



Communications
Canada

Rapport annuel
1971-1972



Communications
Canada

Rapport annuel
1971-1972

Présenté conformément à
la Loi sur le ministère des Communications

©
Information Canada
Ottawa, 1973
N^o de cat.: Co1-1972

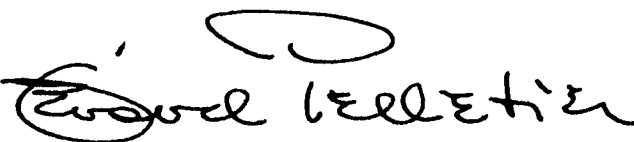
À Son Excellence
le Très Honorable Roland Michener, C.P., C.R.
Gouverneur général et
Commandant en chef du Canada

Excellence,

J'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du ministère des Communications pour l'année budgétaire se terminant le 31 mars 1972.

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

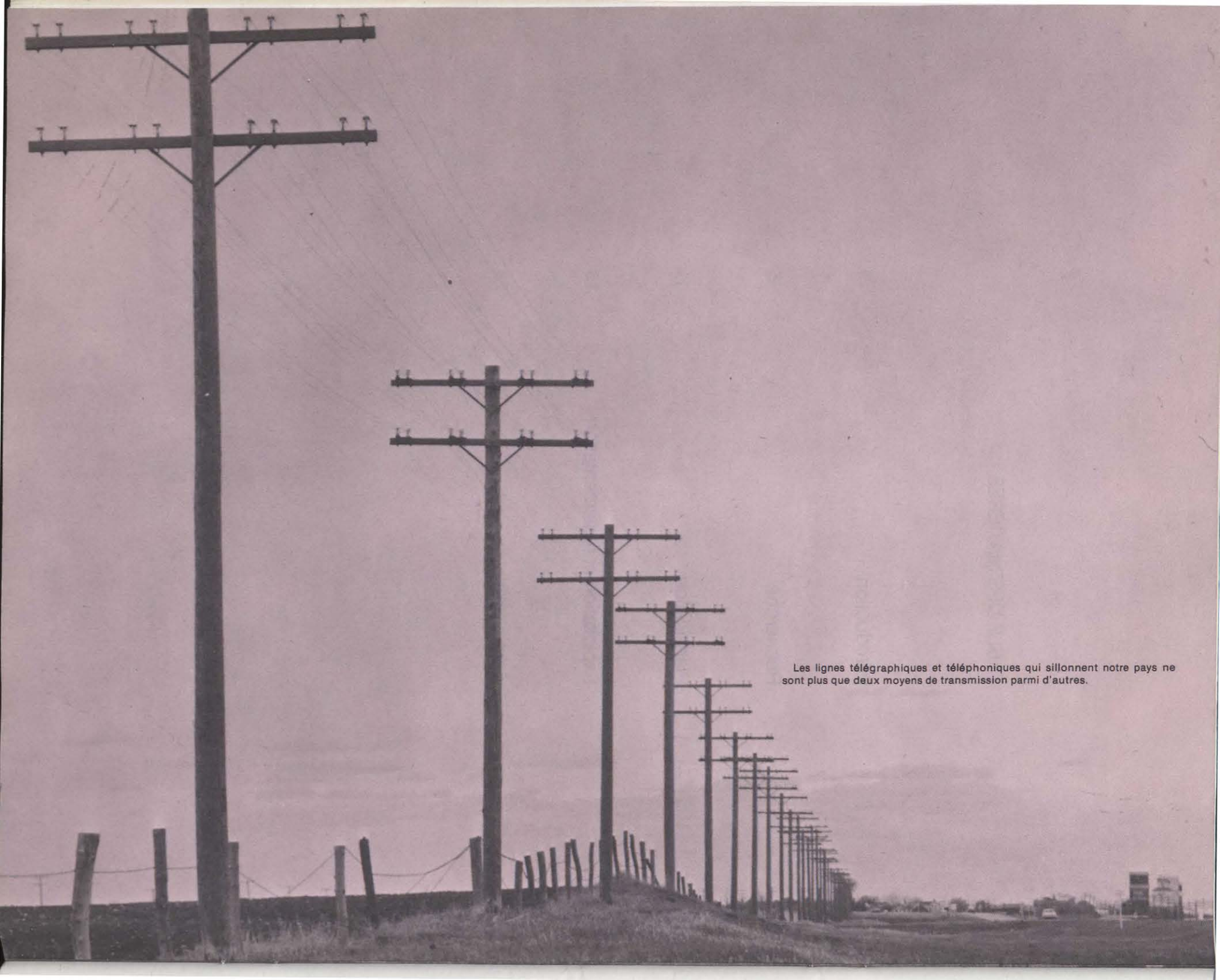
Le ministre des Communications

A handwritten signature in black ink, reading "Gérard Pelletier". The signature is written in a cursive style with a large, stylized initial "G" and a flourish above the name.

Gérard Pelletier

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
Recherche	5
Planification	11
Exploitation et réglementation	15
Administration	23



Les lignes télégraphiques et téléphoniques qui sillonnent notre pays ne sont plus que deux moyens de transmission parmi d'autres.

Introduction

La diversité et la qualité des services de télécommunication ne cessent et ne cesseront, semble-t-il, de croître. La mission du ministère des Communications est d'assurer, aujourd'hui et dans l'avenir, que le plus grand nombre possible de Canadiens y aient accès. Cette mission suppose non seulement la recherche et la planification technologiques mais aussi l'investigation des problèmes socio-économiques qui accompagnent l'évolution des modes de communication. Outre de l'activité courante, le présent rapport rend compte des travaux du Ministère à ces égards au cours de sa troisième année budgétaire.

D'épineux problèmes se posaient au Ministère. Comment assurer, face aux demandes intérieures et mondiales toujours plus pressantes, la gestion efficace d'un spectre des fréquences radioélectriques déjà encombré? Comment réaliser, dans l'intérêt de tout le pays, l'utilisation optimale de la technologie des télécommunications par satellites? Quelles sont, pour notre société, les incidences de l'intégration des systèmes informatiques et de télécommunication? Faut-il voir dans les banques d'information automatisées une menace à la vie privée? Comment rendre plus efficace, plus fiable, plus économique notre réseau de télécommunication? Comment s'assurer que les développements technologiques dans les secteurs de l'électronique et des télécommunications sauront répondre aux attentes de toutes nos collectivités? Quelles sont, dans ces secteurs, les promesses susceptibles de se réaliser à court et à moyen terme?

La complexité de ces questions s'aggrave de leur interdépendance dans le milieu fluide et changeant de la télécommunication. Aussi, le Ministère a-t-il procédé à de nombreuses consultations et études afin d'assurer que sa planification fût rationnelle et ses décisions éclairées. Il devait d'abord bénéficier des résultats de la vaste enquête réalisée par la Télécommission dont le rapport, *Univers sans distances*, a été publié en avril 1971. Quelques-unes de ses propositions inspirent déjà certaines des orientations du Ministère et des recherches sont en cours dans les domaines névralgiques dont elle souligne l'existence.

L'engagement le plus considérable de cette année budgétaire concerne l'accord de coopération entre le Canada et les États-Unis relativement à la construction d'un satellite

technologique de télécommunication dont le lancement aura lieu en 1975. De caractère expérimental, le S.T.T. n'est pas conçu en vue de répondre à des besoins commerciaux. En particulier, il permettra de faire l'épreuve en vol d'émetteurs de grande puissance susceptibles de porter vers les coins les plus reculés du pays les services de télécommunication qui ne sont accessibles aujourd'hui qu'aux régions industrialisées. Si les résultats sont concluants, ce devrait être chose faite vers les années 80.

Le Canada assurera la conception et la construction de l'engin et les États-Unis fourniront certains composants très perfectionnés et les installations de lancement. Le Centre de recherches du Ministère dirigera les travaux de construction et les principaux sous-entrepreneurs chargés du design des sous-systèmes électroniques et de la structure sont, respectivement, RCA Ltée de Montréal et Spar Aerospace de Toronto. Un jour viendra, estime-t-on, où tous les services de télécommunication—et non seulement la téléphonie et la télévision—seront accessibles même aux plus petites localités grâce aux satellites qui naîtront des expériences scientifiques que permettra le S.T.T.

Au moment où débutaient ces travaux, Télésat Canada (société autonome créée en 1969 par le Parlement et dont le Gouvernement fédéral détient la moitié des actions) poursuivait la construction d'Anik. Son lancement, prévu pour novembre 1972, en fera le premier satellite commercial opérationnel du monde. Placé sur orbite stationnaire, il multipliera les voies de communication est-ouest, notamment en ce qui a trait à la télévision, à la téléphonie et à la télétransmission de données, et apportera le téléphone et la télévision à diverses collectivités nordiques.

Les principaux sous-entrepreneurs associés à la réalisation d'Anik sont Northern Electric Ltée de Lucerne, Québec, et Spar Aerospace Ltd. de Toronto. Le renom qu'ils y ont acquis a incité l'entreprise américaine chargée de la construction de satellites pour le compte de sociétés également américaines, à faire appel à leurs services. Le projet comporte la création d'un système national semblable à celui de Télésat.

Le Canada a également recours aux satellites pour ses communications outre-frontière. À ce titre, il occupe le cinquième rang parmi les utilisateurs du système Intelsat

exploité par le Consortium international des télécommunications par satellites. De concert avec la Société canadienne des télécommunications transmarines (S.C.T.T.)—organisme habilité à représenter le Canada à la Réunion des signataires—, le Ministère a mis au point le libellé de propositions visant à modifier les accords touchant l'exploitation d'Intelsat. Également, ils ont participé conjointement aux travaux de colloques internationaux consacrés à la planification et aux politiques en matière de télécommunication par satellites.

Sur le plan international encore, cette année budgétaire aura été marquée par l'établissement de liaisons téléphoniques entre le Canada et la République populaire de Chine, d'une part, et entre notre pays et l'Inde, d'autre part.

Sur la scène nationale, un problème a tout particulièrement retenu l'attention du Ministère: les incidences de la technologie informatique sur les particuliers et la société. L'examen des questions que soulève à cet égard l'intégration de l'ordinateur et des télécommunications a été confié au Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada.

Créé en octobre 1970, ce Groupe se livre à une vaste enquête sur le secteur, en rapide expansion, où convergent les technologies de l'informatique et de la télécommunication. Il s'intéresse aussi aux réalisations étrangères les plus marquantes en ce domaine. Des spécialistes des administrations fédérale et provinciales, du monde universitaire et de l'entreprise ont été chargés de réunir les données qui permettraient d'apprécier l'état du secteur, ses besoins et ses problèmes immédiats et prévisibles; d'envisager l'évolution de la technologie en regard, notamment, de son aptitude à satisfaire les exigences des Canadiens. Les recommandations s'inspireront des résultats de ces recherches.

Plus de 200 mémoires, exposant les vues des utilisateurs et des fournisseurs de services informatiques et téléinformatiques, sont parvenus au Groupe d'étude. L'examen des domaines de préoccupation s'est fait par l'entremise de questionnaires, d'entretiens, d'études effectuées à l'extérieur en vertu de contrats et des propres recherches du Groupe d'étude. Également, des réunions et des colloques ont fourni l'occasion de connaître les vues des associations profession-

nelles à travers le pays. Le rapport final s'inspirera de ces diverses investigations. Sa publication sera suivie de celle des études qui sont à l'origine des recommandations que soumettra le Groupe d'étude.

Les enquêtes ont pleinement confirmé l'existence de problèmes aigus et mis en lumière l'impérieuse nécessité, pour les résoudre, d'une collaboration des plus étroite entre les gouvernements fédéral et provinciaux et l'entreprise. Les travaux du Groupe se termineront en août 1972.

Les craintes d'intrusions dans la vie privée, liées à l'avènement de nombreuses banques d'information stockant une information personnelle de plus en plus considérable, a donné lieu à la création, conjointement avec le ministère de la Justice, du Groupe d'étude sur l'ordinateur et la vie privée. Son rapport est attendu vers la fin de 1972.

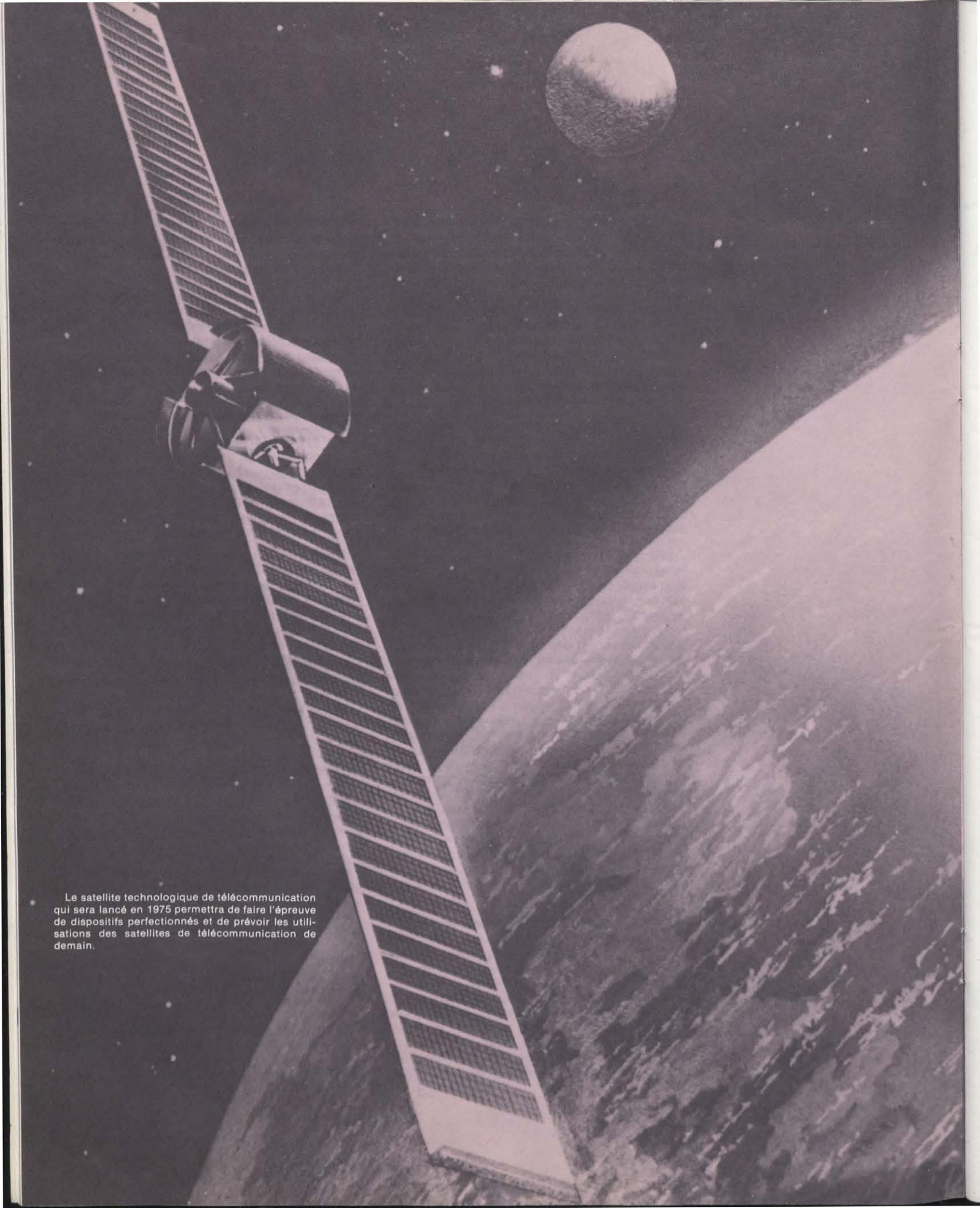
Les télécommunications dans le Grand Nord canadien présentent des problèmes singuliers, particulièrement en ce qui a trait aux communications entre collectivités. Vers la fin de 1972 des réseaux radiotéléphoniques expérimentaux—dont la propriété et la gestion seront entre les mains des populations locales—seront installés à Central

Patricia dans le nord de l'Ontario et dans la région du Keewatin dans les Territoires du Nord-Ouest. On aménagera aussi une radio collective à Baker Lake (T.N.-O.).

La gestion du spectre des fréquences, considéré comme l'une des ressources naturelles les plus précieuses, est sans doute des tâches du Ministère celle qui touche le plus immédiatement la plupart des Canadiens. Il importe de le soustraire à la mauvaise utilisation et à la pollution. Au Canada, il existe plus de 250 000 titulaires d'une licence faisant usage du spectre des fréquences.

En avril 1971, le Ministère, conformément à sa politique de décentralisation, désignait cinq directeurs régionaux, auxquels incombe la réalisation des objectifs du Ministère compte tenu des besoins du milieu. Les bureaux régionaux sont situés à Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg et Vancouver.

Chacun de ces aspects de l'activité du ministère des Communications au cours de l'année budgétaire se terminant le 31 mars 1972 est traité plus en détail dans la suite du présent rapport annuel. La matière en est répartie en quatre sections principales: la recherche, la planification, l'exploitation et la réglementation, l'administration.



Le satellite technologique de télécommunication qui sera lancé en 1975 permettra de faire l'épreuve de dispositifs perfectionnés et de prévoir les utilisations des satellites de télécommunication de demain.

Recherche

La mise en œuvre du programme de satellite technologique de télécommunication (S.T.T.) devait entraîner au cours de l'année budgétaire écoulée un accroissement considérable de l'activité du Ministère dans le domaine de la recherche. Les travaux de construction sont déjà en cours au Centre de recherches du Ministère, à Shirley Bay, dans la banlieue ouest d'Ottawa. Pour les 500 scientifiques, techniciens et employés de soutien, il s'agit d'une opération considérable pour laquelle, cependant, ils peuvent puiser dans l'expérience acquise à l'occasion des programmes Alouette et Isis—dont le succès a dépassé toute attente.

Un protocole d'entente signé le 20 avril 1971 entre le ministère des Communications et l'Administration nationale américaine de l'aéronautique et de l'espace (Nasa) marquait l'inauguration du programme de satellites technologiques de télécommunication. En vertu de l'entente, le Canada assurera la conception, la construction et l'exploitation de ce satellite expérimental et les États-Unis fourniront certains composants très perfectionnés, les installations d'essais et placeront le satellite sur orbite géostationnaire en 1975. Le S.T.T. permettra au Canada d'apprécier les avantages techniques, économiques et sociaux d'un satellite très puissant, capable de transmettre, à l'aide de terminaux peu coûteux, des émissions dans les coins les plus reculés du pays. Il servira en outre à faire l'épreuve, en vol, de dispositifs perfectionnés qui pourraient être placés à bord des satellites de télécommunication de demain. Plus tard en 1971, le Conseil de l'organisation européenne de recherches spatiales (C.E.R.S.), qui regroupe dix pays, manifestait le désir de participer au programme. Des prototypes de certains composants qu'il se propose d'utiliser dans les satellites des années 80 seront placés à bord du S.T.T.

Sous la direction du C.R.C., un groupe d'experts a mis au point le design et la configuration de base de l'engin spatial. Des appels d'offres ont été adressés à l'entreprise et des contrats ont été adjugés à Spar Aerospace de Toronto et à RCA Ltée de Montréal pour la conception de la structure et des sous-systèmes électroniques, respectivement. Certains sous-systèmes, dont le moteur d'apogée, introuvables au Canada, seront commandés à l'étranger. Une nouvelle installation a été construite au Centre de recherches où l'on pourra procéder à

l'assemblage du satellite et à diverses épreuves. Les scientifiques du C.R.C. s'emploient également à la mise au point du programme de terminaux au sol ainsi qu'à l'appréciation des projets de recherches soumis par des spécialistes ou des organismes de l'extérieur.

La réalisation du projet comprend sept phases distinctes:

- A Mise au point du concept, pour août 1970
- B Délimitation du projet, pour l'été 1971
- C Conception, pour la fin de 1972
- D Construction et épreuves, confiées à l'entreprise
- E Montage et épreuves, effectués au C.R.C.
- F Lancement, effectué par la Nasa, 1975
- G Opérations, dirigées par le C.R.C.

Pour la première fois, à l'occasion du programme S.T.T., l'entreprise canadienne est intimement associée à la conception générale et à la construction d'un satellite géostationnaire. Les défis à relever sont de taille. Il disposera d'une puissance de beaucoup supérieure à celle des satellites actuels et comportera un système de protection thermique lui permettant de fonctionner efficacement en dépit des énormes variations de température qui accompagneront son lancement et sa course sur orbite. Le système de stabilisation doit assurer le maintien en position du satellite et contrer les effets des radiations solaires sur les voilures, de l'énergie propulsive du moteur à ion expérimental, de la puissance d'attraction du soleil et de la lune. Les batteries solaires seront maintenues à l'intérieur pendant le lancement et se déploieront une fois l'engin sur orbite de sorte qu'elles soient constamment face au soleil.

L'ampleur de l'entreprise exige la participation de scientifiques de diverses disciplines. Nombre de secteurs au sein du C.R.C. en sont touchés. Grosso modo, les grands domaines de recherche y sont répartis en quatre branches: l'informatique, les systèmes de télécommunication, le milieu radioélectrique, la technologie des engins spatiaux. En outre, le Ministère apporte une aide à la recherche universitaire et industrielle.

Informatique

Au chapitre de l'informatique, l'effort porte notamment sur le perfectionnement des liai-

sons entre machines, du dialogue homme-machine ainsi que des services de télécommunication qui interviennent à ce propos. En bref, on cherche à étendre et à perfectionner les applications de la technologie nouvelle dans les domaines du stockage, du traitement et de l'extraction de l'information.

De concert avec les universités, le Centre a mis sur pied un programme de recherche d'envergure pour déterminer la faisabilité d'un réseau national de téléinformatique au service de l'enseignement (CANUNET). Des travaux sont également en cours sur l'emploi de l'ordinateur pour le tracé de dessins ou de graphiques de toutes natures, sur l'efficacité et les incidences des liaisons vidéo bilatérales, sur les techniques de transmission de la voix et de fac-similé au bénéfice de groupes ou d'organismes, sur le traitement automatique de l'image et sur la propagation de la lumière dans les fibres optiques. En outre, des études se poursuivent sur le traitement des signaux par ordinateur pour le compte du ministère de la Défense nationale.

Systèmes de télécommunication

La mission du Ministère étant de favoriser l'essor des télécommunications, notamment «la mise au point, le développement et l'utilisation, en général, d'entreprises, installations, systèmes et services de communication pour le Canada», le C.R.C. attache à la recherche en ce domaine une attention soutenue. L'un des faits les plus marquants à ce sujet est sans doute l'utilisation projetée de satellites pour les télécommunications nationales, le contrôle de la navigation, et *cetera*...

Nos chercheurs œuvrent à la mise au point d'un transpondeur à haute puissance dont on fera l'épreuve à bord du satellite technologique de télécommunication. On estime qu'il enverra vers la Terre des signaux beaucoup plus puissants que ceux qui émanent des satellites actuels. D'autres expériences visent à assurer des services de télévision en couleur, de télétransmission de données sur large bande et la radiodiffusion aux régions éloignées. Des terminaux peu coûteux y seront installés. Les gouvernements provinciaux, les universités, l'entreprise ont été invités à soumettre des projets d'expériences qui pourraient être effectuées à partir du

S.T.T. Selon les prévisions actuelles, sa durée de vie utile sera de deux ans.

Des études ont été entreprises sur la propagation radioélectrique dans les super hautes fréquences, région du spectre destinée aux télécommunications par satellites. Les recherches se poursuivent en vue de doter le ministère de la Défense nationale de terminaux perfectionnés de satellite pour ses stations terriennes, aéronautiques et maritimes, compte tenu particulièrement des perturbations qui se manifestent dans l'ionosphère aux latitudes extrêmes. Il s'agit d'un programme mis en œuvre avec la collaboration du ministère des Transports. Ces travaux constituent aussi l'apport du Canada aux études internationales intéressantes techniques de secours aux aéronefs et aux navires.

La technique des systèmes de télécommunication fait l'objet de recherches plus poussées et on a recours à la création de modèles pour l'appréciation des besoins en télétransmission de données. Pour le compte des ministères de la Défense nationale et de l'Énergie, des Mines et des Ressources, le C.R.C. se livre à des travaux de recherche et de développement portant sur les possibilités pour le radar de servir aux télécommunications et à la télédétection.

Milieu radioélectrique

Aux latitudes canadiennes, l'espace radioélectrique accuse des comportements singuliers. Les recherches portent surtout, à l'heure actuelle, sur les fluctuations du milieu ionisé de l'atmosphère liées à des causes naturelles ou autres et leurs incidences sur les systèmes de radio à hautes fréquences. On a mis sur pied un vaste programme d'observation scientifique mettant en œuvre de nombreux instruments répartis entre des stations terriennes, des fusées et les satellites Alouette et Isis. Il s'agit notamment d'observer les effets des conditions ionosphériques sur les antennes des satellites, le niveau de bruit et l'intensité du brouillage selon les régions du Canada. On examine également la possibilité d'utiliser certaines bandes du spectre des fréquences radioélectriques pour la télédétection, entre autres. Par ailleurs, le C.R.C. offre toujours aux utilisateurs de radiocommunications des services de prévision et de consultation.

Technologie des engins spatiaux

La recherche appliquée en électronique de pointe et en mécanique spatiale vient étayer les réalisations canadiennes dans le domaine des satellites de télécommunication, plus particulièrement en ce qui concerne la mise au point du satellite technologique de télécommunication. Elle se concentre sur les domaines auxquels le secteur privé n'accorde pas encore l'attention souhaitable. La stabilisation d'un satellite muni d'annexes flexibles de grande envergure, comme les panneaux solaires déployables du S.T.T., crée des difficultés inédites. À l'heure actuelle, la stabilisation des satellites, dont Anik, est assurée par rotation. Il faudra mettre au point des techniques et des dispositifs nouveaux et assurer aux composants une plus grande sûreté.

Ces recherches visent essentiellement le progrès de la télécommunication. Il arrive toutefois qu'elles trouvent des applications en d'autres domaines: l'électronique médicale et le contrôle de la pollution, par exemple. Dans le sillon d'analyses de fiabilité, le C.R.C. a mis au point un microscope électronique à balayage hautement spécialisé. Par l'entremise de la *Canadian Patents and Development Limited*, une entreprise s'est formée pour en assurer la fabrication et la commercialisation. Les ventes atteindraient plusieurs millions, d'après des études du marché.

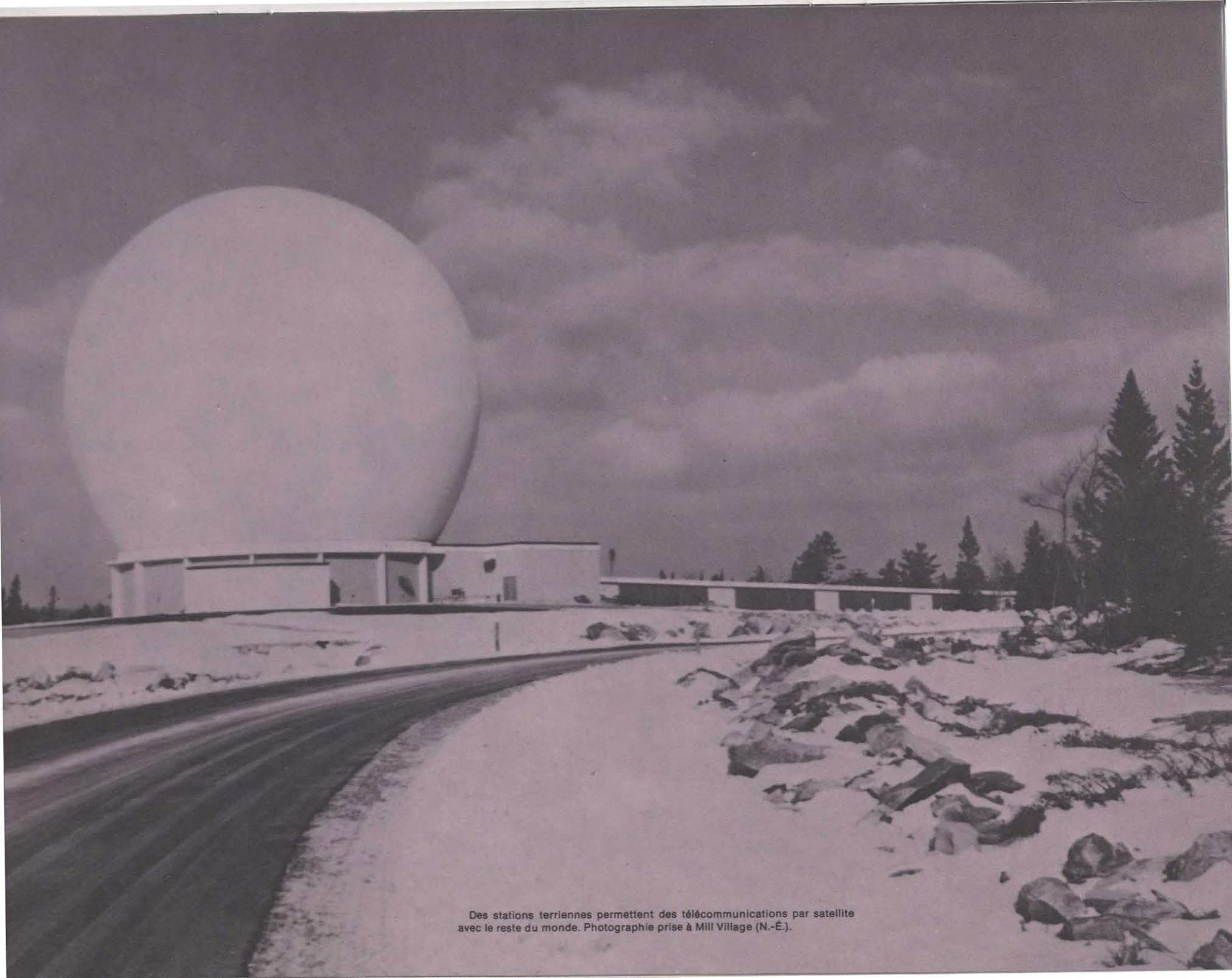
Recherches effectuées à l'extérieur

Les contrats de recherche du Ministère avec les universités intéressent cinq grands domaines: la technologie des communications septentrionales, le dialogue homme-machine, l'informatique, le langage machine et les aspects socio-économiques des télécommunications. Au cours de l'année budgétaire écoulée, 44 contrats ont été accordés, totalisant \$700 000. Le but de ce programme est la création, dans les universités canadiennes, de centres d'excellence auxquels le Ministère et d'autres organismes pourraient s'adresser pour l'étude et la solution de problèmes précis. En 1972-1973, on accordera 30 p. 100 des contrats aux recherches portant sur les aspects sociaux, économiques et juridiques des communications dans la société actuelle.

D'autre part, le Centre a resserré sa collaboration avec des laboratoires de recherches gouvernementaux et industriels. Dans ce dernier cas, l'implantation récente dans le voisinage de Shirley Bay d'un nombre grandissant de fabricants de matériel électronique et de télécommunication a facilité la tâche du C.R.C. Signalons en passant l'ironie d'un tel développement, puisque le site de Shirley Bay avait été choisi à l'origine en raison justement de son «calme électronique». Nombre des travaux de recherche

comportent la participation à titre onéreux d'universités et d'entreprises. Le C.R.C. en assume cependant la direction.

Par ailleurs, le Centre effectue des recherches pour le compte de ministères et d'organismes de l'État, les frais étant à la charge de ces derniers. Par exemple, les travaux de recherche en télécommunication pour le Conseil de recherches pour la défense — qui relève du ministère de la Défense nationale — occupent près de 20 p. 100 de l'effectif total du Centre.



Des stations terriennes permettent des télécommunications par satellite avec le reste du monde. Photographie prise à Mill Village (N.-É.).



Les systèmes de radiodiffusion intercommunautaire installés par le Ministère rapprochent diverses collectivités isolées du Canada.

Planification

La Division de la planification est chargée d'établir les prévisions technologiques et socio-économiques, de définir les besoins et de signaler tous domaines de préoccupation selon une structure cohérente qui puisse servir à tout le Ministère. Elle élabore, analyse et recommande les politiques de la télécommunication. Ses fonctions intéressent deux domaines principaux, la planification socio-économique et la planification des technologies et des systèmes. Elle comprend aussi un service des programmes qui met au point les techniques de planification et de gestion dont se sert le Ministère.

Planification socio-économique

Préoccupations d'ordre social: De concert avec le ministère de la Justice, le Ministère a constitué un Groupe d'étude pour examiner les répercussions qu'a ou que peut avoir la prodigieuse expansion des banques électroniques stockant des informations très personnelles sur l'individu. Le Groupe d'étude s'est mis à l'œuvre le 1^{er} avril 1971 et son rapport a été publié après l'année budgétaire. Il a signalé divers aspects de ce problème nouveau et envoyé un questionnaire à 2 500 exploitants de banques d'information. Il s'est attaché en particulier aux problèmes que pourrait susciter le stockage d'information sur les Canadiens dans des banques étrangères.

Le Groupe des opérations pilotes du Grand Nord a été mis sur pied en avril 1971, à titre provisoire, pour mener une série d'expériences dans plusieurs localités des régions septentrionales. Ces opérations visent à déterminer les besoins prioritaires de ces régions isolées en communications sociales, puis à mesurer l'efficacité des divers média qui pourraient y satisfaire.

Des installations expérimentales—téléphone à haute fréquence, radiodiffusion collective, enregistrement sur bandes vidéo—seront réalisées à la demande des populations locales avec l'aide des conseillers ou animateurs du Ministère qui participeront à ces initiatives et à l'évaluation des résultats. Ces expériences devraient permettre d'élaborer des politiques plus générales et d'établir des normes et des méthodes d'exploitation pour des systèmes de communication

auxquels les utilisateurs prendront une part active et dont ils auront la responsabilité.

Pour connaître les exigences du public en matière de télécommunication et pour prévoir les répercussions sociales, culturelles et politiques qu'auraient probablement de nouveaux systèmes, on doit recourir à la recherche multidisciplinaire. Les travaux entrepris au cours de l'année comprennent une enquête sur les attitudes à l'égard de l'ordinateur et de l'usage de plus en plus répandu qu'on en fait. L'Université de Montréal s'est vu confier par contrat une analyse conceptuelle des conséquences sociales et psychologiques du «surcroît d'information». Pour obtenir une mesure qualitative et quantitative de l'accès à l'information, une enquête a été menée auprès de divers groupes sélectionnés en fonction du lieu de résidence, de l'âge, de la situation socio-économique et d'autres caractéristiques.

Préoccupations d'ordre financier: La première étude exhaustive de la structure tarifaire des sociétés exploitantes de télécommunications au Canada a été entreprise par la Commission canadienne des transports dans son analyse des prix de revient. La Division de la planification financière a étudié les principes de tarification, la justification de la répartition des coûts et de leur imputation à des services donnés, ainsi que les prix demandés aux abonnés pour ces services. Le Groupe a également effectué une étude approfondie des politiques de gestion du spectre des fréquences, en particulier de la demande de stations terriennes de radio mobile.

Planification des technologies et des systèmes

Technologie Informatique: La Division suit de près toute innovation dans les domaines de l'ordinateur, du matériel périphérique et de la télétransmission de données afin d'analyser les tendances de la technologie, de prévoir les futurs développements et d'évaluer les répercussions de la téléinformatique sur la société. Ces activités comportent une étude technique poussée de divers systèmes et services, le financement de programmes de recherche et la participation à des conférences internationales comme le Groupe d'étude sur l'utilisation de l'informatique de l'Organisation de coopération et de développement économiques (O.C.D.E.). La

Division conseille le Ministère en matière de téléinformatique.

Systèmes spatiaux: La planification à long terme du Ministère en matière de télécommunication par satellites est étudiée dans tous ses aspects par cette Direction qui a été mise sur pied en avril 1971. L'analyse des spécifications de l'utilisateur et de la technologie s'effectue dans une perspective de recherche et de planification des concepts qui devront inspirer la création des systèmes canadiens de télécommunication spatiale. Les études ont surtout porté sur l'aptitude des futurs systèmes à répondre à des besoins prévisibles du Canada—communications fiables dans les régions isolées, radiodiffusion par satellite, transmission électronique du courrier. Les activités de l'année ont comporté la direction de travaux de recherche confiés par contrats à des sociétés canadiennes s'occupant de télécommunications spatiales, la collaboration à des travaux entrepris par d'autres ministères et par divers organismes, ainsi qu'une participation à des missions sur la technologie et la planification aux États-Unis et en Europe.

Technologie des communications et systèmes terriens: Seul un effort constant d'analyse et de planification permet de suivre les développements des télécommunications et des systèmes terriens. Les activités de l'année comprennent: la conception et la mise en service d'un modèle expérimental de système de télégestion automatisé; l'analyse topologique et la conception de réseaux qui pourraient être substitués au projet de réseau informatique reliant les universités canadiennes (CANUNET); la mise sur pied d'une commission consultative pour coordonner l'activité canadienne en matière de réseaux informatiques à l'U.I.T. ainsi qu'une participation à la commission interministérielle qui a préparé un projet de Programme de recherches sur les systèmes d'éducation. Plus de 20 rapports d'enquêtes sur les télécommunications et sur la téléinformatique ont été rédigés, dont une dizaine au moins ont été publiés dans les grandes revues scientifiques.

L'exercice a été marqué, pour la Division, par nombre d'autres activités: participation aux négociations d'Aérosat; discussion et élaboration d'une politique sur les télécommunications dans le Grand Nord; examen du rapport du Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada; et participation au

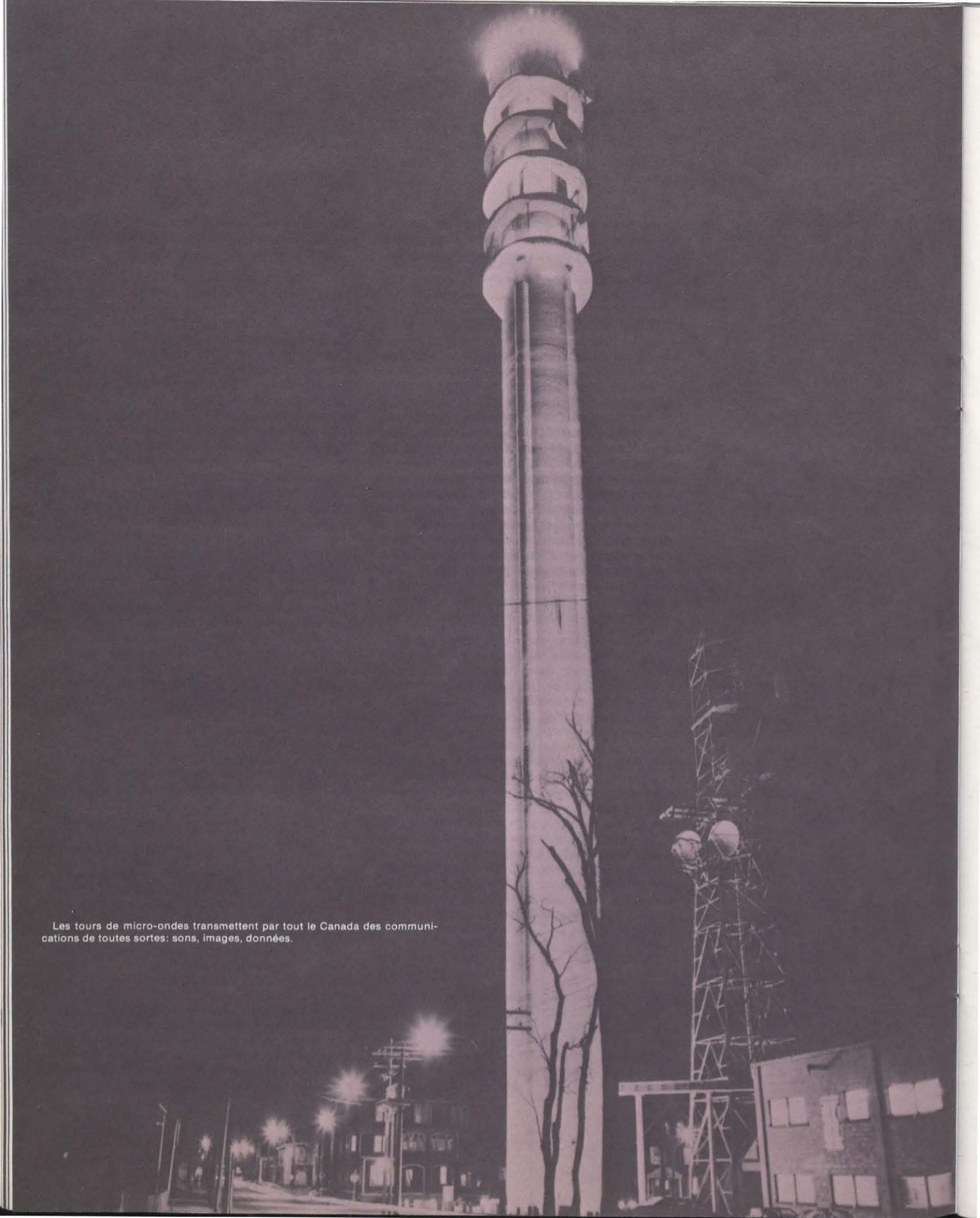
sous-comité sur la science et la technologie du Comité des Nations Unies sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique.

Service des programmes

Le Service des programmes a une double fonction—la conception et la mise en œuvre, au Ministère, du Système de rationalisation des choix budgétaires (PPBS) et la mise au point et l'application de méthodes de gestion et de planification à long terme dans divers domaines d'activité du Ministère. Le PPBS comporte la coordination des activités courantes et à long terme, l'étude d'objectifs et de programmes, la planification annuelle des opérations, la surveillance d'un système de rapports sur la marche des travaux ainsi que des analyses de rapports coût-rendement. Le Service a en outre organisé plusieurs sessions éducatives de deux jours sur le PPBS à

l'intention des cadres supérieurs et intermédiaires, et il passe actuellement en revue les objectifs et l'ensemble des programmes du Ministère.

Les travaux de longue haleine comportent une évaluation des méthodes de planification pour déterminer lesquelles conviendraient le mieux aux activités du Ministère. Le Service a organisé des colloques sur une grande variété d'approches et de techniques qui pourraient contribuer à l'efficacité de la planification et de la gestion—planification générale, études delphi, direction et contrôle des travaux, et *cetera*. La mise au point d'un modèle de planification a été entreprise pour faciliter aux cadres supérieurs l'évaluation des activités du Ministère. Le Service a en outre fourni les données pour un nombre d'études menées dans tout le Ministère sur des sujets comme l'amélioration du travail, les indicateurs d'efficacité et de rendement, les télécommunications internationales et les besoins en services informatiques.



Les tours de micro-ondes transmettent par tout le Canada des communications de toutes sortes: sons, images, données.

Exploitation et réglementation

La Division de l'exploitation est chargée de faciliter l'utilisation et l'évolution rationnelle des ressources du Canada en télécommunication. Ses moyens d'action: l'établissement de normes techniques s'appliquant aux installations et au matériel de radiodiffusion, de télévision par câble et micro-ondes et la délivrance de licences d'exploitation; la gestion du spectre des fréquences; la collaboration avec l'entreprise dans la réalisation d'un réseau national de télécommunication; la participation à la mise en œuvre de systèmes internationaux de télécommunication; la définition de normes et de règlements; la coordination du réseau de télécommunication du Gouvernement du Canada. Ces fonctions peuvent être regroupées sous deux grandes catégories: l'activité nationale et l'activité internationale.

Télécommunications nationales

La Direction des télécommunications nationales s'occupe de la réalisation des réseaux canadiens de télécommunication et de l'aptitude de l'industrie canadienne à répondre aux besoins de la population. Elle élabore des politiques visant à renforcer et à étendre les réseaux. À la suite de la publication du rapport de la Télécommission en avril 1971, la Direction a orienté ses efforts vers les trois secteurs névralgiques suivants: la coordination entre les sociétés exploitantes, le raccordement de nouveaux terminaux aux systèmes existants et les relations entre les fabricants de matériel et les sociétés exploitantes. En outre, la Direction s'assure à tout moment de la solvabilité et de la stabilité financière des entreprises de télécommunications afin de consolider la position concurrentielle des télécommunications canadiennes.

L'action directe du Ministère en matière d'exploitation s'exerce auprès des organismes de l'État et des sociétés exploitantes à régime fédéral. Son influence sur l'ensemble du secteur privé s'exerce surtout par l'évaluation financière des projets de systèmes de radiocommunication afin d'assurer une utilisation ordonnée des ressources nationales.

En collaboration avec les sociétés exploitantes et les gouvernements provinciaux, la Direction a terminé, au cours de l'année, l'évaluation des installations de transmission interrégionales. L'exploitation du réseau

canadien fait appel aux installations des compagnies de téléphone, des chemins de fer et de la Société canadienne des télécommunications transmarines (S.C.T.T.) auxquelles viendront s'ajouter les installations de Télésat, en 1973. L'étude indique que les installations actuelles et projetées pourront répondre aux besoins prévus pour 1980. Malgré le dynamisme et la variabilité de la demande dont les installations interrégionales font l'objet, le réseau offre suffisamment de souplesse pour s'adapter à ces fluctuations. Cependant, certains indices portent à croire qu'il y a eu surinvestissement dans le secteur interrégional, d'où un fléchissement du rendement des capitaux. De meilleurs mécanismes devront être mis en œuvre pour la planification et la conception du réseau national, car la prochaine décennie sera marquée par une expansion rapide des installations de télécommunication par câble, par satellites et par micro-ondes, qui sont exploitées par un grand nombre de concurrents.

L'interconnexion, ou le raccordement de matériel privé aux réseaux des sociétés exploitantes, a fait l'objet d'une étude entreprise à l'automne 1971. Un rapport devrait être distribué aux provinces et aux sociétés exploitantes en novembre 1972. Aujourd'hui les exploitants se réservent le droit de fournir les installations terminales, et l'étude du Ministère vise à déterminer dans quelle mesure cette pratique est conforme à l'intérêt général. Il s'agit d'abord de trouver des solutions de rechange aux restrictions actuelles et d'établir un cadre de discussion pour les rencontres à venir. L'étape suivante prévoit, en effet, des consultations avec les provinces et des discussions avec les usagers et les entreprises.

La Direction a également terminé son étude du secteur de la fabrication du matériel de télécommunication au Canada. En collaboration avec les sociétés exploitantes, elle travaille à l'estimation et à la prévision des besoins en matériel de commutation et de transmission ainsi qu'en installations terminales. D'autres études seront effectuées de concert avec le ministère de l'Industrie et du Commerce et avec les fabricants pour définir les stratégies d'approvisionnement et de fabrication qui seraient de nature à réduire le coût du matériel de télécommunication et à accroître la participation canadienne dans ce secteur.

Des données statistiques et des études sur la structure des entreprises et les résultats financiers du secteur ont servi de fondement à ces trois études.

Réglementation

La Division de la réglementation des télécommunications est chargée de la gestion du spectre des fréquences. C'est l'activité du Ministère qui touche le plus immédiatement le grand public. Elle comporte l'établissement de normes techniques et de normes d'attribution des fréquences. La Division participe en outre à des conférences internationales sur les télécommunications et elle est chargée de l'évaluation technique des demandes de permis d'utilisation des ondes et de la délivrance des licences aux stations radio et des certificats techniques aux entreprises de radiodiffusion. Elle contrôle l'exploitation des stations radio pour s'assurer qu'elle est conforme aux règlements et normes, et elle fournit les données nécessaires à la planification du spectre.

Délivrance de licences, visite et contrôle:

Le nombre de licences de stations radio en vigueur, à l'exclusion des stations commerciales, marque une augmentation de 4,8 p. 100 qui le porte à 268 810. Les droits sur les licences, majorés à la suite de modifications aux installations, enregistrent une hausse de 6,8 p. 100. On a visité 23 019 stations radio, soit 8 p. 100 de plus qu'en 1970-1971. Le 1^{er} mars 1972, le Ministère inaugure une nouvelle stations de contrôle des émissions à Saint-Rémi (Québec), pour le contrôle de la bande des très hautes fréquences dans la région de Montréal.

Satellites: Des licences ont été délivrées à Télésat Canada pour la construction de 29 stations terriennes qui formeront le réseau du satellite Anik devant être mis en service en 1973. On procède actuellement à des travaux de coordination en vue d'incorporer d'autres stations au réseau. Une étude est également en cours pour délimiter l'intervalle de fréquences qu'on devra réserver au satellite technologique de télécommunication (S.T.T.), dont le rapport est attendu pour la fin de 1972.

Radiodiffusion: De concert avec le Conseil de la radio-télévision canadienne, la Division a étudié 617 demandes de certificats

techniques de construction et d'exploitation soumises par les entreprises de radiodiffusion. Les installations de 70 stations commerciales privées de radiodiffusion ont été mises en service ou modifiées. Pour assurer la protection des voies radioélectriques canadiennes, la Division a examiné 854 notifications de pays signataires d'accords sur la radiodiffusion qui avaient modifié leur attribution de fréquences.

La Division a approuvé les premiers systèmes de télévision par câble conçus suivant les nouvelles normes techniques exposées dans la Prescription n° 23 sur la radiodiffusion. Le 6 août 1971, la Division publiait un troisième document sur la radiodiffusion et l'intitulait: «Prescription relative à la justification de performance des systèmes de télévision par câble». Conformément à sa politique de consultation, le Ministère a invité les intéressés à faire des commentaires.

Projets et normes: Le Ministère a entrepris la construction de la première station du système canadien de radiogoniométrie à haute fréquence et il établit actuellement les plans de quatre autres installations. Ces cinq stations constitueront un réseau de surveillance pan-canadien qui contribuera à l'élimination des brouillages. Le Ministère travaille également à la mise au point d'un système automatique de surveillance de l'occupation du spectre.

La Division a poursuivi l'élaboration d'un plan qui permettra la prévision à long terme des besoins en fréquences radioélectriques, plan dont une partie portant sur les besoins du service mobile au sol, tire à sa fin. Elle a aussi participé avec l'entreprise aux travaux du groupe d'étude mis sur pied par le Conseil canadien de planification technique de la radio (C.C.P.T.R.), pour définir les caractéristiques techniques qui doivent déterminer le partage des fréquences entre le service mobile terrestre et le service de télévision UHF.

La Division travaille également à la préparation des plans et des directives techniques nécessaires à l'établissement de systèmes radio numériques au Canada. Selon les prévisions, la télévision par câble exigera dans un proche avenir des systèmes à large bande; aussi, des études sont-elles en cours afin de pourvoir à l'attribution des fréquences et aux prescriptions techniques relatives à ce service.

Au cours de l'année budgétaire écoulée, quatre Cahiers de normes radioélectriques ont été publiés dans leur forme définitive; deux autres ont été rédigés sous forme de projets et soumis à la considération du C.C.P.T.R. D'autres cahiers de normes sur la télécommande de portes de garage, les récepteurs de téléappel, les microphones sans fil, les systèmes de téléappel à boucle HF et les fours micro-ondes sont également en cours de préparation.

Politique de délivrance des licences: Des modifications ont été apportées à l'Ordonnance sur les limites des bruits radioélectriques pour fixer de nouvelles limites aux parasites causés par l'équipement industriel, scientifique et médical et pour établir des prescriptions correspondant à celles de l'Association canadienne de normalisation pour éliminer les brouillages provenant des appareils ménagers et de l'équipement électrique des établissements commerciaux:

Des modifications ont également été apportées au Règlement sur la radio et portent sur: l'âge minimum des titulaires de licences; les licences de stations de navires qui seront désormais délivrées aux termes du Règlement général sur la radio, édicté en vertu de la Loi sur la radio, et non plus en vertu de la Loi sur la marine marchande; le service expérimental d'amateur et le service radio général; l'exemption de licence pour les microphones sans fil dans la bande de 88 à 108 MHz; et l'abolition du service radio de touriste.

De nouvelles politiques ont été adoptées à l'égard des services de communication à faible puissance et des services municipaux.

Bureaux régionaux

Le Ministère a, depuis sa création, reconnu la nécessité de la régionalisation et, au cours de l'année budgétaire 1971-1972, a été témoin d'une remarquable expansion de l'activité des régions. Au début de l'année, cinq directeurs régionaux ont été nommés et affectés aux bureaux de Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg et Vancouver.

La gestion du spectre des fréquences radioélectriques et le maintien des plus hautes normes techniques possibles, telles sont les fonctions principales des cinq

bureaux régionaux, des 36 bureaux de district et des 11 stations de contrôle des émissions à travers le pays. Cela comporte le contrôle des fréquences radioélectriques des systèmes publics et privés, comme les stations de radio et de télévision, les services d'urgence, les communications de navires et d'aéronefs, les installations mobiles, et *cetera*. Plus de 250 000 stations utilisent le spectre des fréquences. Or, la gestion de cette ressource naturelle limitée entraînera des responsabilités de plus en plus lourdes puisque les demandes de licences continuent de se multiplier. Une étude menée dans la région de Toronto indique que le nombre des licences de stations mobiles terrestres passera, d'ici à 1980, de 17 000 à 41 000 dans cette seule région.

Le nombre de projets importants de systèmes micro-ondes soumis au cours de l'année témoigne de l'activité régionale en matière de télécommunication. D'importantes questions de politique à suivre et de concurrence se sont posées aux niveaux régional et interrégional, plusieurs demandes ayant exigé de longues consultations entre le Ministère et les sociétés exploitantes de télécommunications.

Télécommunications gouvernementales

L'Agence des télécommunications gouvernementales (A.T.G.) est chargée de la planification et de l'organisation des installations et des services de télécommunication du

Gouvernement. Elle établit les normes de service et les directives, et assure des services de consultation et de direction pour répondre aux besoins des ministères et organismes fédéraux. Elle administre les réseaux de télécommunication interurbaine et locale du Gouvernement, le trafic téléphonique et des données par tout le Canada et aux États-Unis; le coût de ces services étant réparti entre les ministères en fonction de l'utilisation. Les économies d'échelle que permet cette centralisation se chiffrent annuellement à \$13,6 millions. L'Agence exerce une surveillance constante du trafic afin d'assurer le meilleur service au coût le plus bas possible.

Consultation: Une étude des exigences des ministères fédéraux en télécommunication, achevée à l'été 1971, a fourni un inventaire des services existants, fait découvrir certains problèmes et permis la prévision des besoins futurs. Les objectifs fixés à la suite de cette étude comprennent: l'établissement d'un réseau téléinformatique, la mise en œuvre de programmes de formation à l'intention des préposés aux télécommunications dans les ministères utilisateurs, et l'élaboration de normes et de directives pour les services appelés à une expansion rapide. Les services consultatifs de l'Agence ont arrêté un programme d'évaluation permanente des exigences des ministères en téléinformatique et d'adaptation des plans. L'A.T.G. a effectué une étude approfondie des besoins en télécommunication de la Commission d'assurance-chômage et prêté son concours au Service pénitentiaire canadien dans l'amélioration de ses télécommunications.

Activités régionales de l'année budgétaire 1971-1972

	Atlantique	Québec	Ontario	Centre	Pacifique	Total
A. Application						
1. Visites d'inspection	1340	4563	8348	5167	4050	23468
2. Visites pour cas de brouillage	2660	2714	11256	6923	2230	25783
B. Autorisation						
1. Examens	944	513	1960	460	848	4725
2. Études de demandes	6000	11250	15690	12716	7119	52775
3. Annulations	300	5200	5334	4092	3224	18150
4. Modifications	3000	4925	1346	4620	—	13891
5. Certifications	944	494	1976	423	928	4765
C. Contrôle						
1. Assignations de fréquences	696	594	1125	1306	387	4108
2. Rapports d'infractions	1196	717	942	4068	848	7771
3. Mesures de fréquences	22600	8585	26698	38593	23450	119926

En collaboration avec l'administration centrale, le personnel des régions travaille à l'intégration des services téléphoniques. À Edmonton, on a franchi l'étape des négociations et à Sherbrooke un nouveau système intégré est en service. Les projets intéressants les régions de Regina et de Calgary ont été reportés à 1975.

Réseaux téléphoniques: L'année budgétaire écoulée a été marquée par l'expansion des réseaux téléphoniques de Montréal, Toronto et Ottawa. Le nombre de lignes principales dans les 15 localités intégrées s'est accru de 5 420 pour atteindre 40 800. Le réseau interurbain a lui aussi pris de l'extension, les villes de Brantford, St-Thomas, Lachute, Oka, Buckingham, Thetford Mines, St-George-de-Beauce, Donnacona, Montmagny, Chicoutimi, Roberval et Rimouski étant reliées par des lignes directes. La longueur des circuits marque une augmentation de 70 800 qui la porte à 368 000 milles. Environ 9 25 millions d'appels ont été acheminés cette année sur le réseau, soit une augmentation d'environ 32 p. 100.

Téléinformatique: Pour satisfaire aux exigences grandissantes en téléinformatique, l'Agence a utilisé le réseau Télex et le réseau téléphonique, de même que d'autres services spécialisés comme ceux du Revenu national et de la Commission d'assurance-chômage. Le fac-similé est le moyen de transmission qui s'est le plus développé au cours de l'année.

Activité internationale

Comme par le passé, le Canada a participé aux travaux de bon nombre d'organismes internationaux œuvrant dans le domaine de la télécommunication. Divers accords bilatéraux ont élargi nos possibilités de communication avec le reste du monde et permis au Canada de collaborer à des recherches scientifiques avancées.

À la suite d'accords négociés conjointement par le ministère des Affaires extérieures et la Société canadienne des télécommunications transmarines, on inaugurerait le 7 décembre 1971 une liaison téléphonique directe entre la Chine et le Canada et, le 10 février 1972, entre le Canada et l'Inde.

Également, le Canada et l'Office de radio-diffusion télévision française (O.R.T.F.)

signaient à Paris le protocole d'entente sur l'allotissement des canaux de télévision dans la région embrassant Terre-Neuve et les Îles Saint-Pierre et Miquelon.

D'autre part, le Canada a agréé la demande du Conseil de l'organisation européenne de recherches spatiales de faire l'épreuve à bord du S.T.T. de composants électroniques expérimentaux que le C.E.R.S. destine aux satellites de télécommunication qu'il se propose de lancer vers 1980.

En septembre 1971, une délégation canadienne participait à la première conférence interaméricaine sur les télécommunications. Également, une mission scientifique a visité la France au cours des mois de février et mars 1972, s'intéressant aux entreprises du secteur de l'électronique et aux organes de l'État français chargés des télécommunications et des programmes spatiaux.

Union Internationale des télécommunications: Le Canada est l'un des 29 membres du Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications. À ce titre il a participé à sa 26^e réunion. En outre, il a poursuivi son action au sein des organes permanents de l'Union: le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (C.C.I.T.T.) et le Comité international des radiocommunications (C.C.I.R.). La contribution du Canada aux dépenses de l'organisme s'est élevée, pour l'année budgétaire écoulée, à \$272 585; soit l'équivalent de 18 des 479,5 parts contributives.

Le Canada a étendu sa participation aux travaux de la Commission d'études du C.C.I.T.T., déléguant des spécialistes aux réunions consacrées à la recherche, au développement et à la planification dans les domaines de la téléphonie, du télégraphe et de la télétransmission de données. La collaboration Gouvernement—entreprise s'est élargie par la création de commissions nationales spécialisées. Les préparatifs sont en cours en vue de la Conférence administrative téléphonique et télégraphique qui se tiendra en avril 1973; à l'ordre du jour, l'examen des projets de révision des règlements de 1958. On a suggéré la mise sur pied d'un programme d'études permanentes des nouveaux réseaux téléinformatiques. Enfin, une délégation restreinte Ministère-entreprise, dirigée par le Président de la S.C.T.T., a pris part à la Réunion mondiale du Plan qui s'est

tenu à Venise en octobre 1971. Des dispositions y ont été arrêtées en vue d'améliorer la planification du réseau téléphonique mondial.

Également, le Canada a pris une part notable aux délibérations de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales du C.C.I.R. qui s'est déroulée au cours des mois de juin et juillet 1971. Elle avait pour objet la révision des règlements de radiocommunication en vue de l'attribution de nouvelles bandes de fréquences aux services spatiaux et de radioastronomie. On y a arrêté diverses dispositions administratives et techniques qui entreront en vigueur en 1973. Les nouveaux accords portent sur le développement ordonné de systèmes spatiaux et de Terre, la répartition équitable des bandes de fréquences entre les divers services, l'attribution de bandes aux systèmes prévisibles, notamment le service de radiodiffusion par satellites et les communications entre satellites. On a pris acte de l'accroissement inévitable des radiocommunications spatiales en ajoutant au tableau de répartition des fréquences les bandes comprises entre 40 GHz et 275 GHz. On estime que les dispositions qui y ont été prises sauvegardent les intérêts immédiats du Canada et facilitent les développements futurs.

Consortium International des télécommunications par satellites (Intelsat): La Conférence de plénipotentiaires chargée de la mise au point d'accords fermes touchant le régime d'Intelsat a terminé ses travaux le 21 mai 1971. L'accord général intervenu entre les gouvernements lie les pays membres et l'accord d'exploitation est paraphé par l'organisme que désigne chacun des pays signataires. Pour le Canada, c'est la Société canadienne des télécommunications transmarines. Le Canada, qui a participé à la création d'Intelsat en 1964, a été l'un des premiers pays membres—ils sont au nombre de 83—à ratifier l'accord: c'était le 20 août 1971.

Le Canada, qui détient 3,48 p. 100 des titres de portefeuille du Consortium, siège au Comité intérimaire des télécommunications par satellites qui assure la direction administrative d'Intelsat. Un agent de la S.C.T.T. l'y représente.

Organisation des télécommunications du Commonwealth (O.T.C.): Le Conseil de l'or-

ganisation des télécommunications du Commonwealth s'est réuni à Nairobi en octobre 1971. On y a recommandé que la prochaine conférence des pays membres se tienne à Ottawa en novembre 1972. On passera en revue les progrès réalisés depuis 1966 et l'on tentera de déterminer les besoins futurs. À l'ordre du jour, également, sera la révision des accords financiers.

Société canadienne des télécommunications transmarines (S.C.T.T.): À proximité de la côte ouest (Lac Cowichan, C.-B.) l'achèvement de la station terrestre de télécommunication par satellites permettra sa mise en service à l'automne de 1972. De concert avec la S.C.T.T., des fonctionnaires du Ministère ont assuré un emploi maximal de matériaux canadiens dans la construction du deuxième câble sous-marin reliant le Canada au Royaume-Uni. (CANTAT 2)

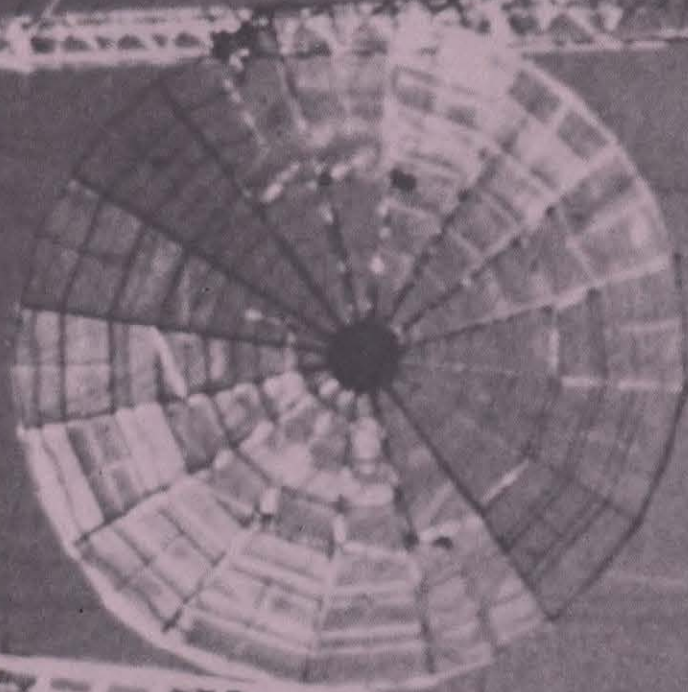
Organisation maritime consultative Inter-gouvernementale (O.M.C.I.): Le ministère des Communications a collaboré avec le ministère des Transports à la préparation des délibérations de la 9^e session du sous-comité de l'O.M.C.I. sur les radiocommunications, qui s'est tenue à Londres en janvier 1972. Les deux ministères ont aussi représenté le Canada à la 25^e session du Comité sur la sécurité maritime, qui a réuni un groupe d'experts et lui a confié l'étude et les plans d'un système maritime mobile de télécommunication par satellites.

Office des fréquences radio de l'O.T.A.N.: À titre de membre de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (O.T.A.N.), le Canada a pris part à la conception, à l'établissement et à l'exploitation des installations de radiocommunication terrestres et spatiales dont l'organisme avait besoin. Avant la Conférence administrative mondiale des radiocommunications, en 1971, notre pays a participé à des réunions mixtes, civiles et militaires, pour s'assurer que les propositions des pays membres de l'O.T.A.N. étaient compatibles avec les besoins de l'Organisation. Les réunions qui ont suivi la Conférence avaient pour but d'examiner les résultats et de rédiger des accords sur l'utilisation de bandes de fréquences par l'O.T.A.N. Le Canada a convenu de satisfaire aux exigences de l'O.T.A.N. dans la mesure de sa compétence.



Cette petite antenne parabolique permet aux habitants du Grand Nord de recevoir des services de communication assurés par le satellite canadien, Anik.

Antenne type servant à capter les signaux de télévision pour retransmission aux abonnés du câble.



Administration

Gestion du personnel

La Direction du personnel exécute divers programmes visant à satisfaire, dans l'immédiat aussi bien que pour les années à venir, les besoins du Ministère en ressources humaines.

La gestion du personnel comporte un travail complémentaire considérable: collecte des données statistiques nécessaires à la construction d'un modèle de planification des effectifs qui permettra de définir les besoins futurs; préparation des échanges avec l'entreprise, notation et planification de la promotion; mise en œuvre des modifications aux lois et règlements touchant le personnel; établissement des salaires et avantages, et mise au point de programmes de sécurité, en particulier pour les domaines d'activité comportant les plus grands risques.

Le Ministère est désormais autorisé à établir ses propres classifications dans toutes les catégories professionnelles à l'exclusion des cadres supérieurs. Il a dû, en conséquence, exiger des responsables qu'ils se familiarisent avec les techniques de classification en suivant des cours spécialisés. Il a également fallu arrêter des lignes de conduite à l'intention des comités chargés de l'étude des griefs, de la vérification et de la classification.

La Division a reçu plus de 1 100 demandes de personnel au cours de l'année; 30 agents ont été promus, 31 ont été mutés d'autres ministères et 265 ont été recrutés en dehors de la Fonction publique. Le Ministère a engagé plus de 200 surnuméraires, il a employé 128 personnes en vertu de contrats avec des agences indépendantes, puis 123 étudiants durant les mois d'été. Divers programmes d'orientation et de formation ont amené les cadres à s'intéresser de plus près au recrutement.

Le Conseiller en personnel du C.R.C. s'occupe davantage du recrutement et de la sélection des contractuels qui seront affectés au programme S.T.T. Deux grands projets en cours de réalisation ressortissent aux programmes de recrutement de francophones et d'enseignement des langues. Poursuivant d'autre part l'action entreprise en 1970, le C.R.C. a procédé à l'analyse des tâches et à la notation du personnel dans toutes les catégories de spécialistes et de techniciens.

Égalité de traitement pour le personnel féminin: À la suite de recommandations adressées au Ministère par un comité directeur, un programme d'égalisation des conditions faites aux femmes a été mis sur pied. La Direction du personnel a été chargée de la planification, de la coordination et de la réalisation de ce programme, qui a pour premier objectif de favoriser l'engagement et la promotion des femmes et de leur faciliter l'accès aux diverses carrières qu'offre le Ministère. Un coordonnateur a été désigné pour assurer la réalisation du programme.

Bilinguisme: Le Ministère a continué d'encourager le bilinguisme en élargissant ses programmes. Au cours de l'année, 292 agents étaient inscrits aux cours de langues de la Commission de la Fonction publique. Huit membres du personnel, soit quatre anglophones et quatre francophones, participent actuellement au programme biennal d'échanges biculturels.

Relations de travail: Pour améliorer les rapports humains et faciliter le dialogue, la Direction a mis sur pied un programme de consultation patronale-syndicale et un programme de formation en relations de travail à l'intention du personnel d'encadrement. La Division négocie plus de 34 conventions collectives avec de nombreuses catégories d'agents, depuis les corps de métiers et le personnel de soutien jusqu'aux chercheurs hautement spécialisés.

Aperçu financier

Les dépenses du ministère des Communications au titre de l'année budgétaire se ter-

minant le 31 mars 1972 s'établissent à \$30,3 millions. Les frais d'administration et d'exploitation y figurent pour 70,3 p. 100, les immobilisations pour 27,7 p. 100, les subventions et contributions pour 2,0 p. 100. Les charges patronales représentent 68,5 p. 100 des frais d'exploitation, les services rendus équivalant à 1 506 hommes-années. Les recettes et revenus s'élèvent à \$8,6 millions, ce qui réduit les dépenses nettes à \$21,7 millions. Les opérations du fonds d'avances remboursables de l'A.T.G. se soldent par des décaissements de \$10,2 millions, dont \$10,1 millions ont été recouverts, ce qui laisse \$0,1 million à recouvrer au cours de la prochaine année budgétaire.

Revenus et dépenses de l'année budgétaire se terminant le 31 mars 1972

	(En millions de dollars) 1971-1972
Frais d'administration, d'exploitation et d'entretien	21,3
Immobilisations	8,4
Subventions et contributions	0,6
Total des dépenses du Ministère	30,3
Moins:	
Recettes à valoir sur les crédits votés	8,6
Dépenses nettes du Ministère	21,7

