qu'il entend informer les Canadiens du niveau de rayonnement ultraviolet auquel ils sont exposés chaque jour. Cette initiative du Plan vert débutera peut-être dès le mois de mai.

Les professionnels de la santé s'inquiètent du rapport qui existe entre l'exposition aux UVb et les cas de cancers de la peau, de cataractes, de déficiences immunitaires et d'affections non malignes de la peau. D'après les recherches, l'effet des rayons UVb sur la santé humaine ne pourra que s'accentuer et les Canadiens doivent en connaître les dangers, modifier leur mode de vie et protéger leur santé. Écoutons Anne O'Toole, qui dirige l'application du programme des UVb : « On apprécie les efforts du SEA, qui fournit des renseignements pour sensibiliser le public à ce qu'on considère comme un risque réel pour la santé. »

Zéphyr rend hommage aux efforts de toutes les personnes qui ont contribué à l'énorme succès de la Semaine internationale de la femme.



Connie Hard, SSC Downsview, Theressa Feeney, AWTD, Mary Korczak, CCC, et une représentante du Collège Seneca participent à la Journée internationale de la femme à Downsview.

2000000524



ENV CAN LIBR / BIB. DOWNSVIEW

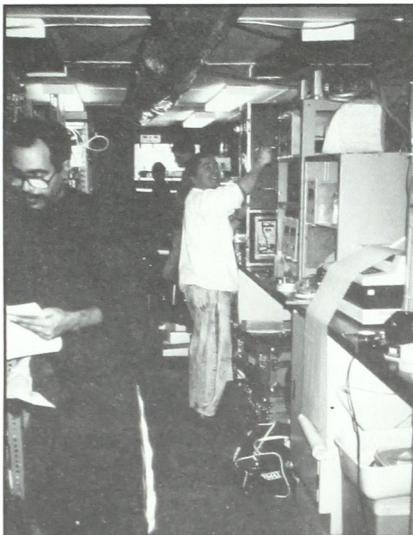
Le soleil réapparaît

Le soleil a été le bienvenu dans l'Arctique, où il est revenu le 1er mars, après une absence de six mois. Cette année, le soleil est revenu accompagné de 15 scientifiques du Canada, de l'Allemagne, du Japon et de la Suède. L'expérience *Lever du soleil polaire*, qui porte bien son nom, a eu lieu de janvier à avril à Alert. Elle aidera les scientifiques à mieux comprendre comment le smog se forme et se dissipe dans les régions froides du Nord et dans les zones urbaines.

La pollution de l'air arctique, sorte de brume qui couvre la toundra boréale, est un genre de smog urbain qui, sous l'effet des conditions météorologiques, se déplace sur de grandes distances en provenance des zones industrielles d'Europe et de la Communauté des États indépendants. Entre octobre et mars, pendant six mois d'obscurité, les produits chimiques de l'atmosphère que le soleil détruirait normalement atteignent de fortes concentrations. Quand le soleil réapparaît, la lumière provoque des réactions photochimiques. Si l'on comprenait mieux ces réactions dans le milieu arctique où tout est intensifié on pourrait, en principe mieux comprendre les réactions soleil-smog des zones urbaines.

L'équipe a étudié le mode de destruction de l'ozone dans la basse atmosphère au lever du soleil polaire, la composition chimique des oxydes nitriques et des

hydrocarbures (agents précurseurs de l'ozone et du smog régional ou urbain) et les effets, sur l'atmosphère, de la vie marine arctique et des produits chimiques qu'elle produit.



Maurice Watt, ARQP, et Al Gallant, ARQM, se préparent au Lever du soleil polaire à Alert.

Les premières mesures des produits chimiques de l'atmosphère remontent à la pénombre de janvier. Le groupe est ensuite retourné à Alert pour effectuer le suivi sur terre et sur l'eau. Selon le chef d'équipe, M. Len Barrie, Alert est un laboratoire vivant idéal, car il y a peu de précipitations. En étudiant l'effet du milieu marin local sur la chimie de l'air, on obtient un instantané scientifique encore plus détaillé. Barrie déclare : « C'est

comme si l'océan se mettait à bouillir dans les crevasses de la glace. Il y a un énorme dégagement de chaleur. Les nuages de glace montent jusqu'à six à sept kilomètres dans les airs. L'air est plus humide et plus chaud et l'échange des gaz avec l'atmosphère est plus prononcé. »

Certains instruments sont hautement spécialisés. Par exemple, pour mesurer la concentration d'importants produits chimiques de l'atmosphère, un scientifique allemand s'est servi d'un faisceau de lumière blanche à réflexion qui franchit 10 km dans l'atmosphère. Des mesures au sol ont été effectuées à un camp de glace de conception spéciale, à 200 km au nord d'Alert; EMR a généreusement autorisé l'équipe à poursuivre sa recherche atmosphérique à bord des vols printaniers de levés électromagnétiques. Le MDN, les météorologues aérologistes d'Alert, le responsable Kelly Phaneuf et de nombreux agents de Downsview ont, selon Barrie, fourni au groupe un « soutien merveilleux. »

On devrait commencer à utiliser les résultats des deux phases à la fin de l'été ou au début de l'automne. Bien entendu, toute lumière (polaire ou autre) qui éclaire ces domaines renforce les connaissances en chimie de l'atmosphère. M. Barrie est enthousiaste : « J'ai hâte qu'on rassemble tous ces renseignements. »

Le SGDC pour mieux remonter dans le temps

par Shelley Cameron CDD

Il y a dix ans, on a conçu une formule qui devait bouleverser la gestion des données climatiques. Ce rêve n'était pas facile à réaliser, mais le système de gestion des données climatiques (SGDC) fut inauguré lors d'une cérémonie, le 28 février à Downsview.

Le SGDC fournit trois fonctions qui améliorent beaucoup le service aux usagers. Tout d'abord, au lieu d'avoir à consulter des piles de documents, on accède désormais facilement, par

ordinateur, aux données climatiques et aux descriptions des emplacements. Ensuite, le système effectue le contrôle de la qualité des données. Auparavant, il fallait souvent jusqu'à un an pour que l'information parvienne aux archives. Le tout s'effectue maintenant à une vitesse extraordinaire. Enfin, le SGDC offre aux usagers un accès facile et direct aux données climatiques dont l'extraction aurait auparavant pris des mois. En se raccordant à un ordinateur, les organismes internes et externes obtiennent

instantanément de précieux renseignements climatiques.

Don McKay, directeur de la CCID ne tarit pas d'éloges. Au cours des ans, diverses personnes ont contribué à perfectionner le SGDC, mais Don déclare qu'Yves Durocher en est « le vrai maître-d'œuvre. » Le SGDC est en constante évolution et il continuera de s'améliorer. On a déjà franchi un pas de géant dans le service aux usagers.

Prix, prix ..

Radiomètre obtient des résultats au Québec

soumis le même nom mais qui perdent
quand on joue à pile ou face. À tous les
participants, meilleure chance la
prochaine fois!

Hommages à un scientifique

Le choix fut rendu à dix entreprises des secteurs métropolitains et de la province. Avant la sélection définitive, on a vérifié les marges de commerce existantes.

Elle gagnante est ... Paul-André Renaud, de Scherbrooke! L'appellation Weathercopy/Meteocopy lui a valu un Radio météo. Le prix de consolation remisable grand prix : un récepteur portable.

Le prix de Jean Deschenes, DGCC, qui



Du génie à Radiometeo

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)

démenage l'emetteur de Régina pour améliorer la couverture urbaine, les usagers des environs, comme à Regina Beach, à 50 km au nord de la ville, craignaient que de faibles signaux ne les empêchent de profiter pleinement du service de Radiométéo. Entrée en scène du duo dynamique! Bob a commandé des antennes et un petit émetteur-récepteur. Résultat : un signal plus puissant à un coût moins cher, nombre d'usagers satisfaits et un modèle à suivre dans d'autres zones périphériques. Bravo!

Lancement d'un livre sur la

Dans le numéro de novembre/décembre de Zephyr, nous vous avons demandé de baptiser le service numérique Lambant

Prix spécial de reconnaissance

Personnel du BMF de St. John's - pour l'appui apporté aux actions de la Garde canadienne des B.-U. pendant les vols de recompensation des glaces au large de Terre-Neuve. Dans une lettre adressée au responsable Harry Janes, le capitaine du T.D. Beacham a déclaré : « Veuillez remercier votre personne pour son appui, son professionnalisme et sa patience, qui nous permettent de tousjours mener à bien notre mission de patrouille des glaces internationales. »

Prix pour 25 ans de service
Matti Pihlaja, Barry Stenton et Terry
Danks, MeteoG MARCOM, Halifax

Le 17 juin 1992 sera la fête de Warren Godson à Downsville. Ce jour-là, une journée d'étude sur la recherche atmosphérique se tiendra en l'honneur des 50 années d'œuvre et de recherche scientifique de son aéronaute au Service météorologique du Canada. Rétroit de 20 janvier 1893 à 1879. En fait, il a déniché tant de fossiles pour redigier cette histoire exhaus- son aéronaute au Service météorologique à la recherche atmosphérique. Maintenant scientifique honoraire au SEA, M. Godson se consacre aux rapports entre le soleil et la terre, c'est-à-dire aux effets des variations solaires sur le temps terrestre. Une réception est un banquet suivi d'un Ted savoir davantage, téléphones à M. Ted Turner, au (416) 739-4229, ou envoyez-moi message sur le réseau BM.

Dans les bureaux météorologiques de tout le Canada, des personnes requittent en élégant livre bleu. Publié le 20 janvier dernier, il sagit de *The Beginnings of Canadian Meteorology*, de Motley K. Thomas. Retraité du SEA depuis 1983, le célèbre climatologue n'a pas manqué ses efforts pour redigier cette histoire exhaus- tive de la météorologie canadienne de 1839 à 1879. En fait, il a déniché tant de fossiles intéressants qu'on prévoit deux autres volumes.

Si l'histoire du SEA vous intéresse, vous devrez lire ce livre. Comme il est : Buttermoths Canada, Markham, Ontario 1-800-668-6481) (40\$).

