



# modulation modulation modulation modulation

COMMUNICATIONS CANADA

MAY 4 1979

LIBRARY - BIBLIOTHEQUE

 Government of Canada  
Department of Communications

 Gouvernement du Canada  
Ministère des Communications

No. 20/n° 20

## Small Manitoba town to see the light

The rural town of Elie, Manitoba and surrounding area will be the site of a \$6.1 million rural fibre-optics field trial, the first of its kind in the world. The project was officially set in motion recently by the signing of a memorandum of agreement by Communications Minister Jeanne Sauvé and Don Cruickshank, president of the Canadian Telecommunications Carriers Association (CTCA).

The five-year government-industry field trial will offer 150 households the benefits of single-party telephone service, multiple-channel cable TV and several radio signals — all delivered via hair-thin glass fibres carrying light waves.

With fibre-optic technology predicted to create a worldwide product market growing at an average annual rate of around 33 per cent in the 1990s, Doug Parkhill, assistant deputy minister, research, said DOC is actively interested in helping to create a strong Canadian industry in this key area of new communications technology.

With costs split evenly between the Department and industry, the field trial will provide information on the feasibility of using fibre-optics to upgrade communications in rural areas. About 25 per cent of Canadians live in such rural districts, Mme Sauvé said following the signing.

"As you know, industry needs no prodding to try out fibre optics in the cities, where there's a buck to be made," she said.

We have to provide "special encouragement" to try new solutions like this in areas where per-mile costs of serving telephone subscribers and broadcast consumers are much higher, the Minister concluded.

Elie was chosen as representative of much of the rural Prairie region — a mix of farming and related business activity. It is on a high-capacity communications route from Winnipeg to the West, which will reduce costs of providing TV and other programming for the trial system and will make it simpler to undertake experiments in new services.



Minister of Communications Jeanne Sauvé and Don Cruickshank, CTCA president, sign agreement on fibre-optics field trial.

One of the new services to be tried out during the latter stages of the field trial will be DOC's two-way television system, Telidon.

The Elie field trial will be managed by a board of control co-chaired by CTCA president Cruickshank and DOC's assistant deputy minister, research Parkhill.

Ray Marchand, head of DOC's rural communications program, and George Cormack, also of the rural communications program, will continue to be involved in the planning and execution of the field trial.

Elie, Manitoba.



Au coeur du village d'Elie

Le ministre des Communications, madame Jeanne Sauvé, et le président de l'ACET, Don Cruickshank, signent le protocole d'entente permettant l'essai des fibres optiques à Elie, au Manitoba.

## Élie: le village de la fibre optique

Point de mire des Prairies, le village d'Elie à l'ouest de Winnipeg deviendra un site prestigieux d'expériences de transmission par fibre optique. Le protocole d'entente du 20 février, entre le ministre des Communications, madame Jeanne Sauvé et Don Cruickshank, président de l'Association canadienne des entreprises de télécommunication (ACET), représente un investissement de 6,1 millions de dollars entre le gouvernement et l'industrie, dans ce village manitobain et sa région.

Le programme d'essais, d'une durée de cinq ans, permettra aux résidents de 150 foyers d'Elie de bénéficier de services téléphoniques privés, de plusieurs services de radiodiffusion MF et d'une variété de canaux de télévision par câble. Les essais combinent la transmission de signaux téléphoniques et télévisuels au moyen d'une seule fibre optique. Les fibres optiques sont des fils de verre aussi mince qu'un cheveu, transmettant des ondes lumineuses.

Selon les prévisions, la technologie des fibres optiques pourra alimenter un marché mondial dont la croissance annuelle moyenne sera

d'environ 33% au cours des années 1990. Doug Parkhill, sous-ministre adjoint à la recherche, souligne que le Ministère offre son concours pour que l'industrie canadienne se taille une place de choix dans la mise en marché de cette technologie, l'une des plus prometteuses des télécommunications.

Les essais, dont les coûts seront partagés également entre le Ministère et l'industrie, permettront d'analyser les possibilités d'utiliser les fibres optiques pour améliorer les télécommunications dans les régions rurales du Canada. Ainsi que l'a souligné madame Sauvé, lors de la signature de l'entente, le quart environ de la population canadienne est rurale.

"L'industrie a besoin de peu d'incitations pour mettre les fibres optiques à l'essai en milieu urbain, là où elle est sûre de rentrer dans ses frais", a fait remarquer madame Sauvé. C'est pourquoi le Ministère doit seconder les entreprises par une "incitation spéciale" afin d'encourager l'expérimentation de nouvelles solutions, comme celles de la fibre optique, dans les régions où il en coûte plus cher pour desservir des abonnés du service téléphonique et assurer le service de radiodiffusion.

Le village d'Elie a été choisi puisqu'il est un microcosme des régions rurales des Prairies où l'agriculture s'allie à l'activité commerciale connexe. Aussi, le village étant situé sur un axe de télécommunication achalandé entre Winnipeg et l'Ouest, il devient possible de transmettre, à coûts réduits, des émissions de télévision ou autres communications, pendant les essais et de tenter avec plus de facilité des expériences de nouveaux services.

L'un des nouveaux services à éprouver au cours des étapes ultérieures du programme sera le Telidon, système de télévision interactive mis au point au ministère des Communications.

La gestion des travaux d'essais sur place, à Elie, sera administrée par un comité de surveillance. D. Cruickshank, président de l'ACET, et D. Parkhill, sous-ministre adjoint, recherche, du Ministère, en assumeront la co-présidence.

Ray Marchand, chef du Programme des communications rurales du ministère et George Cormack, également affecté à ce Programme, continueront de participer à la planification et à la réalisation de la mise à l'essai sur place.

## Clyne Committee report issued by Sauvé

The report of the Consultative Committee on the Implications of Telecommunications for Canadian Sovereignty has been released by Minister of Communications, Jeanne Sauvé.

The 98-page report makes 26 recommendations on such vital issues as the degree to which both Canada's future as an industrial nation and her sovereignty depend on having a strong, competitive telecommunications and electronics industry; the scope, regulation and competitive status of cable television and pay-TV; the use of satellites and other new technologies; and the need for co-ordinated policies in the burgeoning field of computer communications. Its underlying theme is that Canada, by vigorous action now, can and must be a leader in telecommunications or fall behind as an industrial nation.

Chaired by former British Columbia Supreme Court Justice J.V. Clyne, now chancellor of the University of British Columbia, the committee of distinguished Canadians - from several different walks of life and all regions of the country - was appointed last year by Mme Sauvé to advise her on a strategy to restructure Canada's telecommunications system to best contribute to the country's economic strength and industrial, political and cultural sovereignty.

The Minister emphasized the report was an advisory one which she hopes will contribute to constructive public debate on the future of telecommunications in Canada.

During its intensive deliberations, the committee reviewed current studies and other information supplied by the Department of Communications; assessed 67 written briefs (from virtually every major institution active in telecommunications in Canada) running to several thousand pages; received 22 delegations or individuals and heard oral presentations from more than 80 persons.

The committee terms its report "an attempt to identify the more important aspects of telecommunications on which decisions should be taken and to make recommendations as to what those decisions should be."

The Clyne Committee report is available for \$3.95 from authorized government bookstore agents and other bookstores across the country. Order by mail from: the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Ontario K1A 0S9. Ask for catalogue number C021-5/1979 and make cheques payable to the Receiver General for Canada.

## Madame Sauvé annonce la parution du rapport Clyne

Le ministre des Communications, Madame Jeanne Sauvé, a publié le rapport du Comité consultatif sur les répercussions des télécommunications en ce qui a trait à la souveraineté canadienne.

Ce rapport de 105 pages contient 26 recommandations et montre en particulier à quel point l'avenir industriel et la souveraineté du Canada dépendent de la vigueur et de la capacité concurrentielle de son industrie de l'électronique et des télécommunications. Il traite de questions aussi essentielles que l'étendue, la réglementation et la position concurrentielle de la télédistribution et de la télévision payante, l'emploi de satellites et de nouvelles techniques et le besoin d'harmoniser les lignes de conduite qui régissent l'industrie de la téléinformatique qui est en pleine expansion. Son thème sous-jacent est que le Canada peut et doit agir énergiquement dès maintenant pour demeurer à la pointe du secteur des télécommunications, sinon il perdra sa place parmi les nations industrialisées.

Le Comité a réuni, sous la présidence de l'honorable J.V. Clyne, ancien membre de la Cour suprême de la Colombie-Britannique et maintenant chancelier de la *University of British Columbia*, des Canadiens éminents occupant des postes variés et venant de tous les coins du pays. Il a été formé l'an dernier par Madame Sauvé afin de la conseiller sur une réorganisation du système des télécommunications qui permettrait de raffermir l'économie nationale et

d'assurer notre souveraineté culturelle, industrielle et politique.

Rappelant le caractère consultatif du Comité, le Ministre a exprimé l'espoir que la publication du rapport favorisera la tenue de discussions publiques constructives sur l'avenir des télécommunications au Canada.

Au cours de séances intensives, le Comité a examiné les rapports d'études récentes et d'autres documents que lui avait remis le ministère des Communications. Il a pris connaissance de 67 mémoires reçus de presque tous les principaux organismes jouant un rôle dans les télécommunications au Canada, soit plusieurs milliers de pages de documentation. Il a reçu 22 délégations ou particuliers et entendu les observations de plus de 80 personnes.

Le rapport qu'il a présenté au Ministre constitue à son avis, "une tentative de cerner les aspects les plus importants de la télécommunication qui appellent des décisions et de formuler des recommandations sur la nature de celles-ci".

Le rapport du Comité est en vente, au prix de \$3.95, chez les distributeurs autorisés des publications du gouvernement et dans d'autres librairies d'un bout à l'autre du pays. Le Centre d'édition du gouvernement du Canada, ministère des Approvisionnements et Services, Ottawa, Ontario K1A 0S9 répondra également aux commandes postales. Dans ce dernier cas, les intéressés sont priés de citer le numéro de catalogue, C021-5/1979F, et d'inclure un chèque à l'ordre du Receveur général du Canada.

## Canada announces 1979 WARC proposals

All users of the air waves, from ham radio operators to broadcasters, have a stake in the proposals recently approved by the federal government for Canada's participation in the World Administrative Radio Conference (WARC). The conference, to be held for 10 weeks starting September 24, 1979, in Geneva, is sponsored by the International Telecommunication Union, the UN agency responsible for co-ordinating international telecommunications.

With more than 1,500 representatives from 154 countries expected, this WARC will be one of the largest world conferences ever. WARC's are held periodically to review the international regulations governing the use of radio communications services. This will be the first general WARC held since 1959 and there may not be another until the end of this century.

"Since the spectrum is a valuable, but limited, natural resource," said Communications Minister Jeanne Sauvé, "and since the demand for telecommunication services using the spectrum is growing, Canada and other nations must ensure that this resource is used in a manner that will ensure that frequencies are available for the development of services in the years ahead."

The Canadian proposals for this WARC are contained in a 200-page document formulated by an interdepartmental committee after extensive public consultations with federal departments and agencies, the private sector and provincial gov-

ernments. Committee chairman is E.D. DuCharme, director of the Department of Communications' WARC activities division in the international telecommunications branch.

Among the main Canadian proposals are that:

- additional spectrum be allocated for mobile communications in the UHF band;
- the standard AM broadcasting band be extended to provide for additional channels to permit coverage of areas in Canada not at present adequately served;
- the amount of shortwave spectrum employed for international broadcasting be substantially increased;
- additional radio spectrum be provided for Canadian and international requirements for radiocommunications by satellites;
- additional spectrum be provided for the amateur radio service.

The document containing the Canadian WARC proposals is available at DOC headquarters or regional offices. Copies have also been sent to provincial and industry representatives.

## À la CAMR, de nombreux intérêts seront en jeu

Des radioamateurs aux radiodiffuseurs, tous les usagers des ondes s'intéressent de près aux propositions récentes approuvées par le gouvernement fédéral, au sujet de la participation du Canada à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR). Cette conférence de dix semaines se tiendra à Genève à compter du 24 septembre 1979, sous l'égide de l'Union internationale des télécommunications, organisme de l'ONU chargé de la coordination internationale des télécommunications.

Plus de 1 500 représentants de 154 pays sont attendus à cette conférence qui sera l'une des plus importantes jamais tenues. Les CAMR ont lieu périodiquement en vue de réviser les règlements internationaux qui régissent l'emploi des services de radiocommunication. Ce sera la première conférence générale depuis 1959 et possiblement la seule avant la fin du siècle.

"Le spectre des fréquences radioélectriques constitue une ressource naturelle précieuse et limitée, puisque la demande de services de télécommunication croît sans cesse," de déclarer le ministre des Communications, madame Jeanne Sauvé. "Le Canada et les autres pays doivent

donc veiller à ce que l'utilisation du spectre permette d'assurer des fréquences pour le développement futur des services."

Les propositions du Canada à la conférence mondiale sont présentées dans un document de 200 pages, qu'un comité interministériel a rédigé après avoir longtemps délibéré avec des ministères et organismes fédéraux, le secteur privé et les gouvernements provinciaux. Le président du comité est E.D. DuCharme, directeur des Activités relatives aux CAMR, Direction des télécommunications internationales.

Voici les principales propositions du Canada:

- l'attribution aux services mobiles de communications, de fréquences supplémentaires dans la bande UHF;
- l'extension de la bande habituelle de radiodiffusion MA, afin de permettre l'aménagement de voies supplémentaires destinées à desservir les régions du Canada non pourvues à l'heure actuelle, de services convenables;

Suite à la page 5



## Spectrum allocations: making of a policy

What lies behind a policy announcement from DOC? A lot of careful planning, and years of hard work in the case of spectrum allocations for the 406-960 megahertz (MHz) band.

The February announcement by Communications Minister Jeanne Sauv e of a new allocation policy for the band culminated over two years of review and consultation and years of study by DOC on the best ways to deal with increasing congestion in the radio spectrum.

Responding to reports of congestion from regional offices in the 1960s, DOC undertook studies to measure the extent of the problem. It became obvious that long-term solutions would be needed. A 1972 study by Vishnu Sahay predicted that without new channel assignment methods, frequencies in the allocated bands would be scarce in Montreal, Toronto and Vancouver by the 1980s.

References to spectrum congestion soon became commonplace around DOC. While technical people struggled to come up with a definition of congestion everyone could agree on, the regions still faced the problem of finding frequencies they could assign to new mobile stations.

Through techniques such as filtering, channel sharing and computerized assignment of frequencies, the Department managed to make better use of available spectrum, and to stave off the problem through the 1970s.

By 1976, the Department had decided to review its allocation policies for the entire 406-960 MHz band. Micheline Chase, Parke Davis and Bob Jones were the project officers, working under the direction of John Gilbert till mid-1978 when Jones took over as director of spectrum and radio systems policy. The staff of Gilles Courtemanche and Nisar Ahmad, including Frank Rh eume and Murray Hunt, made major contributions to the project. And of course, the international branch was involved, since spectrum allocation is a matter of international co-ordination and co-operation.

"We adopted a formal process of consultation," said Ken Hepburn, director general, national telecommunications branch.

First, in August 1976, DOC released a background paper and invited submissions from all interested parties. The 44 briefs received were made available for public inspection. This yielded a further 20 submissions. After an internal review and some further studies, DOC produced

a discussion paper in December 1977. Comments were again invited and 26 briefs were received.

"Interested parties had an opportunity to study one another's positions in detail and to comment on them," Hepburn said. "The process was fruitful. We got a lot of projections of requirements and a better appreciation of the concerns and the operating environment of the services affected."

The Minister's final decisions, made public in the February policy paper, include the following changes:

- reallocation of the 806-890 MHz band from broadcasting (UHF TV) to mobile;
- reallocation of the 420-430 MHz band from radiolocation and amateur radio to mobile and fixed services;
- addition of mobile and fixed services to radio astronomy in the 406.1-410 MHz band; and
- addition of amateur radio to the 902-928 MHz band.

The consultation process is not yet over. Licensing in the 806-890 MHz band will not take place until the band has been fully planned. "This will give interested parties the time to think seriously about the type of mobile services that should be introduced on this band, and the institutional arrangements, systems configurations and suballocations needed to implement them," Hepburn said.

Submissions should be addressed to the director general, telecommunication regulatory service, Department of Communications, Ottawa, Ontario K1A 0C8 and must be postmarked not later than 120 days from March 3, 1979.

*Dans l'ordre habituel, Bob Jones, Micheline Chase et Parke Davis discutent de l'attribution des fréquences.*



*Bob Jones, Micheline Chase and Parke Davis (left to right) discuss frequency allocations.*

## Autres consultations nécessaires sur l'attribution des fréquences

La nouvelle politique d'attribution des fréquences dans la bande de 406 à 960 mégahertz (MHz) que rendait publique en février le ministre des Communications, madame Jeanne Sauvée, au terme de deux années d'examen et de consultation et plusieurs années d'études au Ministère, tend à apporter des solutions aux problèmes suscités par l'encombrement croissant du spectre radioélectrique.

Durant les années 1960, suite aux rapports des bureaux régionaux concernant l'encombrement du spectre, le Ministère avait entrepris d'évaluer l'étendue du problème. Il devint évident qu'une solution à long terme s'imposait. En 1972, une étude de Vishnu Sahay prédisait que, sans nouvelles méthodes d'assignation des voies de communications, il y aurait pénurie de fréquences dans les années 1980 dans les régions de Montréal, Toronto et Vancouver. La congestion du spectre est vite devenue un sujet d'actualité au Ministère. Alors que le personnel technique tentait d'élaborer une définition satisfaisante pour tous, de ce que cette congestion signifiait, le personnel des régions continuait de faire l'impossible pour assigner des fréquences aux nouvelles stations mobiles.

Gr ce à des techniques de filtrage, au partage des fréquences et à l'attribution automatisée, le Ministère a pu faire bon emploi des fréquences disponibles et écarter le problème durant les années 1970.

En 1976 finalement, le Ministère décidait de réviser sa politique d'attribution de fréquences dans la bande de 406 à 960 MHz. Micheline Chase, Parke Davis et Bob Jones, les agents de projet, ont travaillé sous la direction de John Gilbert, directeur de la Politique du spectre et des systèmes radio, jusqu'au milieu de 1978. C'est alors que M. Jones a succédé à M. Gilbert. Le personnel de Gilles Courtemanche et de Nisar Ahmad, comprenant Frank Rh eume et Murray Hunt, ont apporté une colla-

boration précieuse au projet. En outre, la Direction des télécommunications internationales a donné sa part de travail vu que l'attribution des fréquences est une question de coordination et de coopération internationales.

"Nous avons décidé d'adopter une démarche formelle de consultation", explique Ken Hepburn, directeur général de la Direction des télécommunications nationales.   cette fin, le Ministère a publié en 1976 un document d'information et invité tous les intéressés à faire parvenir des mémoires techniques. Les 44 documents reçus ont été mis à la disposition du public pour fin d'examen, ce qui a donné lieu à 20 autres mémoires.   la suite d'une étude interne et de quelques autres examens, le Ministère a préparé un document de travail en décembre 1977. Le Ministère, ayant à nouveau prié les intéressés de lui communiquer leurs observations, 26 mémoires devaient encore lui parvenir.

"Les parties intéressées ont eu l'occasion d'étudier en détail leur position réciproque et de présenter leurs observations à ce propos" a déclaré M. Hepburn. "Cette démarche n'a pas été sans résultats. Ceci nous a permis d'obtenir de nombreux indices permettant de prévoir les besoins et de mieux connaître les craintes des services touchés, ainsi que le milieu où ils sont exploités".

Les décisions finales du Ministère, rendues publiques en février dans l'exposé de la "Politique relative à l'attribution de fréquence dans la bande de 406 à 960 MHz", comprennent les modifications suivantes:

- la réattribution de la bande de 806 à 890 MHz, passant de la télévision UHF au service mobile;
- la réattribution de la bande de 420 à 430 MHz, passant des services de radiolocalisation et d'amateur aux services mobile et fixe;
- l'addition des services mobile et fixe aux services de radioastronomie dans la bande de 406.1 à 410 MHz; et
- l'addition des services radio d'amateur dans la bande de 902 à 928 MHz.

La démarche consultative n'est pas pour autant terminée.

Aucune licence relative à la bande de 806 à 890 MHz ne sera délivrée avant que celle-ci n'ait été entièrement planifiée. "Cela donnera aux parties tout le temps nécessaire pour réfléchir sérieusement au genre de services mobiles qui devraient être intégrés dans cette bande, aux arrangements institutionnels, aux configurations des systèmes et aux sous-attributions nécessaires à la mise en oeuvre de ces services" a ajouté M. Hepburn.

Les intéressés sont pri s de faire parvenir leur mémoire au Directeur général du Service de la réglementation des télécommunications, Ministère des Communications, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. Le cachet d'oblitération de la Poste ne devra pas comprendre plus de 120 jours à compter du 3 mars 1979.

## Follow the guide for a tour of the international branch

One way to get to know DOC's international branch a little better is to take a tour. The place to start is the north side of the 17th floor, Journal Tower North, overlooking the river and the Gatineau hills (if you happen to be in the director general's office). This is the area assigned to Gaby Warren, the director general, his four directors and group of 26, although it is rare that they are all in their offices at the same time.

The international branch guides Canada's role in international efforts to co-ordinate world telecommunications policies. Safeguarding Canada's telecommunications interests internationally is no mean task and the Department attends about 10 major conferences and a hundred smaller meetings a year from Nairobi to Geneva.

In September 1979, for example, quite a few officials will be attending the general World Administrative Radio Conference (WARC) held by the International Telecommunication Union (ITU) in Geneva. The purpose of this WARC is to revise the International Table of Frequency Allocations to accommodate world telecommunication requirements for the rest of the century.

The director of WARC activities is constantly involved (mainly because there is a special-service WARC almost every year) in preparation of Canadian positions for the conferences. His staff of four swells to an empire of 60 as departmental and interdepartmental committees are formed.

As one of the few countries which consults the private sector — as well as other levels of government — Canada must begin preparations early. For example, work began in late 1974 for the 1979 WARC.

Fortunately for the director of WARC activities, some of the technical expertise he needs can be found in the next office, with the director for ITU international consultative committees (CCI) activities. (The International Consultative Committee on Telephone and Telegraph (CCITT) and the International Consultative Committee on Radio (CCIR) are special organs of the ITU.)

The director of CCI activities develops Canadian recommendations for international technical standards formulated by CCITT and CCIR Study Groups. Each international study group has a parallel Canadian group in which experts from government and the private sector formulate Canada's technical positions.

In general, preparation for international conferences entails the formation of a working group of representatives from various DOC branches, External Affairs, other departments and possibly the private sector. Position papers prepared on the conference agenda items, once agreed upon by all departments concerned, form the official instructions for the Canadian delegation to that meeting.

At a conference, the head of the delegation (sometimes a member of international branch) will decide

what strategy will best enable the instructions to be followed. Since most international conferences work by consensus or follow the principle of one country, one vote, political maneuvering becomes important.

Keeping in mind the national position on various issues, the Canadian delegation may ally itself with different groups of countries on different items.

General co-ordination of Canada's involvement in international forums is provided by the director of international arrangements. The principle forum is, of course, the ITU and the staff is already preparing for the crucial 1982 ITU Plenipotentiary Conference in Nairobi.

He also takes an overview of the complex Canada-U.S. telecommunications relationship. For example, the Canada/U.S. Frequency Coordination Agreement (1962) for frequencies above 30 MHz may require re-writing after the 1979 WARC. The division is also involved in international development of space and terrestrial telecommunications services.

Since the ITU co-ordinates radio frequency spectrum matters on a regional basis, Canada has been paying increasing attention to its relations with the Americas, particularly through Inter-American Telecommunications Conference meetings. To this end, the branch depends on the international development division.

This division arranges official visits abroad and to Canada and works with CIDA in ensuring that telecommunications is given high priority in Canada's aid program. Its director has a special gleam in his eye when you mention Lima.

Keen sleuthing by the international arrangements division had confirmed the rumor that there would be a May 1978 satellite seminar in Lima, Peru. It was obvious that seminar participation could provide the basis for sales and export of technology to South American countries and others.

The major European space industries as well as American and Japanese interests would be represented; however, Canada had not received an invitation. This oversight was remedied only six weeks before the seminar. An industry/government team, led by the director of international development, packed up their small antennas and headed for Lima.

Canada was the darling of the seminar. Hermes was called upon to perform and perform it did! Besides beaming a message to the seminar from Minister of Communications Jeanne Sauvé and an interview between Gaby Warren and the Peruvian Ambassador in Ottawa, highlights of a Stanley Cup playoff game (which the Montreal Canadiens won with an appropriate sense of good timing) showed the South Americans just what Canadian technology could do.

Since the seminar, Peru has indicated its interest in scientific and technological exchanges and in Canadian training for its people. Other queries have been received from such areas as Kuwait and Norway.

From Lima back to the view of the Gatineau hills. The tour has come full circle, back to Gaby's office. The director general, an international lawyer with long experience in UN and international negotiations, lends his expertise to all divisions.

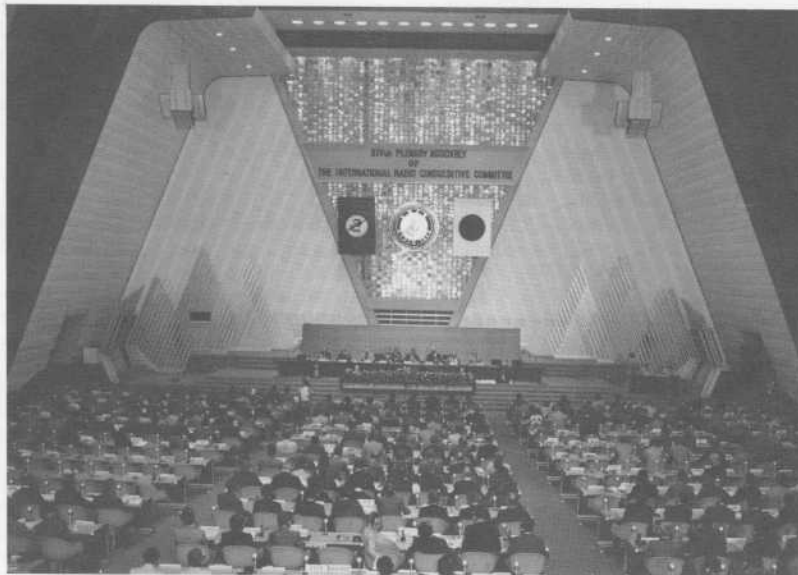
A knowledge of the international context of WARC activities is integral to preparation of a Canadian position for the 1979 WARC and to the political maneuvering which will take place in Geneva. For example, the Canadian delegation must consider developments affecting direct broadcast satellites in the UN Outer Space Committee's Legal Subcommittee, the claims by some equatorial countries to sovereignty

over the geostationary orbit and UNESCO discussions on a "new world information and communications order."

Having left the director general to the end of the article, it seemed only proper to ask for his comments: "Contrary to popular belief, the branch is not an island unto itself. We rely on the expertise of all parts of the department, other government departments and agencies, and the private sector."

The tour is over. Souvenir maps of Geneva, restaurant guides to Washington, may be picked up on your way out.

M.L. Cioni, international branch



DOC personnel attend dozens of international conferences a year from Nairobi to Geneva and receive many international delegations.



## Direction internationale? Suivez le guide et partez à la découverte

Rien de mieux qu'une visite guidée pour connaître le secteur international du ministère des Communications à Ottawa. Une fois au 17<sup>e</sup> étage de la tour Nord, édifice du *Journal*, vous vous trouvez à la Direction des télécommunications internationales, qui offre une vue superbe de la rivière des Outaouais et des collines de la Gatineau, à partir du bureau du grand patron. L'aire est réservée au directeur général, Gaby Warren, à ses quatre directeurs, à son groupe de 26, réunis tous ensemble que par exception.

La Direction guide le rôle du Canada dans les efforts internationaux visant la coordination des politiques des télécommunications mondiales. Ce n'est pas une mince tâche que de sauvegarder les intérêts du Canada dans ce domaine; c'est pourquoi le personnel du Ministère assiste chaque année à une dizaine de rencontres décisives et à une centaine de réunions de moindre envergure, tenues de Nairobi à Genève.

En septembre 1979, par exemple, plusieurs membres de la Direction assisteront à la Conférence administrative mondiale des radio-communications (CAMR) qui se tiendra à Genève sous les auspices de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Cette conférence a pour but de réviser le tableau international des attributions des bandes de fréquences et de répondre aux besoins mondiaux en télécommunication pour le reste du siècle.

Le directeur des activités de la CAMR est constamment occupé (surtout en raison de la tenue quasi annuelle d'une réunion de service spécial) à la préparation des positions que le Canada entend adopter lors des délibérations. Son personnel de quatre augmente au point de constituer un empire de 60, à mesure que se forment des comités ministériels et interministériels.

Le Canada étant l'un des quelques pays à favoriser les consultations avec le secteur privé et d'autres paliers de gouvernement, les préparatifs doivent commencer tôt. Ainsi, le

travail relatif à la Conférence mondiale de 1979 a débuté en 1974.

Le directeur des activités de la CAMR peut se féliciter de pouvoir recevoir, dans le bureau voisin, des avis techniques dont il a besoin du directeur des activités des comités consultatifs internationaux (CCI) de l'UIT. Ces deux comités, le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR), sont des organes spéciaux de l'UIT.

Le directeur des activités des CCI élabore les recommandations canadiennes touchant les normes techniques internationales formulées par les commissions d'études du CCITT et du CCIR. Chaque commission internationale d'études compte une commission canadienne parallèle, au sein de laquelle des experts du gouvernement et du secteur privé formulent les positions techniques du Canada.

Règle générale, les préparatifs d'une conférence internationale entraînent la formation d'une commission d'études comprenant des représentants de différentes directions de notre Ministère, des Affaires extérieures, d'autres ministères et, à l'occasion, du secteur privé. Les documents de prise de position portant sur les articles de l'ordre du jour de la conférence constituent, une fois approuvés par tous les ministères en cause, les instructions officielles de la délégation canadienne compétente.

À la conférence, le chef de la délégation (parfois un membre de la Direction des télécommunications internationales) décide de la stratégie qui permettra de mieux suivre les instructions. Comme la plupart des conférences internationales travaillent par voie de consensus ou selon le principe d'un vote par pays, la stratégie revêt une grande importance.

Tenant compte de la position nationale prise sur diverses questions, la délégation canadienne peut s'allier, selon le dossier débattu, avec tel ou tel groupe de pays.

La coordination générale de la participation canadienne aux rencontres internationales relève du directeur des arrangements internationaux. L'UIT est le forum jouissant de la plus haute importance et il ne faut pas se surprendre que le directeur aidé de son personnel prépare déjà la Conférence des plénipotentiaires de l'UIT qui se déroulera à Nairobi en 1982. En outre, il doit s'occuper des relations complexes Canada-États-Unis dans le domaine des télécommunications. Par exemple, un remaniement de l'Accord sur la coordination des fréquences Canada-États-Unis (1962) relatif au fréquences supérieures à 30 MHz s'imposera peut-être à la suite de la CAMR de 1979. Cette division s'intéresse également au développement international des services de télécommunications spatiales et terrestres.

Étant donné que l'UIT coordonne à l'échelle régionale les questions relatives au spectre des fréquences radioélectriques, le Canada apporte de plus en plus d'attention à ses relations avec les Amériques, surtout à l'occasion de la tenue de conférences inter-américaines de télécommunications. À cette fin, la Direction des télécommunications internationales s'en remet à la Division du développement international.

Cette Division organise des visites officielles tant au Canada qu'à l'étranger et travaille de concert avec l'ACDI pour s'assurer que les programmes canadiens d'aide à l'étranger accordent une grande priorité aux télécommunications. À ce propos, le regard du directeur s'illumine à la seule mention du mot "Lima".

Il se souvient comment une enquête menée en sous-main par la Division des arrangements internationaux avait confirmé la rumeur de la tenue d'un colloque sur les satellites à Lima au Pérou, en mai 1978. Les principales industries aérospatiales européennes ainsi que les intérêts américains et japonais devaient y être représentés... et le Canada n'avait pas été invité. Il était certain que la présence canadienne ouvrirait la voie à des ventes de matériel spatial et à des transferts de technologie dans toute l'Amérique du Sud et ailleurs. Cet oubli ne fut finalement réparé que six semaines avant l'ouverture du colloque. Coordonnée par le directeur du développement international, une équipe de représentants de l'industrie et du gouvernement emballèrent à la hâte leurs petites antennes et prirent la route vers Lima.

Le Canada fut l'enfant chéri de la rencontre. Hermès, appelé à s'exécuter, donna une performance remarquable. En plus de transmettre aux participants du colloque un message de madame Jeanne Sauvé, ministre des Communications, et une entrevue entre Gaby Warren et l'ambassadeur du Pérou à Ottawa, les faits saillants d'un match des éliminatoires de

la coupe Stanley (match que les Canadiens de Montréal gagnèrent fort heureusement à un moment des plus propices) permirent aux Sud-Américains d'apprécier quelques réalisations de la technologie canadienne.

Depuis la tenue du colloque, le Pérou s'est dit intéressé à des échanges dans le domaine scientifique et technologique et a invité le Canada à participer à la formation technique des Péruviens. D'autres demandes de renseignements nous sont parvenues de pays aussi différents que le Kuwait et la Norvège.

De Lima, revenons au panorama des collines de la Gatineau. Oui, le circuit est complet et nous revoilà dans le bureau du directeur général. Spécialiste du droit international, fort d'une longue expérience aux Nations Unies et en négociations internationales, M. Warren met sa compétence à la disposition de toutes les directions.

Une connaissance du contexte international qui régit les activités de la CAMR est indispensable à l'établissement de la position que le Canada devra adopter à la Conférence administrative mondiale de 1979 et à la conduite des grandes manœuvres politiques qui se dérouleront à Genève. Les travaux qui, dans le domaine des satellites de radio-diffusion directe, prennent naissance au Sous-comité juridique du Comité de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies, la souveraineté de l'orbite géostationnaire revendiquée par certains pays équatoriaux et les discussions de l'UNESCO sur un "nouvel ordre d'informations et de communications mondiales" sont autant de sujets dont la délégation canadienne se doit de tenir compte.

Ayant attendu jusqu'à la fin pour parler du directeur général, il convenait de chercher à obtenir ses commentaires. "Vous devriez, nous dit-il, signaler que, contrairement à la croyance populaire, la Direction n'est pas une insulaire. Elle compte sur les compétences de tous les secteurs du Ministère, d'autres ministères et organismes de l'État et de celles du secteur privé."

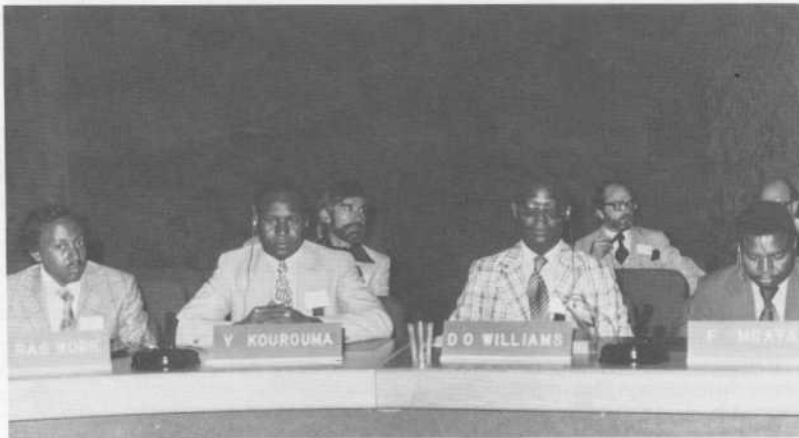
La visite est terminée. On peut se procurer en sortant des cartes-souvenirs de Genève et peut-être des guides de restaurants de Washington.

M.L. Cioni, Direction des télécommunications internationales

### Suite de la page 2

- une forte augmentation des ondes courtes servant à la radio-diffusion internationale;
- l'attribution supplémentaire de fréquences radio, afin de répondre aux besoins canadiens et internationaux en matière de radiocommunications par satellites;
- l'attribution supplémentaire de fréquences radio aux services de radioamateurs.

Le document portant sur les propositions du Canada est disponible à l'Administration centrale et aux bureaux régionaux du Ministère. Des exemplaires ont été distribués aux représentants des provinces et de l'industrie.



Chaque année, le personnel du Ministère assiste à des dizaines de rencontres internationales tenues de Nairobi à Genève et reçoivent des délégations de nombreux pays.

## Remaining rational in a changing world

American satellites thunder into the sky and we yawn—except for the man in the North who builds an earth station and sets his dial to foreign television programming. A Telidon terminal wobbles off the assembly line and people chuckle about Edsels—except for some Calgary home builders who decide to build 25,000 homes with a Telidon capability. Cable companies merge, the Wired City becomes the Fibred City, delivered mail becomes transmitted mail, and typewriters become word processors.

Sound dramatic? Bernard Ostry, the Department's deputy minister, puts it this way: "Canada is going through a revolution (brought on by the meshing of communications and computers) whose social, economic and cultural effects are likely to be more drastic in its transformation of human lives and society than any revolution in history."

Who fired the first shot in this revolution? "Technology," according to Peter D. Brodhead, director general of the social policy and programs branch—soon to be renamed the broadcasting and social policy branch. "Up until now," Brodhead states, "technological considerations have been setting policy. That's not sufficient to design or control a society's future."

What about people? What about their needs? What about their rights? In 1973 the Department established the social policy and programs branch to wrestle with these questions.

How do the branch's 30 staff members develop social policy? Slowly—if you listen to some people. But policy development must flow from a thoughtful assessment of people's communications needs and rights in relation to emerging communications technology. Unfortunately, the new technology often lurks in a world of scientific shadows until social policy development becomes a catch-up game.

And what about communications rights and needs? Where are they listed? Do you have a right to the "public" information in data banks that isn't available in print and can only be accessed by an \$800 computer terminal and a \$500 television set? Do you need electronically stored data or would you sooner have a library in your home town?

Thoughtful and deliberate are clearly key words for the social policy analyst. Yet the word responsive constantly struggles to join the analyst's vocabulary, since change happens, it seems, overnight. How long did it take for a word processor to become a communicating word processor?

The branch's broadcasting policy analysis division, directed by Gilles Desjardins, specializes in broadcasting's objectives, the industry's structure and corporate inter-relationships. Its current research projects include studies of the evolution of the Canadian broadcasting system, emerging new forms of local programming, and an evaluation of the effectiveness of the 1976 amendment to section 19.1 of the Income Tax Act.

The extension and special services policy division is directed by Dan Rainboth. His division provides advice on development of satellite policy in relation to its social applications and promotes the extension and improvement of basic telecommunications services, including broadcasting, to Canadians. Current projects include a study of the communications needs of the handicapped and an assessment of the effects of television on aggressiveness among northern Manitoba Indian children.

Andy Watt is acting director of the branch's regulatory affairs division, which is concerned with the regulatory process in communications, particularly as it affects broadcasting and cable television. The division's current projects include a study of jurisdiction and decision-making in Canadian broadcasting, as well as a review of copyright policy in the communication context.

The cable and new services policy division examines existing and emerging communications technology in relation to people's rights and needs. In addition, it examines the impact of new technology on cable and telecommunications systems. The division's current projects include development of a national pay-television policy and examination of the labour market implications of Telidon.

The broadcasting and social policy branch is in a David-and-Goliath situation. Its meager resources are pitted against the huge sums of money that push technology ahead of people's needs and, perhaps, their rights. It's a catch-up game for social policy—but that doesn't mean the game is over.

*David McKendry, broadcasting and social policy branch*

## Le social face à la technologie: David se mesure à Goliath

Les satellites américains sont lancés sur orbite et nous baillons... mais les septentrionaux eux, construisent une station terrienne pour capter les émissions de télévision étrangère. Un terminal Télidon de télévision interactive sort de la chaîne de montage et nous haussons les épaules en pensant au sort des Edsels... mais à Calgary des entrepreneurs entrevoient de bâtir 25 000 logis équipés du système Télidon. Les entreprises de câblodiffusion se fusionnent, la Cité des câbles fait place à la Cité de la fibre, le courrier n'est plus livré mais transmis électroniquement et les machines à écrire sont maintenant conditionnées à traiter les mots.

S'agit-il de science-fiction? D'après Bernard Ostry, sous-ministre des Communications, "le Canada traverse une période révolutionnaire, provoquée par l'imbrication des télécommunications et de l'informatique, et ses conséquences sociales, économiques et culturelles transformeront probablement notre mode de vie et notre société de façon plus radicale que tout autre bouleversement historique".

D'autre part, Peter D. Brodhead, directeur général de la Direction de la politique et des programmes sociaux est d'avis que la technologie est l'élément dynamique de cette révolution des communications. "À ce jour", dit-il, "les facteurs techniques ont déterminé l'élaboration des politiques. Et cela ne suffit pas pour planifier et orienter l'avenir d'une société." Il faut en outre songer aux répercussions de la technologie sur les besoins et les droits des citoyens. Et c'est précisément la raison d'être de cette Direction, créée en 1973, et qui sera bientôt nommée "Radiodiffusion et politique sociale".

Les 30 fonctionnaires qui se consacrent à cette tâche n'élaborent peut-être pas les politiques assez rapidement de l'avis de quelques personnes. En fait, l'élaboration de la politique sociale tient compte de l'évaluation attentive des besoins et des droits des personnes en relation avec les perfectionnements techniques, qui, malheureusement, restent tapis à l'ombre des succès scientifiques de sorte que l'élaboration d'une politique sociale accuse toujours un retard vis-à-vis l'évolution technologique.

Et que dire des droits et des besoins en matière de communication? En a-t-on fait l'inventaire? Avez-vous droit à l'information "publique" emmagasinée dans les banques de données, et qui, parce que non publiée obligera à avoir recours à un terminal d'ordinateur de \$800 et à un téléviseur de \$500? Avons-nous besoin du stockage électronique des données ou préférons-nous l'accès facile à une bibliothèque de notre ville?

Les qualificatifs "réfléchi" et "mûri" revêtent une très grande importance aux yeux de l'analyste de la politique sociale. Compte tenu des changements qui surgissent du jour au lendemain, il doit aussi faire preuve de souplesse. Par exemple,

un appareil de traitement des mots est devenu un appareil "interactif" en bien peu de temps.

La Division de l'analyse des politiques de radiodiffusion que dirige Gilles Desjardins, traite des objectifs de la radiodiffusion, de la structure de l'industrie et des rapports entre les sociétés exploitantes. Les projets de recherche en cours portent sur l'évolution du système de la radiodiffusion canadienne, sur de nouvelles formules d'émissions locales, ainsi que sur l'évaluation de l'efficacité de la modification apportée en 1976 au paragraphe 19.1 de la Loi de l'impôt sur le revenu.

Dan Rainboth dirige la Division des politiques de l'extension et des services spéciaux qui apporte conseils et avis en matière d'élaboration des politiques d'utilisation des satellites en ce qui concerne leurs applications sociales; elle encourage l'extension et l'amélioration des services essentiels de télécommunication, dont la radiodiffusion. Ses projets actuels comportent une analyse des besoins en télécommunication des personnes handicapées et l'évaluation de l'incidence de la télévision sur l'agressivité des jeunes Amérindiens vivant dans le nord du Manitoba.

La Division de la réglementation, dont le directeur intérimaire est Andy Watt, s'occupe du processus de réglementation des télécommunications et, en particulier, de ses conséquences pour la radiodiffusion et la câblodiffusion. Les études de la Division portent sur la répartition des pouvoirs de réglementation et la prise de décisions en matière de radiodiffusion au Canada ainsi que sur la révision de la politique des droits d'auteur dans le domaine des télécommunications.

La Division de la politique du câble et des nouveaux services se penche, en fonction des besoins et des droits des citoyens, sur la technologie en vigueur et en voie de développement dans le domaine des télécommunications. Elle analyse la portée du progrès en ce qui a trait à la câblodiffusion et aux systèmes de télécommunication. Sont à l'ordre du jour l'élaboration d'une politique nationale en regard de la télévision à péage et l'étude des répercussions de Télidon sur le marché du travail.

La Direction de la radiodiffusion et de la politique est dans la situation de David face à Goliath. Elle doit se contenter de maigres ressources comparativement aux sommes qui sont consacrées à l'avancement d'une technologie qui va au-delà des besoins des gens et parfois au détriment de leurs droits. La politique sociale joue un jeu de rattrapage peut-être, mais la partie n'est pas perdue pour autant.

*David McKendry, Direction de la Radiodiffusion et de la Politique sociale.*



## Northern expectations: the need for improved services

*Bruce Gracie, Ontario's regional socio-economic adviser, expresses his views on the need for adequate services offered to remote Northern communities. His take-off point is the controversy stirred by David Brough's operation of a number of homemade and unlicensed TV stations in tiny northern communities.*

To most residents of southern Ontario, reliable, cost-effective communications are taken for granted. To many people living in northern Ontario, however, the realities of the South lie only in the realm of expectation. Improvements in communication services have been piecemeal, incomplete or subject to political expediency.

Part of the problem, of course, lies in the financial commitments necessary for expansion of such services. Still, economic development and stability of the work force—particularly in resource industry communities—depend at least in part on the existence of good communication services.

Cost has been, and still is, the main factor in extension of services to the North. But, although limited, the North does have commercial potential.

The Northern Access Network (NAN), synonymous with the name David Brough, has introduced a relatively low cost, low power, radio and television package which responds to a recognizable need and to a latent capacity to generate revenue. Although Brough has failed to receive official government endorsement for his scheme, NAN's existence accentuates the difficulty of attempting to solve an unconventional problem through conventional means.

The issue was brought to a head by our Thunder Bay district manager's perhaps overly literal interpretation of his responsibilities under

the Radio Act and the subsequent seizure of NAN equipment in the northern community of Longlac.

The status quo was restored promptly but the incident underlined the need for realistic solutions to a real problem. The problem is how to respond to the question of extending service to an area with low subscriber potential in a manner which is cost-effective, opportune and offers a variety of programming alternatives. From the regulatory standpoint, such an effort was becoming essential, as government was finding itself in the unenviable position of implicitly sanctioning NAN's type of operation in order to meet the demands of a public which wanted more than just CBC network service.

The GRTC determined that the interests of the North would best be served by a public hearing which would look into, among other things, improvement of broadcasting services. Held in October 1978 in Thunder Bay, this exercise enabled applicants, intervenors and the public to voice opinions.

Although it is too early to make definitive statements about the impact of the hearing and changes it may precipitate, the North has benefited from acknowledgement of its problems and of the need for timely solutions.

With improvements in communication services over the next few years, disparities between North and South should be reduced in terms of economic and social development and of the kind of service Ontario residents can reasonably expect.

*Bruce Gracie,  
Socio-economic adviser  
Ontario region*

## Quand les besoins dépassent la lettre de la loi

*Le conseiller socio-économique de la région de l'Ontario, Bruce Gracie, nous donne son point de vue sur la nécessité d'offrir aux populations isolées du Nord un choix suffisant de services de communication. Il s'appuie sur la controverse que David Brough a créée en offrant des services à de petites localités du Nord ontarien à partir de stations de télévision qu'il a construites et exploite sans licence.*

Au sud de l'Ontario, les communications sûres et rentables sont, pour la plupart des gens, chose acquise. Mais au Nord, elles sont encore, pour le grand nombre, promesses d'avenir. Leurs services ont progressé de façon désordonnée et fragmentaire, au gré des convenances politiques.

Cela s'explique en partie par les engagements financiers que suppose l'expansion. Néanmoins, le développement et la stabilité économiques de la main-d'oeuvre, surtout dans les localités axées sur l'exploitation des ressources naturelles, dépendent, entre autres, de l'existence de bons services de communication.

Le coût a toujours été, et est encore, le facteur déterminant. Mais, en ses limites, le Nord a un potentiel commercial.

Le Réseau d'accès du Nord (Northern Access Network), qu'on allie au nom de David Brough, y a apporté un ensemble de services de radio et de télévision à faible puissance relativement peu coûteux, qui répond à un besoin et en perçoit le potentiel commercial. Le réseau de M. Brough n'a pas été autorisé officiellement, mais son existence même prouve combien il est difficile d'essayer de régler un problème inusité par des moyens classiques.

Le gestionnaire de notre bureau de district à Thunder Bay l'a démontré avec fracas par son interprétation peut-être trop littérale des

responsabilités que lui confère la Loi sur la radio et par la saisie qu'il a faite des installations du réseau à Longlac.

Le service fut immédiatement rétabli, mais l'incident a fait ressortir la nécessité de trouver des solutions réalistes à un problème bien concret, à savoir, comment étendre le service à des régions à faible potentiel d'utilisateurs d'une façon économique et opportune, tout en offrant un choix de programmes. Du point de vue de la réglementation, cela devenait essentiel, car le gouvernement se voyait dans la mauvaise position de devoir fermer les yeux sur cette entreprise qui plaisait à une population mal satisfaite de ne recevoir que les services de Radio-Canada.

Le CRTC a par conséquent jugé qu'il devait, dans l'intérêt des collectivités du Nord, convoquer une audience publique où serait examinée, entre autres choses, l'amélioration des services dans cette région. Tenu en octobre 1978 à Thunder Bay, cette audience a permis aux requérants, intervenants et particuliers de faire connaître leur opinion.

Bien qu'il soit encore trop tôt pour évaluer avec certitude les répercussions de cette rencontre et les modifications qu'elle entraînera, il est certain que l'audience a porté profit aux gens du Nord, car elle a fait reconnaître leurs besoins et admettre la nécessité de trouver des solutions à point nommé.

L'évolution des services de communication au cours des quelques prochaines années devrait permettre de diminuer les disparités économiques et sociales entre le Nord et le Sud et donner à tous ceux qui y ont élu domicile, où qu'ils soient, le genre de service auquel il est raisonnable de s'attendre.

*Bruce Gracie, conseiller socio-économique de la Région de l'Ontario*

## Earth station policy widens ownership

Under a new policy for licensing satellite earth stations, the Department will now consider licence applications from broadcasting undertakings and telecommunications common carriers for television receive-only (TVRO) earth stations for signals transmitted by Canadian satellites.

Common carriers may also apply for licences to operate transmit/receive earth stations in conjunction with Telesat Canada's new 12/14 GHz Anik C system scheduled for service in 1981. Applications will also be considered from telecommunications carriers or users on a case-by-case basis for any earth station temporarily operating in remote offshore locations.

Until now, only Telesat Canada has been issued operational satellite earth station licences.

The new policy announcement followed a 15-month review of existing policy. During the review, a major consideration was the stimulus which privately owned TVRO earth stations could provide to utilization of the Anik satellites. Of course, wider ownership does not lead, by itself, to an adequate supply of signals and the Minister said her Department would do all it could to encourage the initiatives being discussed by broadcasters, cable television companies and the telecommunications carriers to extend basic services and choice in TV programming to all Canadians.

Many of the briefs received during the review commented on ways of maintaining a high degree of **Continued on page 8**

## Propriété diversifiée en ce qui concerne les stations terriennes

En vertu d'une nouvelle politique de délivrance des licences de stations terriennes, le Ministère acceptera dorénavant, de la part des entreprises de radiodiffusion et de câblodiffusion ainsi que des sociétés exploitantes de télécommunication, une demande de licence pour des stations terriennes de réception, destinées à capter les signaux transmis par les satellites canadiens.

Les sociétés exploitantes peuvent également présenter une demande de licence en vue d'exploiter des stations terriennes d'émission et de réception reliées au nouveau système à satellite Anik C de Télésat Canada, lequel fonctionne dans la bande des 12/14 GHz et dont l'entrée en service est prévue pour 1981. Les demandes de licence, de la part des sociétés exploitantes ou d'utilisateurs désirant exploiter de façon temporaire une station terrienne à des

emplacements hauturiers, seront également acceptées après considération individuelle.

Jusqu'à présent, seule Télésat Canada était autorisée sous licence à exploiter des stations terriennes de télécommunication par satellite.

La nouvelle politique fait suite à une révision de la politique existante qui a duré 15 mois. Tout au cours de la révision, on a beaucoup appuyé sur l'action stimulante que les stations terriennes de réception des signaux de télévision, appartenant à des particuliers, aurait sur l'utilisation des satellites Anik. Bien qu'une politique libéralisant la propriété ne suffise pas, en soi, pour assurer une source voulue de signaux, le ministre des Communications, madame Jeanne Sauvé a déclaré que son ministère se prépare à **Suite à la page 8**

## The Visual Ear : new hope for the deaf

Most of us use the telephone several times a day—to call a friend, make an appointment with the dentist, reserve a room. Yet, until recently, use of this widespread network has been all but shut off to the deaf. Since 1977, DOC has been involved in a project to improve existing devices to help the deaf use the telephone.

Developmental work has now been completed and licensing arrangements between the federal government and the Ontario Mission of the Deaf (OMD) have been announced for the manufacture, marketing and distribution of a new device called the Visual Ear.

The Visual Ear is a combination keyboard and alphanumeric display unit which is acoustically coupled to the phone. It is light (about 1 kg including batteries), portable and a user can set it up by simply placing it next to a telephone in a store, home, or even a telephone booth.

By typing out messages, hearing- and speech-impaired people will be able to "talk" to anyone who has a Visual Ear or compatible device, such as a revamped teletype machine. Messages appear electronically on the display unit much the same way news is spelled out on cable TV sets, with a maximum of 24 characters shown at once.

Under a research contract funded by DOC, Health and Welfare Canada and Supply and Services

Canada for \$729,000, Bell Northern Research developed production prototypes.

According to the terms of the licence granted by Canadian Patents and Development Limited, OMD has the right to sub-licence the device. It is expected that the Visual Ear will retail to the deaf for \$300-\$400.

DOC spearheaded the effort to fund Visual Ear R&D, developed design specifications, and provided Terry Shepard and then George Collins as scientific authority on the project. An interdepartmental committee, including Bob Lucyk of the broadcasting and social policy branch, supervised the research and helped choose a suitable licensee to translate the technology into a durable product.

According to Collins, DOC's aim was to help the handicapped as well as to stimulate industry. The Visual Ear can also be used for data entry and retrieval functions. It is suitable as a low-cost computer terminal for applications such as credit checking for retail stores.

The device operates at three speeds: 60 words a minute, which is compatible with the deaf teletype network, and 100 and 300 words a minute, which are computer compatible.

The idea for a lightweight, inexpensive, and portable Visual Ear was first developed by the Ontario Mission of the Deaf.

## Un téléphone qui surmonte la surdité

La plupart des gens logent tous les jours plusieurs appels téléphoniques soit pour bavarder, prendre un rendez-vous chez le dentiste, réserver une chambre. Pourtant, hier encore, les personnes atteintes de surdité ou de troubles de la parole n'avaient pas accès à ce réseau. Depuis 1977, le ministère des Communications cherche à perfectionner ce qui pourrait permettre à tous de se servir du téléphone.

Maintenant qu'un dispositif est au point, le gouvernement fédéral a conclu des arrangements de licence avec l'Ontario Mission of the Deaf (OMD) en prévision de la fabrication, de la mise en marché et de la distribution d'un appareil de marque déposée Visual Ear.

Constitué d'un clavier et d'un écran d'affichage alphanumérique, l'appareil est relié au téléphone par couplage acoustique. Léger (environ 1 kg, piles d'alimentation comprises) et portable, l'utilisateur l'installe tout près du téléphone et il peut s'en servir au magasin, à la maison ou même dans une cabine téléphonique.

Il s'agit de dactylographier le message sur le clavier de l'appareil; si le destinataire possède aussi un Visual Ear ou un autre dispositif compatible, comme un télécopieur modifié, la réponse arrivera sur écran de la même façon qu'une nouvelle arrive sur des récepteurs de télévision par câble. Le nombre maximal de caractères affichables en même temps est de 24.

Le financement du projet au montant de \$729 000 a été conclu aux termes d'un accord entre les ministères des Communications, Santé et Bien-être social Canada et Approvisionnement et Services Canada, avant que les Recherches Bell-Northern Ltée débutent les travaux.

En vertu des conditions de la licence de la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée, l'OMD est autorisé à recourir à des sous-traitants. Les personnes souffrant de surdité pourront se procurer le dispositif pour une somme se situant entre \$300 et \$400.

En plus des travaux préliminaires au financement et à la conception du Visual Ear, le Ministère a élaboré les devis, prêté les services de Terry Shepard et plus tard ceux de George Collins, autorités scientifiques affectées au projet.

Un comité interministériel, auprès duquel Bob Lucyk de la Direction de la Radiodiffusion et de la Politique sociale était membre, a assuré la supervision de la recherche et a aidé au choix d'un fabricant pourvu des moyens pour réaliser le produit et le rendre durable.

Selon M. Collins, le Ministère désire aider les personnes handicapées tout en stimulant l'industrie canadienne. Le Visual Ear est capable d'assurer l'entrée et l'extraction de données. Il peut donc servir de terminal informatique peu coûteux qui conviendrait notamment à la vérification du crédit des clients des magasins de détail.

Le dispositif a trois vitesses de fonctionnement: 60 mots à la minute, compatible avec le réseau de télécopieur des sourds; 100 et 300 mots minute pour des applications en informatique.

C'est à l'Ontario Mission of the Deaf que revient le mérite d'avoir songé à créer ce dispositif léger, peu coûteux et portable.



### Suite de la page 7

encourager de son mieux les initiatives des radiodiffuseurs, des entreprises de câblodiffusion et des sociétés exploitantes de télécommunication capables d'étendre les services de base et d'offrir aux Canadiens un choix plus vaste d'émissions de télévision.

Un bon nombre de mémoires ont fait valoir des mesures pouvant assurer une importante présence canadienne sur le marché de la fourniture des stations terriennes. Madame Sauvé a demandé à son ministère de rencontrer les représentants de l'industrie afin d'examiner comment l'industrie canadienne pourrait être plus en mesure de répondre à la demande prévue de nouvelles stations terriennes.

Les documents reçus suite à la notification dans la Gazette et les rapports commandés à deux experts-conseils par le ministère des Communications ainsi que le rapport de la révision de la politique peuvent être consultés à la bibliothèque du ministère des Communications à Ottawa, ainsi qu'aux bureaux régionaux du ministère, à Montréal, Toronto, Moncton, Winnipeg et Vancouver.

On pourra bientôt se procurer la Procédure n° 114 sur les normes radioélectriques intitulée "Procédure relative aux stations radio projetées des systèmes de radiocommunications spatiales."

Bob Bennett, directeur du développement des réseaux, auprès de la Direction des télécommunications nationales et Murray Fyfe, chef des Politiques et plans concernant les réseaux du Nord, ont participé à cette révision.

### Continued from page 7

Canadian participation in the manufacture of earth stations. The Minister of Communications, Jeanne Sauvé, has asked the Department to meet with representatives of the telecommunications industry to explore how the anticipated demand for new earth stations can best be met from Canadian sources.

The briefs received, the reports of two consultants commissioned by the Department and the report of the review may be viewed at the DOC

library in Ottawa or at regional offices in Montreal, Toronto, Winnipeg, Moncton, and Vancouver.

"Application Procedures for Planned Radio Stations for Space Communication Systems," (Radio Standards Procedures, RSP-114) will be available shortly.

Bob Bennett, director of network development in the national branch and Murray Fyfe, whose other hat is the northern desk in network plans and policy, were involved in the policy review.



## Comings and goings

**Headquarters:** Jean-Paul Lefebvre, assistant deputy minister, spectrum management and government telecommunications, has been seconded to the Public Service Commission for six months, effective March 1, as director general, staff development. **Ken Hepburn**, director general, national telecommunications branch, will act in his stead. **Vince Hill** is now acting director general, national telecommunications branch.

**Stephen Pallavicini**, formerly with the national branch, is now special assistant to the deputy minister.

A new branch, special research programs (DGSRP), has been formed under director general **John Madden**. His staff include: **George Collins**, program manager; **John Smirle**, program manager, standards and international relations; and **Hans Brune**, program manager, new business services.

A number of staff members retired recently. They include: **Jim Crowson**, director, industry structure and services in the national branch; **Peter Lusick**, special advisor, administrative services, after 39 years of public service; **Anne-Marie LeBlanc**, chief, compensation and benefits division, after 35 years of service; **Harry Stewart**, chief, interference and interconnection, telecommunication regulatory service; **A.E. Heavenor**, chief, frequency assignment and licensing division, also of the telecommunication regulatory service; and **Fred Green**, research scientist in the radio and radar research laboratory, CRC, after 30 years of public service.

**Dr. R.W. Breithaupt** has been seconded from CRC for one year to replace **Merv Card** as director, communications satellite programs. In the interim, **Mike Palfreyman**, is acting director, space electronics, replacing Dr. Breithaupt.

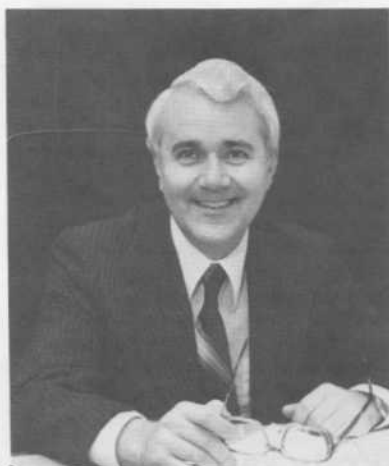
Our new EOW co-ordinator is **Manon Pelletier**, formerly co-ordinator of Equal Opportunities for Women and official languages at Urban Affairs. You may contact her at 996-3710.

**Tom Hobbs**, formerly director, data system network R & D, has left DOC to join Federal Systems of Canada. In the interim, **Herb Bown** is acting director, data systems and **Bill Sawchuk** is acting program manager, image communications research.

**John M. Wallace**, formerly network architecture consultant in the rural communications program, is now at Industry, Trade and Commerce. **Patrick Muncaster**, international branch, left the Department to join British Columbia Telephone. **Maria Cioni**, also of international branch, has accepted a post with OECA in Toronto.

**Murray Jackson**, director, human resource planning division, personnel and administration branch, has left DOC to join a Vancouver consulting firm. **Gilles Bourassa**, information services, has left the Department for a post as information officer, CEGEP, Trois Rivières.

**Inna Bischof** has joined broadcasting and social policy branch on a CAP assignment as policy analyst, extension of services.



Ken Hepburn

**Atlantic region:** **Harold Hefferton**, formerly superintendent regional network, GTA, has left DOC to join Transport Canada in Gander, Newfoundland.

**Quebec region:** **Michael Zincoski**, has left GTA for the private sector.

**Ontario region:** **Lorne Greenwood**, director of operations, retired after 36 years of federal government service. **Helen Lambert**, GTA operations officer, has left DOC. **Mohamed Elkharrady**, formerly in the microwave engineering section, has joined the cable TV engineering division at headquarters. The superintendent, microwave applications engineering, **Ed Pullen**, has left DOC to return to private industry. His successor is **Ben Nguyen**, formerly in electromagnetic compatibility engineering. Effective January 2, 1979, two regional managers started a 15-month job exchange: **Bill Stone** took over **Gerry Brushett's** post of Toronto district manager, while Brushett moved from district manager to authorization superintendent in the regional office.

**Central region:** **Jim Essex**, district manager, Calgary, retired in December after 37 years of public service. Also retired, after 36 years of service, is **Harold Bucknell**, supervisor of authorization and examinations, Edmonton district office. The new regional superintendent, licensing, is **Howard Smith**, formerly regional specialist, spectrum management systems.

**Pacific region:** Radio inspector **André Fortin** has joined the staff of the Whitehorse district office.



Gilles Bourassa

## Bonjour et au revoir

### Administration centrale:

**Jean-Paul Lefebvre**, sous-ministre adjoint, Gestion du spectre et télécommunications gouvernementales, est détaché auprès de la Commission de la fonction publique depuis le 1<sup>er</sup> mars, pour une période de six mois, à titre de directeur général, Perfectionnement. **Ken Hepburn**, directeur général, Télécommunications nationales, remplace M. Lefebvre pendant son absence. **Vince Hill** assure l'intérim à titre de directeur général, Télécommunications nationales.

**Stephen Pallavicini** s'est joint au Bureau du sous-ministre à titre d'Adjoint spécial. Il travaillait auparavant à la Direction générale des télécommunications nationales.

Le Ministère vient de mettre sur pied la direction générale des programmes spéciaux de recherche (DGSRP), sous la direction de **John Madden**. Il est assisté de **George Collins**, gestionnaire de programme, **John Smirle**, gestionnaire de programme, Normes et Relations internationales, et **Hans Brune**, gestionnaire de programme, Nouveaux services commerciaux.

Quelques-uns de nos fonctionnaires ont récemment pris leur retraite. Mentionnons **Jim Crowson**, directeur, Organisation et services industriels des Télécommunications nationales; **Peter Lusick**, conseiller spécial, Services administratifs, après 39 ans de service au sein de la Fonction publique; **Anne-Marie LeBlanc**, chef de la Rémunération et des avantages sociaux, après 35 ans de service; **Harry Stewart**, chef du Brouillage et de l'interconnexion au Service de la réglementation des télécommunications; **A.E. Heavenor**, chef de la division des Assignations de fréquences et des licences, également du Service de la réglementation des télécommunications, et **Fred Green**, chercheur scientifique au laboratoire de recherche sur le radar et la radio du CRC, après 30 ans de service au sein de la Fonction publique.

**R.W. Breithaupt**, a été détaché du CRC pour une période d'un an et remplace **Merv Card** à titre de directeur du Programme de satellite de télécommunication. **Mike Palfreyman** est maintenant directeur intérimaire, électronique spatiale en remplacement de M. Breithaupt.

**Manon Pelletier**, occupe maintenant le poste de coordonnatrice du Programme de promotion de la femme. Elle était auparavant coordonnatrice du Programme d'égalité d'accès à l'emploi et des langues officielles aux Affaires urbaines. Vous pouvez communiquer avec elle au 996-3710.

**Tom Hobbs** a quitté le Ministère pour se joindre à la compagnie Federal Systems of Canada. Il était directeur, Recherche et développement, systèmes et réseaux de données. **Herb Bown** le remplace par intérim et **Bill Sawchuk** est gestionnaire par intérim, Recherche, transmission des images.

**John M. Wallace**, expert-conseil en configuration des réseaux au programme des communications rurales travaille maintenant au ministère de l'Industrie et du commerce. **Patrick Muncaster**, de la direction des Télécommunications internationales, a quitté le ministère pour se joindre à la compagnie British Columbia Telephone. **Maria Cioni** a elle aussi quitté la direction des Télécommunications internationales pour se joindre à l'Office des télécommunications éducatives de l'Ontario.

**Murray Jackson**, directeur de la Planification des ressources humaines de la direction du Personnel et de l'Administration a quitté le Ministère afin de se joindre à une firme d'experts-conseils à Vancouver. **Gilles Bourassa** a quitté le service d'information du ministère pour devenir agent d'information au Cégep de Trois-Rivières.

**Inna Bischof**, de la direction de la radiodiffusion et de la politique sociale est stagiaire dans le cadre du programme CAP. Elle y occupe le poste d'analyste de politiques relatives à l'extension des services.

**Région de l'Atlantique:** **Harold Hefferton**, auparavant surintendant du réseau régional à l'ATG, est passé au ministère des Transports à Gander, Terre-Neuve.

**Région du Québec:** **Michael Zincoski** de l'ATG a quitté le Ministère pour le secteur privé.

**Région de l'Ontario:** **Lorne Greenwood**, directeur de l'Exploitation, a pris sa retraite après 36 ans de service au sein du gouvernement fédéral. **Helen Lambert**, agent des opérations à l'ATG, a quitté le Ministère. **Mohamed Elkharrady**, auparavant de la section des Services techniques des micro-ondes, s'est joint à la division des Services techniques de la câblodistribution à l'Administration centrale. **Ed Pullen**, surintendant des Techniques d'applications des micro-ondes, a quitté le Ministère afin de retourner au secteur privé. **Ben Nguyen** des Techniques de la compatibilité électromagnétique lui succède. Le 2 janvier 1979, deux gestionnaires régionaux ont entrepris un échange d'emplois de quinze mois: **Bill Stone** exerce les fonctions de gestionnaire de district à Toronto à la place de **Gerry Brushett**, alors que ce dernier occupe le poste de surintendant de l'Autorisation au bureau régional à la place de M. Stone.

**Région du Centre:** **Jim Essex**, gestionnaire du bureau de district de Calgary, a pris sa retraite en décembre après 37 ans de service au sein de la Fonction publique, de même que **Harold Bucknell**, superviseur de l'Autorisation et des examens au bureau de district d'Edmonton, après 36 ans de service. **Howard Smith**, auparavant spécialiste régional des Systèmes de gestion du spectre, occupe maintenant le poste de surintendant régional, Délivrance des licences.

**Région du Pacifique:** L'inspecteur radio **André Fortin** s'est joint au bureau de district de Whitehorse.

## Task force to study training for engineers

It's destination, Morocco, for George Cormack and two other members of an International Telecommunication Union task force studying training for telecommunications engineers.

Dr. Cormack, systems consultant with DOC's rural communications program, and his French and American colleagues, will spend three weeks in Rabat, the Moroccan capital, doing a preliminary study funded by the UN Development Program. The study will be used to set up a training program in circuit and system

design for engineers at Morocco's National Institute for Post Office and Telecommunications.

The Institute was set up in 1975 to train people for jobs in post office, telecommunications, broadcasting, TV and film industries. By 1981, it is expected to have 4,000 graduates.

Jacinta Moylan  
Rural communications program

## Formation d'ingénieurs à Rabat

"Maroc, nous voici!" disent George Cormack et deux autres membres d'un groupe de travail de l'Union internationale des télécommunications, chargé de travaux sur la formation des ingénieurs en télécommunication.

G. Cormack, expert-conseil en systèmes de câblodiffusion du programme des communications rurales du Ministère, et ses collègues français et américains passeront trois semaines à Rabat, capitale du Maroc, pour mener une étude préliminaire que finance la Programme de déve-

loppement des Nations Unies. Ils verront à l'établissement d'un programme de formation à l'intention des étudiants en génie de l'Institut National des Postes et Télécommunications du Maroc intéressés à la conception de systèmes et de circuits.

Créé en 1975, cet institut forme une main-d'oeuvre pour les postes, les télécommunications, la radiodiffusion, la télévision et le cinéma; on prévoit y décerner 4 000 diplômes d'ici 1981.

Jacinta Moylan, Programme des communications rurales

## Variable fee schedule new for radio licences

A new radio licence fee schedule for non-broadcasting stations is being implemented, effective April 1, 1979, by the Department of Communications.

The new schedule introduces the concept of variable fees which will be more representative of the size and complexity of the communication system used by the licensee. The new fee schedule will balance revenues with the costs of radio spectrum management, in accordance with the principle that the cost of licensing radio stations should be borne by the licensees and not by taxpayers generally.

Fees for more than one million General Radio Service (GRS) and Amateur licences will not be affected by the revision. These represent more than 70 per cent of radio station licences currently in force.

Under the new schedule, the licence fee will depend in part on the number of frequencies assigned to the radio station and, for certain categories of stations, on the actual location of the station. The Department has defined 23 metropolitan areas — based on the 1976 Statistics Canada census — where spectrum is now or will be congested in the near future. For stations located in these areas, licence fees will be higher than for other areas.

Not all radio services will be affected the same way by the new fee schedule. The following are examples of some of the changes that will occur:

- In the land mobile service, fees for mobile stations will increase individually from \$10 to \$15. For base stations, the fee will be a function

of the number of transmit and receive frequencies as well as of the location of the station. For metropolitan area systems to which one transmit and one receive frequency have been assigned, the fee will be \$40 or \$20 per frequency. (Under the previous schedule, the fee was \$26 regardless of the number of assigned frequencies.) In non-metropolitan areas the fee will be \$10 per transmit or receive-assigned frequency, with a minimum fee of \$26 per station.

- Private space and earth stations will now be subject to a variable fee.
- Fees for radio facilities operated by major public telecommunications carriers will increase substantially, while for smaller public carriers, they will remain the same or decrease.

The new radio licence fee schedule and amendments to the General Radio Regulations were published in the *Canada Gazette Part II*, Vol. 113, No. 3, on February 14, 1979.

## Droits variables perçus sur les licences radio

Les stations radio qui n'assurent pas de radiodiffusion sont assujetties à des droits variables à partir du 1<sup>er</sup> avril 1979.

Le nouveau système de calcul du tarif introduit une notion nouvelle qui tient compte de l'importance et de la complexité du genre d'entreprise de communication que le détenteur de licence exploite. Il permet d'équilibrer les revenus et dépenses de la gestion du spectre des fréquences radio conformément au principe qui stipule que les détenteurs de licence plutôt que l'ensemble des contribuables doivent absorber les coûts de délivrance des licences.

Plus d'un million de licences radio ne seront pas affectées. Ainsi, le Service radio général (SRG ou CB) et la radioamateur ne subissent aucune augmentation. Ces services représentent plus de 70% du lot des licences que délivre le Ministère.

Par l'entrée en vigueur d'une nouvelle table de calcul, les droits de licence deviennent fonction, en partie, du nombre de fréquences assignées à la station radio. Pour certaines catégories de stations, les droits tiendront compte en outre du lieu d'emplacement de la station. Le Ministère a désigné 23 régions métropolitaines à cet égard, se fondant sur les données du recensement de 1976 de Statistique Canada. Dans ces régions, des droits plus élevés seront perçus en vertu de la possibilité actuelle ou future de l'encombrement du spectre.

Les droits de licence des services radio seront affectés différemment. À titre d'exemples, voici quelques-unes des modifications apportées:

- En regard du service mobile terrestre, les droits de la station mobile passent de \$10 à \$15. Ceux de la station de base de ce service deviennent fonction du nombre de fréquences d'émission et de réception utilisées et de l'emplacement de la station. En région métropolitaine, les droits sont fixés à \$40 pour un système utilisant une fréquence d'émission et une autre de réception (soit \$20 par fréquence). Antérieurement, les droits étaient de \$26 quel qu'ait été le nombre de fréquences utilisées. En dehors des régions métropolitaines, les droits seront de \$10 par fréquence et ne pourront être inférieurs à \$26 par station.
- Les systèmes spatiaux privés seront dorénavant assujettis à des droits variables.
- Les droits des installations radio qu'exploitent les télécommunicateurs les plus importants seront soumis à une hausse substantielle alors que ceux des télécommunicateurs de moindre importance ne varieront pas et, dans certains cas, seront réduits.

La nouvelle structure du tarif des droits perçus sur les licences radio et les changements au Règlement général sur la radio qui en découlent ont été publiés dans la *Gazette du Canada*, Partie II, Vol. 113, no 3, du 14 février 1979.

**Modulation** is distributed to employees of the Department of Communications, libraries, government agencies, industry and educational institutions throughout the country. Address correspondence to The Editor, **Modulation**, Information Services, Department of Communications, Ottawa, K1A 0C8.

Ottawa, April 1979

ISSN 0707-7564

**Modulation** est distribué aux employés du ministère des Communications et au personnel des bibliothèques, de l'administration publique, de l'industrie et de l'éducation de par le pays. Veuillez adresser toute correspondance à la Rédactrice-en-chef, **Modulation**, Direction de l'information du ministère des Communications, Ottawa (Ontario), K1A 0C8.

Ottawa, avril 1979

ISSN 0707-7564