



1978

1979

RAPPORT ANNUEL

**MINISTÈRE
DES
COMMUNICATIONS**



1978

1979

RAPPORT ANNUEL

**MINISTÈRE
DES
COMMUNICATIONS**

(Présenté conformément à la
Loi sur le ministère des Communications)



Gouvernement du Canada
Ministère des Communications

Government of Canada
Department of Communications

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1981

N° de cat. 1-1979

ISBN 0-662-51323-1

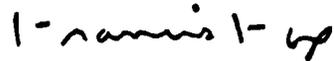
À son Excellence le très honorable
Edward Schreyer, C.C., C.M.M., C.D.,
gouverneur général et commandant
en chef du Canada

Excellence,

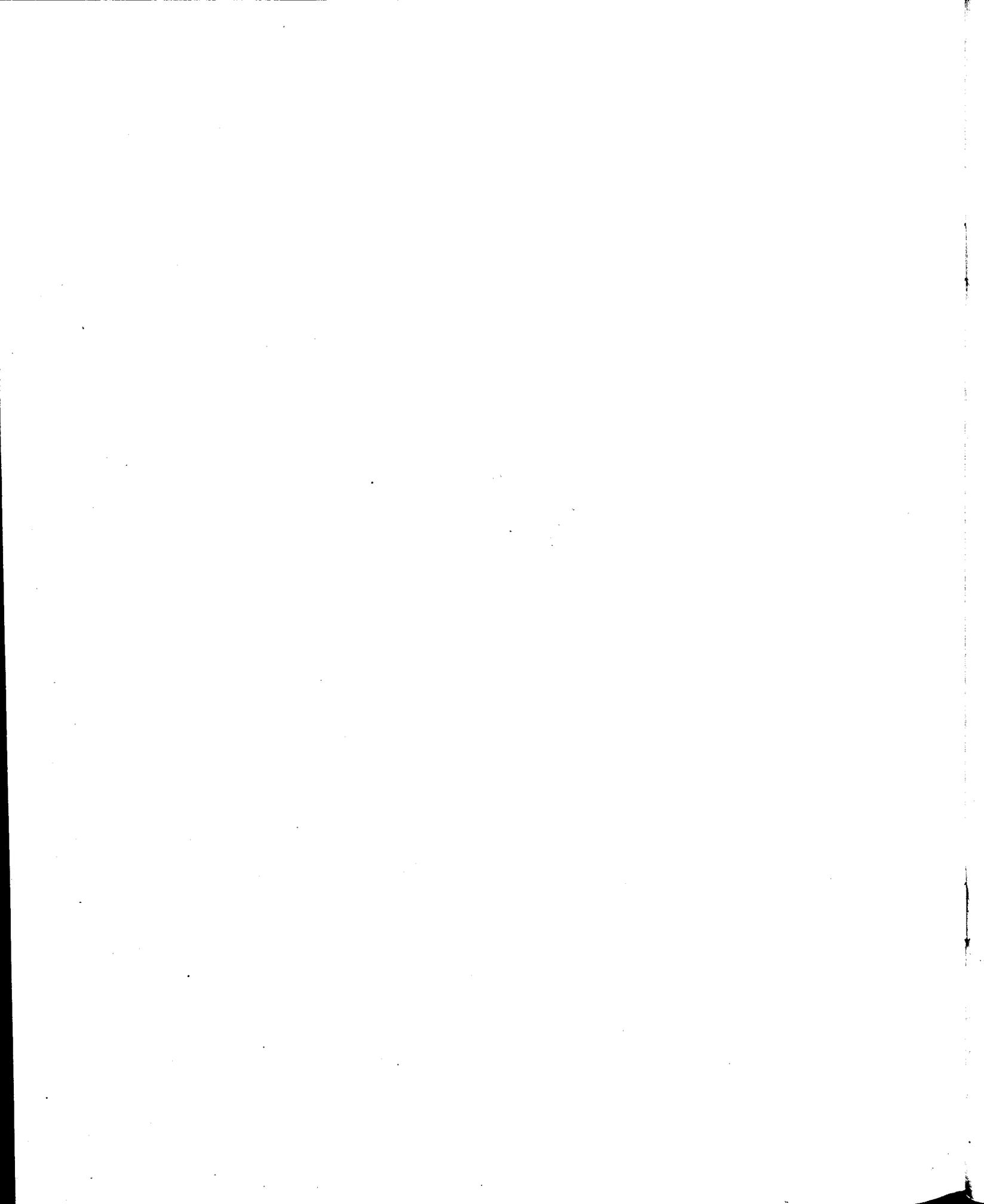
J'ai l'honneur de vous présenter le
rapport annuel du ministère des
Communications pour l'année
budgétaire se terminant le 31 mars
1979.

Je vous prie d'agréer, Excellence,
l'assurance de mon profond respect.

Le ministre des Communications,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Francis Fox". The signature is written in a cursive style with some flourishes.

Francis Fox



1		
Introduction		6
2		
Relations fédérales-provinciales		7
3		
Gestion du spectre des fréquences		8
4		
Télécommunications gouvernementales		9
5		
Radiotélédiffusion et questions sociales		10
6		
Réseaux et services de télécommunications		10
7		
Recherche industrielle en télécommunications		12
8		
Télécommunications spatiales		14
9		
Télécommunications internationales		15
Annexes		17

INTRODUCTION

Le secteur de l'information prend de plus en plus d'importance dans tous les grands pays industrialisés et vole maintenant la vedette au secteur traditionnel des biens et des services. En 1971, près de 40 pour cent de la population active canadienne exerçait une activité apparentée à l'information, alors qu'à la fin de l'année 1978-1979, ce chiffre s'approche de 50 pour cent.

Dans le domaine des télécommunications, les innovations technologiques qui se succèdent à un rythme rapide soulèvent de nombreuses interrogations, tout en offrant des perspectives entièrement nouvelles. Le ministère ne se contente pas d'étudier les problèmes et de préparer les lignes directrices appropriées, il est aussi à la fine pointe de la recherche industrielle.

À titre d'exemple, août 1978 a vu la réalisation de Télidon, le système vidéo-tex le plus avancé du monde, le Canada prenant ainsi la tête dans les télécommunications domiciliaires et commerciales, secteur qui semble bien l'un de ceux dont la croissance sera la plus importante à partir des années 1980.

L'industrie canadienne a, d'autre part, mis au point plusieurs réseaux de transmission par fibres optiques de conception canadienne. Une série d'essais sur le terrain ont été entrepris, ou vont l'être, dans diverses régions urbaines ou rurales du pays. Dans les laboratoires du ministère, les chercheurs ont fait dans ce domaine des progrès décisifs.

Hermès, satellite expérimental canadien, a permis le premier la radiotélédiffusion directe par satellite à domicile et la mise à l'essai de nombreux autres services de télécommunications dont la viabilité fait en ce moment l'objet d'une étude sur Anik B, le satellite de Télésat Canada lancé en décembre 1978.

Ces technologies nouvelles ouvrent la voie à des modifications profondes de nos institutions et de notre société, qui vont

transformer notre mode de vie. Le Royaume-Uni, la France, le Japon, et d'autres pays avancés, sont conscients des conséquences énormes que peuvent comporter ces innovations et ont élaboré des programmes d'action en conséquence. Ils y ont aussi engagé des sommes énormes. En 1978 par exemple, le Royaume-Uni a consacré un milliard de dollars canadiens à la stimulation de son industrie des microplaquettes, la France en affectant de son côté 625 millions au développement des techniques d'information.

Le Canada est lui aussi conscient de l'impératif que constituent des lignes de conduite judicieuses s'il veut préserver son avance technologique, en tirer des avantages économiques et pouvoir fixer ses priorités sociales.

Dans le but d'élaborer une stratégie pour faire face aux bouleversements qui interviennent dans le domaine des télécommunications, le ministre a nommé en novembre 1978 un comité consultatif indépendant sur les télécommunications et la souveraineté, dont le président était l'hon. J. V. Clyne. Ce comité avait pour mission de se pencher sur les solutions actuellement à l'étude et de proposer un plan de restructuration pour le système canadien de télécommunications, de façon à préserver la souveraineté culturelle et industrielle du Canada et à tirer le meilleur parti des technologies nouvelles ayant les télécommunications pour commun dénominateur. En préparation à la fin de l'année, le rapport du comité devrait susciter des débats publics constructifs sur l'avenir des télécommunications au Canada.

Le ministère a très vite compris qu'il était absolument essentiel de sensibiliser la population à la révolution de l'information et à ses répercussions. En octobre 1978, pour la première fois en six ans, il a ouvert pendant trois jours au public son Centre de recherches sur les communications. Il a en outre fait paraître une nouvelle série de documents d'information sur les problèmes actuels en matière de télécommunications. Sa revue trimestrielle, *En Quête*, présentait de son côté des articles de haute tenue et exposait des opinions sur des questions controversées.

Enfin, le ministère a aidé l'Office de la télécommunication éducative de l'Ontario à réaliser « Fast Forward », série sur la révolution de l'information qui est passée à TVOntario en automne.

Pour le ministère, les répercussions économiques et sociales de l'économie de l'information constituent des problèmes capitaux, sur lesquels doit s'articuler la recherche. C'est ainsi que les économistes du ministère ont évalué l'importance de l'activité informationnelle dans l'économie canadienne, étudié le rôle des ressources humaines et financières employées à cette fin dans l'industrie manufacturière, puis entamé une étude sur l'offre et la demande pour de nouveaux services d'information et de télécommunications. Ils examinent aussi les incidences éventuelles de l'évolution technologique sur les particuliers et la société canadienne dans son ensemble. Les effets de Télidon sur le marché de l'emploi, le droit à la vie privée et la protection des consommateurs, les conséquences de la mise en place des réseaux interactifs de télécommunications sur notre vie politique... autant de questions qui font l'objet d'une attention toute particulière.

En novembre 1978, le ministre présentait de nouveau un projet de loi sur les télécommunications destiné à mieux adapter les règlements fédéraux aux changements technologiques et aux préoccupations des provinces. Le Bill C-16 formule à cet égard les grandes lignes de la politique nationale, établit clairement la distinction entre fonctions et responsabilités du gouvernement et du CRTC, et propose des modalités permettant l'application de cette politique et la conclusion d'accords sur les délégations de pouvoirs de réglementation aux gouvernements provinciaux.

Voulant que les nouveaux services par satellite profitent au plus grand nombre

d'usagers possible et désireux d'encourager la diversification de la programmation télévisuelle, le ministère a annoncé en février 1979 une directive autorisant les télédiffuseurs, les télé distributeurs et les télécommunicateurs à posséder et à exploiter des stations terriennes pouvant recevoir les signaux des satellites canadiens.

La nécessité de mettre au point un ensemble d'émissions canadiennes est restée toute l'année l'un des soucis dominants du ministère, qui était fort conscient des heures que passent les Canadiens à regarder des émissions américaines. Celles-ci ayant peu de chances de véhiculer notre culture et nos valeurs, ou de contribuer à sauvegarder

notre indépendance nationale, le ministère a cherché des moyens d'encourager la réalisation d'émissions canadiennes susceptibles de plaire aux téléspectateurs.

La stimulation des industries de pointe est un sujet qui préoccupe beaucoup le gouvernement. Pendant de nombreuses années, le ministère a favorisé l'existence d'un maître d'oeuvre national pour la construction des satellites. En 1978-1979, c'est à une société canadienne qu'a été attribué le contrat de fabrication des satellites Anik D, grâce à l'intervention du ministre auprès de Télésat Canada. Entre autres mesures de consolidation d'une infrastructure canadienne dans ce domaine, citons les 20 millions de dollars consacrés à l'agrandissement des installations du Laboratoire David Florida pour assembler et tester des satellites complets, et le programme permanent de

transfert à l'industrie canadienne des résultats des recherches effectuées par le ministère.

Sur le plan international, en prévision de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1979, le Canada a présenté à l'Union internationale des télécommunications (UIT) ses propositions de révision des attributions des fréquences radio. L'on doit en effet à cette occasion modifier le tableau d'attribution des fréquences établi en 1959, de façon à mieux tenir compte des besoins internationaux jusqu'à la fin du siècle.

2

Les provinces se sentant de plus en plus profondément touchées par les orientations politiques et les activités en matière de télécommunications, les relations entre les gouvernements fédéral et provinciaux s'étendent à un nombre croissant de dossiers.

À la demande des ministres des Communications qui s'étaient réunis pour une conférence fédérale-provinciale le 29 mars 1978, à Charlottetown, le ministère a participé à un groupe de travail composé de fonctionnaires fédéraux et provinciaux qui se sont rencontrés à intervalles réguliers pendant l'année pour s'attaquer à deux problèmes d'envergure: la concurrence et l'organisation dans le secteur des télécommunications. Ils ont rédigé les grandes lignes d'une politique susceptible d'assurer au Canada des services de télécommunications qui soient compatibles avec l'intérêt public. Le groupe a remis son rapport provisoire aux autorités compétentes.

Les ministres avaient d'autre part demandé une étude sur la création éventuelle d'un centre d'information et de documentation sur les décisions prises par les organismes de réglementation des deux paliers de gouvernement. Le ministère, qui a terminé son étude, fera ses recommandations après consultation des

RELATIONS FEDERALES- PROVINCIALES

organismes de réglementation provinciaux concernés et d'éventuels usagers d'un tel centre.

En troisième lieu, les participants à la Conférence avaient demandé au ministère d'établir, de concert avec les provinces, un schéma de mise en oeuvre de la télévision à péage au Canada. Ce projet est en bonne voie de réalisation.

En janvier 1979, en réponse aux demandes des provinces, des représentants du gouvernement fédéral ont remis un projet de propositions sur la télé distribution et la constitution qui a bénéficié en février du soutien de la plupart des provinces, le Québec ayant réservé son opinion.

Pendant l'année 1978-1979, le Comité consultatif des Maritimes en matière de télécommunications s'est réuni trois fois pour aborder des questions d'intérêt mutuel pour le gouvernement fédéral et les provinces maritimes.

Le ministère a eu aussi plusieurs séances de travail avec l'Ontario en vue de trouver un éventuel compromis sur le partage des compétences dans le secteur de la télé distribution. L'Ontario-Canada Committee on Telecommunications Carrier Policy Issues s'est réuni pour la première fois et a examiné la politique touchant la propriété des stations terriennes, l'interconnexion des réseaux, la desserte du milieu rural et la télématique. Il y a eu également deux rencontres avec la Saskatchewan au niveau ministériel, afin de trouver une solution au conflit créé par le désir de cette province d'interdire la publicité sur l'alcool par télé distribution et la responsabilité fédérale sur le système canadien de radiotélé diffusion.

Le ministère des Communications est chargé de la gestion du spectre des fréquences au Canada. À cette fin, il attribue des fréquences à différents services de télécommunications, réglemente l'utilisation des radiocommunications, élabore des normes et des cahiers des charges à l'intention de tous les usagers et favorise une meilleure utilisation du spectre.

Afin de répondre à la demande croissante des utilisateurs pour des appareils radio télécommandés de faible puissance destinés à la surveillance et à la sécurité, le ministère proposait en avril 1978 de créer trois nouvelles bandes de fréquences: 300-320, 350-360 et 380-400 MHz. Dans ces fréquences, des appareils homologués pourraient fonctionner sans licence radio.

En février 1979, le ministre annonçait des changements dans l'attribution de la bande 406-960 MHz pour tenir compte du nombre croissant des demandes de plusieurs utilisateurs des fréquences radio, dont les stations du service mobile terrestre, les radiodiffuseurs et les radioamateurs. Cette mesure couronnait une série de consultations publiques commencées en 1976. Les fréquences du spectre qui feront l'objet des changements les plus importants sont celles de la bande 806-890 MHz, autrefois attribuée à la télédiffusion UHF, et désormais consacrée au service mobile pour lequel on ne délivrera pas de licence tant qu'il n'y aura pas eu d'ententes précises avec les États-Unis et qu'on n'aura pas planifié le rôle de cette bande de façon à assurer la meilleure utilisation possible du spectre. On trouvera tous les renseignements concernant les nouvelles attributions et les principales justifications de ces modifications dans la *Politique relative à l'attribution des fréquences dans la bande de 406 à 960 MHz*.

C'est aussi en février 1979 que le ministre notifiait une nouvelle tarification des licences, qui devait entrer en vigueur le 1^{er} avril 1979, pour les stations n'effectuant pas de radiotélédiffusion. On y introduisait le principe de la taxe variable calculée d'après l'importance et la complexité des installations et leur emplacement. Ce nouveau barème repose sur le principe que les frais de licence exigés pour les stations de radio doivent être assumés par les détenteurs, et non par les

GESTION DU SPECTRE DES FREQUENCES

contribuables. Vingt-trois régions métropolitaines où le spectre est déjà encombré, ou ne tardera pas à l'être, sont plus lourdement taxées, mais le Service radio général (SRG) et les licences d'amateurs ne sont pas touchées par ces augmentations.

La gestion quotidienne du spectre s'effectue dans cinq régions administratives: Pacifique, Centre, Ontario, Québec et Atlantique. Les bureaux de district et les centres de surveillance du spectre qui leur sont associés délivrent les licences et s'occupent des inspections et de l'application des règlements. Le nouveau bureau de district ouvert le 1^{er} juin 1978 dans la région du Pacifique, à Langley (C.-B.), a porté à 44 le total de ces bureaux au pays.

Pendant des mois, la demande de nouvelles licences SRG, ou Citizen's Band (CB), est montée en flèche, puis la situation est redevenue à peu près normale. C'est en avril 1977, avec 53 000 attributions de licences, que ce phénomène a connu son apogée. On en compte maintenant environ 20 000.

En mars 1979, le nombre total de licences au Canada atteignait 1 413 537, soit 12,6 pour cent de plus que l'année précédente. Sur ce chiffre, 951 849 (67 pour cent) étaient pour le SRG. En 1978-1979, le ministère a délivré ou renouvelé 247 925 licences SRG, et 75 335 nouvelles licences dans les autres catégories.

Plusieurs modifications au règlement sur la radio ont été annoncées au cours de l'année.

- Fixation de normes techniques pour appareils récepteurs normaux, câblocompatibles et câbloconvertisseurs.
- Création d'un nouveau certificat numérique de radioamateur autorisant les amateurs à utiliser des techniques de retransmission numérique et par paquets ainsi que les émissions à impulsions.
- Obligation pour tous les pilotes de posséder un certificat restreint de radiotéléphoniste air-sol. Il ne sera plus

nécessaire aux pilotes francophones de connaître l'anglais pour l'obtenir.

- Dans le règlement sur le brouillage radioélectrique, suppression de l'homologation et du marquage des systèmes d'allumage à haute tension des moteurs à combustion interne.

- Modification du règlement sur le SRG pour interdire la possession d'amplificateurs linéaires aux détenteurs d'une licence SRG qui n'ont pas également une licence radioamateur; restriction de la voie 9 servant aux communications d'urgence; addition de quatre fréquences pour l'exploitation des appareils télécommandés.

Après huit colloques régionaux sur le SRG, tenus au cours de l'automne 1977, le ministère en a organisé un neuvième, d'envergure nationale, qui a eu lieu à Ottawa en septembre 1978. Il a aussi poursuivi ses efforts d'éducation auprès des usagers et du grand public, en réalisant « Route XM », documentaire en couleur de treize minutes et demie sur le SRG, et en préparant un nouveau guide du Service radio général.

Par rapport à l'année 1977-1978, les mesures coercitives sélectives et les poursuites judiciaires se sont accrues, surtout contre les cas les plus flagrants d'exploitation sans licence, d'utilisation clandestine d'amplificateurs linéaires (source importante de brouillage) et de langage obscène. En publiant les résultats de ces poursuites, le ministère espère dissuader les éventuels contrevenants.

Les bureaux régionaux ont inauguré un nouveau système d'étude des plaintes au sujet du brouillage. Dès réception de la plainte, le ministère commence par téléphoner au plaignant pour essayer de trouver une solution. Quand cela se révèle impossible, il fait parvenir un questionnaire à l'intéressé et analyse ses

réponses avant d'envoyer un enquêteur sur place. Dans la seule région de l'Ontario, grâce à cette façon de procéder, le nombre d'enquêtes non obligatoires est passé à 15 pour cent de ce qu'il était l'année précédente. Le ministère a aussi publié la brochure intitulée *L'identification et la résolution du brouillage de la télé et de la radio*, disponible sur demande dans les bureaux régionaux et de district.

Le ministère est toujours chargé de faire l'évaluation technique de toutes les demandes de licences de radiotélédiffusion et de télédistribution déposées

4

Le gouvernement fédéral est le principal usager des télécommunications au Canada et le ministère des Communications est chargé de la coordination et de la planification générales des télécommunications de façon à desservir tous les ministères et organismes fédéraux. Le ministère assure au gouvernement la qualité de service la plus appropriée au plus faible coût possible grâce au partage et à la spécialisation des services que gère l'Agence des télécommunications gouvernementales.

Cette agence assure la gestion des réseaux téléphoniques unifiés dans vingt villes canadiennes et deux américaines ainsi que celle des réseaux interurbains que lui louent des télécommunicateurs. Elle exploite par ailleurs un système partagé de commutation des messages avec mise en mémoire et acheminement ultérieur qui fournit des services d'enregistrement des communications à un millier de terminaux répartis entre les bureaux gouvernementaux dans tout le Canada.

En 1978-1979, l'Agence a été très active: essais et mise en service d'un réseau national de fac-similés à transmission numérique, surtout utilisé pour diffuser les appels de candidatures et les avis d'appel de la Commission de la Fonction publique dans 15 villes; réalisation d'une étude de faisabilité sur un réseau partagé

auprès du CRTC. En 1978-1979, il a ainsi étudié 1 171 demandes de télédistribution, 66 de radio MA, 103 de radio MF et 140 de télévision. Il a également examiné 1 616 propositions de radiotélédiffusion émanant d'autres pays, principalement des États-Unis, pour vérifier si les stations étrangères intéressées ne gêneraient pas des stations canadiennes existantes ou prévues.

Pendant l'année, le ministère a revu les plans d'allotissement MF des Maritimes, du sud-est de l'Ontario et de la Colombie-Britannique. Il a aussi élaboré un nouvel allotissement des fréquences pour la télévision UHF dans une bande réduite (470-806 MHz), et a procédé à des essais

sur le terrain et en laboratoire sur le parasitage entre la télé UHF et les stations du service mobile terrestre afin de déterminer les fréquences susceptibles d'être touchées.

Le ministère a d'autre part préparé des directives provisoires sur l'assignation des indicatifs d'appel et un projet de règlement régissant l'identification des stations.

En outre, il a homologué un total de 1 098 modèles d'appareils radio pendant l'année.

TELECOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES

de transmission de fac-similés pour tout le gouvernement; participation à l'élaboration de normes fédérales sur le rendement des réseaux de données; exploration de nouveaux services dont un système de communication pour les bureaux, un réseau de distribution électronique intégré pour le courrier électronique, les fac-similés et le télétraitement des textes.

Dans le cadre de son programme de services consultatifs, l'Agence des télécommunications gouvernementales a conçu pour le ministère des Transports un système spécialisé de traitement des textes et d'entrée des données afin qu'il accède à la Banque de terminologie du Secrétariat d'État. Elle a d'autre part évalué l'ensemble des besoins téléphoniques de l'Énergie atomique du Canada Limitée et a pu y répondre grâce au réseau interurbain du gouvernement. Elle a fourni de plus des conseils à de nombreux autres ministères et organismes sur l'application des télécommunications à leurs besoins particuliers.

Faisant suite aux recommandations du Groupe de travail sur le service au public nommé par le Cabinet, l'Agence des télécommunications gouvernementales a aidé les ministères à mettre au point des listes fonctionnelles de services fédéraux pour tous les annuaires téléphoniques du Canada. Elle a amélioré le service de renseignements téléphoniques aux vingt centres unifiés afin d'aider le public à trouver les organismes voulus du Gouvernement du Canada.

5

La radiotélédiffusion est devenue une préoccupation majeure pour le ministère, les techniques nouvelles creusant davantage l'écart qui existe entre la capacité de diffusion d'émissions du système canadien de radiotélédiffusion et la programmation canadienne disponible.

Ensemble d'émissions satellisées

Le ministère s'est appliqué toute l'année à créer un « collectif » de signaux télévisuels canadiens que le satellite Anik diffuserait aux localités actuellement mal desservies des régions rurales ou éloignées. Il s'est particulièrement penché, entre autres, sur les modalités d'action, les choix institutionnels, les coûts d'exploitation, les débouchés éventuels et la structure des prix, sans oublier les éléments devant composer cet ensemble d'émissions satellisées. Une conférence très importante s'est tenue à ce sujet au début de mars 1979 avec la participation des radiotélédiffuseurs, des télédistributeurs, des télécommunicateurs et des ministères et organismes fédéraux.

Radiotélédiffusion frontalière

La modification de 1976 de la Loi de l'impôt sur le revenu interdisant la déduction des coûts de la publicité diffusée par les stations américaines pour le public canadien a créé d'autres remous au cours de l'année.

En août 1978, plusieurs stations de télévision américaines frontalières ont adressé à Washington une pétition réclamant des mesures commerciales de représailles contre le Canada. Le gouvernement du Canada répliqua au mois de novembre en faisant connaître sa position

RADIOTELEDIFFUSION ET QUESTIONS SOCIALES

au Département d'État américain pour que ce dernier transmette le document au bureau du représentant spécial affecté aux négociations commerciales.

L'étude sur les conséquences de la nouvelle législation a été effectuée par une société d'experts-conseils et terminée en janvier 1979. Selon ses conclusions, les résultats escomptés ont été atteints.

Les télécommunications et les handicapés

Désireux de voir tous les Canadiens bénéficier des services essentiels de télécommunications, le ministère poursuit ses efforts pour mieux desservir les personnes handicapées.

C'est ainsi qu'en mars 1979, il a mis la dernière main aux formalités qui permettront à l'Ontario Mission of the Deaf de fabriquer, commercialiser et distribuer sous licence le VISUOR. Ce terminal portatif permet aux handicapés de l'ouïe et de la parole d'utiliser le téléphone en dactylographiant des messages sur un

petit clavier. Les textes sont affichés sur un appareil récepteur de même conception.

Ont également débuté pendant l'année les premiers travaux de mise au point d'un terminal Braille qui fonctionnera aussi sur le réseau téléphonique.

On a par ailleurs souligné la nécessité de rendre la télévision plus accessible aux sourds, et approuvé, en vertu de la Loi sur la radio, le lancement d'un service de sous-titrage sur la 21^e ligne du signal télévisuel.

Le Centre canadien d'information sur la recherche en communications

Ce centre a fermé en février 1979 à cause de l'impossibilité pour les usagers d'assurer son financement à long terme. Créé en 1974 sous les auspices de la Commission canadienne pour l'Unesco, il centralisait et redistribuait les renseignements intéressants tous ceux qui faisaient de la recherche sur les télécommunications au Canada, notamment les universités. Le ministère a participé au financement du Centre pendant son existence et faisait partie du conseil d'administration.

6

L'apparition de la société de l'information interdit de sous-estimer l'importance d'un des objectifs primordiaux du ministère qui est de développer efficacement et d'une façon économique les systèmes de télécommunications du Canada, en fonction des besoins de la population et des possibilités qu'offrent les progrès technologiques. Pour ce faire, le ministère analyse divers aspects de l'industrie, y compris la demande potentielle de services, l'organisation des sociétés et leurs rapports mutuels. Il recommande enfin des normes et des politiques nationales pour favoriser l'amélioration des services.

RESEAUX ET SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS

Télécommunications

dans le Grand Nord

Dans le cadre du Programme d'aide aux télécommunications dans le Grand Nord, le gouvernement fédéral signait, en avril

1978, les premiers protocoles d'accord avec Bell Canada et les Télécommunications Canadien National concernant la prestation de services téléphoniques de

base, locaux et interurbains, pour les habitants des Territoires du Nord-Ouest. Le fédéral s'engageait à injecter environ 9 millions de dollars sur une période de cinq ans pour les frais d'immobilisations des installations destinées à assurer un service téléphonique fiable pour les communications à longue distance. À la fin de l'année, les travaux étaient achevés ou en cours de réalisation pour huit collectivités, et deux artères interurbaines avaient été mises en place en prévision de l'extension du service à d'autres localités.

Programme de raccordement de terminaux

La première étape du Programme de raccordement de terminaux, qui avait débuté en 1976, portait sur les répondeurs automatiques, les fiches et les prises. Entrée en vigueur le 1^{er} octobre 1978, la deuxième permet désormais au public d'acheter certains terminaux sans signalisation homologués par le ministère et qui peuvent être raccordés directement aux installations des télécommunicateurs officiels. Elle couvre les dispositifs d'alarme à cadran incorporé, le matériel de transmission de graphiques, les fac-similés, les terminaux de transmission de données bio-physico-médicales, les modems et l'appareillage de mesure du trafic. L'objet de ce programme est de susciter la commercialisation d'un plus grand choix d'appareils de télécommunications pour les Canadiens et d'encourager le développement de l'industrie nationale. Le ministère procédera dans un premier temps aux essais d'homologation dans ses laboratoires, mais cette tâche pourrait ultérieurement être confiée à d'autres laboratoires canadiens.

Propriété des stations terriennes

En février 1979, le gouvernement fédéral a annoncé une nouvelle politique qui permettra aux radiodiffuseurs, aux télé-distributeur licenciés et aux télécommunicateurs de posséder et d'exploiter des stations terriennes pour recevoir les signaux de télévision officiels retransmis par les satellites canadiens. Les télécommunicateurs pourront demander des licences de stations émettrices-réceptrices qui fonctionneront dans la bande 12-14 GHz du satellite Anik, dont la mise en service est prévue pour 1981. Le

ministère prendra également en considération les demandes des stations terriennes fonctionnant temporairement sur des plates-formes marines éloignées. La décision d'assouplir cette politique fait suite à une étude exhaustive et à des consultations publiques amorcées en 1977. Les buts recherchés sont d'encourager l'extension des services et d'assurer l'accès total aux nouveaux services par satellite.

Service télégraphique public

Certains bureaux télégraphiques du CNCP ont été fermés cette année. Le ministère a entrepris de vérifier que d'autres moyens valables avaient été mis à la disposition des usagers dans les régions touchées. Il a également enquêté sur le tarif des lettres de nuit, du fait du désir manifesté par Téléglobe de supprimer ce service pour s'aligner sur la position des administrations internationales.

Développement des réseaux

Le ministère a terminé une étude détaillée de certains aspects de l'interconnexion et de l'utilisation simultanée des réseaux publics canadiens de transmission des données. Il a en outre organisé des programmes d'étude sur les normes de rendement pour la transmission des données et sur des modèles de structure pour les réseaux télématiques et participé à des études internationales sur les nouveaux réseaux de transmission des données.

Études sur les réseaux urbains

En 1977-1978, le ministère a évalué les avantages que pourrait présenter la transmission intra-urbaine par fibres optiques au cours de la prochaine décennie. Pour la télédistribution seulement, les projections indiquaient des coûts sensiblement plus élevés que pour les câbles coaxiaux traditionnels. En combinant les services de téléphonie et de télédistribution, il n'y a pas d'avantage économique à l'heure actuelle dans les zones urbaines. Ces conclusions sont constamment révisées pour tenir compte du développement des nouveaux marchés et des nouvelles possibilités des fibres optiques et des autres techniques de réseaux.

Au cours de l'année financière, la télévision à péage a aussi fait l'objet d'une étude intéressant le paiement par émission et par canal. L'enquête a porté sur les coûts des services de transmission, du contrôle et de la facturation pour divers réseaux de distribution. Ces études se poursuivent.

Analyse économique

Le ministère a poussé plus avant l'évaluation des réalisations des télécommunicateurs réglementés et des perspectives de l'économie canadienne dans le domaine des télécommunications.

Le CRTC a examiné les nombreuses demandes soumises par ces entreprises. Le ministère a étudié toutes les demandes d'augmentation de tarif et de capital ainsi que l'incidence économique de la demande du CNCP de se raccorder aux installations du RTT. Le ministère a par ailleurs suivi les auditions de l'enquête de la Commission sur les pratiques restrictives du commerce, qui portait sur la fabrication et la vente de matériel de télécommunications au Canada.

Le ministère a entrepris pendant l'année budgétaire une étude sur la répartition et l'importance des investissements du public dans le matériel radio du service mobile. Les résultats obtenus serviront à orienter la réglementation dans ce secteur. Le ministère a d'autre part collaboré avec un groupe d'experts de l'OCDE qui examinent la contribution du secteur de l'information aux économies nationales, en entreprenant une évaluation de la situation au Canada, qui servira pour le rapport de l'OCDE. Il a aussi étudié, en étroite collaboration avec cet organisme, les réseaux internationaux, les bases de données et les flux transfrontières de données.

Statistiques

Le ministère tient à jour toute une série de statistiques sur les tarifs actuels des principaux télécommunicateurs, les réseaux de télédistribution, la radiotélédiffusion et le matériel informatique. Certaines de ces données sont publiées dans le rapport annuel intitulé: *Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications du Canada*. En 1978-1979, le ministère a entamé une étude des dépenses de construction des installations couvrant la période 1973-1982. Il s'agit là d'une entreprise menée en commun avec l'Association canadienne des entreprises de télécommunications (Acet).

Le progrès technologique est la clé de toute amélioration et de toute expansion des réseaux et des services de télécommunications. Ces dernières années ont vu mettre l'accent sur les systèmes publics comme le téléphone, la radiotélédiffusion, les réseaux télématiques et le service mobile. Les transferts de technologie permettent de leur côté à l'industrie canadienne de profiter des découvertes des chercheurs du gouvernement et créent ici même de nouveaux emplois hautement spécialisés. La recherche sert aussi à planifier les lignes de conduite ministérielles et à définir les objectifs des programmes.

Les recherches sont faites directement par le ministère, principalement au Centre de recherches sur les communications, près d'Ottawa, ou confiées sous contrat à des entreprises et à des universités. Le ministère ne se limite pas aux recherches qui répondent à ses préoccupations, mais travaille aussi pour d'autres services gouvernementaux, en particulier le ministère de la Défense nationale, pour lequel il effectue des travaux dans le domaine du radar et des systèmes de télécommunications militaires.

Télidon

En août 1978, le gouvernement a fait la première démonstration publique de Télidon, le système canadien de télévision interactive mis au point au Centre de recherches sur les communications. Télidon permet à ses utilisateurs d'accéder à un nombre quasiment illimité de données qui, sur demande, apparaissent immédiatement sur l'écran d'un téléviseur ordinaire. Son système de codage perfectionné assure la très haute qualité de l'image et est totalement indépendant du moyen de télécommunications et de la nature du terminal.

Les responsables canadiens estiment qu'en raison de sa très grande souplesse, Télidon présente des avantages considérables sur les systèmes vidéotex et télétext mis au point dans d'autres pays. Ils cherchent à faire homologuer les normes Télidon à l'échelle internationale.

Pendant l'année, le système a fait l'objet de nombreuses démonstrations au Canada comme à l'étranger, et nos représentants ont eu de nombreux entretiens

RECHERCHE INDUSTRIELLE EN TELECOMMUNICATIONS

avec les fabricants de matériel et d'éventuels prestataires d'informations ainsi qu'avec les entreprises susceptibles d'entreprendre des essais en vraie grandeur, soit les télécommunicateurs et les télédistributeurs.

À la fin de l'année, plusieurs essais sur le terrain et un certain nombre d'études de marché étaient déjà en cours. L'Office de la télécommunication éducative de l'Ontario procédait à l'expérimentation de ses applications éducatives et certains télédistributeurs prévoient des essais de Télidon comme moyen de transmission des informations à domicile.

La recherche sur les facteurs humains liés au système Télidon a commencé dans deux directions: les réactions des utilisateurs aux nouvelles méthodes de recherche documentaire et la lecture des informations sur l'écran. On a aussi entrepris une étude des répercussions possibles de Télidon sur le marché de l'emploi, y compris la productivité, les taux d'emploi et la composition de la population active par profession.

Télécommunications par fibres optiques

En février 1979, le ministère a signé une entente avec l'Acet pour effectuer conjointement un essai en vraie grandeur de 6,1 millions de dollars sur la technologie des fibres optiques dans le district rural d'Elie, au Manitoba. Étale sur cinq ans, ce programme offrira aux habitants de la région un service téléphonique privé, plusieurs canaux de télévision, la radio MF et divers services domiciliaires, dont le Télidon.

Cet essai est destiné à évaluer la faisabilité de l'amélioration des télécommunications en milieu rural par les fibres optiques, à tester cette technique dans des conditions réelles de fonctionnement et à inciter les sociétés canadiennes à participer à la mise en oeuvre de

solutions de rechange pratiques au spectre des fréquences radioélectriques.

Une autre entreprise conjointe, regroupant cinq télédistributeurs canadiens, portait sur l'installation d'une liaison optique à haute performance entre la tête de ligne d'une entreprise et son centre de distribution principal à London (Ontario). Les résultats sont encourageants, puisqu'il a suffi d'un seul répéteur pour les 8 km de longueur de la liaison.

Le ministère a enregistré au cours de l'année des progrès techniques importants dans la recherche sur les fibres optiques, dont

- un coupleur à réflexion en étoile, de conception nouvelle, susceptible d'améliorer le rendement des réseaux de transmission des données qui comportent un grand nombre de terminaux échangeant des signaux;
- la mise au point d'un commutateur à connexions optoélectroniques utilisant des photodiodes comme éléments de commutation; il sera très utile pour commuter les signaux à large bande.

Recherche sur le spectre

La recherche sur le spectre, conduite dans les laboratoires du ministère, est orientée vers une meilleure utilisation du spectre et son élargissement aux hautes fréquences.

Conçu par le ministère, un système de gestion informatisée du spectre a été mis à l'essai dans la région de Montréal en 1978-1979. Il contrôle, par zone géographique, l'utilisation des canaux dans les bandes destinées au service mobile terrestre, et assigne les fréquences les plus appropriées aux demandeurs de licences.

En réponse à une requête émanant des radiodiffuseurs privés, le ministère est en train de préparer des normes pour réglementer le tracé des lignes à haute tension, l'emplacement des bâtiments de grande hauteur et celui des émetteurs pour éviter le parasitage par réflexion des signaux MA.

Les chercheurs du ministère ont poursuivi leur étude sur le parasitage radio-électrique dans le but de mieux prévoir le rendement des systèmes de télécommunications. En 1978-1979, ils ont concentré leurs efforts sur le bruit des lignes à haute tension (qui perturbe la réception des signaux de télévision et les communications radio du service mobile terrestre) et sur le bruit qui gêne les communications aéronautiques, à l'atterrissage et dans d'autres circonstances. Ils ont également fait des recherches sur le rapport entre les bruits artificiels et les taux d'erreur constatés dans la radio-transmission accélérée des données d'un point à un autre.

Les recherches dans le domaine de la propagation ont été poursuivies, en particulier sur les anomalies de la transmission à longue distance dans les bandes UHF et VHF de la radiodiffusion et du service mobile terrestre le long de la frontière américaine. Les résultats devraient permettre une meilleure assignation des canaux.

Le ministère a examiné diverses options qui permettraient d'intégrer le service terrestre mobile et la radiotéléphonie au réseau téléphonique national. Il a plus spécialement porté son attention sur l'utilisation à l'échelle nationale de la bande des 800 MHz récemment attribuée, et sur le perfectionnement du matériel connexe par l'industrie canadienne.

Le ministère a aussi fourni son appui à des expériences sur les fréquences de 11, 15, 18, 37 et 74 GHz pour étudier les possibilités qu'elles offrent et a recherché les effets de l'atténuation due à la pluie dans ces bandes. Des expériences conjointes nécessaires pour les futurs systèmes de télécommunications spatiales ont été effectuées avec Télésat,

Télélobe et RBN/RTT; d'autres, sur les télécommunications terrestres, sont prévues avec la B.C. Telephone Company et la Maritime Telephone and Telegraph Co.

Télécommunications dans les régions rurales et éloignées

En 1978-1979, le ministère a commencé à travailler sur un système avancé de transmission numérique pouvant convenir aux régions rurales où les habitations sont éparpillées sur des milles le long des routes de campagne. Ce système permettra un service téléphonique privé et augmentera le nombre d'usagers desservis par un même câble.

Un système radiotéléphonique, dont la conception est presque terminée, permettra aux usagers habitant les régions éloignées de téléphoner partout au Canada sans passer par la standardiste. Ce système, qui intègre les techniques avancées de la radio HF, du traitement des fréquences vocales et de la commutation téléphonique électronique, teste automatiquement huit fréquences différentes, choisit la meilleure, établit la liaison et réduit le brouillage pendant la durée de l'appel. L'évaluation d'un système-pilote est prévue pour 1979.

Les recherches effectuées pendant l'année sur une radio de piste VHF et HF à faible coût ont conduit à ajouter un dispositif d'interconnexion radiotéléphonique au système existant. Cette technique, qui fait actuellement l'objet d'essais dans le nord du Labrador, permettra à tout opérateur radio qui se trouve sur une piste ou dans un camp éloigné d'appeler directement n'importe quelle personne de son agglomération possédant un téléphone. Applications industrielles et essais sur le terrain sont prévus pour bientôt.

Système de transmission de données par le service mobile

En janvier 1979, un système avancé de transmission de données par le service mobile radio a été officiellement mis à la disposition de la police de Vancouver. Financé en grande partie par le ministère, le système se compose de petits terminaux installés dans les voitures de police et d'un contrôleur des télécommunications qui traite le flux des données échangées par et avec les terminaux. Ce système peut s'appliquer à n'importe quel parc de véhicules et ne se limite pas à la police.

En novembre 1978, ont été achevés les travaux de conception d'un terminal plus simple destiné aux sociétés de transport. Les essais sur le terrain auront lieu en 1979.

Programme de recherche universitaire

En 1978-1979, le ministère a octroyé 46 contrats de recherche appliquée en télécommunications à des universités canadiennes, dont 14 à des établissements francophones. Ce programme s'ajoute aux travaux de recherche du ministère et contribue à la formation de spécialistes en télécommunications dans le milieu universitaire. Pour être acceptés, les projets doivent correspondre aux attributions et aux priorités du ministère et porter sur les aspects sociaux, économiques, réglementaires ou techniques des télécommunications.

Inventions

Onze demandes de brevets ont été déposées dans l'année. Une fois agréées par la Société canadienne des brevets et d'exploitation Limitée, les inventions qui présentent un intérêt commercial et qui ont été mises au point par les chercheurs du ministère sont à la disposition de l'industrie.

Comité consultatif de recherches en télécommunication

Le Comité consultatif de recherches en télécommunication est un organisme indépendant qui regroupe des experts de l'industrie, de l'université et du gouvernement, qui en font partie à titre bénévole. À la suite de plusieurs réunions au printemps de 1978, le Comité a pressé le gouvernement de prendre des mesures immédiates pour assurer le développement d'une industrie des télécommunications forte, contrôlée par des Canadiens. Selon le Comité, le vidéotex et les fibres optiques sont des techniques clés où une modeste contribution gouvernementale pourrait se traduire par des résultats importants sur les plans stimulation industrielle et création d'emplois.

Le début des télécommunications par satellite à l'échelle du pays remonte à 1972, avec le lancement du premier Anik. Aujourd'hui, trois satellites Anik A de Télésat Canada retransmettent les émissions de radio et de télévision à des centres régionaux ainsi que des signaux téléphoniques et des données. Le ministère des Communications poursuit un ensemble de programmes visant au développement des télécommunications par satellite.

Hermès

Lancé en janvier 1976 avec une durée de vie utile prévue de deux ans, le satellite expérimental Hermès a dépassé ces prévisions et sa mission a été prolongée jusqu'en novembre 1979. Le plus puissant des satellites de télécommunications sur orbite, il est issu d'un programme entrepris en collaboration entre le ministère des Communications et la Nasa, avec la participation de l'Agence spatiale européenne (Ase).

Des expériences de grande portée dans des domaines comme la télé-médecine, le télé-enseignement, l'interaction communautaire, la télédiffusion et la technologie de pointe ont montré qu'il était techniquement possible de fournir des nouveaux services dans la bande 12-14 GHz.

Anik B

L'utilité et le coût de ces nouveaux services vont être évalués dans une série d'expériences-pilotes de longue durée qui seront entreprises dans des conditions presque normales de fonctionnement avec le satellite hybride Anik B de Télésat Canada. Plusieurs essais de technologie avancée sont également prévus.

Lancé en décembre 1978, Anik B est entré en service en février 1979. Il peut être utilisé dans la bande 12-14 GHz, mais aussi dans les fréquences classiques de 4-6 GHz. Le ministère a loué la bande 12-14 GHz pour deux ans à partir de 1979, avec possibilité de renouvellement pour trois ans.

Les 17 projets auxquels vont s'attaquer les organismes fédéraux et provinciaux, les associations volontaires, les universités et les télécommunicateurs, devraient se concrétiser par de nouveaux services commerciaux qui utiliseront les satellites Anik C, dont le lancement est annoncé pour 1982.

TELECOMMUNICATIONS SPATIALES

Radiotélédiffusion directe par satellite

Le programme Hermès a permis de démontrer que la radiotélédiffusion directe par satellite était techniquement possible. Selon les études effectuées en 1978-1979, cette méthode permettrait, pour un coût raisonnable, d'acheminer les signaux de plusieurs canaux à environ six millions de Canadiens qui vivent dans des régions rurales et éloignées et ne sont pas ou sont mal desservies par la télévision.

Au début de 1979, le ministère a entrepris une expérience dans le nord-ouest de l'Ontario et au Labrador pour démontrer avec le satellite Hermès et de petits terminaux récepteurs télévisuels la faisabilité de télétransmission directe par satellite.

Développement de l'industrie spatiale

Le gouvernement a pris conscience depuis un certain temps que l'existence d'un maître d'oeuvre principal pour la construction de satellites de télécommunications est indispensable à la conquête d'une plus grande part des marchés national et international dans ce domaine.

À cette fin, le gouvernement a demandé la collaboration de Télésat Canada lorsqu'il a accordé le contrat de construction des deux satellites Anik D à l'entreprise canadienne Spar Aerospace Ltd. Il a approuvé le paiement de 22,4 millions de dollars pour rembourser une partie des coûts supplémentaires imputables au choix d'un maître d'oeuvre canadien. Le gouvernement a également autorisé le ministère des Communications à passer des contrats avec la Spar pour réaliser au Canada le montage et des essais partiels du troisième Anik C. Cette expérience sera très profitable pour cette entreprise qui se prépare à devenir le maître d'oeuvre du programme Anik D, grâce auquel devrait doubler le nombre d'emplois dans l'industrie spatiale canadienne au cours des trois prochaines années.

La demande internationale de satellites, de stations terriennes, de logiciels et de compétences dans ce domaine s'accroît rapidement. Le ministère travaille donc en étroite collaboration avec le ministère de l'Industrie et du Commerce pour rechercher les débouchés et pour aider l'industrie canadienne dans les activités commerciales internationales.

Agrandissement du Laboratoire David Florida

En 1978, un crédit de 20 millions de dollars a été approuvé pour agrandir les installations du Laboratoire David Florida au Centre de recherches sur les communications, afin de permettre le montage et les essais de satellites complets.

Les travaux ont commencé en 1978-1979. Les nouvelles installations comprennent une chambre à vide suffisamment vaste pour recevoir des satellites compatibles avec la navette spatiale américaine, et des installations vibratoires permettant des essais sous 40 000 livres-forces.

Musat

Les études techniques et de faisabilité de Musat ont continué. Ce système de satellite UHF polyvalent permettrait aux gouvernements, fédéral et provinciaux, de disposer d'un moyen de télécommunications fiable utilisant des terminaux mobiles ou transportables sur terre, sur mer et dans les airs. Il pourrait s'appliquer à la lutte contre la pollution, aux communications d'urgence et à la météorologie. Les études techniques et économiques faites en 1978-1979 sous la direction d'un comité interministériel ont révélé qu'un système national satellisé pour le service mobile est à la fois souhaitable, réalisable et viable.

Autres activités

Par l'entremise du Centre de recherches sur les communications, le ministère fournit des services de spécialistes pour les programmes d'applications spatiales parrainés par d'autres ministères et organismes. Parmi ces programmes, il faut citer les télécommunications militaires par satellite, la navigation aéronautique et maritime, les opérations de

recherche et de sauvetage, la télédétection, la surveillance, la prévision météorologique et la mise au point du télémanipulateur de la navette spatiale américaine.

Comité interministériel sur l'espace

Le ministère a continué d'assurer le service permanent de secrétariat qu'il fournit depuis 1976 au Comité interministériel sur l'espace (CIE). Ce comité a été mis sur pied en 1969 pour donner des avis sur la politique et la planification des

activités spatiales canadiennes, pour coordonner les activités du gouvernement, des universités et de l'industrie et assurer la collaboration internationale. Il se compose de hauts fonctionnaires engagés dans des activités spatiales. Depuis 1975, il rend compte au ministère des Communications.

9

Union internationale des télécommunications

L'Union internationale des télécommunications (UIT), qui est l'institution spécialisée des Nations Unies chargée de coordonner les télécommunications à l'échelle internationale, va tenir une Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR) à l'automne 1979. Cette conférence sera l'occasion de réviser le tableau de répartition des fréquences radioélectriques établi en 1959, afin de mieux répondre aux besoins des télécommunications mondiales d'aujourd'hui et jusqu'à la fin du siècle.

En février 1979, le Canada a proposé à l'UIT des modifications qui ont été formulées par un comité interministériel fédéral à la suite de vastes consultations auprès des gouvernements provinciaux et du secteur privé.

Les principaux domaines abordés dans ces propositions sont les suivants: élargissement du spectre pour le service mobile; élargissement de la bande normale de radiodiffusion MA; élargissement du spectre pour la radiodiffusion internationale sur ondes courtes; et, enfin, élargissement du spectre pour la radioamateur et les télécommunications par satellite.

Le Canada a participé à des colloques préparatoires à Nairobi, à Panama et à Sydney dans le but d'aider les pays en développement à démêler les problèmes et, avec la Suède, il a offert des bourses de voyage pour les représentants de ces pays qui prenaient part au colloque de Panama.

TELECOMMUNICATIONS INTERNATIONALES

Le Canada a également participé aux réunions de la Conférence interaméricaine des télécommunications (CITEL) et du Bureau allié des fréquences radio (ARFA) de l'OTAN concernant la CAMR de 1979.

Deux comités de l'UIT, le CCIR et le CCITT, étudient les questions relatives aux aspects techniques et à l'exploitation des radiocommunications, de la télégraphie et de la téléphonie.

En juin 1978, le CCIR s'est réuni à Kyoto, au Japon, pour examiner les conclusions des délibérations des onze groupes d'étude du CCIR et des deux groupes d'étude mixtes CCIR/CCITT sur les normes radioélectriques internationales. En octobre et novembre 1978, les membres du CCIR se sont réunis pour préparer le travail de la CAMR 1979 sur les aspects techniques et les problèmes d'exploitation.

La plupart des groupes d'étude du CCITT ont tenu des réunions au cours de l'année pour examiner les propositions de divers membres. Le Canada a réussi à faire approuver des recommandations dans le domaine de la recherche documentaire interactive, en particulier sur le Télidon. Le directeur du CCITT s'est rendu en visite officielle au Canada en avril 1978.

Les Nations Unies et l'espace

Le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies s'est penché pendant l'année sur une question qui prend de plus en plus d'importance: celle de l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace. Le Canada a signalé au sous-comité scientifique et technique la présence de particules radioactives dans les débris de COSMOS 954, recueillis sur le territoire canadien, et a proposé de créer un groupe de travail sur les répercussions techniques de l'utilisation de sources d'énergie nucléaire à bord des vaisseaux spatiaux. Malgré les réticences de l'URSS au sein de ce sous-comité dont les décisions doivent faire l'objet d'un consensus, le groupe de travail a finalement été constitué et doit faire rapport en 1979.

Une autre question brûlante est la formulation de principes sur la radiotélédiffusion directe par satellite. Bien que les discussions traînent depuis dix ans,

aucun progrès n'a été enregistré au cours de l'année, principalement parce que les Nations Unies estiment qu'elles ne peuvent reconnaître un principe qui limiterait la libre circulation de l'information.

Agence spatiale européenne

Le 9 décembre 1978, le Canada a signé avec l'Agence spatiale européenne un accord de collaboration destiné à resserrer les liens entre le Canada et les 11 pays membres de cette agence: il entrait en vigueur le 1^{er} janvier 1979. Auparavant, le Canada était seulement représenté par un observateur au conseil de l'Ase.

Cet accord est l'aboutissement d'une année de négociations longues et ardues, à cause de la réticence de certains pays, notamment la France et la Grande-Bretagne, à partager des avantages industriels avec une puissance spatiale non européenne.

Aux termes de cet accord, le Canada participera au programme d'étude à long terme de l'Ase, et tout spécialement à des

projets particuliers. En janvier 1979, l'Ase a envoyé une délégation auprès des entreprises canadiennes pour les informer des modalités administratives. Plusieurs d'entre elles ont officiellement notifié à l'Ase qu'elles étaient prêtes à recevoir des demandes de propositions pour des études générales et des travaux de recherches techniques.

Coordination des fréquences entre le Canada et les États-Unis

Les autorités canadiennes et américaines en matière de télécommunications ont tenu plusieurs réunions pour discuter de questions d'intérêt commun, dont la coordination de l'utilisation de certaines parties des bandes radio MF, VHF, UHF et SHF.

Autres activités

En septembre 1978, le ministre des Postes et des Télécommunications d'Arabie Saoudite s'est rendu au Canada sur l'invitation du ministre fédéral en vue de réexaminer la collaboration entre le Canada et l'Arabie en matière de télécommunications. En février 1979, nous avons eu la visite du ministre australien des Postes et des Télécommunications qui désirait savoir où en était notre pays en

matière de télécommunications par satellite. Des représentants de la République fédérale allemande, de l'Australie, du Japon, de la Corée et de la République populaire de Chine sont venus rencontrer des fonctionnaires du ministère et des représentants de l'industrie canadienne.

D'autre part, des fonctionnaires du ministère ont effectué des visites en France, au Royaume-Uni, en République fédérale allemande, en Italie, en Suisse, en République populaire de Chine et en Arabie Saoudite.

Le ministère a fourni des renseignements sur divers aspects des télécommunications pour répondre aux demandes de la Direction de la coopération technique de l'UIT et des administrations du Royaume-Uni, des Pays-Bas, de l'Irlande, de la Nouvelle-Zélande, du Brésil, de la Thaïlande, de l'Argentine, du Mexique, de la Colombie, du Koweït, de l'Inde et de la Suède.

ANNEXES

Annexe I
Industrie canadienne des télécommunications —
1978

Annexe II
Tendances de l'industrie canadienne du téléphone
— 1948-1978

Annexe III
Foyers canadiens équipés en moyens de réception
des télécommunications — Mai 1978

Annexe IV
Stations canadiennes de radiotélédiffusion —
Mars 1978

Annexe V
Situation de la télédistribution selon les régions du
Canada — 1978

Annexe VI
Licences radio en vigueur au Canada — 1950-1979
(toutes les classes)

Annexe VII
Nombre de stations radio, selon la catégorie de
service, pour l'année budgétaire 1978-1979

Annexe VIII
Ministère des Communications 1978-1979
Dépenses par activité

Annexe I

Industrie canadienne des télécommunications — 1978

	Compagnies de téléphone et autres télécommunicateurs	Radiotélé- diffusion**	Télédistri- bution***	Total
— en millions de dollars —				
Total des recettes d'exploitation	4 820,6	788,0	269,8	5 878,4
Valeur nette immobilisée (corporelle) — terrains, immeubles et matériel	12 404,0	527,4	311,9	13 243,3
Total des actifs	14 416,0*	1 075,5	480,4	15 912,8
Valeur des traitements et salaires versés	1 764,0	549,6	74,0	2 387,6
— nombre d'employés —				
Nombre d'employés	107 850	26 851	5 202	139 903

*Ne comprend pas les actifs des
Télécommunications CNCP.

**Y compris les stations privées et
Radio-Canada.

***Ne comprend que les titulaires dont les
rapports indiquent plus de 1 000 abonnés.

Source: Statistique Canada et le ministère des
Communications.

Annexe II

Tendances de l'industrie canadienne du téléphone — 1948-1978

	1948	1958	1968	1978
Compagnies de téléphone	2 992	2 619	1 772	260*
Nombre de téléphones de toutes catégories (en millions)	2,5	5,1	8,8	15,1
Nombre d'employés à temps plein	38 851	61 400	66 699	92 873
Nombre d'appels locaux et interurbains (en milliards)	4,1	5,1	14,4	24,0
Nombre d'appels par personne	320	511	687	1 020

*Quatorze de ces compagnies fournissent
98 pour cent des services.

Source: Statistique Canada.

Annexe III

Foyers canadiens équipés en moyens de réception des télécommunications — Mai 1978

Installation ou équipement	Foyers		Accroissement (diminution) par rapport à 1977	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Télévision*	7 121 000	97,3	299 000	4,4
Couleur	5 294 000	72,3	530 000	11,1
Noir et blanc	3 819 000	52,2	(133 000)	(3,4)
Radio (MA et MF)**	7 206 000	98,4	324 000	8,3
Téléphone***	7 063 000	96,5	292 000	4,3
Télédistribution	3 625 000	49,5	337 000	10,2
Foyers canadiens	7 320 000	100,0	298 000	4,2

*Plusieurs foyers possèdent plus d'un téléviseur : l'addition des foyers qui ont un poste couleur et de ceux qui disposent d'un poste noir et blanc ne donnera pas le total des foyers ayant un téléviseur.

**Comprend les foyers qui ont un ou plusieurs récepteurs.

***Comprend les foyers disposant d'un ou de plusieurs appareils.

Source : Statistique Canada.

Annexe IV

Stations canadiennes de radiotélédiffusion — Mars 1978

Province	MA	MF	TV*	MA à faible puissance (non protégées)**	Total
Terre-Neuve	28	25	111	17	181
Île du Prince-Édouard	4	1	2		7
Nouvelle-Écosse	23	13	36	17	89
Nouveau-Brunswick	19	8	26	11	64
Québec	92	60	116	43	311
Ontario	109	85	106	58	358
Manitoba	20	29	56	6	111
Saskatchewan	20	16	68	1	105
Alberta	40	31	98	16	185
Colombie-Britannique	72	42	269	83	466
Yukon	3	1	18	12	34
Territoires du Nord-Ouest	6	12	27	14	59
Total	436	323	933	278	1970

*La moitié environ sont des stations à faible puissance non protégées.

**Environ 99 pour cent sont des stations de Radio-Canada.

Note: Au titre de la réglementation internationale, les stations à faible puissance n'ont pas droit à une protection contre le brouillage causé par les stations normales sur les voies assignées.

Source: ministère des Communications.

Annexe V

Situation de la télédistribution selon les régions du Canada — 1978

Ensemble des systèmes	Pacifique*	Centre	Ontario	Québec	Atlantique	Canada
Nombre de systèmes	72	37	118	141	40	408
Nombre d'abonnés	692 853	512 564	1 652 397	737 015	180 804	3 775 633
Nombre de foyers**	822 000	1 212 000	2 741 000	1 944 000	602 000	7 320 000
% des foyers abonnés	84,3	42,3	60,3	37,9	30	51,6
Systèmes de plus de 1 000 abonnés						
Nombre de systèmes	52	27	104	70	29	282
Nombre d'abonnés	687 019	509 057	1 646 538	708 796	175 883	3 727 293
Nombre de foyers par secteurs autorisés***	810 668	810 148	2 287 614	1 575 865	308 154	5 792 449
Taux de pénétration dans les secteurs autorisés	84,7	62,8	72,0	45,0	57,1	64,3

*Y compris la Colombie-Britannique, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest.

**Chiffres de mai 1978.

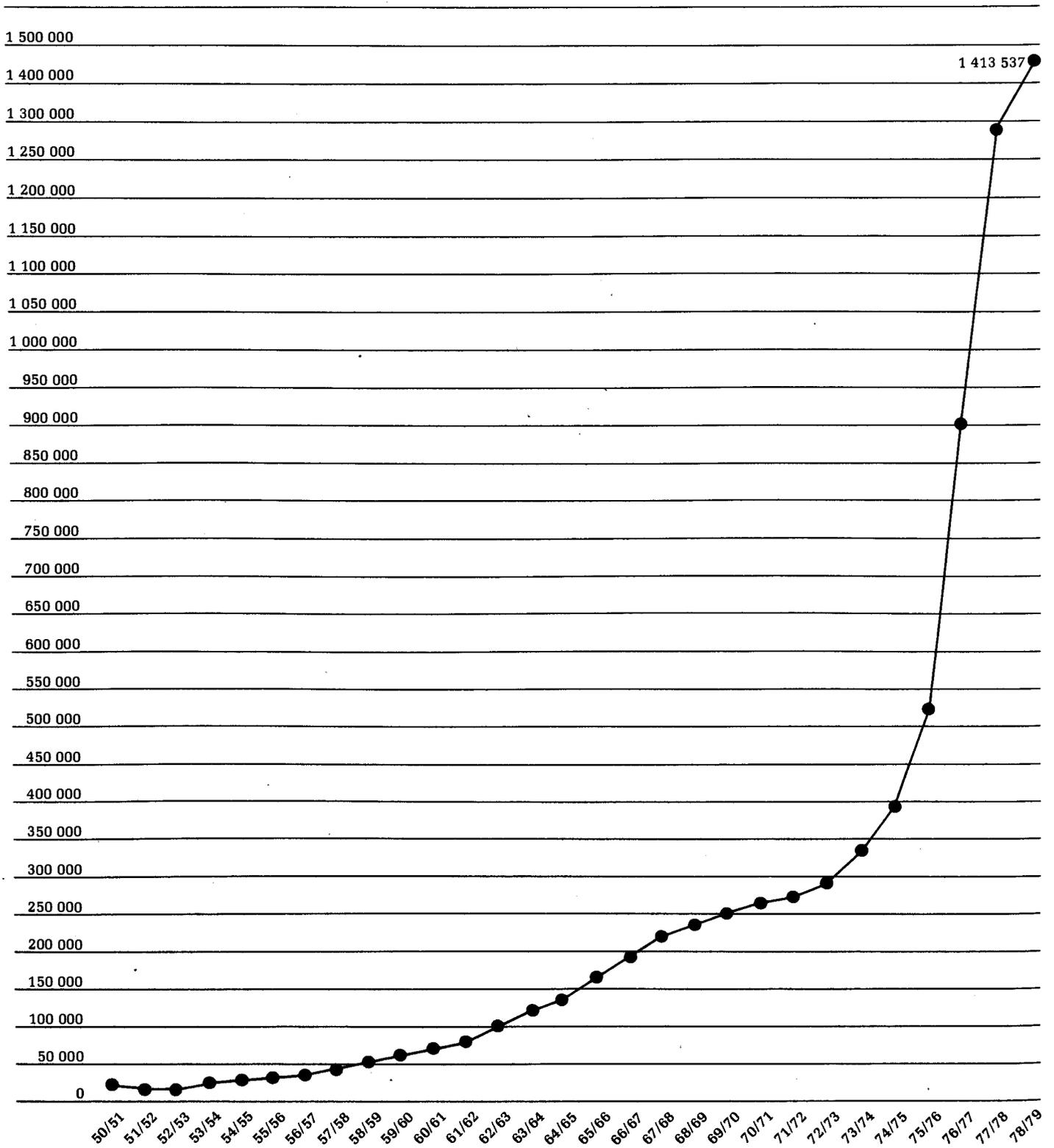
***Secteurs couverts par une licence de télédistribution.

Note : Chiffres couvrant la période allant du 1^{er} septembre 1977 au 31 août 1978.

Source : Statistique Canada.

Annexe VI

Licences radio en vigueur au
Canada — 1950-1979
(toutes les classes)



Annexe VII

Nombre de stations radio, selon la catégorie de service,
pour l'année budgétaire 1978-1979

Catégorie de service*	Stations maritimes	Stations côtières	Stations fixes terrestres	Stations mobiles terrestres	Stations terriennes**	Stations spatiales**
Mobile maritime restreint		2				
Mobile maritime privé		107				
Commercial public			2 136	15		
Commercial public restreint			1 108			
Commercial privé***			40 455	259 657		
Gouvernement provincial			7 343	38 561		
Administration municipale			3 910	38 062		
Expérimental			564	659		
Radioamateur			19 781			
Récepteur commercial public			165			
Récepteur commercial privé			797	209		
Répéteur automatique commercial public			1 229			
Répéteur automatique commercial privé			3 155			
Navigation d'aéronef				16		
Mobile aéronautique			1 771	15 455		
Navire	17 818					
Service radio général****			951 849	951 849		
Station terriennes					196	
Stations spatiales						7

*Les chiffres indiquent le nombre de stations assurant des services dans chacune des catégories. Une licence peut couvrir plus d'une catégorie de service.

**Ne sont pas des catégories de service au titre des Règlements des radiocommunications.

***Les chiffres des stations privées commerciales comprennent 7 068 stations fixes terrestres et 27 498 mobiles licenciées et appartenant à des ministères fédéraux.

****Les stations du Service radio général peuvent fonctionner comme des stations fixes ou mobiles terrestres.

Source : ministère des Communications.

Annexe VIII

Ministère des Communications 1978-1979
Dépenses par activité

	Fonctionnement	Investissement (\$ 000)	Subventions et contributions	Total
Administration centrale	10 828	643		11 471
Recherche en télécommunications	10 666	3 373		14 039
Développement des télécommunications nationales	3 861		2 253	6 114
Participation internationale	902		1 665	2 567
Gestion du spectre des fréquences radioélectriques	24 840	1 474	15	26 329
Applications spatiales	30 653	6 231	2 530	39 414
Contribution aux régimes de prestations des employés	4 877			4 877
	86 627	11 721	6 463	104 811
Moins : produits et recettes à valoir sur le crédit	4 026			4 026
	82 601	11 721	6 463	100 785
Moins : produits portés en recettes	10 790			10 790
À ajouter : services fournis sans frais par d'autres ministères;	4 200			4 200
logement fourni gratuitement par le ministère	2 389			2 389
Coût total du programme	78 400	11 721	6 463	96 584