



ZEPHYR

MARCH 1977 MARS



Fisheries
and Environment
Canada

Pêches
et Environnement
Canada

Atmospheric
Environment

Environnement
atmosphérique

ZEPHYR**MARCH 1977 MARS**

Published Under Authority of the
Assistant Deputy Minister
Atmospheric Environment Service

Publié avec l'autorité du
Sous-ministre adjoint
Service de l'environnement atmosphérique

editor/la rédactrice: B.M. Brent

	Page
Satellite Data Lab News	1
Nouvelles du laboratoire des données de satellite	1
A Typical Project Day	2
Declaration de L'OMM	8
Retirement of J.D. Holland	10
Thé, vin, tranquillisants et cancer	12
Eureka! by Gilda Mekler	13
Les nuages de matière interstellaire	15
Ed Parsons Retires	15
Un procédé	16
Suggestion Award Presentation	17
Personnel	18
Trivia	21

SATELLITE DATA LAB NEWS

The Satellite Data Lab has commenced the routine sending of processed Very High Resolution Radiometer (VHRR) imagery to 13 major weather centres across Canada, providing both daytime and nighttime satellite coverage of Canada to each of these centres. Daytime coverage in the Visual spectrum is distributed via National Met Circuit 1805 at scheduled times during the daylight hours and Infrared coverage 12 hours later during the hours of darkness on a like schedule.

VHRR data acquired from the satellite is computer processed and re-formatted into a 1200 mile wide swath corrected for geographic distortion and annotated with a titling strip showing the spacecraft from which the data was acquired, the scale of the photograph, day, month and year, time the satellite crossed the picture centre and the latitude and longitude of that picture centre. Each receiving station equipped with an automatic photographic facsimile unit is provided with a geographical overlay at the picture scale so that each office is able to locate and position the photographic reproduction regardless of whether any geographic landmarks are visible. This system makes near real-time photographic satellite coverage of Canada available twice daily for operational use by the staff of these major weather centres.

During the month of January the Satellite Data Laboratory acquired photographic coverage of the Great Lakes area from the geostationary weather satellite GOES 1. This data will be available approximately every half hour throughout the day and night with information from the Visual Infrared Spin Scan Radiometer (VISSR) system on the GOES satellite being received, processed, retransmitted, and time-stretched, by U.S. data utilization stations and relayed to Toronto via landline from Buffalo. Buffalo is on a U.S. meteorological satellite distribution trunk circuit known as "GOES-tap". "GOES-tap" data is the centrally processed and sectorized data directly acquired from the VISSR system of any of the GOES/SMS series of geostationary spacecraft. The Vancouver Weather Office is also about to be provided with "GOES-tap" data via landline from a "GOES-tap" drop at Seattle, Washington. The timely sequential coverage provided by this unique satellite system enables forecast offices and researchers to follow the movement and development of storm systems moving across their area of interest.

NOUVELLES DU LABORATOIRE DES DONNÉES DE SATELLITE

Le laboratoire des données de satellite a commencé à envoyer régulièrement à treize centres météorologiques principaux répartis dans tout le pays, les images traitées provenant du radiomètre à très grand pouvoir de résolution (VHRR), fournissant ainsi à chacun de ces centres des images de tout le Canada prises par satellite, à la fois de jour et de nuit. Les images prises de jour dans le spectre optique sont diffusées de jour sur le circuit 1805 du réseau météorologique national suivant un horaire prévu, et les images prises de nuit dans l'infrarouge, 12 heures plus tard, sont diffusées pendant la nuit, selon un horaire similaire.

Les données du VHRR recueillies par satellite sont traitées par ordinateur, remises en forme en bandes de 1 200 milles de large, corrigées pour en éliminer les distorsions dues à la courbure de la terre et munies d'un titre indiquant l'engin spatial qui a recueilli les données, l'échelle de la photographie, le jour, le mois, l'année et l'heure où le satellite est passé au-dessus du centre de l'image ainsi que la latitude et la longitude de ce centre. Il y a également à chaque station réceptrice, équipée d'un appareil automatique de réception des photographies en fac-similé, un transparent géographique à l'échelle de l'image qui permet de situer la reproduction photographique, que les repères géographiques soient visibles ou non. Ce système permet de mettre à la disposition du personnel de ces centres météorologiques principaux, deux fois par jour et en temps quasi réel, les photographies prises par satellite au-dessus du Canada.

Pendant le mois de janvier, le laboratoire des données de satellite recevra également du satellite géostationnaire opérationnel pour l'étude du milieu, GOES 1, des photographies de la région des Grands lacs. Les stations d'utilisation des données des Etats-Unis captent nuit et jour, toutes les demi-heures environ, les données émises par le système de radiomètre à balayage rotatif dans la gamme des ondes optiques et infrarouges (VISSR) sur le satellite GOES, les traitent, les retransmettent, réduisent la vitesse de transfert de l'information qui est relayée à Toronto, par voie de terre, à partir de Buffalo. Buffalo se trouve sur un circuit interurbain de diffusion des données de satellite météorologique des Etats-Unis connu sous le nom de "GOES-tap". Les données du GOES-tap sont des données acquises à partir du système VISSR de n'importe lequel des engins spatiaux géostationnaires de la série GOES-SMS qui sont soumises à un traitement central et réparties par secteurs. Le bureau météorologique de Vancouver est aussi sur le point de recevoir des données du GOES-tap par voie terrestre d'un GOES-tap situé à Seattle (Washington). Ce système d'exploitation des satellites météorologiques, unique en son genre, fournit aux bureaux de prévision et aux chercheurs, en temps opportun, une séquence d'images qui leur permet de suivre le mouvement et l'évolution des systèmes cycloniques qui se déplacent au-dessus de la zone qui les intéresse.

A TYPICAL PROJECT DAY – YELLOWKNIFE WEATHER MODIFICATION PROJECT

The May 1976 Zephyr featured an article on the Forest Fire Rainfall Enhancement Experiment at Yellowknife, N.W.T., carried out by the scientific and technical staff of the Cloud Physics Research Division, A.E.S. and the Canadian Forestry Service, and supported by personnel and aircraft from the National Aeronautical Establishment, N.R.C., Ottawa.

This feature outlines a typical project day, or "Go Day", in the 23 day experiment carried out at Yellowknife, which ran from June 27 to July 19, 1976.

0615 – The forecasting team leave the hotel for the Weather Office long before breakfast call.

- 0730 - Other weary eyed project members start to appear in the hotel cafeteria for breakfast and enter into discussions regarding yesterday's project data, operational duties for the day, etc.
- 0815 - The operational crew leave for the airport to ready equipment and aircraft. Visually scanning the building clouds in the sky, the project leader predicts it could possibly be a "Go Day". (His other choices are "Standby" and, if no cloud appears after 1800 hrs, "No Go".)
- 0905 - The forecast team brief the project leaders on the possibility of suitable cumulus clouds within a 200 mile area of Yellowknife.
- 0915 - The project leader informs the operational personnel and aircrew that this is a "Go Day" for 1300 hrs. Operational personnel perform preventive maintenance tests and calibrations on their assigned pieces of equipment. (The forecasting team finally get their breakfast.)
- 1205 - Final weather briefing and "Cu" population and stability forecasts are given to all operational personnel - "ideal Cu conditions 125 nm SW of YZF".
- 1220 - Pilots file "NOTAM" areas, which restrict other aircraft from flying in the "Block Area" between 10 thousand and 20 thousand feet at that given latitude and longitude. Operational personnel give a run-down on equipment functions or outages. The aircraft are ready to go.
- 1306 - "POK-X cleared for take-off on 32, then left to heading 230° maintaining flying level of 9 thousand feet to NOTAM area". The Twin Otter and its crew of 6, loaded with ice nucleus counters, cloud condensation nucleus counter, particle measuring system, liquid water content indicators, cloud particle replicator, data logging system, global navigational system, weather radar, cameras, etc., take off for the destined area.
- 1308 - Twin Beechcraft SKJ-X follows a similar pattern, flying at 7 thousand feet, and containing the precipitation analysis team for cloud base studies, a forest fire researcher, 2 aircrew and several cameras. T-Bird crew waits at the hanger for Twin Otter indications of Cu conditions.
- 1400 - The Twin Otter scans existing Cu tops in the NOTAM area and pictures are taken and navigational positions plotted and several cloud top penetrations are taken looking for an ideal Cu. (Cloud top temperatures of -5 to -20°C, building rate, etc.)
- 1402 - The project leader then makes the decision - "Call Yellowknife Aeradio to send up SKH-X, (T-Bird), we have suitable Cu tops to seed."
- 1415 - Another Cu penetration shows an ideal cloud situation. "J-W readings 1.3 to 1.8 - ice particle counts low - temperature at -6°C, height 13 thousand feet and growing - weather radar shows no precip. - ideal ice crystal counts."
- 1418 - The project leader gets restless - "Where is that T-Bird? Keep that cloud in view."
- 1426 - SKH-X arrives at rendezvous point and gives cloud top structure and temperature information on the Cu the Twin Otter has studied.



*NAE aircraft on Project Standby, Yellowknife, N.W.T.
Aéronef de l'EAN en attente à Yellowknife (T.N.-O.)*



*"Sorry - no cumulus clouds in sight today team."
Pas de cumulus en vue aujourd'hui!*



*Project personnel anxiously waiting for a cumulus study run.
Le personnel affecté au programme attend impatientement de faire une sortie
d'étude des cumulus.*



*Airborne for a study – the "T-Bird" alongside the Twin Otter.
Le T-Bird et le Twin Otter côte à côte au cours d'un vol d'étude.*

- 1430 - "Research 2 to Research 1 - it looks like it's dying. Recommend we not seed this one" comes the reply from the T-Bird.
- 1445 - Several more clouds are examined and more Cu penetrations are done by the Twin Otter. "Research 1 to Research 2 - it's a good one - have you got it? - it's the middle Cu."
- 1455 - The Twin Otter does another penetration, but indications are that Cu is rapidly deteriorating. The T-Bird is called off and other Cu searches are done until a suitable cloud is found.
- 1520 - Twin Otter penetrations show that this cloud is ideal and its tops are growing.
- 1528 - "Research 1 to Research 2 - this penetration shows a seed situation" and the T-Bird then does a seeding pass near the cloud top.
- 1532 - For the next half hour the Twin Otter does several downwind and cross wind penetrations to measure the effects of seeding. At this time the Beechcraft is in position at the base of the cloud to observe precipitation and the effects of seeding. The T-Bird does cloud top penetrations and observations.
- 1545 - Due to fuel limitations, the T-Bird must return to base.
- 1610 - Likewise, the Twin Otter and Beechcraft must go for refuelling. The fuel range indication dictates a refuelling stop at Fort Simpson. (Due to cloud movement, the aircraft have drifted many miles downwind and therefore are much further from home base than when they started the study.)
- 1650 - The Twin Otter and Beechcraft land at Fort Simpson. "The runway visibility is partially obstructed due to black flies," was an indication from the cockpit. (This certainly was a home base for the black fly and deer fly operations.)
- 1730 - Both aircraft start the return trip to Yellowknife via "Amber 17", flight route.
- 1755 - En route a forest fire and associated Cu are spotted over the Horn Plateau and the Twin Otter takes readings to determine what nuclei particles are initiated by the forest fire.
- 1845 - The aircraft land at Yellowknife and the ground crews take over, while the airborne crew immediately go for a debriefing. The in-flight tapes and data records are transported to the data operations centre for analysis on the computer system.
- 1930 - The debriefing at the hanger has determined that the flight and the seeding run was successful. By 2000 hours the operations crew complete a post flight instrument inspection and then wind down.
- 2100 - The data operations team has compiled initial flight results that back-up the debriefing analysis which indicate the flight was successful.
- 2150 - Most operations staff now have a chance to relax and get their evening meal (unless airsickness has spoiled the appetite).

2230 - The computer system data reductions are now complete, and the scientists look over the results. "Tomorrow we'll do the same thing again" - was the project leaders final words. However, most of the operational people are too tired to think about tomorrow.



*Spotting a forest fire, and associated cumulus cloud on the Horn Plateau, N.W.T.
L'équipage vient de repérer un incendie de forêt associé à des cumulus sur le Plateau Horn (T.N.-O.).*



*"That was a hectic flight, eh boys? "
Une sortie fatigante, n'est-ce-pas?*



*Flight debriefing - the final episode to a successful run.
Exposé verbal après le vol, épisode final d'une sortie réussie.*

DECLARATION DE L'OMM SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

1. En dépit des progrès remarquables accomplis dans le domaine de la technique, le bien-être économique et social de l'homme dépend dans une très large mesure du climat. La production alimentaire, en particulier, est fortement influencée par les variations du climat, comme l'a prouvé la diminution des réserves mondiales de blé au cours des dernières années. Cette dépendance envers le climat revêt une importance d'autant plus grande en fonction de la demande d'une population en expansion. Mais, ce n'est pas seulement dans le domaine de la production alimentaire que l'homme dépend du climat. Les inondations, la sécheresse et les températures extrêmes perturbent gravement les communautés urbaines, compromettent les activités agricoles, industrielles et commerciales et freinent le développement économique et social.

2. On a pu déduire, de diverses sources directes et indirectes, de multiples indications sur les conditions climatiques de la Terre au cours des décennies, des siècles, des millénaires et des ères géologiques passées. Ces indications montrent clairement que les conditions climatiques présentent des variations de diverses durées. On peut donc supposer que cette évolution constante du climat, due à des causes naturelles, continuera dans l'avenir. Cependant, l'évolution à long terme du climat mondial est masquée par des fluctuations de plus courte durée ainsi que par des modifications d'échelle régionale; des conditions exceptionnelles d'humidité ou de chaleur dans une région s'accompagnent souvent de conditions inhabituelles de sécheresse ou de froid dans une autre.

3. L'apparition, au cours des dernières années, dans certaines régions, de conditions climatiques exceptionnelles se prolongeant pendant quelques semaines, quelques mois, voir quelques années — telles que des pluies excessives, des sécheresses ou des températures anormalement basses ou élevées — nous amène à penser qu'il se produit actuellement, à l'échelle du globe, un changement climatique important, qui pourrait impliquer le retour vers l'un ou l'autre des types de climats très différents qui ont régné dans le passé. Un tel changement à l'échelle du globe peut avoir des causes naturelles, et s'amorcera très vraisemblablement de façon progressive, voire quasi imperceptible. La raison en est que les fluctuations de plus courte durée risquent d'avoir une ampleur telle que les évolutions à long terme pourront passer inaperçues. Ce sont donc ces fluctuations climatiques à court terme, qu'elles aient une origine naturelle ou qu'elles résultent d'activités de l'homme, qu'il est urgent d'étudier plus avant.

4. La variabilité naturelle à court terme du climat revêt une importance croissante à mesure que l'on puise davantage dans des ressources naturelles déjà limitées. Cette variabilité a été mise en évidence par les sécheresses catastrophiques et les autres conditions météorologiques exceptionnelles qui ont sévi dans de nombreuses régions du globe, entraînant de graves souffrances et compromettant sérieusement le développement économique des pays touchés. C'est aux changements dus à cette variabilité que les gouvernements des pays intéressés doivent s'efforcer de faire face, la condition d'en être avertis suffisamment à l'avance.

5. La possibilité d'un changement du climat sous l'effet des activités de l'homme est pour le moins aussi préoccupante. La combustion de pétrole et de charbon augmente la quantité de gaz carbonique présente dans l'atmosphère, ce qui peut amener à long terme un réchauffement de l'atmosphère et causer d'amples fluctuations dans la distribution des précipitations. La pénétration dans l'atmosphère de constituants chimiques (tels les chlorofluorométhanes) et l'augmentation du taux de concentration de poussières résultant

d'activités humaines pourraient, si elles ne font pas l'objet d'un certain contrôle, modifier sensiblement le climat. On a déjà pu constater, sous l'effet d'émissions directes de chaleur dans des zones urbaines et industrielles, certaines modifications du climat local, qui pourraient s'étendre à des zones plus vastes si ces émissions augmentaient. Toutefois, dans l'état actuel des connaissances du comportement de l'atmosphère, il n'est pas possible d'évaluer avec précision quelle sera l'ampleur de ces changements.

6. Sachant combien il est important et urgent de résoudre les problèmes qui se posent dans ce domaine, des météorologistes et d'autres spécialistes ont entrepris d'améliorer la qualité et le nombre des données dont on dispose sur le comportement passé des processus de l'atmosphère et des océans, ainsi que d'autres facteurs météorologiques. Ils s'efforcent aussi d'améliorer le système mis en place pour surveiller l'évolution actuelle du climat et les modifications de notre environnement, afin de déterminer le rôle respectif des processus naturels et des activités de l'homme.

Enfin, ils s'efforcent de déterminer quelles sont les recherches requises pour mieux comprendre les processus climatiques et évaluer l'effet de la variabilité du climat sur le milieu naturel et les activités de l'homme.

7. Vu l'importance croissante que prennent pour de nombreuses activités humaines les variations de plus courte durée, qui caractérisent le climat, il conviendrait de faire davantage usage, dans la planification du développement économique et social, des connaissances acquises en matière de variabilité du climat, par exemple, une évaluation des probabilités de chutes de pluie dans des marges données peut permettre de se prononcer sur la viabilité de projets agricoles et hydrologiques dont l'exécution est envisagée. Si les résultats de nouvelles recherches entreprises par les météorologistes et d'autres hommes de science montraient que les activités de l'homme peuvent entraîner des changements climatiques ayant des conséquences graves pour l'humanité, les personnes chargées de prendre des décisions dans les sphères politiques et économiques se trouveraient confrontées aux nouveaux problèmes décrits au paragraphe 5. La poursuite des recherches sur les changements climatiques revêt donc une importance primordiale.

En résumé, la position actuelle de l'OMM en ce qui concerne les changements climatiques et leur étude est la suivante.

A. S'il faut s'attendre, à long terme, au passage naturel à un régime climatique différent, il est peu probable qu'une telle évolution soit rapidement perceptible, car elle serait masquée par la forte variabilité climatique qui se manifeste à plus court terme;

B. Il est urgent de se préoccuper des changements climatiques à court terme, résultant de causes naturelles ou, éventuellement, d'activités humaines, en raison des graves répercussions qu'ils peuvent exercer sur le bien-être de l'homme et sur le développement économique;

C. Il est nécessaire de mieux connaître et de pouvoir mieux prédire les incidences des activités de l'homme sur le climat du globe, étant donné les conséquences qui peuvent en découler;

D. Il importe d'améliorer les possibilités de prévoir les changements climatiques naturels à court terme, de façon que les gouvernements puissent arrêter les mesures à prendre pour y faire face;

E. Bien qu'elle soit encore limitée, notre connaissance actuelle de la variabilité naturelle à court terme du climat devrait être davantage mise à profit pour la planification du développement économique et social.

**RETIREMENT OF J.D. HOLLAND
(ATMOSPHERIC RESEARCH DIRECTORATE)**

After 35 years of service in AES, Doug Holland, Head, Office of the Director-General, Atmospheric Research Directorate, decided to retire. A Wine and Cheese party was held on December 16 to honour Doug and his wife Barbara and to give their many friends an opportunity to wish them well for the future.

Cliff Crozier, a close colleague of Doug's for many years in the Precipitation Physics Project, related several highlights in Doug's career and expressed for all of us the warmth of our association with Doug. A gift was presented by Warren Godson on behalf of Doug's many friends stationed at HQ and at offices where he formerly served.

Along with Barbara and Doug, two of their sons, Bruce and James, attended. A third son, Michael, was unable to be present since he teaches school some distance from Toronto. For those who knew the boys as children we are pleased that the family picture taken at the farewell party can be included in the article.



(Left to right): de g. à d. Doug Holland and A/ADMA Dr. W.L. Godson.



(Left to right): de g. à d. Doug Holland, Barbara Holland, James and Bruce Holland.

Photos Courtesy/Photographies aimablement communiquées par
A.W. Smith and V.S. Derco.

Doug Holland graduated from Acadia University in 1940 and entered graduate studies at Brown University (R.I.). He joined the Meteorological Service in 1941 taking the Met. Officer's Short Course No. 3. After completing this course he was posted to Dartmouth where he remained almost two years. In 1943 he entered the Advanced Course No. 4 and was then assigned to the Gander Office for four years. Next, Nova Scotia called Doug where he remained at the Halifax Weather Office until 1957. Montreal was his next posting and he spent over a year there before moving to Headquarters in October 1958 to assume charge of the Precipitation Physics Project (the forerunner of the Cloud Physics Research Division). In August 1974, Doug became the Head, Office of the Director-General, Atmospheric Research Directorate.

Apart from Doug's many scientific contributions, first as a forecaster, then as a project leader, and finally as a research manager, he is also remembered for his warm and friendly personality. His thoughtfulness, patient concern and consideration for his fellow workers is well known and notable.

The Hollands are remaining in Toronto at their home in Islington. In Doug's words of thanks to his many friends gathered for the occasion he offered no great plans for his retirement but would "continue to enjoy living." With his many interests you can be sure that retirement from the job will not mean retirement from the world. We wish Doug the very best in his new career.

THÉ, VIN, TRANQUILLISANTS ET CANCER . .

La littérature de recherches sur le cancer n'en finit pas de s'enrichir. A rapprocher ces recherches, l'on finit aussi par se demander si le monde ne souffrirait pas de cancérophobie.

Ainsi, au terme d'études financées par un organisme de l'importance du National Health Institute des Etats-Unis, le Dr Julia F. Morton accuse le tannin contenu dans le thé et le vin d'être responsable du cancer de l'oesophage chez de nombreuses personnes. Il est vrai que des tests cliniques réalisés sur des rats confirment que le tannin est une substance cancérigène possible. Mais les rats boivent-ils du thé et du vin? Le Dr Morton en tout état de cause, conseille de ne jamais boire la première infusion réalisée avec du thé sec, mais la deuxième, voire la troisième. Autant se passer de thé! Et elle conseille le thé de Chine et du Japon. Quant au vin, ce sont la catéchine et les anthocyanines qui lui paraîtraient les plus suspectes (la catéchine est un tannin). Le cidre est logé pour le Dr Morton à la même enseigne.

Le Dr Roger R. Williams, du National Heart and Lung Institute, organisme non moins formidable que le précédent, accuse, lui, les tranquillisants et l'alcool sous toutes ses formes d'être des cancérigènes potentiels. Parmi les cancers qu'ils provoqueraient le plus: ceux du sein, de la thyroïde et de la peau (mélanome). Le mécanisme de la cancérisation avancé par ce médecin et publié dans "The Lancet" serait une stimulation de la glande pituitaire par l'alcool, stimulation qui provoquerait une sécrétion excessive de certaines hormones; ainsi, la réserpine contenue dans les tranquillisants stimulerait la sécrétion de prolactine, responsable, dit-il, du cancer du sein.

Enfin, des chercheurs soviétiques soupçonnent le calvados d'être cancérigène, mais pas n'importe quel calvados: celui que l'on fait chez soi, parce qu'il contiendrait des nitrosamines, substances cancérigènes formées par la combinaison de nitrites avec des acides aminés. Que reste-t-il à boire? La bière? Non: l'Agence Internationale de Recherches sur le Cancer accuse cette boisson, à la suite d'enquêtes menées dans plusieurs grandes brasseries d'Europe, de favoriser les cancers du colon et du rectum.

A la fin, il faut avouer que toutes ces théories perdent une bonne partie de leur intérêt: tout donnerait le cancer et, comme le rappelait récemment un médecin interrogé sur les recherches en cancérologie, un homme qui boirait trop d'eau pourrait également mourir de défaillance cardiaque . . .

EUREKA!

LIFE IN A WEATHER STATION

by

Gilda Mekler
Nunatsiaq News

Scattered across the top of the Canadian Arctic are a handful of weather stations – enclaves of a few men and a mass of machinery in the middle of the tundra. Joe Podehl is one of 12 men who live and work at the weather station of Eureka, on Ellesmere Island, about 1100 miles north of Frobisher Bay. He described life at Eureka to me on a recent stop in Frobisher on his way back from vacation.

Joe Podehl is from Oshawa, Ontario, and hopes eventually to become an artist. Why did he go to work as a mechanic at Eureka?

“For the money, of course . . . That’s pretty well why everybody goes there.” But Joe hastens to add that most people find after a while that they like it. “Up there there’s no pollution, it’s peaceful and quiet, it’s not that hectic . . . and you don’t have ten bosses looking over your shoulder,” he explains.

He admits that after a few months in an isolated station the tension does build, and tempers are on edge, but, on the whole, he says, it’s not a bad life at all.

The stations exist to collect data which adds to the overall picture of weather in the Northern Hemisphere, and helps forecasters to predict weather in other parts of Canada. At Eureka, six upper air technicians including an Officer-in-Charge are directly involved in this task.

They release weather balloons twice a day to take readings of temperature, humidity, and winds at various levels. Weather reports from all the rawinsonde stations are sent to Resolute Bay by radiophone, and then communicated to all operational offices that require these weather data.

The other staff at the station include a mechanic, mechanic’s helper, cook, handyman, and radio electronics technician.

Eureka is the coldest station in North America with a mean annual temperature of -3.1°C . The temperature dropped last year to -48°C , and the year before to -52°C . Joe remembers the day it was -48°C , with winds of 20 kilometers per hour. Just trying to take out and burn garbage, the tears froze on his cheeks. The gasoline wouldn’t light, and when it finally did, it burned very slowly. But Eureka has also been nicknamed the “garden spot of the Arctic,” with more sunshine and less stormy weather than any other Arctic spot. Summertime temperatures average about $2^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C}$.

Joe describes the land around Eureka as “very desolate”, mostly rock and sand, with occasional bits of grass and small flowers. In summertime the colour of the landscape changes from white to brown to “just a little bit green.” Joe finds the desolation interesting, not depressing. He likes to go for walks in the summertime and would go camping, like some of the other staff on their days off, if he could find the time in his busy summer schedule.

The station itself consists of about 25 buildings. The main building contains the operations centre, the Officer-in-Charge's office, the kitchen, dining room and living room. A corridor connects this building to the living quarters. Other buildings include the powerhouse, garages and storage buildings. Living quarters and recreation areas are attractively decorated, and all the modern conveniences are available — running water, flush toilets, etc.

However, water collected in the summer must last the whole year, so showers are limited to one a week during the winter.

The food is really good, says Joe. People eat so well that everybody tends to get fat. Fresh produce is flown in from Resolute every three weeks. These flights also carry supplies, mail and sometimes replacement staff.

Eureka has a mile-long runway capable of handling DC-3's and Hercules.

The Atmospheric Environment Service also provides recreational facilities — pool table, a good stereo and extensive record collection, a darkroom and "canned television," with new recorded shows sent up regularly. There are parties once or twice a week.

At the moment, Eureka is populated by men only; but it isn't always. Two women were posted to the station when Joe first got there last January but both have left since. He said the women improved the atmosphere at the station, because the men didn't let themselves go so much, but tried, out of respect, to maintain the same environment they would in the South. At the moment, the men only get to talk to women over the radio. There is a long-standing radio relationship between the men in the weather stations and stewardesses flying on scheduled jets which cross the Canadian Arctic on their way from Alaska to Europe. The stewardesses send "love and kisses from the planes."

Joe says he keeps the isolation from getting to him with his "outs" — photography and art. He is working on a mammoth sculpture project which he hopes to finish while at the station — a 25 foot tall abstract representation of the weather station, welded from scrap metal, and situated on a hilltop about half a mile away from the station, where it can easily be seen from the station windows.

Joe wants to spend about two or three more years in the North, and then to have enough money saved up to go to art school and develop his brand of very modern abstract art into a career.

LES NUAGES DE MATIÈRE INTERSTELLAIRE RESPONSABLES DES GLACIATIONS

Les ères glaciaires des temps géologiques auraient pu prendre naissance lors du passage du système solaire dans des nuages de matière interstellaire. Celle-ci aurait alors modifié le flux des vents solaires atteignant la magnétosphère qui englobe la Terre.

Tous les deux ou trois cents millions d'années, le Soleil dans sa grande course millénaire autour du centre de la Galaxie traverse un des nombreux bras de matière interstellaire dense de la spirale galactique.

Ces bras sont principalement constitués d'atomes d'hydrogène neutre (c'est-à-dire non ionisés), et sont à une densité d'un million d'atomes par centimètre cube, ce qui est beaucoup pour l'espace interstellaire. Deux chercheurs britanniques, Mitchell C. Begelman et Martin J. Rees pensent que ces bras de matière interstellaire, lorsqu'ils sont suffisamment denses, peuvent empêcher les vents de particules solaires (des ions électriquement chargés) d'atteindre la magnétosphère de la Terre, ou du moins les freiner partiellement, ce qui a pour conséquence de provoquer des modifications du climat sur Terre. C'est comme cela que s'expliqueraient les grandes ères glaciaires des temps géologiques. D'autres chercheurs ont en effet montré que cette exclusion de la Terre de la zone des vents solaires (cette zone est appelée l'héliosphère) a pour effet de réduire la vitesse des ions et des particules chargées au voisinage de la magnétosphère de la Terre et de modifier totalement le comportement électro-magnétique de la haute atmosphère. Or, il a été prouvé qu'il existait des corrélations entre les phénomènes météorologiques et justement les variations locales du champ magnétique terrestre, lui-même modifié (modulé) par les flux de vents solaires. De là à penser que les modifications magnéto-électriques de la haute atmosphère ont des effets sur les phénomènes électriques de la basse atmosphère et donc sur le temps, il n'y avait qu'un pas que les deux chercheurs britanniques ont, vite franchi.

ED PARSONS RETIRES

Edward Samuel Parsons (Ed) retired from the Atmospheric Environment Service (Gander Weather Office) at the end of 1976 after twenty-six years with the Federal Government. Most of the staff of the Weather Office gathered at the Royal Canadian Legion on Wednesday, February 16, to pay tribute to Ed. Ed, a native of Greenspond, was first employed with the then Department of Transport in the Accounts Section on October 5, 1950. In August 1956 he applied for a position with the Meteorological Service and was accepted as a Meteorological Technician. He brought to his new position the same dedication to duty and at the time of his retirement he held the position of Supervising Technician.

Mr. Austin Mills was MC for the evening and he called upon Mr. John B. Elliott, Officer-in-Charge of the Weather Office to make a presentation. Mr. Elliott presented a certificate of appreciation signed by the Prime Minister. In making the presentation John spoke of the high esteem in which Ed is held by his former co-workers and by the whole

community. He was followed by Mr. Terry Pritchett who presented a gift on behalf of the Public Service Alliance of Canada. Mr. Lewis Adams presented a gift from the staff of the Weather Office. In his reply, Ed reminisced about his working years, not only with the Federal Government but as a teacher with the Government of Newfoundland. He related a few stories that he readily recalled from his store of lasting memories. Needless to say, these included some of the more humorous incidents in his life.



(Left to right): de g. à d. John B. Elliott and Edward S. Parsons.

Since his retirement he has been very busy doing all the things that he would like to have done earlier. He has a variety of interests which range from reading poetry to farming and cutting birch logs. His gifts of an electric saw and sander should also keep him busy. The staff at the Weather Office wish him and Mary (nee Mary Sainsbury of Greenspond) many years of happy and contented retirement.

UN PROCÉDÉ POUR SAUVEGARDER LA SAVEUR ET L'ARÔME

Préserver la saveur et l'arôme naturels des fruits et légumes transformés par l'industrie alimentaire, c'est ce que prétend arriver à faire, grâce à un nouveau procédé, une équipe de la Section de transformation des aliments du Centre de recherche de Summerland (Canada). Selon John Kitson, chef de cette équipe "il s'agit de la mise au point d'un polymère chimique du sucre qui conserve les molécules d'arôme et de saveur. Au début, il fallait effectuer une déshydratation sous vide qui durait 8 à 10 jours. Nous sommes parvenus à la réduire à 4/5 heures."

Le procédé est déjà homologué au Canada et au Japon, où des produits fruitiers contenant ces nouveaux polymères sont en train de faire leur apparition dans les magasins.

SUGGESTION AWARD PRESENTATION

At the Regional Christmas Party held on December 17, 1976, a presentation was made to Mr. Jim Klepacz. In recognition of Mr. Klepacz's efforts to reduce maintenance costs on the MARS I, he was presented with a cheque in the amount of \$670.00 by Mr. G.H. Legg (Regional Director, Western Region) and a Certificate of Award by Mr. B.M. Burns (Superintendent Observational Services, Western Region).

Mr. Klepacz's suggestion was to install a DC to AC inverter to obviate the problem of frequent power interruptions at the MARS I site. Previously, the power interruptions had necessitated many unscheduled maintenance trips to service the dewcell sensor.

Implemented at the twelve MARS I sites across Canada, this proposed modification to the MARS I auxiliary dewcell power supply resulted in substantial savings in maintenance costs and it is currently being programmed for incorporation into future generations of MARS.



(Left to right): de g. à d. Mr. B.M. Burns, Mr. Jim Klepacz and Mr. George H. Legg.

PERSONNEL

**The following have accepted positions as a result of competitions:
Les personnes suivantes ont accepté ces postes après concours:**

- | | |
|-------------------------|--|
| 76-DOE-TOR-CC-427 | Head, Project Planning and Development MT 7
Section, Observational Systems Division
Field Services Directorate
AES HQ
M.E.H. Trueman |
| 76-DOE-TOR-CC-299 | Computing Support Meteorologist MT 6
Computer Systems Section of Forecasting,
Computers and Communication Systems
Division of Field Services Directorate
AES HQ
E.D. Holtzman |
| 76-DOE-AES-V-IV-PSC-187 | Systems Analyst, Pacific Weather Centre CS 2
W.R. MacDonald |
| 76-DOE-TOR-CCID-249 | Secretary to Regional Director ST-SCY-2
Ontario Region
Kit Loogman |
| 76-DOE-TOR-CC-133 | Officer-In-Charge EG-ESS-7
Ottawa Weather Office
D. Murray Forbes |
| 76-DOE-TOR-WC-403 | Supervisor, Radiation Data Evaluation EG-ESS-4
Network Standards Division
Central Services Directorate
AES HQ
John E. Munroe |
| 76-MDERQM-CC-12 | Superintendent of Scientific Services MT 7
Atmospheric Environment Centre
Québec Region
H. Allard |
| 76-DOE-WPNA-CC-153 | Officer-In-Charge EG-ESS-5
Fort Nelson
Upper Air Station
T. Sawchuck |
| 76-DOE-WPNA-CC-154 | Alberta Weather Office EG-ESS-5
J. Ross |

76-DOE-WPNA-CC-155

Alberta Weather Office EG-ESS-5
K. Nelles

76-DOE-WPNA-CC-156

Alberta Weather Office EG-ESS-5
T. Aldio

76-DOE-WPNA-CC-157

Arctic Weather Centre EG-ESS-5
R. Nordman

Separation:

Démission:

J.U. Godin EG-ESS-6

The following transfers took place:

Les transferts suivants ont été effectués:

T. Puisans

From:De Central Regional Office
To:A Systems Operations Section
Observational Systems Division
Field Services Directorate
AES HQ

Dr. P. Carlson

From:De Observational Systems Division
To:A Hydrometeorological & Marine
Applications Division
Central Services Directorate
AES HQ

D. Aguilar

From:De Officer-in-Charge at LG-2
To:A Frobisher Bay

M. Beaudoin

From:De Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région
To:A Mirabel

G. Fillion

From:De TCTI
To:A Montreal Weather Office (Dorval)

R. Laurence

From:De Arctic Weather Centre
Beaufort Sea Project
To:A Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région

C. Lamoureux

From:De Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région
To:A Canadian Penitentiary Service

P.W. Galbraith From:De Maritimes Weather Office
To:A Atlantic Region
Scientific Services Unit

R.A. Miller From:De Ontario Regional HQ
To:A Head, Systems Operations Section
AES HQ

P.J. Pender From:De Ontario Weather Centre
To:A Management Development
AES HQ

R.W. Verge From:De AES HQ
To:A Regional Superintendent
Observational Services
Ontario Regional HQ

Promotions:

C. Labonne From:De Canadian Penitentiary Service
To:A Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région

J. Audet From:De Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région
To:A Briefing Technician, Ottawa

The following are on temporary duty or special assignment:

Les personnes suivantes occupent temporairement ces emplois ou sont en stages spéciaux:

A. Laferriere From:De Centre de l'Environnement
atmosphérique de la Région du
Québec, Québec Région
To:A CFB Chatham, N.B.

Appointments:

Nominations:

Dr. A.D.J..O'Neill	From:De	Superintendent, Scientific Services, Atlantic Region
	.To:A	Acting Officer-In-Charge MT 8 Maritimes Weather Office
A.D. Gates	From:De	Scientific Services Meteorologist
	To:A	Acting Superintendent, Scientific MT 7 Services, Atlantic Region
R. Lines	Yellowknife Weather Office	EG-ESS-5
N. Lloyd	Yellowknife Weather Office	EG-ESS-5

**Correction February 1977 Zephyr.
Erratum – Zephyr Février 1977.**

T. Thronson retired from Alberta Weather Office, Edmonton and
V. Perkins retired from Arctic Weather Centre, Edmonton.

TRIVIA

BUREAUCRATIC GOBBLEDEGOOK

CROSS-GRADED, OPEN-ENDED AND CROSS-EYED

The parent of a high school pupil received a message from the principal about a special meeting on a proposed educational program.

It read:

“Our school’s cross-graded, multi-ethnic, individualized learning program is designed to enhance the concept of an open-ended learning program with emphasis on a continuum of multi-ethnic, academically enriched learning using the identified intellectually gifted child as the agent or director of his own learning.”

“Major emphasis is on cross-graded, multi-ethnic learning with the main objective being to learn respect for the uniqueness of a person.”

The parent wrote the principal:

“I have a college degree, speak two foreign languages and four Indian dialects, have been to a number of county fairs and three goat ropings, but I haven’t the faintest idea as to what the hell you are talking about. Do you?”

UNE LISTE D'EXPRESSIONS DIVERSES

Expression	Signification
Il en a pris pour son rhume	Une rebuffade
Il fait la split	Il fait le grand écart
Etre bête	Etre sot
Faire le cave	Dire des sottises
Tu es complètement mélangé	Tu te trompes complètement
Je cogne des clous	Je m'endors
Il a bien couru après	Il l'a bien mérité
Voir les choses en noir	Etre pessimiste
Un bazou	Une vieille automobile
Tu as l'air d'un codinde	Tu as l'air stupide

FAMOUS YEARS IN HISTORY

1939	Humphrey Bogart tries to Casablanca cheque.
1895	Termites find book on Sigmund Freud hard to swallow.
1789	Captain Bligh get crew cut.
1031	Peeping Tom arrested at the peek of his career.
1886	Rooster smokes opium, becomes first poppy cock.
1976	Calculating caddy becomes first tee totaller.
1966	Unsportsmanlike matador shoots the bull.
1977	Plea against noise pollution falls on deaf ears.
1963	Norweigan buys '62 fjord.
1947	Seminarian Leroy Fiddle graduates, becomes Rev. Fiddle, D.D.
1777	First rare, all-white Dalmation spotted.

LES PROVERBES QUÉBÉCOIS

"Qui veut les honneurs les paye." Qui veut la gloire la mérite.	"Qui veut aller loin ménage sa monture." Prendre soin de soi assure longue vie.
"Quand le blé est mûr, on le fauche." Quand le temps est venu, on agit.	"Bien faire vaut mieux que bien dire." Les actes l'emportent sur les belles paroles.
"Qui ne dit mot consent." Qui ne parle pas approuve tacitement.	"Ne réveille pas le chat qui dort." Il ne faut pas revenir sur un sujet oublié.
"Un héros aujourd'hui, un vaurien demain." La gloire est éphémère.	"Un secret partagé perd sa valeur." Pour dire qu'il est imprudent de partager un secret.

WEATHER-RESIGNATION

BUFFALO, N.Y. Reuter – The meteorologist in charge of the Buffalo weather bureau quit Tuesday because of bad weather-day after day of storms, blizzards and snow.

Calling Buffalo's abominable winter "the final straw," James Smith, 56, announced his retirement from federal service.

"After all this, I just asked myself what am I doing here," he said.

Buffalo has been devastated by the worst winter in its history. Its streets have so far been filled with 160 inches of snow.

Smith said he first started to think about retirement in November when he was trapped in a blinding snowstorm while driving his car. Then came the January 28 blizzard and he was trapped again, this time a block from his house.