

avec les  
hommages du

with the  
compliments of



Gouvernement du Canada  
Ministère des Communications

Government of Canada  
Department of Communications

Rapport annuel 1981-1982

Canada

---

Ministère des Communications

Rapport annuel  
1981-1982

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

---

N° de Cat. Co1-1982

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1983

ISBN 0-662-52283-4

---

À son Excellence le très  
honorable Edward Schreyer,  
C.P., 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 1982.

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

Le ministre des Communications,

—  
—  
*Francis Fox*

Francis Fox



---

## Table des matières

---

1. Introduction	7
2. Arts et culture	11
3. Recherche industrielle en télécommunications	29
4. Télécommunications spatiales	49
5. Politique des télécommunications et de la radiotélédiffusion	63
6. Gestion du spectre des fréquences	81
7. Télécommunications gouvernementales	89
8. Relations fédérales-provinciales	95
9. Relations internationales	99
10. Opérations régionales	111
Annexes	115



---

## Introduction

---

1

Constatant que sa politique des télécommunications influait déjà et influencerait de plus en plus sur la vie de nombreux Canadiens, le gouvernement fédéral décida en 1969 de créer le ministère des Communications. Il en élargit ensuite le mandat en 1980 pour y rattacher les arts et la culture, ce qui a permis d'harmoniser les lignes de conduite intéressant la culture et les télécommunications.

À l'heure actuelle, le Comité d'étude de la politique culturelle fédérale poursuit ses travaux en vue de déterminer le genre d'aide que, selon les Canadiens, l'État devrait fournir aux arts. Il a remis un Compte rendu des mémoires et des audiences publiques au ministre en janvier 1982, et prévoit de rendre public son rapport définitif à l'automne.

Les arts bénéficient dans l'intervalle de l'appui de l'État grâce, notamment, au Programme d'aide au développement de l'édition canadienne et au Programme spécial d'initiatives culturelles. En février 1982, le feu vert était donné pour la construction de nouveaux locaux pour la Galerie nationale du Canada et le Musée national de l'Homme. De son côté, l'industrie cinématographique peut toujours se prévaloir de la déduction pour amortissement de 100 p. 100 sur les productions canadiennes. Le ministère a par ailleurs rendu plus stricte cette année l'application des règlements d'obtention des visas afin que la production soit davantage entre les mains de Canadiens.

Exemple par excellence des liens étroits qui se sont développés entre les télécommunications et la culture, le programme Télidon met en contact artistes et techniciens, aussi bien que logiciels et matériels, et permet d'accéder aux banques de données à partir du téléviseur familial. Télidon est devenu de facto la norme vidéotex nord-américaine après la reconnaissance officielle de l'American Telephone and Telegraph (AT&T) et de la Columbia Broadcasting System (CBS), ce qui a ouvert le marché américain aux entrepreneurs canadiens. Aujourd'hui, plus de 20 de nos entreprises peuvent fournir du matériel et des services Télidon. Grâce aux activités de promotion du ministère, faites de concert avec l'industrie, des centaines de milliers de Canadiens connaissent maintenant ce procédé. D'autres programmes ont par ailleurs pour objet

---

de susciter de nouvelles participations, à titre d'utilisateurs du système ou de prestataires d'informations.

Comme les fibres optiques et les radiocommunications mobiles, Télidon est l'une des nombreuses techniques mises au point dans les laboratoires de recherches du ministère et transférées avec succès à l'industrie. En mettant ainsi à la disposition de cette dernière la technologie indispensable aux systèmes futurs, le ministère l'aide également à prendre sa juste part des nouveaux débouchés.

Le principe de la coopération, qui a si bien réussi dans le cas de Télidon, s'applique également au Programme de la bureautique. Le ministère aide financièrement des sociétés canadiennes de télécommunications, de logiciels et de construction d'ordinateurs à concevoir un matériel de bureau original et à le mettre à l'épreuve grâce à des expériences sur le terrain. Ces mêmes essais sont à la base du programme expérimental d'utilisation des fibres optiques d'Elie - Saint-Eustache, au Manitoba, qui a pour objet la transmission intégrée des signaux Télidon, de téléphone, de télévision, de radio MF et de données. Le gouvernement fédéral et l'industrie supportent à parts égales le coût de cette initiative, à laquelle ont été attribués 9,6 millions de dollars environ.

L'année 1982 a vu la fin des travaux d'agrandissement du Laboratoire David Florida du Centre ministériel de recherches sur les communications, qui ont coûté 18 millions de dollars. Les nouvelles installations ont d'ores et déjà servi à l'essai de deux spatonefs de Télésat, Anik C-2 et Anik D-1, et au début de l'assemblage d'Anik D-2. Un nombre croissant de sociétés ont par ailleurs utilisé le Laboratoire à titre payant afin de tester des composants allant des systèmes aéronautiques à des satellites complets, en passant par des sections du système télémanipulateur, le " bras " canadien.

Le ministère a également mené à bien une étude sur l'utilisation des satellites pour améliorer les communications mobiles au Canada. À ce titre, il a mis au point concepts et plans pour un système de démonstration destiné aux usagers de ce mode de communication (MSAT). Selon cette étude, la demande garantirait la rentabilité

---

commerciale du système si la technologie et les services nécessaires existaient.

Le Canada participe avec d'autres pays à de nouveaux programmes spatiaux. De concert avec les États-Unis, il travaille aux plans d'un MSAT de démonstration et collabore avec l'Agence spatiale européenne à la mise au point d'un gros satellite de télécommunications, le L-SAT. Enfin, il s'est associé aux États-Unis, à la France et à l'URSS pour des démonstrations d'opérations de repérage et de sauvetage assistées par satellite.

La diffusion directe par satellite dans les foyers est devenue techniquement faisable, comme l'ont prouvé des expériences pilotes fondées sur l'utilisation d'Anik B. Le ministère étudie actuellement les éventuelles répercussions de l'introduction de services de cette nature et leur opportunité.

Entre-temps, l'emploi de satellites permet d'étendre les services de radiotélédiffusion aux régions éloignées et rurales du pays par le truchement de l'ensemble multicanaux de signaux radio et télé auquel le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) a délivré une licence en avril 1981. Le ministère a en outre fourni des conseils techniques et pratiques aux collectivités désireuses de présenter au CRTC une demande de distribution locale de ces signaux. Environ 300 d'entre elles avaient obtenu des licences à la fin de l'exercice financier.

L'Année internationale des personnes handicapées est maintenant achevée. Le ministère n'en a pas pour autant ralenti les efforts qu'il poursuit depuis le milieu des années 70 pour qu'elles puissent mieux profiter des avantages de la télécommunication. À ce propos, signalons une réalisation importante : la création de l'Agence canadienne de développement du sous-titrage chargée de sous-titrer des émissions de télévision canadiennes pour les malentendants.

Le Canada a pris une part active aux conférences de l'Union internationale des télécommunications, en particulier celle de novembre 1981 qui a mis la dernière touche à un plan d'assignation des fréquences aux quelque 9 000 stations de radiodiffusion MA du continent américain. La conférence a accepté la proposition canadienne de maintenir à 10 kHz l'espacement actuel entre les stations.

---

À l'échelle nationale, le gouvernement fédéral a poursuivi avec ses homologues provinciaux l'étude de questions de politique et de programmes ainsi que la réalisation de projets communs dans divers domaines, dont celui des technologies de pointe.

Le Canada a su relever des défis scientifiques et techniques de taille, comme en témoignent Télidon, les fibres optiques, les satellites et bien d'autres technologies complexes. Mais l'univers des télécommunications lui en propose d'autres, non moins exigeants, dont la production d'émissions et les services informatiques. Notre réponse pourra transformer notre façon de travailler et de vivre, de communiquer entre nous, de nous situer et de nous définir en tant que peuple. Plus nous avancerons dans la société informatisée, plus ces défis solliciteront l'imagination des Canadiens. Seules une collaboration étroite entre l'État et l'industrie et une coopération totale entre gouvernements assureront le succès de la politique canadienne des télécommunications et de la culture.

Les récentes déclarations du gouvernement ont mis en relief l'importance des arts pour l'ensemble des Canadiens et insisté sur le parallèle entre le désir des pouvoirs publics de promouvoir la culture et l'expression artistique canadiennes et sa volonté de renforcer notre canadianité par le biais de la nouvelle constitution. L'un et l'autre visent en effet à rehausser les valeurs intimement liées à l'établissement d'une identité canadienne.

C'est en juillet 1980 que la politique et les programmes fédéraux en matière d'art et de culture se sont ajoutés au mandat du ministère. Effectué en reconnaissance d'un lien étroit évident, ce changement avait un double objet : d'une part, garantir que la politique des télécommunications tienne bien compte du contenu culturel et des répercussions sur la culture de la technologie des télécommunications; d'autre part, faire bénéficier le milieu culturel des retombées des progrès techniques. Comme exemples des réalisations accomplies dans ce sens au cours de l'année, citons le Catalogue des disques canadiens, système informatisé allant de pair avec Télidon, et le système de télécommande de l'industrie du livre canadien, en cours de mise au point.

Par sa politique et ses programmes, le ministère répond aux besoins des professionnels des arts visuels et de la scène, des bibliothèques, musées, archives et galeries de même qu'à ceux des industries culturelles -- édition de livres et de périodiques, production de films et de vidéos, enregistrement sonore. Le secteur qui s'en occupe compte à peu près 80 employés et dispose d'un budget d'exploitation de l'ordre de 6 millions de dollars. En outre, il dirige divers programmes de contributions et de subventions représentant quelque 25 millions de dollars, dont le Programme spécial d'initiatives culturelles financé grâce à la part des recettes de loteries qui revient au gouvernement fédéral.

Le ministère reçoit une importante correspondance sur les arts et la culture. En 1981-1982, il a traité environ 3 100 lettres portant sur des sujets très variés : les mesures fiscales intéressant les artistes; la politique culturelle fédérale; l'aide accordée aux professionnels des arts visuels et d'interprétation, aux cinéastes, aux éditeurs, aux écrivains et aux groupes de défense du patrimoine; les tarifs postaux

---

préférentiels s'appliquant aux livres, aux périodiques et aux journaux; le soutien financier consenti à la recherche universitaire en sciences humaines; la protection des créateurs canadiens au moyen du droit d'auteur.

### Organismes culturels

Le ministre des Communications est chargé des neuf organismes culturels existants, soit l'Office national du film, la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne, la Bibliothèque nationale, les Archives publiques, les Musées nationaux, le Centre national des Arts, la Société Radio-Canada, le Conseil des Arts et le Conseil de recherches en sciences humaines. Soucieux de les voir poursuivre des objectifs culturels communs, le ministère favorise la collaboration entre ces organismes, tout en dispensant au besoin des conseils sur la présentation de programmes et les demandes de crédits budgétaires. En 1981-1982, le gouvernement a injecté dans le portefeuille culturel un complément de près de 45 millions de dollars répartis sur cinq ans. Parmi les bénéficiaires, mentionnons :

- La Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne, qui a reçu 4 millions de dollars devant servir au financement provisoire de la production et de la distribution de films;
- Le Conseil des Arts, dont le budget de 1981-1982 a crû de 3 millions de dollars, ce qui porte le montant de ses affectations parlementaires à plus de 50 millions;
- Le Centre national des Arts, qui a bénéficié de 5 millions de dollars additionnels pour absorber les frais importants qui seront engagés d'ici trois ans pour la réparation de ses installations;
- Le Conseil de recherches en sciences humaines, dont le budget, au cours des trois prochaines années, sera renfloué par l'apport de 11 millions de dollars qui contribueront à financer les travaux de recherche en études canadiennes.

---

Le ministère des Communications a également la tutelle d'un organisme de réglementation : le CRTC et de la Commission d'examen des exportations de biens culturels.

### Étude de la politique culturelle fédérale

Depuis la création, en août 1980, du Comité d'étude de la politique culturelle fédérale, les lignes de conduite du gouvernement dans ce secteur ont été examinées à la loupe. Il s'agit de la première étude globale de la politique des organismes culturels canadiens qu'entreprend l'État depuis la Commission royale d'enquête sur l'avancement des arts, des sciences et des lettres au Canada, qui a travaillé de 1949 à 1951 (la Commission Massey-Lévesque). Composé de 18 membres, le Comité a été placé sous la présidence conjointe du compositeur et chef d'orchestre torontois, M. Louis Applebaum, et de l'écrivain montréalais, M. Jacques Hébert.

Du 13 avril au 10 juillet 1981, le Comité a tenu, dans 18 villes canadiennes, des audiences publiques télévisées au terme desquelles il a présenté au ministre, en janvier 1982, son rapport provisoire. Sommaire des présentations faites de vive voix aux séances par 521 particuliers et associations ainsi que des quelque 1 300 mémoires reçus, ce Compte rendu des mémoires et des audiences publiques a été diffusé à plus de 10 000 exemplaires dans le grand public. Enrichi des recommandations des membres, le rapport définitif, qui doit être présenté à l'automne 1982, servira vraisemblablement de guide pour l'établissement de la politique culturelle fédérale des vingt prochaines années.

### Programme spécial d'initiatives culturelles

Lancé en décembre 1980, le Programme spécial d'initiatives culturelles cherche à répondre aux besoins manifestes des organisations artistiques et culturelles. Il s'agit d'une entreprise triennale financée par les recettes de loteries revenant au gouvernement en vertu de l'accord fédéral-provincial à ce sujet, et disposant d'un budget de 39,6 millions de dollars. Le Programme comporte quatre volets.

---

Le premier permet de verser aux compagnies et aux organisations professionnelles sans but lucratif des arts de la scène des subventions devant leur permettre de réduire leur déficit d'exploitation, et d'acquies en conséquence une plus grande stabilité financière. À ce titre, 123 groupes se sont partagé 3 030 819 \$ en 1981-1982.

Ce volet a précisément pour objet d'atténuer les difficultés financières que connaissent beaucoup de compagnies dans ce secteur en raison de l'augmentation affolante de leurs frais depuis quelques années. Cependant, le gouvernement fédéral n'accorde son aide que si les administrations provinciales versent un montant équivalent.

Le deuxième volet du Programme vise à améliorer les compétences des organismes en matière de gestion. L'une de ses composantes permet de les aider financièrement à renforcer leur savoir-faire administratif et donc à mieux survivre. Parmi les groupes qui ont reçu ce genre d'appui en 1981-1982, citons : la conférence d'affaires du Toronto Theatre Festival, " Stage Directions ", les États généraux du théâtre professionnel au Québec et la Western Canada Theatre Company. Pour l'exercice, une somme totale de 438 000 \$ a été octroyée à 14 organisations.

La deuxième composante de ce volet prévoit des subventions à des compagnies sans but lucratif dont l'état financier vérifié pour l'exercice se terminant au plus tard le 30 juin 1980 n'est pas déficitaire. En 1981-1982, 115 organisations professionnelles des arts de la scène ont reçu à ce titre 1 209 000 \$.

Au titre du troisième volet du Programme spécial d'initiatives culturelles, le ministère apporte aux organisations sans but lucratif des arts de la scène ainsi qu'aux établissements de conservation des biens culturels une aide intéressant leurs immobilisations. Il vise ainsi à constituer un réseau national de salles offrant aux compagnies et interprètes canadiens plus d'occasions de se produire et à améliorer les installations qui abritent nos principales collections.

Le gouvernement avait reçu au 31 mai 1981, date limite de réception, 150 demandes d'organisations culturelles de tout le Canada. Il en a agréé 43 qui se sont partagé 15,3 millions de dollars.

---

Tous les requérants choisis avaient obtenu de leur gouvernement provincial un engagement d'aide financière et jouissaient de l'appui général de leur collectivité d'attache.

Quant au quatrième volet, il a permis au gouvernement d'appuyer des manifestations culturelles et artistiques spéciales qui attirent des Canadiens de nombreuses régions. Pour être recevables, les propositions doivent être présentées par des organisations canadiennes sans but lucratif s'occupant principalement d'activités artistiques ou culturelles, ou qui sont disposées à consacrer une part importante des manifestations qu'elles organisent à des initiatives de cette nature. Dans ce cadre, le ministère étudie également des demandes de subventions en vue de la mise sur pied, par une galerie ou un musée canadien, de grandes expositions nationales ou internationales.

Il a ainsi aidé financièrement le Festival des films du monde de Montréal, la Stratford Shakespearean Festival Foundation, la conférence intitulée " Canadian Theatre Today " tenue à Saskatoon, les activités culturelles qui ont accompagné les Jeux olympiques spéciaux d'été du Canada de 1981, de même que 46 autres organisations. En 1981-1982, les Communications ont déboursé à ces fins un total de 1 999 500 \$.

### **Industries culturelles**

De par leur nature, les industries culturelles ont un rôle à jouer dans la réalisation des objectifs socio-économiques des pouvoirs publics. Comme n'importe quelle autre entreprise mue par la recherche du profit, elles emploient du capital et de la main-d'oeuvre, transforment des matières premières et vendent leurs produits et services aux consommateurs. Mais elles ont également cette particularité de véhiculer la culture canadienne, de concrétiser la créativité et d'assurer le rayonnement des talents dans toute la société. Elles occupent donc une place unique au Canada; peu d'affaires sont aussi étroitement associées au tissu national que ces industries qui établissent des liens essentiels entre créateurs, producteurs, distributeurs et consommateurs de produits culturels.

---

Le ministère s'emploie à renforcer l'identité canadienne en adaptant en permanence sa politique et en prévoyant tout un éventail de programmes devant :

- favoriser l'accès aux produits culturels canadiens en assurant la croissance et les progrès d'industries culturelles possédées et dirigées par des Canadiens;
- encourager la créativité canadienne dans ces industries;
- stimuler l'émergence de nouveaux talents;
- accroître la part du marché qui leur revient, ici comme à l'étranger.

#### Édition du livre

Près de 7,4 millions de dollars ont été mis à la disposition des éditeurs au cours de la troisième année du Programme d'aide au développement de l'édition canadienne (PADEC) que gère le ministère. Le PADEC veut renforcer le secteur proprement canadien de l'industrie et étendre la distribution et la vente des livres canadiens, tant au Canada qu'à l'étranger.

La quasi-totalité de ce budget (5,6 millions de dollars) a été répartie entre 79 maisons d'édition canadiennes; 3,9 millions ont contribué à la commercialisation des publications d'affaires et 1,7 million, à l'édition de manuels scolaires canadiens.

Dans un autre volet du Programme, la Canadian Telebook Agency a reçu une subvention de 150 000 \$ qui lui servira à constituer, à l'échelle de l'industrie, une base de données où seront consignés tous les titres disponibles au Canada, ainsi qu'à établir un système de télécommande destiné à l'industrie du livre. L'agence est une création de l'Association of Canadian Publishers, du Canadian Book Publishers Council et de la Canadian Booksellers' Association. Une base des titres français sera éventuellement mise sur pied.

---

En mars 1982, le gouvernement a annoncé la prorogation pour trois ans du Programme, et l'affectation d'environ 25 millions de dollars à cette fin. Signalons que pendant ses trois premières années, le Programme avait bénéficié de crédits de l'ordre de 19 millions.

En vertu d'un accord provisoire en vigueur de janvier 1979 à juin 1982, les livres américains ont pu être importés en franchise de droit. Un groupe de travail spécial, composé de représentants du gouvernement et de l'industrie, a suivi les répercussions de cette mesure sur les maisons d'édition et les imprimeries canadiennes. Selon un rapport établi par le ministère, cela ne semble pas leur avoir porté tort. À la fin de l'exercice, le gouvernement étudiait donc ce document avec l'idée de rendre cette exemption permanente.

#### Édition de périodiques et tarifs postaux

Plus de 3 500 journaux et périodiques sont envoyés, comme courrier de deuxième classe, à un tarif postal préférentiel. Ces tarifs réduits sont également offerts aux bibliothèques, maisons d'édition, grossistes, distributeurs et détaillants qui expédient des livres au Canada. Cette année, le ministère a versé 189,5 millions de dollars à la Société canadienne des postes pour compenser cet abattement.

Comme le gouvernement l'a indiqué en septembre 1981, les tarifs applicables à la plupart des publications canadiennes par abonnement augmentent de 18 p. 100 à compter du 1<sup>er</sup> avril 1982, et les tarifs consentis aux éditeurs pour les livres, de près de 20 p. 100. Tout en soulignant que l'on accorderait un traitement spécial aux livres, aux journaux et aux périodiques de deuxième classe, le ministre a précisé quelque temps après que les éditeurs et les lecteurs devaient s'attendre à supporter dans l'avenir une plus grande part des frais de distribution.

En juin 1981, la firme Peat, Marwick and Partners a présenté son plan de recherches concernant l'industrie canadienne des périodiques. Commandée par le ministère, cette étude délimite les secteurs sur lesquels il y a lieu d'enquêter pour permettre à celui-ci de mieux comprendre l'industrie et d'évaluer la portée de certaines

---

mesures, comme la subvention postale. Après avoir diffusé des exemplaires du rapport à des associations d'éditeurs de journaux et de périodiques, le ministère en a discuté avec des représentants de l'industrie afin de connaître leur point de vue sur le programme de recherches envisagé.

### L'enregistrement sonore

En mai 1981, le ministère a reçu l'autorisation de faire effectuer par la société de conseil en gestion Woods Gordon un examen exhaustif de l'industrie canadienne du disque en collaboration étroite avec celle-ci. Les résultats de cette recherche devraient lui permettre d'élaborer des mesures qui aideront l'industrie à répondre aux besoins et à saisir les occasions d'un monde économique et technologique en évolution constante. Presque tous les travaux se sont achevés cette année.

Par ailleurs, l'une des plus grandes réalisations jamais accomplies dans l'industrie canadienne de l'enregistrement sonore est l'établissement d'une version informatisée du Catalogue des disques canadiens. Publication bimensuelle au départ, ce répertoire est devenu, à l'instigation du ministère, une base de données bilingue facilement accessible renfermant des renseignements sur quelque 10 000 disques considérés comme ayant une teneur canadienne. Destiné à servir de pair avec Télidon, ce catalogue, dont le financement est assumé par le ministère, le CRTC et le ministère des Approvisionnements et Services, est l'oeuvre de la Canadian Independent Record Production Association et de l'Association du disque et de l'industrie du spectacle québécois.

Lancé officiellement en octobre 1981, il a fait l'objet d'une démonstration devant près de 5 000 représentants de l'industrie internationale de la musique lors du 16<sup>e</sup> Marché international du disque et de l'édition musicale (MIDEM 82) tenu à Cannes (France) en janvier 1982.

---

## Production de films et de vidéos

En 1981, le Bureau d'émission des visas de films et de vidéos canadiens a délivré des visas pour 37 longs et 264 courts métrages ayant une valeur de production respective de 64,7 et 39,8 millions de dollars. Les réalisations homologuées ont droit, en vertu du Règlement de l'impôt sur le revenu, à une déduction pour amortissement de 100 p. 100. Un comité d'examen, que l'on est actuellement en train de constituer, sera chargé de fournir au ministre une seconde opinion lorsque le Bureau recommande le refus d'un visa. La décision finale incombera au ministre, mais les producteurs pourront néanmoins défendre leur oeuvre devant le comité.

C'est en janvier 1982 que sont entrées en vigueur les révisions apportées au règlement sur la déduction pour amortissement et arrêtées en consultation avec l'industrie en 1981. En vertu de ces modifications, qui sont destinées à favoriser une plus grande participation canadienne dans tous les secteurs de la production, voire une mainmise canadienne accrue sur ses divers aspects, le producteur doit embaucher une comédienne ou un comédien canadien pour jouer le rôle d'un des deux protagonistes et engager un réalisateur ou un scénariste canadien.

Concurremment, le ministère s'est employé à évaluer l'utilité générale des dispositions sur la déduction pour amortissement et à examiner diverses solutions de rechange. En outre, en mars 1982, il a annoncé la création d'un groupe de travail chargé de trouver des éléments de réponse aux problèmes de production, de commercialisation et de présentation qui minent l'industrie depuis des années.

## Festivals du film

Le Bureau des festivals du film du ministère a pour mission de coordonner la participation des films canadiens aux festivals internationaux du film. Grâce à lui, plus de 1 783 films canadiens ont pu être présentés à 154 festivals en 1981-1982. Même s'il ne s'agissait pas dans tous les cas de concours, le Canada a néanmoins décroché 230 prix.

---

En collaboration avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux, le Bureau a également organisé dans divers pays 16 présentations de prestige où ont été projetés 105 longs et 60 courts métrages canadiens. Le ministère a en outre octroyé 350 000 \$ à 14 festivals organisés au Canada. Il a aussi accordé à l'Académie du cinéma canadien une somme de 20 000 \$ pour l'aider à mettre sur pied la Canadian Academy of Broadcast and Film Arts and Sciences et 50 000 \$ à l'Institut canadien du film en vue de réduire ses problèmes de liquidités.

Enfin, le Bureau a publié son catalogue annuel dont chaque folio fournit des renseignements dans les deux langues. Intitulé cette année " Cinéma Canada 1981 ", il traite de 59 productions canadiennes.

Grâce à une subvention de 25 000 \$ du ministère, le Bureau a monté et coordonné par le truchement de l'Institut canadien du film une grande rétrospective du cinéaste canadien Jean Pierre Lefebvre qui a été présentée partout au Canada, de mars à mai 1981. De janvier à mai 1982, elle a voyagé en Angleterre, grâce aux bons offices du British Film Institute. Pour marquer cette occasion, les deux instituts ont par ailleurs participé à la publication d'un livre sur Lefebvre.

Pendant de nombreuses années, le Bureau s'est fait le porte-parole des intérêts cinématographiques canadiens lors des manifestations spéciales, tout en promouvant notre cinéma et en stimulant la vente de films réalisés par nos cinéastes. Toutefois, depuis que la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne s'est vu confier, en 1979, la commercialisation de notre industrie, le Bureau a limité ses efforts au festival de Cannes. Organisme général spécial créé au début de 1982 sous l'égide de la Société de développement, Film Canada a pour mandat d'axer les efforts de commercialisation du gouvernement et de l'industrie sur les grands marchés du film, à commencer, en mars 1982, par celui de Los Angeles. Les activités du Bureau à ces grandes manifestations ont été rattachées à Film Canada.

---

## Droit d'auteur

En juillet, le ministre des Communications et son collègue de la Consommation et des Corporations ont annoncé que de hauts fonctionnaires de leurs ministères allaient élaborer ensemble des projets de révision de la Loi sur le droit d'auteur. Le premier a également précisé qu'une équipe ministérielle serait chargée, d'une part, d'aider à la préparation des mesures législatives en question, et d'autre part, d'examiner le lien entre ladite loi et les objectifs de la politique culturelle.

En vigueur depuis 1924, la Loi sur le droit d'auteur a subi plusieurs modifications, mais n'a jamais été refondue en fonction des conditions culturelles modernes ou des répercussions des progrès technologiques comme la bande magnétoscopique, la télédistribution, la télévision payante, la télédiffusion par satellite, la reprographie et les systèmes électroniques de stockage et de recherche d'informations. Le nouveau texte devra assurer aux créateurs une juste protection et un rendement économique équitable, tout en garantissant un accès raisonnable à leurs oeuvres; il devra en outre se conformer aux obligations du Canada aux termes des conventions internationales sur le droit d'auteur.

Depuis 1977, les créateurs, les utilisateurs de matériel protégé par droit d'auteur et le grand public ont pu, dans des mémoires ou lors de discussions, exposer leurs vues au gouvernement fédéral. Le Comité interministériel du droit d'auteur auquel participe le ministère en a dûment tenu compte. Les intéressés pourront faire valoir de nouveau leurs opinions lorsque le Parlement sera saisi d'un projet de loi sur la question.

## Arts visuels et arts de la scène

Pendant l'année, le ministère a examiné divers mémoires présentés au ministre par des représentants du monde des arts, dont la Confédération canadienne des arts et l'Association professionnelle des galeries d'art. Ces documents traitaient notamment des répercussions sur les artistes canadiens des mesures fiscales fédérales et du régime de dépenses fiscales, de la nécessité d'augmenter le montant des crédits

---

affectés aux arts, des conséquences pour les artistes des mesures législatives sur le droit d'auteur et de l'importance d'une politique fédérale d'appui à l'artisanat.

Le ministère s'est également penché sur une proposition du Conseil des Arts du Canada concernant la possibilité d'établir, au profit des auteurs canadiens, un régime de compensation pour l'utilisation publique de leurs oeuvres en bibliothèque. Il a également examiné une étude approfondie effectuée par M. Davidson Dunton sur l'École nationale de théâtre.

La Conférence canadienne des arts et le Conseil canadien de l'artisanat ont reçu des subventions de soutien de 466 000 et de 77 000 \$ respectivement. Les deux organismes ont par ailleurs obtenu des crédits, pour des projets déterminés, dans le cadre du Programme spécial d'initiatives culturelles.

Le ministère verse en outre une subvention annuelle de soutien qui permet à la Société fiduciaire des édifices des Pères de la Confédération de Charlottetown d'assurer l'entretien du Centre des arts de la confédération en tant que monument commémoratif. Cette subvention, qui s'élève à quatre cents par habitant, a atteint 963 548 \$ en 1981. Le ministère a également attribué au Centre la somme de 475 000 \$ au titre de la participation fédérale à son programme de rénovation.

Un montant final de 360 000 \$ a aussi été remis au centre des arts de Kitchener-Waterloo, le " Centre in the Square ", en vertu du volet aide aux immobilisations du Programme spécial d'initiatives culturelles.

Le ministère a par ailleurs transféré à ce dernier la somme de 807 500 \$ comme garantie d'une partie des dépenses d'immobilisations associées à la construction du Centre Terry Fox de la jeunesse canadienne. Cette aide relève du même volet du Programme précédemment cité.

En 1981-1982, la firme Hickling-Johnston a effectué, pour le compte du ministère, une analyse approfondie de la nature et de l'évolution de la danse professionnelle au Canada. Cette étude, qui a bénéficié de l'apport du Conseil des Arts et de l'Association

---

canadienne des organisations professionnelles de la danse, établira le profil du public qui assiste aux spectacles de danse et proposera les grandes lignes d'un plan de commercialisation.

Le ministère a terminé son analyse des données réunies lors d'une enquête effectuée en 1980-1981 sur les artisans de cinq provinces. Cette étude avait pour objet de déterminer combien de personnes se livrent à l'artisanat dans un but lucratif, et de réunir des renseignements économiques et démographiques de base. Plus de 3 700 Canadiens ont été interrogés et quelque 200 entreprises ont été rejointes. Le ministère a également commandé une étude pilote au Nouveau-Brunswick en vue d'examiner comment une exploitation d'artisanat atteint un niveau industriel de production et d'emploi et de situer l'aide existante ou qui s'impose pour en favoriser l'expansion.

Soucieux d'obtenir sur les arts visuels au Canada des données qui se prêtent davantage à l'élaboration d'une politique, le ministère a demandé au Bureau des conseillers en gestion, un organe d'Approvisionnement et Services Canada, de lui dresser un plan de recherche. Il s'est tenu à cette fin de nombreuses discussions avec le monde des arts, spécialement avec des artistes, des organisations d'artistes et des associations de marchands d'oeuvres d'art, ainsi qu'avec les pouvoirs publics. En 1981, le ministère a publié une brochure exposant le calendrier et les raisons de son plan de recherche sur les arts visuels canadiens. Le Bureau des conseillers en gestion a également reçu, en 1981, un contrat d'étude sur la distribution des arts visuels au Canada. Dans le plan, ces derniers travaux sont considérés comme prioritaires.

### Musées et patrimoine

Nos archives, musées et bibliothèques témoignent de notre désir sincère et de plus en plus intense de préserver le patrimoine des Canadiens, ressource malheureusement non renouvelable. Parallèlement, tout en atteignant un très grand nombre de citoyens, les collections nationales, comme celles des Musées nationaux du Canada, garantissent l'accès des générations à venir aux objets façonnés et aux images du passé.

---

Pour remédier aux graves problèmes de logement de ces collections, le gouvernement fédéral a pris cette année d'importantes décisions. En février 1982, il a, par exemple, donné le feu vert à la construction de nouveaux immeubles pour la Galerie nationale du Canada et le Musée national de l'Homme et annoncé l'affectation à cette fin d'un budget quinquennal de 185 millions de dollars. La réalisation de ces deux projets sera confiée à une nouvelle société d'État présidée par l'ancienne directrice de la Galerie nationale, Mme Jean Sutherland Boggs, qui sera chargée de faire les dernières recommandations en matière d'emplacement, d'architecture et de construction.

L'an dernier, le gouvernement fédéral a entamé des discussions avec les administrations provinciales au sujet de mesures de compensation des établissements de conservation canadiens. Les rencontres qui ont eu lieu cette année ont porté sur l'éventuelle mise en oeuvre d'un programme visant à aider ces institutions à assumer les lourds frais d'assurance pour les oeuvres nationales et internationales présentées en expositions itinérantes à divers endroits du Canada.

De concert avec les Archives publiques du Canada et les organismes d'archivage provinciaux, et grâce au Programme d'emploi d'été des étudiants qui relève de la Commission de l'emploi et de l'immigration, le ministère a coordonné l'inventaire des archives de huit collectivités canadiennes.

### **Propriété culturelle**

En vigueur depuis cinq ans, la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels semble réaliser son objectif principal qui est de garder au Canada les meilleurs exemples des biens culturels mobiliers faisant partie du patrimoine.

L'application de la Loi est la responsabilité conjointe du ministre des Communications et de la Commission canadienne d'examen des exportations de biens culturels. De son côté, le Secrétariat des biens culturels mobiliers du ministère s'occupe de l'intendance et fournit des services de gestion à la Commission.

---

L'une des dispositions de la Loi prévoit le contrôle des exportations. Par le biais d'un réseau d'agents spécialisés et d'experts-vérificateurs, le Secrétariat des biens culturels mobiliers assure le traitement de toutes les licences d'exportation de ces biens. En 1981-1982, il a étudié 166 demandes et recommandé une expertise pour 58 d'entre elles. Huit requérants, qui se sont vu refuser des licences d'exportation, ont interjeté appel auprès de la Commission d'examen des exportations de biens culturels, qui a donné raison à cinq d'entre eux.

C'est au début de 1981 qu'une première inculpation a été faite par la Gendarmerie royale du Canada pour exportation non autorisée de biens culturels aux États-Unis. L'affaire a été entendue par les tribunaux en 1981-1982 et la société accusée, déclarée coupable, a dû payer une amende. Pendant l'année, la GRC a enquêté sur d'autres infractions possibles aux dispositions de la Loi à cet égard, sans toutefois porter d'accusations.

En mars 1981, un gouvernement étranger a pour la première fois demandé au Canada de lui remettre un objet culturel aux termes de la Convention de 1970 de l'Unesco concernant les mesures à prendre pour interdire et pour empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriétés illicites des biens culturels. En effet, en réponse à une requête des autorités mexicaines, le gouvernement a rendu au Mexique, par l'intermédiaire de son ambassade à Ottawa, deux statuettes pré-colombiennes qui avaient été exportées illégalement. Puis en décembre, ce fut au tour du gouvernement du Nigeria d'invoquer la Convention. À sa demande, la GRC a saisi une sculpture Nok en terre cuite émaillée à son arrivée des États-Unis : trois personnes furent inculpées d'importation illégale d'un objet culturel.

Outre son rôle d'organisme d'appel, la Commission d'examen délivre, pour fins d'impôt, des attestations relatives aux biens culturels, pourvu que ceux-ci répondent aux critères d'intérêt exceptionnel et d'importance nationale. Elle conseille également le ministre quant aux prêts et subventions qu'il y a lieu d'accorder aux organismes ou établissements désignés.

Des stimulants fiscaux visent par ailleurs à inciter les particuliers à donner ou à vendre des objets culturels à des organismes publics

---

désignés. En 1981-1982, la Commission d'examen a émis 271 arrestations pour fins d'impôt au titre de biens culturels d'une valeur approximative de 8,9 millions de dollars.

Par la procédure de désignation, l'État s'assure que les attestations fiscales et le subventionnement des biens culturels ne vont qu'à des établissements publics disposant des locaux et du personnel voulus. La catégorie " A " dans laquelle tombe alors tout objet ayant trait au rôle patrimonial de l'établissement intéressé vaut pour une période indéterminée.

En 1981-1982, le ministre a fait accéder 16 organismes ou établissements et un corps public à la catégorie " A ", portant ainsi leur total à 137. Cinq organismes ou établissements et quatre corps publics appartiennent désormais à la catégorie " B ", qui leur permet d'acquérir des biens culturels particuliers.

Le ministre a accordé 26 subventions, d'un montant global supérieur à un million de dollars, grâce auxquelles ces organismes ont pu acheter des biens importants pour le patrimoine national qui, autrement, auraient quitté le pays ou qui, déportés à l'étranger, ont pu être rapatriés. Les demandes d'aide ont tant augmenté que le budget de 800 000 \$ s'est épuisé très tôt dans l'année et que le programme de subventions a dû être suspendu pendant plusieurs mois. En novembre 1981, un supplément de 800 000 \$ a été affecté à l'année financière en cours, et les budgets annuels pour 1982-1983 et les années subséquentes ont été portés à 2 190 000 \$.

### **Recherches et statistiques culturelles**

Nous avons déjà évoqué dans ce chapitre un certain nombre d'études sur diverses disciplines artistiques. Mais le ministère effectue également plusieurs types de recherches culturelles qui vont d'études économiques, financières, sociologiques et statistiques approfondies d'un secteur culturel à des examens pluridisciplinaires d'activités artistiques et culturelles.

Le ministère finance également, de concert avec Statistique Canada, un vaste programme de rassemblement de données culturelles qui servent à asseoir la politique et les programmes dans ce

---

domaine. Au cours de l'année, il a entrepris une enquête sur les musiciens et terminé l'analyse des données provenant de trois enquêtes sur les artistes créateurs exécutées au titre du programme mixte, soit sur les professionnels des arts visuels (1978), les écrivains pigistes (1979) et les comédiens et metteurs en scène (1980).

En 1981-1982, le ministère a axé une grande partie de ses recherches sur les industries culturelles. Il a, par exemple, mis en chantier une étude d'envergure sur l'industrie canadienne de l'enregistrement sonore, élaboré un programme de recherches sur l'industrie des périodiques et terminé une étude des possibilités culturelles qu'offre la technologie du vidéodisque. Il a en outre entamé plusieurs études liées à la politique en matière d'édition du livre.

Désireux de diffuser largement les résultats de ses recherches dans le milieu culturel, le ministère a fait paraître en 1981-1982 quatre publications sur les arts et la culture :

- La première, intitulée Installations culturelles - Surabondance ou pénurie ?, examine les caractéristiques des installations culturelles de 31 collectivités ainsi que les particularités de ces dernières et tente de définir les liens qui peuvent exister entre l'offre et la fréquentation de manifestations culturelles.
- La deuxième, L'état de la culture au Canada - Questions et attitudes, récapitule trois sondages d'opinion sur l'appui du gouvernement en matière culturelle effectués de janvier 1979 à juin 1980 en vertu du programme des statistiques culturelles.
- Vient ensuite le document intitulé Dépenses des consommateurs et participation culturelle au Canada, qui propose des étalons permettant de juger de la croissance et du recul dans le secteur des arts et de la culture.
- La dernière, Un guide des études et des rapports sur les arts et la culture, comprend de brèves descriptions de toutes les études ministérielles et indique comment se les procurer.

---

En impartissant à des contractuels une bonne part de ses travaux de recherche culturelle, le ministère favorise l'émergence d'une compétence dans le secteur privé et les milieux universitaires.

---

## Recherche Industrielle en télécommunications

---

# 3

Le ministère met de plus en plus l'accent sur la nouvelle technologie de l'information dans sa recherche industrielle. D'ailleurs, les programmes dont il s'est doté à ce sujet contribuent au développement raisonné et efficace des réseaux et services de télécommunications et lui permettent, comme il en a reçu mission, de favoriser une utilisation optimale du spectre des radiofréquences.

S'il mène lui-même la plupart de ses recherches, le ministère en confie aussi à l'extérieur. Les contrats attribués aux universités encouragent la constitution de centres d'excellence, tandis que ceux qu'il passe avec les entreprises visent aux transferts de technologie, ce qui renforce le dynamisme novateur et la compétitivité de l'industrie canadienne.

Outre ses activités propres, le ministère effectue divers travaux de recherche pour la Défense nationale et agit à titre d'expert-conseil pour les systèmes militaires de télécommunications. Il joue d'ailleurs le même rôle pour d'autres administrations comme Environnement Canada ou Pêches et Océans.

### Télidon

Mis au point au Centre de recherches sur les communications du ministère, Télidon, le système vidéotex canadien, a été officiellement lancé en 1978. Grâce à ce procédé, le grand public accède à des banques d'information et à des services transactionnels par le truchement de téléviseurs modifiés. De l'avis général, Télidon est supérieur à ses concurrents du fait du perfectionnement et de l'extrême souplesse de sa méthode de codage de l'information qui, indépendante des techniques d'affichage, de transmission et de mémorisation, laisse la porte ouverte aux progrès futurs.

En collaboration avec l'industrie, le ministère s'est surtout consacré cette année au développement et à la commercialisation du vidéotex canadien, le programme Télidon ayant pour objectifs immédiats :

- De favoriser le transfert de cette technologie des laboratoires publics au secteur privé, par le moyen de contrats de fabrication et d'accords de licence;

- 
- D'encourager la création d'une industrie Télidon rentable produisant matériels, logiciels, systèmes et services par la recherche, la promotion en faveur du développement de produits nouveaux et des essais sur le terrain;
  - De faire accepter Télidon comme norme nationale et internationale.

Le ministère a remarquablement réussi à cet égard. Télidon a été adopté par la plupart des grands télécommunicateurs canadiens, et cinq sociétés fabriquent maintenant le matériel correspondant pour le marché intérieur et international. Il existait, au 31 mars 1982, 16 bases de données Télidon opérationnelles offrant toutes sortes de renseignements. L'année écoulée a vu le démarrage de 11 essais en vraie grandeur au Canada et deux à l'étranger, certains d'entre eux ayant pour objet d'explorer les possibilités du marché. Elle nous a fait également assister au lancement des premiers systèmes commerciaux : le service d'information agricole " Grassroots " d'Infomart, au Manitoba, le Marketfax de Faxtel, à Toronto, et le Videopress de la London Free Press, à London.

Le mois de mai 1981 a marqué une étape majeure pour l'édition électronique en Amérique du Nord par l'adoption de normes compatibles entre Télidon, CBS et l'AT&T. Cet accord a rendu l'industrie canadienne compétitive sur le marché nord-américain qui devrait atteindre 12 milliards de dollars par année d'ici une décennie. Le ministère et l'AT&T se sont entendus sur l'aspect présentation de la norme de compatibilité qui fixe la structure utilisée pour décrire les renseignements à mémoriser, puis à afficher sur écran. Par ailleurs, le Canada et CBS ont collaboré à la définition de l'aspect transmission de cette même norme, dont dépend la forme du télétexte -- version télédiffusée du vidéotex.

Le cahier des charges provisoire (CR 14), établi en juin 1981 par le ministère, tient compte de cette norme de compatibilité lorsqu'il fixe les normes de transmission imposées aux entreprises de radiotélédiffusion distribuant une information numérique dans le cadre d'un signal de télévision.

---

Le ministère a publié en anglais, en février 1982, un document technique intitulé Telidon-Videotex Presentation Level Protocol : Augmented Picture Description Instructions, qui détaille les caractéristiques du code souple de Télidon et répertorie les principes qui rendent le système indépendant du dispositif de stockage, du mode de communication et du matériel d'affichage.

Télidon a connu l'an dernier des succès marqués sur le marché international en dépit de la très vive concurrence des systèmes videotex étrangers. Des sociétés canadiennes ont négocié la vente de Télidon en Australie, en Grande-Bretagne, en Allemagne, en Suisse, aux États-Unis et au Venezuela, atteignant un chiffre d'affaires de plusieurs dizaines de millions de dollars. Parmi ces sociétés, Infomart, Norpak et Hemton ont su convaincre des géants comme Time Inc. aux États-Unis, Standard Telephon und Radio AG en Suisse et le Graham Poulter Group en Angleterre.

Le prochain défi à relever sera la commercialisation à grande échelle de la technologie Télidon sur le marché national et international. Décidé à y parvenir, le gouvernement a fait savoir en février 1981 qu'il consacrerait 27,5 millions de dollars de plus au système canadien.

Sur cette somme, 9,5 millions ont été attribués au Programme de stimulation des investissements industriels étalé sur deux exercices financiers, 1981-1982 et 1982-1983. Il devrait entraîner plus de 100 millions d'investissements par le secteur privé dès la première année. Le ministère financera dans ce cadre des milliers de terminaux Télidon destinés à étayer les systèmes opérationnels. Pour se qualifier, les candidats doivent convenir d'injecter des fonds équivalents allant principalement à l'achat de terminaux. Tout en favorisant directement la fabrication du matériel Télidon, le Programme encourage l'expansion des bases de données connexes, facilite la création d'une clientèle importante pour ces services et aide les entreprises canadiennes à se doter des compétences et des ressources indispensables à une exploitation rentable et à une commercialisation efficace des services videotex.

---

À la suite d'un appel de propositions fait en août 1981, 52 ont été approuvées en janvier 1982. Leur évaluation a été faite par un comité interministériel selon des critères très précis. Les projets retenus, qui vont des systèmes commerciaux à l'enseignement assisté par ordinateur et aux programmes de santé, formeront le noyau non officiel d'un réseau de systèmes et de bases de données Télidon.

Ces mêmes 27,5 millions de dollars réservés à Télidon ont servi à financer un deuxième programme ayant pour objet d'aider les groupes sans but lucratif désireux d'employer Télidon pour des applications présentant un intérêt spécial. Disposant d'un million pour le Programme des investissements communautaires, le ministère a lancé un appel de candidatures auprès de groupes représentant les femmes, les Autochtones, les handicapés et les consommateurs, les inscriptions devant lui parvenir au plus tard en décembre 1981. Il s'agissait d'augmenter le nombre de Canadiens spécialisés dans la constitution de bases de données Télidon. De 10 à 12 projets devraient recevoir l'aval des autorités.

Le ministère mène également des études de comportement afin que l'on puisse mieux adapter la conception des systèmes vidéotex aux possibilités et aux contraintes des utilisateurs. Pendant l'année, il a publié des rapports sur l'élaboration d'index à structure arborescente, sur la manière dont les gens assimilent et utilisent les images et les graphiques, sur divers facteurs humains à prendre en compte lors de la mise au point de systèmes de saisie des données et sur les fondements d'un langage interactif permettant la consultation des bases de données qui ne sont pas rattachées au système vidéotex.

Le public est de plus en plus au courant de l'existence de Télidon. Environ 250 000 personnes s'y sont initiées grâce à des démonstrations faites par le personnel régional du ministère dans différentes villes du Canada. En collaboration avec l'industrie et le ministère des Affaires extérieures, les Communications ont également mis le système en vedette lors d'expositions commerciales importantes comme Videotex '81, qui s'est tenu en mai à Toronto, ou Viewdata '81, qui s'est déroulé à Londres en octobre de cette même année.

---

Le gouvernement fédéral entend, dans un proche avenir, étendre les applications de Télidon et intensifier la recherche tout en définissant des lignes de conduite susceptibles de répondre aux nombreuses questions d'ordre social, culturel, économique ou juridique que pose cette nouvelle industrie. D'autre part, l'Administration utilisera encore Télidon pour ses programmes d'information.

### **Technologie de l'information**

Les applications au traitement de l'information des techniques électroniques de télécommunications ultraperfectionnées se multiplient de jour en jour, créant tout à la fois de nouvelles possibilités et des services inédits. Le désir se fait de plus en plus vif de mettre au point des produits connexes totalement canadiens, en particulier dans les domaines de l'électronique numérique et des systèmes informatiques. Le ministère a remarquablement réussi à lancer la recherche industrielle en télétransmission de l'image dans ses laboratoires et en a transféré les résultats à l'industrie. Citons à cet égard ses réalisations intéressantes le langage graphique, les techniques de communications améliorées avec les symboles Bliss, les systèmes d'affichage graphique à balayage de trame, et enfin, le Télidon. Dans ce même cadre, il s'est maintenant attaqué aux progrès futurs des systèmes actuels d'accès public à l'information comme Télidon, et se penche sur les schémas de codage qui ouvriront la voie à la télévision numérisée.

Au cours de l'année, le ministère a continué d'effectuer et de soutenir des recherches industrielles à long terme sur les télécommunications interpersonnelles axées sur l'image. Il a entrepris des essais en laboratoire sur un traitement élémentaire des images et un protocole de commande, en vue d'en arriver à la manipulation interactive des images dans un réseau à noeuds multiples.

Pour appuyer les essais en vraie grandeur de Télidon, le ministère a attribué des contrats pour l'élaboration de systèmes de codage et de décodage télétexte bon marché destinés à l'utilisation de Télidon en mode hertzien.

---

Le matériel et les logiciels nouveaux ont élargi les capacités du système et permis l'introduction d'une large gamme de services novateurs. On peut maintenant relier par interface Télidon à bon nombre d'autres systèmes informatiques, dont les gros ordinateurs IBM, les machines de traitement de textes AES et les ordinateurs domiciliaires Apple.

Concurremment, le Centre de recherches sur les communications a poursuivi ses propres recherches industrielles. Pendant l'année, les chercheurs se sont penchés sur un terminal polyvalent Télidon à numérotation automatique et capable de transmettre par le truchement d'un réseau numérique de commutation par paquets. La palette des couleurs Télidon a été portée à 4 096 teintes utilisables par 16 à la fois. Le débit des terminaux a été augmenté et leurs capacités de mémorisation, de description et de manipulation des images ont été poussées de façon à tirer parti d'un choix plus étendu de couleurs et à permettre un affichage photographique ayant une qualité chromatique exceptionnelle. Les recherches ont continué sur toute une série de techniques de transformation envisageables pour la compression d'images, et sur la mise au point des techniques connexes voix et son.

Les recherches industrielles consacrées au programme Télidon ont absorbé 1,9 million de dollars en 1981-1982. Les trois-quarts de cette somme sont allés à des laboratoires privés.

### **Systèmes de bureautique**

La prochaine décennie verra une demande accrue de systèmes de bureautique informatisés et de réseaux de données, au fur et à mesure que les entreprises canadiennes chercheront à améliorer leur productivité et leur efficacité par le biais d'une bureautisation totalement intégrée.

Sous l'égide du Programme de la bureautique, qu'il gère conjointement avec le ministère de l'Industrie et du Commerce, le ministère aide les industries de pointe canadiennes à résoudre leurs problèmes techniques en introduisant sur le marché des systèmes de bureautique et en étudiant les facteurs humains dont dépendent le rendement du travail de bureau et la qualité du milieu ambiant.

---

Le programme actuel comporte deux phases. La première, celle de la planification, a débuté en novembre 1980 et s'est achevée durant le premier trimestre de 1982. Le budget de 2,5 millions qui devait permettre de confirmer la faisabilité et l'opportunité de pousser les choses plus avant n'a pas été utilisé en entier. Essentiellement définitoire, cette phase avait pour objet de situer la valeur des essais sur le terrain comme outil du développement industriel.

La seconde phase devrait en principe voir se dérouler dans les ministères fédéraux d'importants essais en vraie grandeur destinés à déterminer les besoins à long terme du bureau de l'avenir, à vérifier l'efficacité des produits et services offerts par l'industrie canadienne et à prévoir les effets sociaux des technologies modernes. Cela permettra aux fabricants d'évaluer matériels et services en milieu de travail contrôlé, puis de les perfectionner pour assurer leur compétitivité à l'échelle mondiale. Le programme a été doté en 1980 d'un budget triennal estimatif de 10 millions de dollars. L'autorisation de passer à cette phase fera l'objet d'une demande dès le début de l'exercice 1982-1983.

À la phase I a correspondu, au ministère des Communications, la création et la dotation d'un bureau spécial sous l'égide duquel ont été effectuées, par des universités et des sociétés de conseil, une vingtaine d'études techniques, éthologiques, économiques, commerciales et de faisabilité pour plus de 400 000 \$. Ces travaux ont fourni des renseignements concernant les effets possibles de la bureautisation sur les gens se trouvant dans un cadre de travail révolutionnaire; ils ont aussi permis de formuler des prévisions sur les tendances commerciales internationales, les réalisations de l'industrie canadienne, la productivité, l'emploi et divers autres facteurs économiques. Les rapports traitant de tous ces sujets devraient paraître en 1982.

Le ministère a constitué deux organes consultatifs. Le comité consultatif de l'industrie, qui comprend des représentants des sociétés s'occupant de systèmes et de services de bureautique, informe la haute direction des réactions du secteur privé et recommande des mesures destinées à encourager l'utilisation de l'électronique de bureau et à stimuler l'épanouissement d'une industrie canadienne

---

compétitive. Composé d'un groupe d'utilisateurs, le deuxième comité s'assure que sont bien pris en compte les besoins techniques, économiques et éthologiques des fonctionnaires usagers et sert de centre d'information pour tous les ministères fédéraux qui veulent y appartenir.

Dans le dessein d'aider la fonction publique à se préparer à participer au Programme de la bureautique et à planifier des essais sur le terrain, une méthodologie et un projet ont été mis au point et communiqués à tous les ministères fédéraux. En outre, des terrains d'essais possibles dans diverses administrations et sociétés de la Couronne ont été suggérés.

Répondant à notre demande, l'industrie a formulé des propositions pour mettre à l'essai des postes de travail " intelligents " ainsi que du matériel de télécommunications, et trouver des moyens plus simples, plus efficaces, de stocker et d'extraire des renseignements divers en grande quantité. Ces propositions ont été examinées pour voir si elles correspondaient à des besoins précis du ministère d'accueil ou procureraient des avantages réels, que l'on parle productivité ou qualité du travail. Il faut aussi qu'elles profitent à l'industrie canadienne. Plusieurs font actuellement l'objet d'une étude approfondie avec les ministères intéressés, afin que les essais débutent à l'automne de 1982.

L'un des principaux buts du Programme est de mieux faire connaître les avantages de la bureautisation dans les ministères fédéraux, et d'aider ces derniers à déterminer leurs besoins. Ceux qui ont manifesté le désir de s'orienter vers les systèmes électroniques intégrés ont reçu aide et avis, et se sont partagé environ 293 000 \$ pour des études de faisabilité.

L'Administration a effectué des essais sur le terrain limités pour tester des prototypes de systèmes et de matériel, dont un système de reconnaissance optique des caractères fabriqué par Hi-Tech Ltd. pour la lecture automatique du texte imprimé. La première étude de comportement vient de se terminer. Elle a revêtu la forme d'une mini-évaluation des effets de l'introduction d'un nouveau dispositif de transmission des textes dans un ministère fédéral.

---

Un programme d'information du public a vu le jour. Il comporte un film et une brochure décrivant les spécialités de quelque 50 sociétés canadiennes de conseil en bureautique. Un catalogue analogue des fabricants canadiens de ce matériel était en outre en préparation à la fin de l'année.

Le Programme de la bureautique sert déjà de catalyseur, en ce sens qu'il encourage les entreprises canadiennes à grouper leurs efforts en vue de mettre au point des systèmes répondant à l'ensemble des besoins des organismes. Signalons en particulier la création, en août 1981, du consortium des Associés de recherches en communications interbureaux. À eux tous, ces associés ont les moyens de fabriquer des postes de travail informatisés et des systèmes de télécommunications internationales, ainsi que de trouver de nouvelles façons de distribuer des données ou des services audio et vidéo par câble coaxial et autres modes de communication.

### **Essais sur les fibres optiques**

Le mois d'octobre 1981 a vu le démarrage du premier programme expérimental mondial d'emploi des fibres optiques pour la distribution de toute une gamme de services de télécommunications en milieu rural. Cet essai touche les collectivités agricoles d'Elie et de Saint-Eustache, à 50 km à l'ouest de Winnipeg.

Grâce aux 9,6 millions investis, 150 domiciles bénéficient du téléphone numérique (ligne à un abonné), de la télédistribution, de la radio MF stéréo et des services Télidon. Cet essai permettra de déterminer non seulement la possibilité technique d'utiliser les fibres optiques pour distribuer des services multiples de télécommunications dans les régions rurales, mais aussi d'apprécier les réactions des usagers à l'endroit des services intégrés.

La moitié du financement est assurée par le ministère; l'Association canadienne des entreprises de télécommunications, Infomart, le Manitoba Telephone System et Northern Telecom Canada Ltée se partagent le reste.

---

## Recherches sur le spectre

Le ministère effectue des recherches sur le spectre des fréquences radioélectriques en vue d'utiliser plus rationnellement cette ressource naturelle. Orientés vers la conception et la mise au point de nouveaux systèmes de télécommunications, ces travaux bénéficieront à tous les utilisateurs de la radio; leurs résultats permettront en outre la planification et la gestion voulues du spectre.

Les recherches se sont poursuivies cette année sur la propagation des ondes radio dans les bandes des ondes métriques (VHF)\* et décimétriques (UHF)\* utilisées au Canada par les services de radiodiffusion et les services mobiles.

Avec les techniques informatisées conçues par le ministère, les ingénieurs peuvent désormais déterminer la configuration de la couverture radio selon les types de terrains. Le programme connexe, qui sert aux bureaux ministériels régionaux de l'Ontario et de l'Atlantique, a été entièrement mis à jour pour répondre aux besoins des entreprises intéressées.

Le ministère a commencé à faire des mesures pour établir des modèles devant caractériser les effets de la transmission par voies multiples qui nuit aux transmissions numériques, aux services mobiles terrestres et à la radiodiffusion. Ces études se font en collaboration avec des spécialistes de l'Université Laval qui mettent au point des techniques informatisées de simulation des différents systèmes.

Parmi les autres activités intéressant les bandes d'ondes métriques (VHF)\* et décimétriques (UHF)\*, figure la poursuite de l'étude de la propagation radio sur mer, afin d'évaluer les problèmes de parasitage pouvant résulter de l'augmentation des besoins en télécommunications dans les eaux côtières suite à l'intensification de la prospection pétrolière. Une partie de cette recherche est financée par la Maritime Telegraph and Telephone Company. Une autre étude a également commencé sur la possibilité d'améliorer les télécommunications dans les routes maritimes de l'Arctique.

---

\*Voir le Tableau des bandes de radiofréquences à l'annexe XI. Dans ce chapitre, l'astérisque y renvoie systématiquement.

---

En ce qui concerne la propagation hertzienne, les études ont porté sur les applications terrestres et spatiales. Elles ont commencé pendant l'année par une démonstration modeste de la possibilité de communiquer des données à courte distance dans des fréquences voisines de 15 gigahertz (GHz). Outre d'autres travaux maison, le ministère a effectué un certain nombre de recherches en collaboration, notamment, avec la British Columbia Telephone Company, les Télécommunications CN-CP, Télésat Canada, Téléglobe Canada, la New Brunswick Telephone Company, la Maritime Telegraph and Telephone Company et six universités canadiennes. Une bonne partie de ces travaux serviront en dernier ressort à établir la réglementation internationale à l'occasion des interventions du Canada lors des réunions de l'Union internationale des télécommunications.

## **Systèmes radio**

### Radio mobile

Les travaux ministériels se sont concentrés cette année sur l'analyse des systèmes permettant de mieux connaître les besoins en matière de techniques de télécommunications de pointe, ainsi que l'utilisation qu'on en fait, et de déceler les domaines exigeant une recherche industrielle plus poussée.

Les relations étroites entretenues avec plusieurs compagnies téléphoniques canadiennes ont abouti à l'instauration, pour l'Alberta Government Telephones (AGT), d'une base de données informatisée maison sur le trafic radiotéléphonique mobile public. Cette analyse permettra de déterminer la nature et l'accroissement du trafic radio de l'AGT, ainsi que de réaliser des modèles applicables à d'autres régions du Canada. Un contrat signé avec la British Columbia Telephone Company a permis de recueillir de nombreuses données utiles pour l'étude de la segmentation du marché de la radiotéléphonie mobile. Les résultats obtenus ont servi lors des travaux de planification relatifs aux satellites mobiles (le programme MSAT) et devraient être précieux pour le ministère lors de l'évaluation de la croissance des services ainsi que des besoins en matière de spectre.

---

Le système radio mobile de transmission des données maintenant en vigueur à la police de Vancouver fait suite à un programme ministériel antérieur de recherches sur le renforcement des capacités canadiennes de fabrication des systèmes radio mobile de cette nature. Le ministère a confié cette année par contrat une évaluation opérationnelle du système à la Cantel Engineering Associates Ltd. Cette société a entrepris de déterminer les effets possibles de l'introduction d'un procédé aussi efficace sur les modalités d'utilisation des télécommunications et les besoins en matière de spectre. Un programme de recherches complémentaires étudie les facteurs éthologiques influant sur l'emploi des terminaux mobiles par la police de Vancouver et la mesure dans laquelle cela joue sur le spectre. Ces travaux ont été confiés par contrat à l'Université Simon Fraser qui en publiera les résultats.

#### Radio en ondes décimétriques

Le Centre de recherches sur les communications a acquis avec le temps un grand savoir-faire en matière de propagation ionosphérique des signaux radio. Il met à profit ses connaissances de la radio dans la bande des ondes décimétriques (HF)\* au bénéfice de nouveaux systèmes radio de haut niveau particulièrement fiables, comme pour des sous-systèmes mis au point par le ministère. Ceux-ci reposent sur la technologie moderne du traitement des signaux et de la micro-informatique.

Le système RACE (radiotéléphone évaluant automatiquement la voie) a maintenant atteint le niveau commercial que l'on savait possible. Dénommé Syncompex, le sous-système de synthétisation de la voix du RACE permet la production de circuits téléphoniques bien meilleurs et peu coûteux. La technologie RACE a été transférée à la compagnie Marconi Canada, la Miller Communication Systems ayant pour sa part hérité du Syncompex. La version grand public du RACE est cette année testée sur le terrain par plusieurs organismes, dont Bell Canada et l'Institut océanographique de Bedford. La société Miller a déjà livré 48 Syncompex à des clients européens, nord-américains et australiens.

---

À ces activités s'ajoutent plusieurs programmes conjointement financés par les ministères des Communications, des Pêches et Océans, Environnement Canada et le Conseil national de recherches. Ils visent à produire une série de systèmes de traitement des données en ondes décimétriques (HF)\*, dont un terminal bon marché et un système en ondes décimétriques de fac-similés.

Une entreprise canadienne, la MacDonald Dettwiler & Associates, et un fabricant américain de matériel radio pour aéronefs ont conclu des accords qui permettront l'évaluation d'un nouveau système embarqué de transmission des données en ondes décimétriques comprenant un modem à bande passante audio. Le ministère a financé la mise au point de ce modem qui est fabriqué sous licence par la MacDonald Dettwiler. Air Canada installe ce type d'appareil pour des essais en vol entre l'Amérique du Nord et l'Europe.

### **Télécommunications optiques**

Le ministère des Communications contribue largement aux progrès de la technologie canadienne des fibres optiques, que ce soit par ses propres recherches ou par l'aide qu'il apporte à l'industrie. Cette technique assure la transmission des données sous forme d'impulsions lumineuses dans des fils de verre aussi fins qu'un cheveu.

Deux sociétés canadiennes, la Canstar Communications et l'Opto-Electronics Ltd., ont ainsi bénéficié du secret de la fabrication des coupleurs unimodaux très performants pour fibres optiques, la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée se chargeant en l'occurrence de représenter le ministère dans ce dossier.

Affinée dans les laboratoires ministériels, la technologie de fabrication de ces coupleurs permet de les utiliser dans les dispositifs à points d'accès multiples où l'uniformité de la répartition de la lumière n'est pas un paramètre essentiel.

---

La commutation optoélectronique a fait des progrès rapides à partir des commutateurs optoélectroniques pour bande passante vidéo mis au point sous contrat par des industriels canadiens utilisant la technologie émanant du ministère. Sérieusement améliorée, la capacité de transmission de l'information de ces commutateurs devrait aboutir à la fabrication de dispositifs plus compacts et donc plus économiques.

Le programme de recherches sur les télécommunications optiques s'est jusqu'ici concentré sur les systèmes de transmission, technologie maintenant éprouvée. La prochaine étape verra le traitement de l'information sous forme lumineuse et non plus électrique, comme on le fait à l'heure actuelle pour les microplaquettes. C'est pourquoi le ministère envisage d'amplifier ses recherches en photonique, procédé de l'avenir qui, combinant optique et électronique, permet des vitesses et des performances globales bien meilleures.

### **Télécommunications radio**

Le ministère mène sur la technologie des télécommunications radio des recherches industrielles conformément à sa mission qui est d'assurer une meilleure utilisation du spectre, de renforcer la fiabilité et l'efficacité des services actuels et d'améliorer les télécommunications dans les régions rurales et isolées du pays. Ce travail s'appuie sur l'étude de l'environnement radio qui conditionne le fonctionnement des systèmes, ainsi que sur celle des problèmes précis de brouillage-compatibilité électromagnétiques.

Du côté des télécommunications radio, signalons que l'industrie prépare actuellement un nouveau système d'appel sélectif radiotéléphonique et l'interconnexion radiotéléphonique mobile par composition manuelle sur un clavier avec des postes portatifs en ondes métriques/hectométriques (VHF/MF)\* ou à bande latérale unique en ondes décimétriques (HF)\*. Il s'agit ainsi de réaliser un système radiotéléphonique automatique à numérotation directe peu coûteux susceptible de répondre aux besoins des petits avions, des navires et des collectivités isolées.

---

Le parasitage des signaux nuit à la qualité et à la fiabilité des télécommunications radio. Si les signaux sont très forts, ils risquent de gêner le fonctionnement de toute une gamme d'appareils électroniques privés. Il est donc indispensable de mesurer la force des signaux dans les régions urbaines et suburbaines, afin d'établir des normes leur imposant des niveaux acceptables et précisant les caractéristiques du matériel électronique sensible à des champs électromagnétiques puissants. Le ministère a calculé pendant l'année, à Toronto, à Montréal et à Ottawa, la force des signaux radio MA et MF, télé, radio terrestre mobile et Service radio général (aussi appelé canal banalisé, CB). En cours d'interprétation à la fin de l'année, ces mesures clôtureraient un Programme entamé en 1980-1981.

Les travaux se sont poursuivis dans le domaine de la méthodologie des mesures de brouillage-compatibilité électromagnétiques. Ils ont été axés cette année sur la mise au point de sondes pour la mesure des champs électriques et magnétiques importants et sur l'évaluation des dispositifs à champ protégé utilisables pour mesurer le rendement du matériel électronique dans des champs électromagnétiques puissants.

Les recherches ont également continué sur la réflexion des signaux MF par les lignes électriques et les bâtiments élevés voisins des stations de radiodiffusion, car ce phénomène modifie les caractéristiques des systèmes d'antennes, et donc la réception des signaux. Cette activité a pris la forme d'un vaste programme de recherches auquel collaborent l'Administration, les universités et le secteur privé, les compagnies électriques en particulier. Son financement est actuellement en partie assuré par l'Association canadienne de l'électricité.

L'établissement de normes, la conception et les prévisions de rendement des systèmes de télécommunications ainsi que la détermination de l'origine des bruits radioélectriques et du parasitage exigent le rassemblement de données sur ces bruits. Le travail a donc porté essentiellement sur la mesure du niveau des bruits radioélectriques dans les bandes de la radio mobile, et en particulier dans la nouvelle

---

bande des 800 MHz en zones urbaines et suburbaines. L'on a également mesuré le rendement d'une antenne destinée au programme MSAT et conçue pour éliminer les signaux venant de la ligne d'horizon. La mesure des bruits radioélectriques dans cette même bande et les bandes plus élevées a exigé l'élaboration de techniques nouvelles plus sensibles, étant donné que le niveau de ces bruits décroît dans les gammes de fréquences supérieures.

L'étude des effets des bruits radioélectriques et des parasites sur la qualité des images de télévision a fait l'objet de contrats avec le Nova Scotia Technical College et l'Université Laval.

### **Télécommunications rurales**

Le ministère a publié en avril 1981 son rapport final sur le programme de télécommunications rurales, entreprise d'envergure lancée en 1976 au vu de la disparité existant au Canada entre les télécommunications du monde rural et des régions urbaines.

On a constaté un immense besoin de services téléphoniques plus perfectionnés, de meilleures communications par radio mobile et d'un choix plus étendu en matière de radiotélédiffusion. Une enquête sur la demande de services a alors été déclenchée afin de quantifier l'ampleur des services désirés par les ruraux, ainsi que leur volonté et leur possibilité de les payer. Les travaux se poursuivaient à la fin de l'année.

Le programme quinquennal devait essentiellement déterminer les domaines techniques susceptibles d'offrir des solutions économiques aux problèmes affligeant les télécommunications rurales. Deux semblent possibles : l'utilisation d'un dispositif d'interface spécial et, peut-être, la radio fixe et mobile.

Le dispositif d'interface rural peut s'adapter aux postes téléphoniques à ligne partagée. Il garantit le caractère confidentiel des communications, permet l'appel sélectif et assure l'identification automatique pour les

appels interurbains. Il comporte également le rappel automatique si un abonné essaye d'appeler alors que la ligne est occupée. Pour les cas d'urgence, une interruption de dix secondes, précédée par une tonalité spéciale, permet à l'abonné d'entrer en contact avec ceux qui utilisent la ligne. Le ministère a financé les travaux techniques effectués par la société Mitel pour ce dispositif et a participé au financement de son essai sur le terrain par l'Alberta Government Telephones. La réponse du public a été positive. Ce matériel pourrait transformer la nature des 650 000 lignes partagées du Canada pour qu'elles soient en mesure de fournir des services comparables à ceux qu'offrent les lignes individuelles.

À long terme, que l'on parle téléphone, services de transmission de données du genre Télidon, systèmes d'alarme ou lecteurs automatiques de compteurs, il est possible que la radio soit la réponse. Techniquement, rien n'empêche la réalisation d'un système radio universel satisfaisant aux besoins des télécommunications rurales et mobiles. Économiquement par contre, au moment de l'enquête, les systèmes radio existants n'étaient pas rentables et leur viabilité financière restait à prouver. Au terme du rapport final cependant, tant au Canada qu'à l'étranger, il existe un marché important pour un bon service radio rural, et l'on devrait pousser plus avant les recherches sur une nouvelle architecture de réseau radio, fixe et mobile, pour les télécommunications rurales.

En ce qui concerne la télévision, la solution la plus séduisante semble être le recours à la diffusion directe par satellite. L'ensemble du Canada rural en bénéficierait, de même d'ailleurs que les régions isolées ou urbanisées, les signaux étant reçus par des stations terriennes peu coûteuses. La capacité initiale serait presque partout de quatre à huit canaux de télévision, ce qui constitue un progrès marqué par rapport aux deux canaux dont disposent généralement aujourd'hui 43 p. 100 des ruraux.

### Recherche universitaire

Le Programme de recherche universitaire du ministère s'ajoute à ses études maison et à celles entreprises de concert avec l'industrie.

Les sujets couverts allaient cette année des effets de la technologie de l'information à la programmation télévisuelle autochtone du Grand Nord. Les universités canadiennes se sont vu attribuer 38 contrats représentant approximativement 800 000 \$ pour l'exercice en cause. Leurs travaux ont porté sur les aspects sociaux, économiques, réglementaires et techniques des télécommunications. La mission qui leur était ainsi confiée avait un double objet : répondre aux besoins en recherches du ministère et créer chez elles des bassins de compétences.

Établi en 1971, ce programme favorise l'épanouissement des connaissances spéciales dont pourrnt avoir besoin l'industrie, l'Administration et les universités elles-mêmes.

Contrats de recherche universitaire attribués en 1981-1982

Province	Nombre	Montant
C.-B.	5	95 000 \$
Alberta	2	59 000 \$
Ontario	18	437 000 \$
Québec	10	232 000 \$
Nouvelle-Écosse	2	32 000 \$
Terre-Neuve	1	20 000 \$

Centres d'excellence

Grâce à un budget parallèle de recherche universitaire qui atteignait 330 000 \$ en 1981-1982, le ministère a attribué dix contrats de recherche scientifique et technique à des universités francophones en Ontario et au Québec. N'ayant pas présenté de projet, le Nouveau-Brunswick n'en a pas obtenu. L'objet du programme est de favoriser l'épanouissement de centres d'excellence où l'on travaille en français, et de répartir équitablement les contrats entre universités francophones et anglophones.

Contrats attribués à des centres d'excellence en 1981-1982

Province	Nombre	Montant
Québec	8	273 524 \$
Ontario	2	55 683 \$

## Comité consultatif de recherches en télécommunications

Le ministère s'appuie sur les recommandations du Comité consultatif de recherches en télécommunications pour déterminer ses orientations générales et planifier ses activités de recherches.

Créé en 1974, ce comité fournit des conseils sur la qualité et la conduite des programmes de recherches, ainsi que sur leur pertinence face aux objectifs ministériels dans les domaines de l'information, de la technologie et des télécommunications spatiales, de la gestion du spectre, des arts et de la culture. Son rapport 1980 a été publié en avril 1981.

## Transferts technologiques

Par décision du Cabinet, le programme gouvernement-industrie, auparavant confié au ministère, a été fusionné à partir de l'exercice 1981-1982 avec le PPIL (Programme des projets " industrie-laboratoires ") du Conseil national de recherches.

Par le biais du PPIL, le ministère transfère à l'industrie canadienne les technologies conçues dans ses centres de recherches. Les entreprises qui s'intéressent suffisamment à une technologie particulière pour entreprendre des études de marché et en assurer éventuellement la commercialisation reçoivent une aide financière sous forme de sous-traitance.

Le ministère a signé à ce titre en 1981-1982 avec des entreprises canadiennes 17 contrats atteignant approximativement 1,8 million de dollars.

### Contrats de transfert de technologie passés en 1981-1982

Province	Nombre	Montant
C.-B.	2	259 000 \$
Saskatchewan	1	18 000 \$
Manitoba	1	86 000 \$
Ontario	9	910 000 \$
Québec	4	535 000 \$



Les objectifs du secteur spatial du ministère visent non seulement la mise en place au Canada d'installations et de services de télécommunications spatiales, mais aussi l'exploration et l'élaboration de nouvelles applications de la technologie connexe. À cela s'ajoutent la prestation d'un appui technique aux autres ministères et organismes pour répondre aux besoins du pays et le maintien d'une base industrielle solide afin de desservir les marchés nationaux et internationaux.

En avril et en décembre 1981, le gouvernement annonçait des initiatives capitales pour le Canada, proposant du même coup au ministère des défis inédits. Pour financer le programme de satellites mobiles (MSAT), les travaux de mise au point de sous-systèmes pour engins spatiaux, les études sur la diffusion directe par satellite ainsi que les projets de l'Agence spatiale européenne (Ase) concernant un gros satellite de télécommunications (L-SAT), il a accordé au ministère une rallonge d'environ 95 millions de dollars et 10 années-personnes à valoir jusqu'à l'exercice 1984-1985, ce qui a porté le budget spatial du MDC en 1981-1982 à 42 millions et 215 années-personnes et celui de 1982-1983 à quelque 65 millions et 225 années-personnes.

Désireux de s'acquitter au mieux de ses responsabilités accrues et de s'adapter au cadre technico-administratif de plus en plus complexe prévu pour les télécommunications par satellite dans les années 80, le ministère a réorganisé son secteur spatial, le scindant en trois grandes composantes : planification des télécommunications spatiales, développement de l'industrie et des programmes spatiaux, technologie spatiale et ses applications.

### Diffusion directe par satellite

La diffusion directe par satellite (DDS) devient rapidement dans le monde entier l'une des principales applications des satellites de télécommunications. Au Canada, où cette technologie a été expérimentée avec succès sur Hermès, et l'est encore aujourd'hui sur Anik B, la nécessité d'améliorer les services de télévision destinés à environ six millions de nos concitoyens des régions rurales et éloignées a

---

poussé le ministère des Communications à entreprendre un vaste programme pluridisciplinaire d'études de planification avant de prendre une décision quant à l'instauration d'un service national de ce genre au pays.

Regroupées en quatre grandes catégories -- techniques, socio-démographiques, économiques, réglementaires et institutionnelles --, ces études offrent des données détaillées sur les besoins quantitatifs et qualitatifs en matière de services de télédiffusion, ainsi que des analyses de marché permettant de déterminer ce que les gens seraient prêts à payer. Y figurent également des recherches sur les besoins de services complémentaires du genre radiodiffusion et télétexte, les effets de l'introduction du service de DDS sur les industries de la radiotélédiffusion, de la fabrication et de la production d'émissions, et enfin, les retombées sur le Canada du service américain analogue. La rentabilité de la DDS sera étudiée d'après les résultats des dossiers économico-techniques et à partir des impératifs d'une programmation bilingue. Le nombre de faisceaux d'antenne nécessaires pour couvrir le Canada par satellite tiendra compte des facteurs sociaux associés aux besoins régionaux recensés et des possibilités de compromis entre les exigences techniques et économiques.

Ces travaux, qui se font en étroite collaboration avec tous les secteurs de l'industrie des télécommunications (radiotélédiffuseurs, télédistributeurs, télécommunicateurs et fabricants) ainsi qu'avec les organismes de réglementation et les gouvernements provinciaux, devraient aboutir à un document de travail relatif à l'introduction d'un système canadien de DDS.

### **Planification du spectre et des orbites**

En 1981-1982, compte tenu du fort accroissement des besoins intérieurs des États-Unis et des plans mexicains d'instauration d'un système de satellites sur une orbite géostationnaire déjà plus qu'encombrée, le ministère a consacré un temps considérable aux modalités possibles de partage de cette orbite. Après de longs pourparlers, les représentants des trois pays se sont mis d'accord et leurs satellites respectifs se partageront l'orbite en question.

À l'occasion des préparatifs canadiens pour la Conférence administrative régionale des radiocommunications 1983 sur le service de diffusion par satellite dans l'hémisphère occidental, le ministère se penche présentement sur les attributions possibles du spectre et des orbites aux satellites canadiens de diffusion directe. En l'état actuel des travaux, le plan qui sera probablement adopté à l'issue de la Conférence permettra la mise en oeuvre d'un système canadien rentable, dont l'expansion ne souffrira pas d'entraves sérieuses.

La troisième grande mission de planification concernant le spectre et les orbites consistait à organiser, pour les systèmes de satellites mobiles canadiens, le partage de la bande des 806-890 MHz avec les systèmes mobiles terrestres existants ou futurs. On s'y emploie afin de trouver de la place sur le spectre non seulement pour le MSAT, mais aussi pour ses successeurs. Le ministère a procédé à un appel de commentaires sur l'intégration des services radio mobile terrestres et satellisés dans la bande des 806-890 MHz à partir d'un dossier qu'il avait publié en septembre 1981. Le délai de remise des mémoires était fixé au 15 février 1982.

#### Anik B

En février 1981, le ministère choisissait de renouveler jusqu'en septembre 1982 son bail pour des canaux en 12-14 GHz d'Anik B. Le premier contrat de deux ans avait permis d'effectuer une série d'expériences pilotes en vue d'essayer les services de télécommunications les plus prometteurs mis en évidence par le satellite expérimental Hermès. Dans le cadre de ce programme, le ministère fournit temps satellite, matériel et conseils techniques aux divers promoteurs de ces projets, dont des groupes des secteurs public et privé, des collectivités locales et des groupes d'intérêts spéciaux. Seize projets pilotes importants et 20 expériences plus brèves sont en cours pour examiner l'emploi des satellites pour la télédiffusion ou la distribution des signaux télé, les télécommunications communautaires, le télé-enseignement, la télé santé, le monde des affaires et la fonction publique.

---

Dans une seconde étape, en même temps que se prolongeront les activités en cours, les chercheurs vont s'attaquer à de nouveaux domaines comme le journalisme électronique par satellite et l'évaluation des terminaux au sol d'Anik C. Ce faisant, le ministère recherche les utilisations possibles de la bande des 12-14 GHz pour de nouveaux services de télécommunications satellitisés afin d'utiliser pleinement et en toute connaissance de cause les possibilités de cette bande. L'étape II se terminera à l'automne 1982, lorsque les grands services vidéo élaborés aux termes de ce programme seront transférés au tandem Télésat Canada-Réseau téléphonique transcanadien (RTT) pour exploitation commerciale. Les prochains travaux liés au programme Anik B privilégieront les essais et l'instauration de services téléphoniques et de données pour fournir de meilleures liaisons téléphoniques aux localités éloignées et aux chantiers d'exploitation des ressources naturelles, ainsi que pour l'étude des liaisons satellitisées de bureau à bureau en vue de l'échange des données.

Au cours de l'exercice écoulé, les essais de diffusion directe ont porté sur la transmission des signaux de TVOntario, Radio-Canada et BCTV. L'important programme de télé-enseignement lancé par le Knowledge Network of the West (KNOW) s'est également poursuivi, aboutissant à un réseau reliant 70 localités éloignées de C.-B. et du Yukon. Le canal du KNOW était utilisé en temps partagé par le programme ACCESS Alberta afin d'évaluer la distribution de la télé éducative dans cette province. Suite à ces expériences, TVOntario, ACCESS Alberta, Radio-Canada et Newfoundland TV sont en train de négocier avec Télésat Canada-RTT pour l'obtention d'un créneau sur Anik C suivant une formule commerciale. Ajoutons que cinq des six services de télé payante récemment agréés par le CRTC ont choisi des satellites fonctionnant en 12-14 GHz pour relayer leurs signaux aux distributeurs locaux.

Le Centre de recherches sur les communications du ministère a mis au point cette année une station au sol vidéo facilement transportable, à liaison ascendante, et équipée d'une antenne de 1,8 mètre. Radio-Canada l'utilise dans un projet pilote de journalisme électronique par satellite. Remorquée par une camionnette de la Société, cette station peut être montée en une demi-heure et fournir des nouvelles en direct.

---

Dans le Grand Nord, l'Inuit Tapirisat du Canada et la Taqramiut Nipingat Inc. avaient lancé des projets pilotes préparant la mise en oeuvre de services de radiotélédiffusion bien à eux et destinés à permettre des échanges entre les communautés autochtones. Ces essais ayant été couronnés de succès, l'Inuit Broadcasting Corporation a vu le jour en juillet 1981. Cette nouvelle société partagera la capacité satellisée en 4-6 GHz avec les Services du Nord de Radio-Canada.

Un autre expérience du ministère via Anik B, réalisée en collaboration avec CN-CP, avait pour but de mettre au point et de tester un système de télécommunications qui n'utilise pas en totalité un canal de transpondeur. Elle est entrée dans la phase terminale des essais de services à la clientèle en mars 1982. S'appuyant sur la technologie de l'accès multiple par répartition dans le temps (AMRT), le système dessert simultanément de nombreux usagers. L'Agence des télécommunications gouvernementales s'est jointe durant l'année à l'entreprise pour en évaluer les applications aux télécommunications gouvernementales.

#### **Le Laboratoire David Florida**

Ce laboratoire met, à prix coûtant, à la disposition des organismes gouvernementaux et de l'industrie canadienne des installations d'essai et d'assemblage de satellites et de composants spatiaux. Construit au début des années 70, il devait à l'origine permettre l'intégration et la mise à l'essai du satellite technologique de télécommunications Hermès. Agrandi grâce à un programme de modernisation de 18 millions de dollars, il dispose maintenant du matériel et des aires de montage nécessaires à l'intégration et aux essais de simulation de milieu pour de gros engins complets comme ceux que mettra sur orbite la navette spatiale américaine.

L'aile logeant les bureaux a été terminée en 1981-1982 et, dès novembre 1981, diverses industries utilisatrices importantes reconnaissent officiellement que le Laboratoire remplissait adéquatement ses fonctions. Cette homologation a suivi des essais sur maquette qui ont démontré la capacité du personnel et des installations de mener à bien les travaux en toute sécurité.

---

Le Laboratoire David Florida a servi cette année à plusieurs entreprises, dont la Spar Aérospatiale Limitée, Canadian Astronautics Ltd., CAE Electronics Ltd., COM DEV Ltd., Canadian Westinghouse et Dome Petroleum. Jusqu'ici, la Spar en a été le principal client, l'utilisant pour la mise au point du système télémanipulateur de la navette, le " bras " canadien, et sa production ultérieure, ainsi que pour l'intégration et les essais d'engins spatiaux. Le premier à profiter des nouveaux locaux fut Anik C-2, dont l'intégration et le testage partiel se sont achevés en octobre 1981. C'est aussi là que se sont déroulés l'intégration complète et les essais à niveau d'Anik D-1, de même que les premiers travaux d'intégration d'Anik D-2.

#### **Perfectionnement de la technologie liée aux satellites**

En août 1981, le gouvernement annonçait le rajout de deux années et de huit millions de dollars à un programme ministériel lancé en 1976, en vue de la mise au point de technologies avancées pour les satellites. Il s'agissait d'encourager l'industrie spatiale canadienne à concevoir les sous-systèmes et les composants nécessaires aux futurs systèmes de satellites nationaux et destinés à l'exportation. Ce programme permet également aux chercheurs du ministère de se tenir à l'avant-garde du progrès.

Pendant l'exercice, les entreprises canadiennes ont bénéficié à ce titre de contrats représentant environ 2,5 millions de dollars. Les efforts actuels portent entre autres sur les points suivants :

- La technologie des terminaux au sol, dont les petites antennes paraboliques destinées aux terminaux récepteurs télévisuels (TRT); les terminaux téléphoniques bon marché fonctionnant en 12-14 GHz; les lignes de transmission peu encombrantes pour matériel au sol associé aux satellites;
- La technologie des systèmes d'alimentation des engins spatiaux, du type amplificateurs intégrés; les systèmes de gestion des accumulateurs haute fiabilité; les diviseurs à alimentation variable;

- La dynamique des engins spatiaux et systèmes de commande, dont les mécanismes de haute puissance d'orientation des panneaux solaires et de transfert d'énergie à l'engin; les systèmes de gyroscopes et d'accéléromètres; les systèmes de commande des faisceaux d'attitude;
- Les microprocesseurs perfectionnés et les microprocesseurs de bord indépendants en cas de panne ou de fonctionnement autonome des futurs satellites;
- Les tuyaux caloriques et autres systèmes de commande thermique nécessaires pour les futurs satellites à charges utiles de haute puissance ou à panneaux et réflecteurs déployables;
- Les mécanismes et structures déployables de grande taille et les matériaux exclusivement spatiaux, destinés aux futurs satellites de télécommunications et de télédétection;
- Les nouveaux modems utilisant la technique de manipulation par déplacement de phase différentielle minimale.

### Percées dans les terminaux au sol

Le gouvernement fédéral annonçait en octobre 1981 le lancement, avec la Spar et Téléglobe Canada, d'un programme commun de mise au point d'un matériel de nouvelle génération pour les stations terriennes devant permettre les télécommunications internationales par satellite. L'équipement en question multipliera jusqu'à trois fois la capacité de relais du trafic téléphonique international par canaux satellisés. Le gouvernement et Téléglobe investissent ensemble 5,1 millions de dollars dans ce projet, la Spar devant fournir de son côté 1,9 million.

La technique de l'accès multiple par répartition dans le temps et la concentration numérique de la parole (CNP) rentabilisent mieux les canaux satellisés grâce au partage du temps. La Spar conçoit le matériel d'après les normes établies par INTELSAT, l'organisme international chargé d'exploiter un système commercial mondial de satellites de télécommunications.

---

## Transfert de technologie à l'industrie canadienne

En vertu du Programme de recherche universitaire, le ministère a commencé à céder cette année à l'industrie canadienne plusieurs des réalisations de ses laboratoires de recherche spatiale ou d'universités. De cette façon, il s'assure que l'industrie bénéficie opportunément des technologies nécessaires aux systèmes de demain et l'aide à obtenir sa part des nouveaux marchés.

C'est ainsi qu'il est en train de transférer à la COM DEV Ltd., de Cambridge (Ontario), la technologie du dispositif de l'onde acoustique de surface (OAS) qu'il avait mise au point. La principale application en est le traitement des signaux de la gamme des 10 MHz à 2 GHz pour les télécommunications satellisées et les radars.

Linear Technology, de Burlington (Ontario), se voit confier la technologie des semi-conducteurs nouvellement définie à l'Université de Toronto en vertu d'un contrat de recherche universitaire du MDC. Il s'agit de semi-conducteurs en oxyde métallique qui devraient avoir de nombreuses applications dans les télécommunications en ondes décimétriques (UHF)\*.

Dans deux autres cas, le ministère transfère d'une part à Bristol Aerospace Ltd., de Winnipeg (Manitoba), la nouvelle technologie des radiobalises de secours fonctionnant en 406 MHz, celle des antennes hélicoïdales équilibrées allant à la Compagnie Marconi Canada de Montréal.

Ces quatre initiatives ont bénéficié d'une aide de près de deux millions de dollars dans le cadre du Programme des projets " industrie-laboratoires " (PPII) du Conseil national de recherches. Tout en fournissant l'ensemble de la technologie de base, le ministère des Communications prête le cas échéant du personnel scientifique et fait dans ses laboratoires des essais et des évaluations des produits obtenus.

Optotek Limitée, d'Ottawa, a bénéficié pour sa part d'un autre transfert sur la technologie des dispositifs à l'arséniure de gallium. Annoncé en

---

\* Voir le Tableau des bandes de radiofréquences à l'annexe XI.

---

octobre 1981, ce programme interministériel de deux millions de dollars permettra la mise au point par l'industrie canadienne d'appareils et de circuits électroniques miniature en composé d'arséniure de gallium destinés aux satellites, aux terminaux au sol bon marché et aux radars perfectionnés.

Le ministère, qui fournit à peu près la moitié des fonds, gèrera ce programme de quatre ans. Il prêtera également savoir-faire et laboratoires lors de la conception, des essais et de l'évaluation des nouveaux dispositifs. Le reste des crédits viendra des ministères de la Défense nationale et des Approvisionnement et Services.

#### **Télécommunications mobiles par satellite**

Les experts civils et militaires étudient depuis 1972 l'idée d'un système de télécommunications mobiles par satellite (MSAT) pour le Canada. Une première grande étape dans cette direction a été franchie en 1979 quand la Conférence administrative mondiale des radiocommunications a attribué la bande des 806-890 MHz à ce genre de service en Amérique du Nord et du Sud, en partage avec les services mobiles terrestres. Le ministère a effectué ensuite, en 1980-1981 et 1981-1982, des études de faisabilité qui ont donné des résultats probants sur le plan technique et ont permis de constater que la demande de services mobiles satellisés serait suffisante pour rendre le MSAT rentable. La possibilité de missions militaires a également fait l'objet d'une étude.

Par ailleurs, les 23 contrats de recherches qui avaient été attribués dans ce domaine à 15 sociétés canadiennes sont venus à expiration en 1981-1982. Portant sur le génie, la commercialisation et les problèmes socio-économiques, ces études ont amené le gouvernement à approuver, en décembre 1981, un budget de 17 millions de dollars pour une définition du projet MSAT.

Le ministère de la Défense nationale collabore avec celui des Communications à la phase de définition en question. Les travaux devraient déboucher en 1984 sur une proposition concernant la construction et le lancement d'un MSAT de démonstration. Il appartiendra ensuite au gouvernement de décider d'aller de l'avant ou non. Entre-temps, les responsables étudient la

---

possibilité d'une entreprise commune avec l'Administration nationale américaine de l'aéronautique et de l'espace (Nasa).

La vocation du système MSAT est de servir les terminaux mobiles partout au Canada ou en Amérique du Nord sans égard à la distance, et de multiplier la portée des télécommunications mobiles actuellement limitée à 80 km environ à partir d'une station de base. Le MSAT répondrait aux besoins urgents des usagers des télécommunications mobiles -- publiques et privées -- dans les régions rurales et isolées.

#### Le L-SAT

L'Agence spatiale européenne (Ase) a commencé à construire et mettra à l'essai un gros satellite commercial, le L-SAT, capable d'assurer toutes sortes de télécommunications et de remplir diverses autres fonctions. Il sera mis sur orbite en 1986 et fonctionnera ensuite pendant cinq ans. Le Canada contribue à ce programme en vertu d'un accord de coopération signé en 1978.

Le Canada a participé aux travaux préliminaires de définition du L-SAT qui se sont terminés en 1981. En décembre de la même année, il décidait de passer aux étapes de mise au point et de fabrication, de concert avec un certain nombre de pays membres de l'Ase, dont l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Le maître d'oeuvre du L-SAT sera la British Aerospace Ltd. qui, avec de grands sous-traitants en Italie, au Canada et aux Pays-Bas, formera un consortium afin de construire et de commercialiser les dérivés du L-SAT.

Notre apport représente, estime-t-on, 9 p. 100 du coût global du programme, le gouvernement ayant approuvé pour cela un budget de 68 millions de dollars jusqu'en 1984-1985. La Spar Aérospatiale sera l'un des principaux sous-traitants, tandis que COM DEV fournira des composants spécialisés. La contribution canadienne à ce programme permettra à la Spar de construire les panneaux solaires destinés au spatonef et de jouer un rôle prépondérant pour les essais finaux du L-SAT au Laboratoire David Florida qui l'a emporté sur les installations européennes. La Spar et la COM DEV produiront en outre les composants de la charge utile.

---

L'industrie canadienne sera ainsi partie prenante lors de l'exploitation commerciale du satellite et aura le droit d'utiliser ultérieurement la structure du L-SAT à des fins nationales, pour les satellites de diffusion directe, le MSAT et le RADARSAT.

### Repérage et sauvetage par satellite

Les autorités planifient depuis les années 70 l'emploi de satellites dotés de récepteurs capables de détecter et de repérer les appels d'urgence émanant d'aéronefs ou de navires en détresse. Les expériences menées en 1975 et 1976 par le Centre de recherches sur les communications ont révélé qu'un tel système permettrait de localiser un sinistre en quelques minutes, à 10 ou 20 km près.

En 1979, le Canada, les États-Unis et la France ont convenu de mettre leurs efforts en commun pour un programme de repérage et de sauvetage par satellite (SARSAT). La Norvège s'y est jointe en décembre 1981, le Royaume-Uni et le Japon, tous deux désireux d'y participer, ont engagé des pourparlers à cet égard.

Les partenaires du SARSAT collaborent avec l'Union soviétique, qui parraine un programme compatible analogue appelé COSPAS. On devrait ainsi aboutir à une collaboration internationale très étroite en ce domaine.

Le SARSAT comporte des répéteurs radio fabriqués au Canada qui seront embarqués dans trois satellites météorologiques américains évoluant sur une orbite polaire. Le ministère a pris livraison en mars 1981 du premier répéteur fabriqué par la Spar Aérospatiale. L'appareil a été intégré au satellite et avait réussi tous les essais à la fin du deuxième semestre de 1981. Une démonstration et une évaluation de 15 mois sur orbite devraient commencer en 1983.

En juillet 1981, la Canadian Astronautics Ltd. livrait une station au sol destinée à la composante canadienne de SARSAT, que le ministère acceptait officiellement en septembre. Cette société fournit également au système quatre stations au sol américaines et un élément de la station française.

---

En 1981-1982, la SED Systems Ltd. a terminé la fabrication et l'essai du centre canadien de commande de la mission de repérage et de sauvetage. Elle le remettra à Trenton (Ontario) au début de l'année financière 1982-1983.

### **Établissement d'un maître d'oeuvre**

Voilà déjà longtemps que le ministère souhaite que s'établisse un maître d'oeuvre canadien pour les satellites de télécommunications. C'est une condition indispensable pour que le pays se taille une plus grande part du marché national et international en la matière. À l'heure actuelle, la Spar Aérospatiale construit deux satellites Anik D pour le compte de Télésat Canada. C'est la première fois qu'une société canadienne fournit des satellites commerciaux pour le pays.

Pour que la Spar puisse être encore plus compétitive, au Canada comme à l'étranger, le ministère a continué à consentir de gros investissements; 1,9 million de dollars ont été ainsi attribués à des études sur les technologies clés et deux autres millions à des recherches industrielles accélérées sur les satellites.

### **Aide à la commercialisation en faveur de l'industrie spatiale**

Le marché national des télécommunications spatiales étant relativement modeste, l'industrie canadienne doit se tailler une part du marché international pour rester viable. C'est pourquoi le ministère apporte une aide aux entreprises canadiennes pour leur commercialisation, ici et à l'étranger; cet appui revêt la forme de prestations de services de conseil, de gestion, de formation ou de production de matériels et de logiciels pour des éléments spatiaux ou au sol. Pour l'exercice 1981-1982, cette aide a eu comme destination :

- La Spar Aérospatiale Limitée, lorsque celle-ci a soumissionné pour devenir le maître d'oeuvre de l'élément spatial du système national brésilien de télécommunications par satellite;

- La Canadian Astronautics Ltd., pour l'obtention d'un contrat de formation du gouvernement de Papouasie - Nouvelle-Guinée, avec comme objectif ultérieur de permettre à des sociétés canadiennes de recevoir des contrats pour le système national de télécommunications par satellite de ce pays, qui devrait être opérationnel en 1985;
- Plusieurs entreprises canadiennes, pour qu'elles fournissent les stations terriennes du système national de télécommunications par satellite de Papouasie - Nouvelle-Guinée;
- La Spar Aérospatiale Limitée, pour fournir la composante au sol (20 stations) du système de la société pétrolière de la République populaire de Chine;
- Un certain nombre de sociétés canadiennes cherchant à obtenir des contrats d'expertise-conseil, de gestion et de fabrication d'éléments terriens pour le programme colombien SATCOL;
- Le ministère des Affaires extérieures (Expansion du commerce) et des sociétés canadiennes, pour l'organisation d'un consortium canadien capable de soumissionner pour la fourniture de la composante au sol d'ARABSAT;
- Diverses entreprises, pour fournir du matériel destiné au système australien de télécommunications intérieures par satellite;
- L'identification des domaines pouvant faire éventuellement l'objet d'une coopération bilatérale en recherche industrielle avec la Division spatiale de l'Armée de l'air américaine;
- D'autres ministères fédéraux ayant affaire avec le NATO SATCOM.

À ce même titre, le ministère a réalisé une brochure intitulée Produits et services spatiaux canadiens, diffusée à l'étranger par les ambassades canadiennes, et au pays par les bureaux du ministère.

---

## Satellites internationaux d'études ionosphériques (ISIS)

ISIS I et ISIS II ont continué à recueillir et à transmettre des données scientifiques sur des phénomènes liés à l'ionosphère. En mars 1982, ces satellites, qui fonctionnent respectivement depuis 13 et 11 ans, fournissent toujours environ deux heures d'information par jour. Reçues au centre de commande au sol des satellites installé au Centre de recherches sur les communications, ces données sont relayées à des stations se trouvant aux quatre coins du globe où elles servent à divers programmes.

### Autres activités

Outre les grands programmes décrits dans ce chapitre, le secteur spatial dirige depuis plusieurs années pour le compte de la Défense nationale un programme de recherches industrielles concernant les télécommunications militaires par satellite. Il prête en outre des spécialistes à des programmes d'applications spatiales parrainés par d'autres ministères et organismes et portant sur la navigation aéronautique et maritime, les recherches spatiologiques, la télédétection et la prévision météorologique.

## Politique concernant le spectre et les systèmes radioélectriques

Il incombe au ministère des Communications d'améliorer et d'élargir constamment l'utilisation du spectre des radiofréquences pour le développement ordonné des radiocommunications au Canada.

Pour remplir cette mission, le ministère élabore de nouvelles lignes de conduite et revoit sa politique régissant l'emploi du spectre ainsi que l'introduction de services radio supplémentaires. Il cherche en permanence à promouvoir des concepts d'avant-garde sur l'emploi du spectre et à répondre dans toute la mesure du possible aux besoins actuels et futurs des usagers. La consultation publique est un élément clé du mécanisme d'élaboration de cette politique qui, nouvelle ou remaniée, n'est arrêtée et mise en oeuvre qu'après avis du public sur les propositions au stade de l'ébauche. Dans tous les cas, la Gazette du Canada publie la teneur de la révision et invite les intéressés à faire des commentaires dans un délai précis. En général, le ministère diffuse concurremment un document contenant des propositions concrètes à l'intention du public.

Outre les énoncés de politique figurant ci-dessous, le ministère a préparé deux documents sur le spectre canadien pendant l'année -- une affiche polychrome et un tableau d'attribution des fréquences pour le Canada -- que l'on peut se procurer à Approvisionnement et Services.

En juillet 1981, le ministère prenait position sur les projets touchant l'emploi du spectre dans la gamme des 0,89-10,63 GHz. Ce document faisait suite à l'examen approfondi qu'il avait fait de l'emploi des bandes en question. Télécommunicateurs, radiotélédiffuseurs, services publics d'électricité, télé distributeurs et organismes fédéraux sont les principaux usagers des hyperfréquences.

Ces propositions sont l'aboutissement d'un mécanisme de révision entamé en 1979. Le ministère a depuis lors effectué une analyse exhaustive des utilisations actuelles et futures de cette gamme du spectre, non sans tenir compte des réactions des intéressés au dossier publié en 1979, qui annonçait cette révision que rendaient nécessaires les derniers

---

perfectionnements techniques et les résultats de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications 1979.

À l'échéance fixée pour les commentaires (novembre 1981) sur la déclaration de principe de juillet de cette même année, le ministère avait reçu une quinzaine de mémoires. Il n'arrêtera sa ligne de conduite officielle qu'après les avoir tous examinés et procédé aux remaniements qui s'imposent.

Un projet de modalités d'application pour les futures stations radio du service fixe terrestre dépassant 890 MHz avait aussi été divulgué après la publication du document de juillet 1981.

Dans le cadre des initiatives fédérales visant à fournir une gamme complète de services de radiotélédiffusion à l'ensemble du Canada, le ministère a rendu public en septembre 1981 un exposé de politique proposant une méthode d'emploi plus efficace de la partie du spectre attribuée à la radiotélédiffusion afin de desservir les petites agglomérations rurales ou isolées. Un point central de réception y retransmettrait par voie hertzienne plusieurs signaux à domicile. Ces émetteurs accolés utiliseraient un ensemble de canaux de télévision en ondes décimétriques (UHF)\* ou, dans certains cas, des canaux en ondes métriques (VHF)\* choisis.

Ce document invitait le public à se prononcer sur les lignes de conduite envisagées pour l'autorisation des systèmes de transmission locale multicanaux de faible puissance et non protégés. Le ministère y annonçait aussi son intention d'appliquer immédiatement les critères énoncés.

Toujours en septembre, le ministère diffusait un énoncé de politique touchant l'attribution des licences pour les systèmes de radio mobile cellulaires dans la bande des 806-890 MHz, invitant les intéressés à lui faire connaître leur avis avant la mi-février 1982.

Conçue pour la réutilisation des radiofréquences dans une aire de desserte donnée (ce qui favorise une utilisation judicieuse et maximale du spectre), la radiotéléphonie cellulaire

\*Voir le Tableau des bandes de radiofréquences à l'annexe XI.

---

conviendrait fort bien aux systèmes radio automatiques mobiles et portatifs qui pourront satisfaire beaucoup plus d'usagers du radiotéléphone que les systèmes classiques. Ils comportent en outre deux avantages importants : la qualité supérieure des transmissions et un raccourcissement des délais d'appel.

Dans ce domaine, les autorités se proposent de constituer un système de satellites mobiles (MSAT) fonctionnant, entre autres, dans la bande des 806-890 MHz. Le projet MSAT voudrait surtout établir un service mobile de téléphone relié au réseau terrestre. La planification de ces services mobiles spatiaux et terrestres devant être soigneusement coordonnée, l'exposé de politique met l'accent sur des considérations liées à l'introduction du MSAT et des systèmes cellulaires.

C'est en 1979, quand il a annoncé une politique d'attribution du spectre pour la bande des 406-960 MHz, que le ministère a entrepris d'élaborer une ligne de conduite en matière de systèmes de radio cellulaires. Entre autres modifications, celle-ci réattribuait les canaux de télé de la bande des ondes décimétriques 70 à 83 au service radio mobile en vue de l'introduction et de l'agrément éventuels de systèmes mobiles classiques et cellulaires dans cette bande qui a été retenue pour l'expansion à long terme de la radio mobile.

### **Structure de l'industrie**

Ayant notamment pour mandat d'assurer l'expansion ordonnée des systèmes de télécommunications au Canada, le ministère détermine la structure juridique des entreprises de télécommunications, et fixe le cadre de leurs relations.

Un dossier a retenu l'attention cette année, celui des répercussions des télécommunications satellisées transnationales sur les installations au sol transfrontalières et les accords bilatéraux entre télécommunicateurs. Le ministère a passé un temps considérable à formuler une politique en la matière, parce que cela pourrait constituer une étape en vue d'un accord canado-américain qui permettrait une utilisation équitable des systèmes de satellites des deux pays.

---

Il a financé une étude qui, terminée en mars 1982, a proposé des principes de base pour analyser les effets de l'arrivée de nouveaux participants sur les marchés des services de télécommunications, autrefois réglementés à titre de monopoles et d'oligopoles.

Le ministère suit en outre de près l'introduction des nouveautés en matière de services et de technologies afin de déterminer, entre autres choses, les effets sur l'industrie de l'accroissement de la concurrence. Ont été retenus dans cette optique le système de satellites mobiles (MSAT), la diffusion directe par satellite, l'informatique, le courrier électronique et la constitution de systèmes de téléphones publics air-sol.

La structure de l'industrie est un dossier brûlant, sur lequel porte la Décision Télécom 81-13 du CRTC, parue en juillet 1981. Celle-ci exigeait que Télésat Canada vende directement ses services aux usagers et accepte de louer une partie de ses canaux. Dans le même document, il était enjoint à Bell Canada et à B.C. Tel de chercher à renégocier le plan de règlement des recettes du RTT.

Le gouverneur en conseil a reçu nombre de mémoires représentant toute la gamme des intérêts, pour ou contre la Décision du CRTC. Une première fois en fin juillet, puis en novembre, la date prévue pour l'entrée en vigueur de la partie du texte portant sur les satellites a été reportée, pour donner au gouvernement le temps de revoir les incidences nationales de cette ligne de conduite. C'est le ministère qui en a effectué l'analyse pour le Conseil des ministres.

En décembre, la Décision était encore modifiée, afin que Télésat Canada conserve son rôle traditionnel de complément et non de concurrent des télécommunicateurs nationaux, conformément à la politique officielle instaurée en 1969.

Depuis 1976, le ministère parraine un programme de coopération volontaire d'établissement de normes pour que, après homologation, le matériel fourni par le client puisse être connecté aux réseaux des télécommunicateurs assujettis à la réglementation fédérale. Sous l'égide du Comité consultatif du programme de raccordement de matériel terminal, composé de représentants des

---

télécommunicateurs intéressés, des fabricants, des usagers et des provinces participantes, le ministère a établi cette année encore les normes des nouveaux types de terminaux. Il vise ainsi à élaborer, pour les matériels raccordables, des normes d'homologation susceptibles d'être adoptées à l'échelle nationale, une fois approuvées par les organismes de réglementation compétents.

Le ministère a progressé dans la formulation des normes techniques relatives aux terminaux permettant un accès direct au réseau public commuté. Parue en octobre 1981, une norme d'homologation touchant les appareils téléphoniques à ligne unique, les téléphones à poussoirs et les centraux privés a été reconnue un mois plus tard par le CRTC dans sa décision provisoire sur les exigences attachées aux terminaux raccordables comme l'une des trois options en la matière. Signalons une autre norme, datant également d'octobre, qui portait sur des appareils de commande des dispositifs radio de recherche des personnes.

Six nouvelles catégories d'appareils ne permettant pas la signalisation au réseau se sont ajoutées au programme : compteurs d'appels pour hôtels et motels, ligne unique en position de garde, entrée audio sur téléphones à ligne unique et multilignes en position de garde, téléphones sans cadran et terminaux à écran à balayage lent et arrêt sur image.

Pendant l'année, le ministère a patronné à cet égard deux études indépendantes, l'une traitant des effets de la libéralisation du raccordement du matériel terminal sur le secteur canadien de la fabrication des produits de télécommunications, l'autre intéressant les effets préjudiciables possibles du matériel fourni par le client.

### **Politique en matière de normes et de réseaux**

Les normes, nationales ou internationales, sont essentielles au maintien et au développement des réseaux canadiens de télécommunications. À l'heure actuelle, divers organismes préparent des normes dans ce domaine, dont l'Association canadienne de normalisation, le Comité consultatif du programme de raccordement de matériel terminal, le Comité consultatif du

---

programme sur le système vidéotex canadien, le Comité des normes gouvernementales en informatique ainsi que les télécommunicateurs. Le Conseil canadien des normes coordonne en outre la normalisation volontaire et régit le système national.

La demande en matière d'interconnexion des télécommunications et la complexité accrue de la technologie de l'information font de plus en plus reconnaître la nécessité de disposer de normes nationales. C'est pourquoi le gouvernement a demandé en 1981 à une société d'experts-conseils d'étudier les mécanismes qui en régissent l'établissement, puis de formuler des recommandations concernant la mise au point et l'application, pour l'avenir, de normes nationales relatives à la technologie des télécommunications et de l'information.

Le ministère a continué à promouvoir l'étude de l'interconnexion de systèmes ouverts utilisables à l'échelle nationale et internationale, afin de permettre une compatibilité technique maximale pour les systèmes d'information.

Le Canada coopère avec la France et le Royaume-Uni à l'élaboration d'un modèle d'interconnexion de systèmes ouverts. C'est ainsi que le ministère a fait faire une étude intitulée : Transport Protocol for Open Systems Interconnection and Protocol Assessment. En outre, un ordinateur spécial a été installé au Centre de recherches sur les communications pour la mise à l'essai des protocoles conçus de concert par les trois pays.

Le ministère a aussi étudié les conséquences de l'interfonctionnement entre les installations de traitement des messages et les nouveaux services télématiques du genre vidéotex, télétexte, Envoy 100 et Infotex.

Dans l'intervalle, il continue à participer activement aux travaux spécialisés du Conseil canadien des normes ainsi qu'aux comités consultatifs techniques de l'Union internationale des télécommunications.

À la fin de 1980, il est revenu sur certains aspects de sa politique d'attribution des licences pour les hyperfréquences en ce qui concerne la distribution interurbaine des signaux de la programmation télévisuelle à des entreprises de radiodiffusion.

---

Regroupés en trois catégories, les avis et les mémoires reçus ont été récapitulés dans un rapport provisoire paru en août 1981. Les télécommunicateurs s'y déclarent partisans de la poursuite et du renforcement de la politique actuelle qui favorise le recours à leurs installations. Par contre, les télé distributeurs et les radiotélédiffuseurs veulent que l'on attribue une plus grande part du spectre des radiofréquences à la transmission interurbaine des signaux et que la réglementation soit assouplie pour permettre l'attribution de licences à des systèmes privés à hyperfréquences. Télésat Canada, pour sa part, demande que soit étudiée l'option satellite avant l'attribution de licences pour des systèmes à hyperfréquences privés ou appartenant à des télécommunicateurs.

Étant donné la nature générale de ces commentaires, le ministère a décidé en août 1981 de proroger de deux mois le délai, invitant les intéressés à détailler une vingtaine de points, dont les répercussions des systèmes à hyperfréquences privés sur l'extension des services de radiotélédiffusion, sur la prestation de services généraux de télécommunications et sur l'instauration de réseaux satellisés nationaux et régionaux pour le relais des signaux.

En fin d'année, ayant pris connaissance de la cinquantaine de mémoires reçus après cet appel, le ministère s'est attaqué à la définition de sa position.

En décembre 1981, il modifiait ses règlements sur les stations au sol pour élargir l'attribution des licences aux utilisations commerciales. Cela signifie que les personnes qui désirent recevoir les signaux autres que ceux de la programmation radio et télé émanant des satellites canadiens (services des agences de presse, information boursière et prévisions météorologiques, par exemple) pourront demander une licence à cet effet.

Autre nouveauté : les chantiers d'exploitation des ressources naturelles peuvent maintenant recevoir sans licence les émissions télé et radio des satellites canadiens, à la condition que le CRTC ne les oblige pas à détenir une licence de radiodiffusion.

---

Un troisième changement touche les personnes précédemment autorisées à détenir une licence d'exploitation de stations de réception télévisuelle (télécommunicateurs, télédistributeurs, télédiffuseurs et organismes provinciaux de télécommunications éducatives). Elles peuvent désormais recevoir des signaux radio non transmis sur les mêmes canaux que les signaux télé; cette autorisation a en outre été étendue aux radiodiffuseurs.

Ces innovations avaient pour but de faciliter la réception des signaux de programmation radio et télé des satellites canadiens, notamment dans les régions isolées et mal desservies du pays.

En vertu du Programme d'aide aux télécommunications dans le Grand Nord, le gouvernement fédéral contribue financièrement depuis 1979 aux investissements nécessaires pour fournir des services téléphoniques de base, locaux et interurbains, à quelques très petites agglomérations des Territoires du Nord-Ouest. En 1981-1982, le ministère a signé à cet égard avec Norouestel un accord couvrant les localités de Rae et de Lac La Martre.

### **Affaires réglementaires**

La réglementation régissant les télécommunications, de même que la législation sur laquelle elle repose, doivent tenir compte tout à la fois de l'évolution culturelle, sociale, économique et technologique, des intérêts des consommateurs et du public, et de la nécessité pour l'industrie d'être rentable.

S'appuyant sur une analyse indépendante des thèmes abordés dans les débats sur la réglementation, le ministère fournit des conseils généraux sur les affaires réglementaires relevant directement de son mandat ou susceptibles d'avoir une incidence sur la politique des télécommunications.

La réforme de la réglementation a fait l'objet d'une attention toute particulière depuis la publication, en juin 1981, du rapport du Conseil économique du Canada intitulé : Pour une réforme de la réglementation. Parmi les initiatives entreprises à cet égard, citons une évaluation des lignes de conduite et des principes relatifs au traitement par le CRTC des filiales et des affiliés à propos de la tarification de base.

---

Le ministère a examiné la situation qui prévaut en la matière aux États-Unis et dans les provinces, en s'attachant notamment à l'indexation automatique des tarifs, à l'établissement des prix en fonction de l'utilisation, à la réglementation de la tarification de base en fonction de l'actif net, de la dépréciation et de l'amortissement des investissements.

Avec les progrès techniques, les distinctions traditionnelles entre radiotélédiffuseurs, télécommunicateurs, télé distributeurs, éditeurs et sociétés d'informatique s'amenuisent, ce qui incite à réexaminer l'opportunité de réglementer ces secteurs, en particulier la télé distribution qui tient à la fois de la radiotélédiffusion et des télécommunications.

Les nouvelles possibilités d'essor de l'industrie du câble tiendront à l'accroissement de la capacité des canaux et à la prestation de services originaux, ce qui pose un certain nombre de points d'interrogation :

- Convierait-il d'étendre le principe de l'établissement des barèmes pour des ensembles de services (l'étagement) au-delà des services expérimentaux actuels hors programmation ?
- En quoi devrait consister le service de base ?
- Quel devrait être le rôle du réglementateur pour définir les étagements et en fixer le barème ?

Le CRTC va tenir des audiences publiques sur ces questions qui présentent un intérêt constant pour le ministère.

Le Conseil a procédé à une audience publique sur la radiotélédiffusion religieuse en janvier 1982. Compte tenu des répercussions que cela peut avoir sur la politique de la radiotélédiffusion et du grand intérêt manifesté par le public, le ministère a effectué une étude approfondie des dossiers en jeu et des mémoires remis au CRTC.

Liées au programme de recherches sur la radiotélédiffusion par satellite, trois études sur la réglementation s'attacheront à déterminer les effets à cet égard d'un système satellisé

---

de diffusion directe, à explorer les accords institutionnels possibles et à étudier les aspects juridiques d'un tel système.

Annoncée en décembre 1981, la troisième étape de l'enquête du CRTC sur le coût des télécommunications a soulevé toute une série de questions importantes du point de vue financier et réglementaire. Cette étude est d'autant plus lourde de conséquences qu'elle aura des effets directs sur les demandes d'augmentations tarifaires du RTT et l'évolution du dossier concernant le raccordement de matériel terminal. Le ministère suit l'affaire de très près.

#### Extension du service

En avril 1981, le CRTC approuvait une licence de réseau pour la Canadian Satellite Communications Inc. (Cancom) en vue de la distribution d'un ensemble équilibré de signaux venant de toutes les régions du Canada. Ce réseau satellisé, qui offre un choix d'émissions en anglais, en français et en langues autochtones, comporte quatre canaux de télévision et huit stations radio. Il utilise le système Anik.

En mai, le ministère a lancé un programme d'information et de conseils techniques pour aider les groupes des localités isolées et rurales désireux de solliciter des licences de distribution de ces signaux chez eux. En mars 1982, le CRTC avait accordé des licences à des affiliés de Cancom dans plus de 300 localités.

#### Collectivités ayant obtenu des licences pour Cancom, par province ou territoire, au 31 mars 1982

Territoires du Nord-Ouest	7
Yukon	6
Colombie-Britannique	70
Alberta	3
Saskatchewan	59
Manitoba	102
Ontario	12
Québec	7
Île-du-Prince-Édouard	15
Nouvelle-Écosse	22
Terre-Neuve	1
TOTAL	304

---

Le ministère a commencé à préparer un manuel d'utilisation qui sera largement diffusé dans les localités rurales et éloignées et qui expliquera en termes simples les diverses possibilités de la distribution communautaire des signaux radio et télé relayés par les satellites canadiens. Les usagers y apprendront comment financer cette distribution, quelles sont les conditions d'obtention des licences et où s'adresser pour des conseils et une aide supplémentaires.

Pour marquer 1981, Année internationale des personnes handicapées, le ministère a publié, à l'occasion de la conférence fédérale-provinciale des ministres des Communications en septembre, un document intitulé Initiatives fédérales-provinciales, les communications et les handicapés. Ce dossier d'information passait en revue les initiatives prises par le ministre des Communications pour obtenir l'appui des provinces dans la mise en oeuvre des recommandations du Comité spécial de la Chambre des communes concernant les invalides et les handicapés. Ces recommandations touchaient des domaines de compétences partagées comme les services radiophoniques de lecture, les tarifs téléphoniques réduits et la fourniture de matériel téléphonique spécial sans frais supplémentaires.

En janvier 1982, le ministre annonçait le lancement par la Bibliothèque nationale d'un nouveau programme doté d'un budget de 175 000 \$ pour informer et conseiller les bibliothèques du pays à propos des quelque 300 000 Canadiens handicapés visuels ou incapables de lire l'imprimé. Ce service fournira des renseignements sur des dispositifs conçus pour ces derniers, et pour de nouveaux appareils pour aider les premiers.

Le gouvernement a autorisé l'engagement de 350 000 \$, étalés sur trois ans, pour défrayer les coûts initiaux d'administration et de lancement d'une opération de sous-titrage invisible pour les émissions de télévision canadiennes. Ce procédé permettra aux handicapés auditifs de lire les dialogues des émissions grâce aux sous-titres apparaissant sur les écrans de téléviseurs spécialement équipés.

Sur l'initiative du ministère, les autorités ont créé l'Agence canadienne de développement du sous-titrage (ACDST), organisme non gouvernemental sans but lucratif qui devra s'autofinancer et possédera des centres à Montréal et à Toronto afin

---

de servir, dans les deux langues officielles, plus d'un million de malentendants. L'ACDST devrait être pleinement opérationnelle en 1983, sous-titrant des émissions de télévision pour les réseaux Radio-Canada et CTV et les stations d'autres télédiffuseurs canadiens. L'Agence a l'intention de mettre au point un système basé sur Télidon qui, tout en étant compatible avec la technologie américaine de la 21<sup>e</sup> ligne, lui sera supérieur.

Le ministère devait divulguer au cours de l'été 1982 l'étude qu'il a effectuée sur les besoins en télécommunications des non-voyants et des personnes incapables de lire l'imprimé. Elle sera disponible en braille et sur cassette.

Les projets pilotes entrepris sur Anik B par l'Inuit Tapirisat du Canada et la Tagramiut Nipingat Inc. en vue de produire des émissions de télévision inuites et de les distribuer par satellite aux communautés intéressées se sont terminés en mai 1981. C'est alors que le gouvernement a approuvé des crédits provisoires de 3,9 millions de dollars, répartis sur deux ans, au profit du nouveau système de radiotélédiffusion destiné aux Inuits, qui sera appelé à soutenir les activités de production et de radiotélédiffusion en attendant qu'intervienne une formule permanente.

Le ministère a entrepris cette année une étude de la radiotélédiffusion dans le Grand Nord devant lui permettre d'élaborer une politique globale en cette matière. Il s'agit de répondre aux besoins croissants d'émissions en langues autochtones pour contrer les effets culturels d'une programmation conçue en fonction des réalités du Sud et que les satellites rendent de plus en plus accessible à ces régions. Les données de base en ont été résumées dans un document de travail diffusé à toutes les associations autochtones intéressées, à titre de point de départ d'un mécanisme officiel de consultation.

### **La politique de la radiotélédiffusion**

Les nouvelles technologies du type diffusion par satellite, télédistribution interactive et vidéotex obligent à réévaluer le système canadien de radiotélédiffusion et les organismes qui en font partie. Étant donné la transformation rapide

---

de l'univers de la radiotélédiffusion, aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale, il est impératif de planifier à long terme si l'on veut que le système canadien corresponde aux objectifs de la Loi sur la radiodiffusion. C'est pourquoi le ministre a annoncé comme priorité l'élaboration d'une vaste stratégie de la radiotélédiffusion.

Principales activités à cet égard en 1981-1982 :

- Formulation d'options permettant d'encourager la production et la diffusion d'émissions canadiennes qui soient également compétitives à l'étranger;
- Élaboration d'un cadre général pour l'application de la satellisation à la radiotélédiffusion, avec inventaire des problèmes qui se posent actuellement dans le cadre législatif et réglementaire, et analyse de l'effet des satellites sur tous les secteurs de l'industrie de la radiotélédiffusion;
- Étude du rôle et du financement de Radio-Canada;
- Étude d'un certain nombre d'événements internationaux touchant la radiotélédiffusion, en particulier les profonds remaniements de la réglementation américaine, la retombée des nouveaux services de télévision satellisés américains sur le Canada et la polémique entourant la modification 1976 de l'article 19.1 de la Loi de l'impôt sur le revenu.

Deux études sur la radiotélédiffusion faites pour le ministère ont été publiées en 1981-1982. Leur thème était la programmation multilingue dans le système canadien et les possibilités d'expansion de la production télévisuelle pour les enfants au Canada.

Cela fait dix ans que le gouvernement et le CRTC envisagent l'introduction de la télévision payante au Canada. Les principes régissant la Politique retenue par le gouvernement en avaient été énoncés par le ministre en octobre 1980 :

- La télévision payante doit contribuer positivement et de façon importante à la télédiffusion au Canada;

- 
- Elle doit utiliser les ressources canadiennes;
  - Elle doit stimuler l'industrie canadienne de la production d'émissions.

En septembre et octobre 1981, le CRTC a tenu des audiences publiques sur l'introduction de la télévision payante au Canada et l'attribution de licences, puis a examiné 28 demandes à ce sujet. Dans sa décision de mars 1982, il a délivré six licences de cinq ans afin de fournir des services de cette nature dans les deux langues officielles.

Le gouverneur en conseil a ensuite reçu plusieurs mémoires émanant de groupes intéressés approuvant cette décision ou, au contraire, demandant que le Conseil soit de nouveau saisi de l'affaire. Ces interventions étaient à l'étude à la fin de l'année.

### **Nouveaux services et politique sociale**

Le ministère suit et évalue les effets des nouvelles technologies de l'information comme le vidéotex, de même que les nouveaux services de télécommunications tels les réseaux télédistribués satellisés, s'attachant notamment à voir si cela répond aux besoins de la population (en matière d'information communautaire, par exemple) et tient compte de ses droits (droit d'accès ou droit à la vie privée).

L'attention du ministère s'est portée plus spécialement en 1981-1982 sur les domaines suivants :

- Incidence sociale du vidéotex au Canada, en particulier dans le cadre des essais sur le terrain de Têlidon;
- Incidence pour la souveraineté culturelle et le développement économique de la circulation transnationale des données et des services d'information publics en direct;

- Prestation de services télédistribués de divertissement et hors programmation pour les consommateurs;
- Répercussions institutionnelles des technologies nouvelles sur l'industrie de la radiotélédiffusion;
- Répercussions humaines et sociales de la bureautisation, spécialement en fonction du Programme de la bureautique.

### Études économiques

Le gouvernement doit constamment réévaluer ses orientations en raison des changements rapides -- essentiellement technologiques -- qui ne cessent de se produire en télécommunications et en information. Les facteurs économiques jouent un grand rôle dans ce processus. En avril 1981, le ministère publiait à ce sujet un rapport faisant état des orientations canadiennes afin de relever les défis posés par ce que l'on appelle communément la révolution de l'information. Les auteurs y examinaient l'apparition d'une économie de l'information, les derniers progrès technologiques pertinents, la conduite à tenir ainsi que la situation au Canada comme à l'étranger. Ils concluaient en jetant les bases d'une politique qui permette au Canada de tirer profit de cette véritable mutation. On peut se procurer des exemplaires de La révolution de l'information et ses significations pour le Canada au ministère des Approvisionnements et Services.

Soucieux de définir un cadre politique qui favoriserait le développement économique en ces domaines, le ministère a confié à cet effet une étude, maintenant achevée, à la firme Price Waterhouse. Il s'agissait d'évaluer les caractéristiques essentielles du secteur en même temps que de discerner les grands courants pouvant influencer son développement et sa contribution à l'expansion économique du pays dans les années 1980.

Commanditée conjointement par le ministère et le gouvernement de l'Ontario, une autre étude a porté sur le principe de la création, à Toronto, d'un centre des communications qui s'occuperait de tous les aspects de la production, de la distribution et de la programmation.

---

Le Canada est le seul pays industrialisé n'ayant pas adopté de dispositions en ce qui a trait au service local tarifé. À l'heure actuelle, notre système repose essentiellement sur des taux forfaitaires, alors que dans un service tarifé, les barèmes tiendraient compte d'un ensemble de facteurs. Le ministère s'est donc attaqué à l'étude d'un service universel de ce genre pour déterminer l'opportunité d'un essai pilote.

Il a en outre abordé la difficile question des tarifs de télécommunications et des taux de rentabilité. Grâce à une synthèse d'analyses financières et économiques, il a été possible de s'attaquer au dualisme antagonique suivant : l'existence de taux de rentabilité équitables compte tenu des risques, et la nécessité de fixer des barèmes justes et raisonnables.

Autres études économiques :

- Matériels de télématique au Canada; ce rapport accompagne la publication intitulée : La fourniture d'équipement de communications au Canada;
- Stratégies de commercialisation des fabricants de matériel de télécommunications à l'échelle internationale;
- Expansion potentielle de l'industrie de la production d'émissions;
- Débouchés aux États-Unis des émissions produites au Canada.

Le ministère a assumé la direction du Groupe d'étude interministériel sur la circulation transfrontière des données. Il en a fourni le président et le secrétaire ainsi que les présidents des groupes de travail s'occupant des aspects économie et souveraineté. Il a mené à bien plusieurs des projets lancés par ces groupes. Le ministère a également joué un rôle prépondérant dans une étude de l'OCDE sur les applications du télétraitement dans des pays à divers stades de développement économique.

Une série de colloques publics sur des questions liées aux télécommunications et à l'information ont été organisés en 1981-1982, en même temps que paraissait un bulletin mensuel sur l'économie des télécommunications. Enfin, les actes de la

---

conférence de mars 1981, Les télécommunications au Canada - Analyse économique de l'industrie, parrainée par le ministère, ont été publiés conjointement en deux volumes par l'Université de Victoria et l'École des Hautes Études Commerciales.

### **Statistiques sur les télécommunications**

Le ministère compile et diffuse des statistiques nationales sur les télécommunications. Citons notamment pour l'exercice :

- Collecte, organisation et production de statistiques sur la radio, la télévision et la télédistribution ainsi que sur les télécommunicateurs;
- Production d'un rapport annuel sur 13 grandes sociétés téléphoniques, Télésat Canada, Téléglobe Canada et Télécommunications CN-CP intitulé : Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications du Canada 1980;
- Collecte et compilation de certaines données sur la télématique, le bureau de l'avenir et d'autres services informatiques nouveaux;
- Enquêtes sur l'offre et la demande de télécommunications, le matériel de radiotélédiffusion et d'information au Canada, puis organisation et compilation des données avec analyse préliminaire des résultats et des tendances.



En vertu de la Loi sur la radio, le ministère des Communications est chargé de la gestion du spectre des fréquences radioélectriques, la voie électronique qui permet la radiodiffusion et les radiocommunications de poste à poste, y compris la transmission des signaux satellisés. C'est lui également qui établit les règlements et délivre les licences pour l'utilisation des systèmes mobiles, des postes amateurs, des stations du Service radio général (aussi appelé canal banalisé, le CB) et de celles à hyperfréquences. Il fixe en outre les normes relatives au matériel de télécommunications; approuve (après les avoir soumis à des essais) les appareils radio devant être utilisés au Canada et agréé le matériel que les clients achètent en vue de le raccorder aux réseaux des entreprises de télécommunications réglementées par le fédéral; établit des méthodes d'exploitation; fait subir des examens aux opérateurs radio; et enfin, délivre des certificats techniques et d'exploitation aux stations de radiotélédiffusion.

### Licences

La délivrance de licences à des stations de radio a pour objet de permettre à tous les Canadiens d'employer judicieusement la ressource naturelle limitée qu'est le spectre des fréquences radioélectriques. Pour cela, il veille au respect des exigences prescrites selon une méthode qui assure à la fois la meilleure rentabilité possible, un haut degré de qualité et d'excellents services. Pour des raisons techniques, le spectre est divisé en deux parties.

La première est réservée aux utilisations commerciales, aux communications expérimentales et de sécurité-urgence. Par nature, elle génère une activité économique et de service. Comme il ne faut surtout pas de parasitage pour cela, les fréquences doivent être soigneusement coordonnées. Pendant l'année, malgré la crise économique, les licences de cette catégorie ont augmenté de 8,1 p. 100, atteignant un sommet jamais vu : 551 125 licences, et cette tendance devrait se poursuivre.

Le second groupe, qui correspond aux communications personnelles du public, va au Service radio général. Le nombre de ces licences fluctue.

---

Il a baissé de 15 p. 100 par rapport à l'année dernière et se situe à 578 176. Grâce à l'automatisation du système d'attribution des licences du Service radio général, l'administration est réduite au minimum.

Conformément au règlement international des radiocommunications, le ministère a informé le Comité international d'enregistrement des fréquences de l'assignation de 4 697 fréquences terrestres et de 76 autres pour des stations terriennes ou spatiales.

Il a également étudié 8 748 projets d'assignation de fréquences provenant d'autres pays, principalement des États-Unis, en vue de s'assurer qu'il n'y ait pas de parasitage entre les stations projetées et celles qui existent déjà ou qu'on envisage d'exploiter au Canada. Il a coordonné en outre l'assignation d'un total de 7 992 fréquences avec des organismes étrangers.

Le ministère a par ailleurs enquêté sur 133 plaintes pour parasitage concernant des stations radio canadiennes et étrangères.

### **Réglementation des radiocommunications**

Les règles, règlements, méthodes et normes fixés par le ministère déterminent un cadre permettant l'utilisation ordonnée du spectre des radiofréquences. Au terme d'un mécanisme établi il y a environ 14 ans, le ministère ébauche, après discussion avec l'industrie des télécommunications, des projets de règlements et d'autres documents qu'il publie ensuite dans la Gazette du Canada, en même temps qu'il invite le public à lui faire part de ses observations. Tous les commentaires reçus dans les délais impartis (généralement 90 jours) sont examinés attentivement avant la formulation définitive et la mise en oeuvre des règlements. En ce qui concerne l'élaboration et la révision des procédures et règlements touchant les stations de radiotélédiffusion, le ministère s'inspire également des vues exprimées par un comité consultatif permanent sur la technique, auquel participent des représentants des industries de la radiotélédiffusion et de la télédistribution, des fabricants, Radio-Canada et le CRTC. Pour ce qui est des systèmes de télédistribution, des

---

téléviseurs et du matériel d'interface de divers services télédiffusés, normes et règlements techniques sont passés en revue par des comités comprenant des représentants des fabricants et de la télédiffusion.

En 1981-1982, le ministère a apporté au Règlement général sur la radio diverses modifications ayant pour but :

- d'autoriser l'utilisation de fréquences supplémentaires dans la bande des 49 MHz;
- de permettre une syntonisation continue et d'assouplir les restrictions imposées aux récepteurs télé compatibles avec le câble quant aux fuites d'ondes provenant d'oscillateurs locaux;
- d'exempter de licence un plus grand nombre d'appareils radio;
- d'établir un nouveau barème des droits payables par les titulaires de licences.

Le ministère a également sollicité des commentaires sur des projets de modification au Règlement général sur la radio touchant la radio d'amateur.

## **Application**

Pendant l'exercice, les principales mesures d'application ont été axées sur l'éducation des usagers de la radio qui violent les règlements. Les infractions les plus courantes sont l'exploitation sans licence, l'utilisation d'une puissance ou d'une fréquence erronées, la modification non autorisée du matériel et des procédés inappropriés. Pour informer la population, le ministère a publié des communiqués de presse et de la publicité; il a organisé des colloques et des réunions avec divers groupes, des visites personnelles et des activités étudiantes dans le cadre de projets d'emploi d'été; et enfin, il a eu recours au publipostage. Citons en particulier un projet destiné au Service mobile maritime qui a fait appel à toutes les techniques d'information et d'éducation ci-haut mentionnées et qui a eu pour résultat une meilleure observance des modalités d'attribution des licences et d'exploitation.

---

En 1981-1982, le ministère a envoyé 205 rapports d'infraction à des pays étrangers pour protéger les fréquences canadiennes. Pendant cette période, il a procédé à 34 872 enquêtes, soit 17,5 p. 100 de plus que l'année précédente.

### Réglementation de la radiotélédiffusion

C'est au ministère des communications qu'il appartient d'approuver les aspects techniques de tous les systèmes de radiotélédiffusion et de télédistribution, et cela, préalablement à l'attribution par le CRTC d'une licence d'exploitation. C'est également lui qui réglemente le fonctionnement technique des entreprises agréées.

Pour l'année en cause, le ministère a été saisi de 2 062 demandes de radiotélédiffusion -- 51 de radio MA, 125 de radio MF, 277 de télévision et 1 052 de télédistribution. Le nombre de requêtes dans les catégories télévision et télédistribution a considérablement augmenté par rapport à l'exercice précédent, du fait que de nombreuses entreprises se proposent de distribuer l'ensemble Cancom de signaux de télévision relayés par satellite. Cela permettra à des centaines de petites collectivités de bénéficier d'une gamme d'émissions que, jusqu'ici, seules de grandes villes pouvaient capter.

L'année a également vu la publication, pour le Canada, de nouveaux plans d'attribution des fréquences télé et radio MF, qui ont été élaborés de concert avec Radio-Canada, le CRTC et l'industrie de la radiotélédiffusion.

Parmi les règlements, lignes directrices et modalités publiés au cours de l'année, signalons :

- La Procédure n° 23 sur la radiodiffusion, 2<sup>e</sup> édition, (mise à jour de la précédente publiée en 1971); elle précise les normes techniques, les exigences d'exploitation et les méthodes d'essai s'appliquant à la télédistribution;
- Deux autres Procédures sur la radiodiffusion, une sur l'établissement de stations MF à faible puissance, et la seconde relative à l'attribution des indicatifs d'appel;

- 
- Deux Circulaires sur la réglementation des télécommunications énonçant les exigences techniques applicables à des appareils radio, comme les décodeurs et les adaptateurs de sous-titrage, ainsi qu'à des dispositifs d'interface pour les applications télévisuelles du type vidéojeux ou vidéodisques.

En collaboration avec certains gouvernements étrangers, le ministère continue à participer à la révision de nombreux accords bilatéraux et multilatéraux, et notamment de la nouvelle entente canado-américaine sur la télédiffusion et la radiodiffusion MA et MF.

### **Système de gestion du spectre**

Étant donné le volume important d'activités liées aux licences radio et la congestion croissante du spectre, le ministère recourt de plus en plus aux techniques informatiques avancées pour la délivrance des licences d'exploitation des radiofréquences afin de répondre à la demande accrue du public. Le système informatisé de gestion du spectre fournit aux bureaux ministériels locaux une aide qui leur permet d'évaluer les risques de parasitage lors des nouvelles assignations de fréquences dans les bandes attribuées au service mobile terrestre. De plus, il stocke des renseignements sur tous les systèmes radio existant au Canada, exception faite du Service radio général, imprime les licences et tient à jour la comptabilité nécessaire au recouvrement des recettes provenant des tarifs attachés aux licences radio.

Mondialement renommé, notre système de gestion du spectre a été étudié par des délégations d'Australie, de Papouasie - Nouvelle-Guinée, du Brésil, d'Arabie Saoudite, du Danemark et de la République fédérale d'Allemagne.

Le ministère a consenti par ailleurs un effort majeur en faveur de l'utilisation des micro-ordinateurs, et cela avec un double objectif : faciliter la gestion technique et administrative du spectre et initier le personnel à l'informatique, quel que soit son échelon.

## Laboratoire technique

En vue d'appuyer ses activités de gestion du spectre, le ministère exploite à Ottawa un laboratoire technique qui est chargé de définir des méthodes d'essai du matériel, d'étalonner et de mettre au point celui qui sert à cette fin et d'effectuer des tests en vue de l'homologation de types de matériel convenant aussi au programme de raccordement des terminaux.

Au cours de l'exercice, 642 modèles de matériel radiophonique ont été reconnus conformes aux normes établies en vertu de la Loi sur la radio. Le laboratoire a également vérifié 60 modèles courants afin de s'assurer que le matériel approuvé respecte toujours les normes.

## Programme de raccordement de matériel terminal

De concert avec les télécommunicateurs assujettis à la réglementation fédérale, des représentants des provinces, des utilisateurs et de l'industrie, le ministère a poursuivi ses travaux d'élaboration de normes pour le raccordement aux réseaux des télécommunicateurs réglementés des terminaux fournis pour les clients. Pendant l'année, il a soumis 162 types de dispositifs à des essais d'homologation et procédé à la vérification de huit appareils agréés, choisis au hasard, afin de voir si la production reste conforme aux normes établies. En octobre 1981, le ministère a également publié une méthode d'homologation révisée s'appliquant au matériel terminal, y compris celui qui permet l'accès direct aux réseaux. Il a révisé par ailleurs les tarifs d'évaluation technique et d'homologation du matériel terminal.

## Protection du consommateur

En réponse aux plaintes du public et en collaboration avec l'industrie canadienne, le ministère s'emploie depuis plusieurs années à trouver des moyens de réduire les cas de mauvais fonctionnement des téléviseurs, des chaînes stéréo et autre matériel électronique, là où les signaux radio sont puissants. Dans cette optique,

---

il assure la présidence du comité directeur de la compatibilité électromagnétique de l'Association canadienne de normalisation. Au cours de l'année, ce comité a publié plusieurs normes précisant les méthodes de mesure du parasitage et fixant des marges de tolérance.

Soucieux de trouver une méthode permettant de déterminer le degré d'immunité des appareils, le ministère fait procéder sous contrat à l'établissement des caractéristiques statistiques du milieu électromagnétique des villes canadiennes; il a également construit pour le même objet une enceinte blindée et tapissée d'une matière absorbante.

Le ministère a enfin apporté sa contribution technique à la réunion du Comité international spécial des perturbations radioélectriques qui travaille à des solutions en matière d'immunité des appareils. Il a par ailleurs reçu le Comité lors de sa réunion annuelle qui s'est tenue à Toronto en septembre 1981.

### **Service radio général**

En 1981-1982, le ministère a continué ses études sur la mise au point d'un nouveau service radio personnel en 900 MHz. Il a cherché à s'entendre avec la Federal Communications Commission américaine et la Conférence européenne des Administrations des postes et des télécommunications sur la bande qu'il conviendrait d'attribuer à ce service. Quelques progrès ont été accomplis, mais il faut pousser plus avant les négociations.

### **Gestion du spectre international**

Poursuivant l'objectif ministériel de promouvoir le savoir-faire canadien en télécommunications, tant dans le pays qu'à l'étranger, l'industrie a exercé au Mexique, au Brésil, à Hong-Kong, en Australie, en Arabie Saoudite et en France une action soutenue en faveur de la commercialisation de la technologie canadienne de gestion du spectre. Des pourparlers sont actuellement en cours pour le transfert de cette technologie à l'Arabie Saoudite.



L'administration fédérale est le principal usager des télécommunications au Canada. Elle dépense à ce titre plus de 400 millions par an.

C'est un organisme de service central, l'Agence des télécommunications gouvernementales (ATG), qui est chargé de planifier, d'établir et de gérer des services et des installations de télécommunications rentables pour le compte des ministères et organismes fédéraux.

## Services aux ministères

Fonctionnant en régime de recouvrement des coûts, l'Agence dispense à l'ensemble de la fonction publique des services de télécommunications communs, aussi bien téléphoniques que télématiques. Plus de 80 organismes et ministères bénéficient des économies d'échelle réalisées grâce à la location en gros des installations des télécommunicateurs et à la gestion centralisée assurée par l'Agence.

Son activité se répartit entre six grands secteurs : les services téléphoniques locaux partagés, le réseau téléphonique interurbain partagé, les services communs de transmission de données, les prestations personnalisées, les services consultatifs et les services d'annuaire.

Elle administre 24 regroupements ou réseaux locaux au Canada, et fournit des circuits à certains endroits aux États-Unis. En 1981-1982, elle a procédé à de nouveaux regroupements à Sudbury et à Kingston (Ontario) ainsi qu'à Abbotsford (Colombie-Britannique). Dans ces trois villes, de même qu'à Sherbrooke, Québec, Montréal, Hamilton, London et North York (Toronto), elle a également mis en place des systèmes d'appel automatique à enregistrement détaillé.

La longueur des circuits sur le réseau interurbain a crû de 4,5 p. 100, pour atteindre 1 812 millions de km-circuits. Le nombre de lignes du service interurbain planifié (le service WATS) a augmenté de 55,5 p. 100, et correspond maintenant à 1 365 circuits. Cet accroissement est principalement attribuable au fait que le gouvernement a délaissé en faveur de ce service d'autres méthodes de communication coûteuses, ce qui lui a permis

---

de faire d'importantes économies. Il y a eu en moyenne 122 150 appels par jour ouvrable sur le réseau interurbain.

L'ATG gère aussi le Réseau fédéral de données. Cet important service partagé de stockage et de transmission des messages à faible vitesse véhicule surtout les données téléimprimées.

Elle assure également un service commun de téléconférence qui sert de plus en plus, les ministères y ayant recours pour éviter les déplacements. Afin de mettre en valeur ce moyen de communication, l'Agence a étudié les progrès technologiques survenus en matière de conférences audio et vidéo et de matériel. Elle a déposé en janvier 1982 une proposition d'essai de ce service.

La multiplication des messages et l'avènement de la bureautique ont suscité une demande de services rapides et d'installations aussi souples que puissantes. Pour y répondre, l'ATG a entrepris de moderniser ses installations de communications téléphoniques et de transmission des données.

### **Planification à long terme**

Si c'est aux ministères qu'il incombe de préciser leurs besoins en télécommunications et d'y répondre, c'est à l'Agence des télécommunications gouvernementales qu'il appartient de déterminer les grands axes de la planification à long terme pour l'ensemble des télécommunications gouvernementales. Pour y parvenir, elle doit analyser les systèmes en place et les plans ministériels.

Au cours de l'exercice, l'ATG a formulé des plans à long terme dans les domaines suivants :

- L'évolution des services locaux et interurbains reposant sur le multiplexage numérique;
- La bureautique, l'accent étant mis sur la transmission électronique des messages;
- Les communications par satellite entre ministères et organismes;

- 
- Les téléconférences;
  - L'application à un réseau de télécommunications gouvernemental universel de l'interconnexion à systèmes ouverts;
  - La mise au point d'un réseau numérique à services intégrés.

Dans le cadre de ses fonctions de planification et de coordination, l'Agence étudie la possibilité de dresser un répertoire automatisé des applications des télécommunications dans l'Administration. Au cours de l'année, elle a chargé une société d'experts-conseils d'orienter l'Agence et les ministères quant au genre de renseignements devant leur permettre une planification et une gestion convenable des ressources en télécommunications.

Les grands axes de la planification à long terme et l'inventaire sont décrits de façon détaillée dans la Revue annuelle des télécommunications au sein du gouvernement du Canada, 1980-1981.

### **Politique administrative**

En préparant et en recommandant des lignes de conduite et des directives, l'ATG vise à favoriser l'utilisation, dans l'administration fédérale, des services les plus rentables. Par le biais de ses circulaires, elle aide également les ministères à gérer efficacement leurs ressources.

Elle a mis au point cette année des pratiques administratives concernant les inscriptions des services officiels du Canada dans les annuaires publics, les services téléphoniques bilingues, et les moyens de réduire les frais d'interurbain. Ces mesures ont paru dans le Manuel de la politique administrative du Conseil du Trésor.

### **Bureautique**

Les organismes fédéraux s'intéressent de plus en plus à la possibilité d'automatiser leurs communications professionnelles. Plusieurs gros ministères ont même établi des groupes de travail chargés d'examiner les exigences et les avantages

---

de la bureautique chez eux. Un bon nombre d'études de faisabilité et d'essais pilotes portant sur les systèmes électroniques de télécommunications sont déjà en chantier, ou projetés. Signalons par exemple les initiatives relatives aux machines de traitement de texte télécommunicantes, à d'autres formes de courrier électronique et aux réseaux locaux.

Soucieuse d'aider les ministères à s'adapter à cette technologie nouvelle, l'ATG a élaboré des principes régissant l'exécution d'essais pilotes et déterminé un bon nombre des possibilités et des écueils associés à la bureautique. La Revue annuelle des télécommunications au sein du gouvernement du Canada en renferme une description. L'Agence cherche actuellement à formuler des plans à long terme sur les applications de la bureautique et les services de réseau, en insistant sur la communication électronique des messages et la transmission numérique. Au cours de l'exercice, elle a effectué une enquête auprès des ministères afin de déterminer leurs besoins en transmission de textes. Elle a ensuite procédé à une évaluation de la technologie de la bureautique et des services novateurs envisagés par les télécommunicateurs en prévision de l'adoption de services communs, première étape vers l'établissement d'un réseau gouvernemental intégré. C'est dans ce cadre que l'ATG conduit un essai pilote de machines de traitement de texte télécommunicantes liant les cinq bureaux régionaux du MDC au siège central.

#### **Évaluation des télécommunications par satellite**

La transmission par satellite est un autre domaine qui présente des possibilités de plus en plus intéressantes pour les télécommunications gouvernementales. Afin de les évaluer, l'ATG participe, en collaboration avec des télécommunicateurs, à deux essais sur le terrain réalisés grâce à Anik B.

Il s'agit dans le premier cas d'une entreprise commune du ministère et des Télécommunications CN-CP. Annoncée en juin 1981, elle permettra de voir s'il est possible d'utiliser les 12-14 GHz (gigahertz) pour des services téléphoniques afin d'offrir un service de télécommunications par satellite entre ministères et organismes.

---

Le second essai, qui sera réalisé de concert avec le Réseau téléphonique transcanadien (RTT), a été annoncé en décembre 1981. Il s'agira dans ce cas d'évaluer, en utilisant les liaisons en 4-6 GHz d'Anik B, les perspectives qu'offre, pour les communications gouvernementales, le Réseau intégré de télécommunications par satellite que le RTT se propose de mettre en service en 1983. Ce réseau permettra des transmissions par satellite en large bande.

Enfin, l'Agence se penche sur la possibilité d'utiliser le futur système de satellites mobiles (MSAT) pour transmettre la masse de données émanant de l'Administration, et raccorder le réseau MSAT au réseau interurbain de l'État.

### Service au public

En collaboration avec le Groupe de travail sur le service au public, l'ATG veut améliorer les inscriptions des services fédéraux dans les annuaires publics ainsi que les services d'orientation téléphonique. Elle dispense également des conseils techniques aux ministères et organismes fédéraux pour faciliter la mise en oeuvre de nouveaux services au public. Elle a, par exemple, aidé Revenu Canada (Impôt) à évaluer l'intérêt qu'il y avait à délaissier le service Zénith en faveur de l'INWATS. Son étude lui a permis de constater que, sans nuire à la qualité du service et tout en n'exigeant que des modifications mineures aux méthodes d'exploitation en vigueur, cette mesure permettrait de réaliser des économies importantes.

L'utilisation de Télidon permet également de rendre les services de l'État plus accessibles à la population. Depuis octobre 1981, les Canadiens peuvent obtenir des renseignements sur les programmes et services fédéraux en interrogeant eux-mêmes toute une série de terminaux installés dans des centres publics partout au Canada. Cantel, la base de données du gouvernement canadien constituée à cette fin, renferme quelque 50 000 pages de renseignements dans les deux langues officielles. Il s'agit de la plus grande base de données vidéotex du monde.



Afin de faire progresser la politique et les programmes fédéraux en matière de télécommunications et pour tenir dûment compte du point de vue des provinces, le ministère les a systématiquement consultées sur les orientations et les programmes clés tout en menant à bien de nombreux projets communs.

### Conférences ministérielles

Les 9 et 10 septembre 1981, les ministres fédéral et provinciaux chargés des télécommunications ont tenu une conférence au cours de laquelle ils ont discuté principalement de l'importance de ce secteur pour le développement industriel du Canada. Ils se sont penchés sur tout un éventail de questions, dont :

- La technologie des satellites;
- L'expansion des services de radio et de télévision;
- La stratégie de la radiotélédiffusion;
- L'attribution de licences aux stations terriennes;
- La Décision 81-13 du CRTC portant sur les méthodes de répartition des recettes du Réseau téléphonique transcanadien (RTT) et ses tarifs pour les services satellisés;
- La politique d'attribution des licences pour les hyperfréquences.

Des groupes de travail ont déposé des rapports -- divulgués ultérieurement -- concernant les sujets suivants : la délégation aux provinces de pouvoirs de réglementation en matière de télédistribution, les retombées industrielles de la politique des télécommunications, et enfin, la concurrence et la structure de l'industrie. Les ministres ont ensuite demandé à leurs fonctionnaires de rédiger, en vue de la prochaine réunion, des études sur les mécanismes d'examen des questions réglementaires dans le cas où plusieurs provinces sont visées, ainsi que sur l'harmonisation des divers intérêts au sujet de la télévision payante. Ils ont enfin convenu qu'il fallait

---

s'employer à relever le défi de fournir aux Canadiens handicapés des services de télécommunications.

#### **Initiatives mixtes**

Parmi les initiatives que le ministère a entreprises de concert avec les administrations provinciales, signalons les projets pilotes bilatéraux au moyen d'Anik B, les applications nouvelles de Télidon et les expériences gouvernement-industrie sur les fibres optiques à Elie - Saint-Eustache, au Manitoba.

#### **Comités consultatifs**

Le Comité consultatif des Maritimes en matière de télécommunications est un organe permanent de consultation et de coopération sur des questions présentant un intérêt commun pour le gouvernement fédéral et les administrations provinciales de cette région.

En 1981-1982, le Comité s'est réuni quatre fois, et a discuté principalement des télécommunications en milieu rural, des télécommunications mobiles, des services de diffusion directe par satellite, de l'expansion des services, de la télévision payante, de la politique d'attribution des licences pour les hyperfréquences et de la politique concernant le service radio mobile cellulaire.

D'autres comités consultatifs fédéraux-provinciaux, inspirés de celui des Maritimes, ont été constitués cette année dans la Prairie et en Colombie-Britannique. Ils permettent à des représentants provinciaux et à des fonctionnaires des bureaux régionaux et de l'administration centrale du ministère et du CRTC d'échanger des renseignements et d'aborder des questions d'actualité comme la réglementation et la technologie de pointe.

---

## Culture et ressources historiques

Le comité directeur des sous-ministres responsables des affaires culturelles et des ressources historiques s'est réuni deux fois pendant l'année, à Québec en juin 1981, et à Ottawa en janvier 1982.

Il a poursuivi ses recherches sur des dossiers que les ministres avaient retenus en septembre 1980, et s'est penché sur d'autres questions importantes dans le contexte culturel actuel. Parmi celles-ci, mentionnons le Programme d'aide au développement de l'édition canadienne, le Programme de déduction pour amortissement, le Programme spécial d'initiatives culturelles, la révision de la Loi sur les archives publiques, l'établissement de réseaux bibliographiques, les relations culturelles internationales, les stimulants fiscaux et l'indemnisation des grandes expositions. Les travaux sur ces deux derniers points se poursuivront au cours du prochain exercice. Le comité fait également des préparatifs en vue de la participation canadienne à la Conférence mondiale de l'Unesco sur les politiques culturelles, qui doit se tenir en juillet 1982.



Pour être efficaces à l'échelle mondiale, les systèmes et les services de télécommunications supposent une collaboration aussi étroite que permanente entre les différents pays du globe.

Représenté par le ministère des Communications, le Canada participe en l'occurrence aux travaux d'une vingtaine d'organismes internationaux. Ceux-ci visent l'expansion et l'utilisation ordonnées des systèmes mondiaux, la promotion d'une coopération technique et l'amélioration des accords internationaux sur la réglementation administrative et technique intéressant les services de télécommunications, dont la gestion du spectre des radiofréquences. À l'occasion de nombreuses réunions et négociations multilatérales et bilatérales, le Canada fait en sorte que les accords et les règlements internationaux garantissent nos droits en matière de télécommunications. S'ajoutent à cela les visites des Canadiens à d'autres pays, ou celles que nous rendent des personnalités étrangères pour discuter des dossiers précis d'intérêt commun.

### Union internationale des télécommunications

Organisme spécialisé des Nations unies, l'Union internationale des télécommunications (UIT) est chargée de coordonner et de réglementer les télécommunications internationales. Le Canada était encore, en 1981-1982, l'un des 36 membres de son Conseil d'administration, qui agit en tant qu'organe directeur entre les Conférences de plénipotentiaires. Le Conseil s'est réuni trois semaines à Genève en juin 1981, pour sa 36<sup>e</sup> session. Il a essentiellement examiné les possibilités d'informatisation accrue du Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB), les programmes des futurs congrès et réunions de l'UIT, l'avenir de la collaboration technique, et enfin, les questions de finance et de personnel.

L'UIT tiendra durant l'automne 1982 une Conférence de plénipotentiaires à Nairobi, au Kenya, la première depuis celle de Malaga-Torremolinos (1973). Son objet sera de réviser la convention qui règle le fonctionnement administratif de l'Union. Pendant l'exercice 1981-1982, un comité interministériel canadien s'est pour sa part activement consacré à l'élaboration des propositions que le Canada fera à cette occasion. Nous espérons que tous les pays,

---

industrialisés et en développement, sauront s'entendre sur des changements permettant à l'UIT de ne pas se laisser distancer par les progrès techniques et de conserver toute son efficacité.

En novembre 1981, les Nations unies ont proclamé 1983 l'" Année mondiale des communications " et désigné l'UIT comme maître d'oeuvre à cette occasion. Le thème des activités envisagées est la " Mise en place des infrastructures des communications ". Le programme canadien a été conçu par un comité directeur présidé par le ministre et comprenant des représentants des secteurs public et privé.

#### **Conférences administratives mondiales des radiocommunications**

Pour les années 80, l'UIT a prévu quatre Conférences administratives mondiales des radiocommunications afin de traiter des télécommunications mobiles, en particulier des messages de détresse et de sécurité, de la radiodiffusion en ondes décamétriques (HF)\*, des services spatiaux, et enfin, des services mobiles généraux. Sont également projetées quelques Conférences administratives régionales des radiocommunications, dont deux intéressent plus spécialement le Canada : l'une sur la diffusion directe par satellite pour l'hémisphère occidental, et l'autre, sur la radiodiffusion MA. Ces réunions fixent les règles qui s'appliquent aux télécommunications internationales.

Dans cette optique, le gouvernement canadien a créé des comités interministériels présidés par des représentants du ministère et qui travaillent à des propositions répondant aux besoins futurs de nos télécommunications. La consultation avec l'industrie occupe une place essentielle dans ce schéma. C'est ainsi qu'un groupe mixte analyse les propositions étrangères et y prépare des réponses, et que les comités en question organisent le cas échéant des réunions publiques, afin de bénéficier à la source des apports de tous les Canadiens.

\* Voir le Tableau des bandes de radiofréquences à l'annexe XI. Dans ce chapitre, l'astérisque y renvoie systématiquement.

## Service mobile

Le Canada a préparé durant l'année des propositions qu'il a l'intention de soumettre à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur le service mobile prévue pour février 1983. Les participants vont principalement y déterminer les paramètres de la réglementation nécessaire à l'instauration d'un système de sécurité et de messages de détresse unique, coordonné à l'échelle mondiale. Améliorant l'efficacité des appels d'alerte et fournissant des canaux spécialisés aux communications de cette nature, ce système devrait bénéficier à tous les utilisateurs du service mobile maritime.

Les propositions canadiennes font suite aux trois versions qui avaient été soumises aux commentaires du public depuis trois ans au moyen d'avis parus dans la Gazette du Canada. Elles en constituent l'aboutissement.

Le mémoire canadien suggérera qu'un complément de canaux en ondes hectométriques (MF)\* et décamétriques (HF)\* soit consacré à la quasi-totalité des télécommunications de détresse et de sécurité en fonction des exigences reconnues par l'Organisation maritime internationale. Y figureraient un canal en ondes métriques (VHF)\* destiné aux communications entre navires pour la sécurité de la navigation, un canal en ondes hectométriques (MF)\* pour la radiodiffusion des avertissements navigation et météo, et un certain nombre de canaux en ondes décamétriques (HF)\* pour les télécommunications de détresse et de sécurité.

## Conférence de planification pour la radiodiffusion en ondes décamétriques

La Conférence administrative mondiale des radiocommunications portant sur la planification de l'attribution des bandes en ondes décamétriques (HF)\* au service radio est capitale pour le Canada, et en particulier pour Radio-Canada International (RCI), qui diffuse en 11 langues dans l'Europe de l'Est et de l'Ouest, l'Amérique du Nord et du Sud et l'Afrique. Les bandes d'ondes décamétriques sont actuellement surchargées et RCI doit faire face à des frais croissants pour tout juste maintenir les services existants.

---

Le Canada estime donc très important que l'on planifie avec le plus grand soin l'utilisation de ces bandes et que l'on établisse de nouveaux règlements permettant de radiodiffuser plus économiquement et plus efficacement.

Le Canada se prépare pour la première partie de cette conférence qui se tiendra en janvier 1984. C'est alors que seront retenus les critères techniques auxquels devront se conformer les systèmes de radiodiffusion en ondes décimétriques (HF)\*, ainsi que les principes fixant l'emploi des bandes. Prévue en novembre 1986, la deuxième session élaborera le plan mondial de radiodiffusion. Le Canada, qui milite en faveur de l'utilisation libre et équitable des bandes de radiodiffusion en ondes décimétriques, recommande que cette démarche se fonde sur des exigences factuelles plutôt que sur des suggestions d'attributions de fréquences. Cela pourrait se faire grâce au programme informatique détaillé entamé et proposé par le Canada qui sera approfondi à la Conférence. S'appuyant sur ce programme, l'UIT pourrait choisir les bandes de fréquences, évaluer les fiabilités, effectuer des études de compatibilité, et déterminer les configurations d'antenne et la puissance optimale à utiliser par un radiodiffuseur en vue de desservir l'aire de réception souhaitée. Compte tenu de l'aspect éminemment politique sous-jacent, le Canada essaiera de trouver des terrains d'entente acceptables pour tous.

La première ébauche des propositions canadiennes doit voir le jour en janvier 1983 et sera soumise aux commentaires du public. La version définitive sera ensuite préparée, puis envoyée à l'UIT, à Genève, avant la date limite de mai 1983.

### **Conférence sur l'espace**

Le Canada se prépare d'ores et déjà pour la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur les services spatiaux qui, sous l'égide de l'UIT, comportera deux sessions, l'une en juin ou septembre 1985, l'autre en août 1988.

La décision de tenir cette rencontre a été prise à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications 1979, à l'instigation des

pays en développement afin " de garantir concrètement à tous les pays un accès équitable à l'orbite des satellites géostationnaires et aux bandes de fréquences attribuées aux services spatiaux ". Ces pays craignent que le nombre actuel des satellites géostationnaires utilisés pour leurs télécommunications par les pays techniquement avancés ne monopolise les positions orbitales. Selon eux, si l'on suit la règle en vigueur du " premier arrivé, premier servi ", il ne restera plus de place pour répondre à leurs besoins lorsque leur développement national rendra nécessaire et possible la mise en place de leurs propres satellites de télécommunications.

Le ministère pense pouvoir diffuser en novembre 1983, pour commentaires publics, la première ébauche des propositions canadiennes à cette conférence.

#### Conférence régionale sur la radiodiffusion MA

Un plan d'assignation des fréquences aux quelque 9 000 stations de radiodiffusion MA des Amériques a été préparé à la session finale de la Conférence administrative de la Région 2 (les Amériques) convoquée par l'UIT en novembre 1981 à Rio de Janeiro. Le nouveau plan couvre toutes les stations canadiennes de radiodiffusion MA existantes (environ 400) et prévoit le démarrage d'approximativement 160 autres dans divers endroits du pays.

Les normes techniques de base sur lesquelles est fondé ce nouveau plan sont semblables à celles de l'Accord régional sur la radiodiffusion en Amérique du Nord qui sert si bien le Canada depuis plus de vingt ans. De ce fait, les stations canadiennes de radiodiffusion MA n'auront besoin d'aucune modification technique ou opérationnelle. La Conférence a accepté la proposition canadienne de ne pas modifier de 10 à 9 kHz l'espacement actuel entre les stations.

Aux actes de la Conférence figure une carte de la conductivité au sol dans les deux Amériques. Préparée par le Canada à partir de notre vaste expérience dans ce genre de programmation informatisée, elle repose sur les données fournies par les pays participants. Les courbes de niveau paraissant sur cette carte permettent de déterminer les caractéristiques de la couverture radio et d'anticiper les parasitages.

---

Sur résolution, la session de clôture s'était attaquée à la préparation d'une nouvelle conférence régionale que l'UIT devait convoquer en 1988 pour étendre le plan d'assignation des fréquences de la nouvelle bande des 1605-1705 kHz qui sera mise à la disposition des radiodiffuseurs à la fin des années 80.

Le ministère met au point et diffusera avant la conférence une Circulaire sur la réglementation des télécommunications, fournissant les renseignements relatifs à l'assignation des fréquences dans cette bande. Une note à cet effet accompagnera d'ailleurs les imprimés de renouvellement des licences.

#### **Service de radiotélédiffusion par satellite**

Une Conférence administrative régionale des radiocommunications ayant pour objet la détermination des services de diffusion par satellite en 12 GHz dans l'hémisphère occidental aura lieu à Genève en juin 1983. À cette occasion, les membres de l'UIT formuleront un plan d'allotissement des fréquences aux divers pays, leur attribution aux différents services, et la répartition des positions orbitales. Ces dispositions pourraient régir l'emploi par le Canada des satellites de diffusion directe au cours des vingt années à venir.

Les préparatifs canadiens pour la Conférence ont beaucoup progressé en 1981-1982 avec, notamment, la rédaction d'une ébauche de propositions, document qui devrait passer au stade de l'examen public en avril 1982. Les propositions finales doivent parvenir à l'UIT d'ici la fin 1982.

Toujours dans ce cadre, le gouvernement canadien, l'UIT et la Conférence interaméricaine des télécommunications (CITEL) ont patronné un colloque d'experts qui se sont réunis à Ottawa en mai 1981. Parmi les sujets traités figuraient la coordination intersystèmes, les effets de la propagation, la technologie des satellites, les exigences opérationnelles, la disponibilité du spectre, et enfin, l'économie des spatonefs et des stations terriennes.

## Comités consultatifs internationaux

Le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) sont des organes permanents de l'UIT. Le CCIR est chargé des dossiers techniques, opérationnels et tarifaires, tandis que le CCITT s'occupe des questions techniques d'exploitation et de tarification concernant les services de télécommunications, à l'exclusion de celles intéressant expressément les radiocommunications. Chacun d'entre eux formule des recommandations pour les matières relevant de son mandat, leur travail s'effectuant lors des assemblées plénières, qui se tiennent en général tous les quatre ans pour analyser les rapports des commissions d'études composées d'experts représentant les pays membres. Chacun des comités étudie des questions directement rattachées à l'instauration, au développement et à l'amélioration des télécommunications des pays moins avancés et fait des recommandations à cet égard.

De concert avec d'autres ministères et organismes ainsi qu'avec des représentants de l'industrie et du monde scientifique, le ministère a participé cette année à l'ébauche des propositions canadiennes à l'assemblée finale du cycle d'études 1978-1982 du CCIR. Immédiatement après les réunions de l'automne 1981, il s'est attaché à définir la position du Canada sur les questions devant être débattues à l'Assemblée plénière qui a eu lieu en février 1982 à Genève. S'étant ainsi soigneusement préparé, le Canada a pu participer activement aux discussions sur des sujets tels que la restructuration des commissions d'études du CCIR, la méthodologie qu'exige la préparation technique des conférences, et enfin, la formulation de recommandations sur les normes internationales. Deux Canadiens, l'un appartenant au ministère et l'autre à Radio-Canada, ont été élus par l'Assemblée plénière pour occuper les fonctions de vice-présidents de deux des commissions d'études.

Le ministère a participé par ailleurs à deux assemblées spéciales du CCIR, l'une afin de jeter les bases techniques à proposer en 1983 pour les services mobiles lors de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications, l'autre pour préparer la Conférence administrative régionale mondiale des radiocommunications sur les satellites de radiotélédiffusion. Dans les

---

deux cas, les délégations canadiennes ont réussi à faire en sorte que les rapports reflètent les propositions que le Canada soumettra à la future Conférence de l'UIT.

L'année 1981 a marqué, pour le CCITT, le début d'un nouveau cycle d'études qui devrait se terminer en 1984. Au cours de l'exercice 1981-1982, le travail s'est concentré sur les réseaux numériques de services intégrés, la transmission des données, les systèmes de commutation et la télématique (vidéotex). À la septième assemblée plénière de 1980 à Genève, le Canada a conservé la présidence d'une commission d'étude internationale très importante qui s'occupe des réseaux publics de données. Plusieurs Canadiens ont également été nommés rapporteurs spéciaux dans un certain nombre de disciplines; ces coordonnateurs sont choisis pour leur connaissance approfondie de questions techniques précises. Notre pays a donc une réputation bien établie dans ces domaines. En octobre 1981, le Canada a organisé pour ces rapporteurs deux réunions sur des techniques descriptives officielles et un système de traitement des messages associé aux réseaux de données publics.

### **Unesco**

Le ministère faisait partie de la délégation canadienne aux deux premières réunions du Conseil intergouvernemental du Programme international pour le développement de la communication (PIDC). Celui-ci a été adopté officiellement à la Conférence générale 1980 de l'Unesco, à Belgrade, en réponse au désir exprimé par les pays en développement d'un Nouvel ordre mondial de l'information et des communications. C'est à Belgrade que le Canada a été élu au Conseil intergouvernemental de 35 membres, dont les deux premières réunions se sont tenues à Paris en juin 1981 et à Acapulco, en janvier 1982. Le Conseil a fixé les priorités et les critères de soutien des projets et établi un système de financement. En 1982, il a approuvé l'attribution d'environ 900 000 \$ aux aides provisoires, aux activités de formation et à diverses réalisations en Asie, en Afrique, en Amérique latine, aux Antilles et dans les pays arabes.

---

Conscient de la nécessité de mesures concrètes pour combler l'écart dans ce domaine entre pays moins avancés et pays industrialisés, le Canada a convenu de verser 250 000 \$ au compte spécial du programme.

#### **Inmarsat**

Le ministère a représenté le Canada en novembre 1981 à la deuxième assemblée des parties à l'Organisation internationale pour les communications maritimes par satellite (Inmarsat), organisme de 37 membres créé en 1979 pour assurer des télécommunications par satellite entre les navires et les réseaux terrestres. Cette assemblée bisannuelle fait le point des progrès accomplis par l'organisme vers la mise sur pied de ces services. Inmarsat est devenu totalement opérationnel en février 1982.

#### **Conférence interaméricaine des télécommunications**

En décembre 1981, l'Assemblée générale de l'Organisation des États américains (OEA) a accepté que le Canada devienne membre de la CITELE, organisme spécialisé de l'OEA. Le Canada y était un observateur très actif depuis 1971.

La CITELE s'est de plus en plus occupée ces dernières années de la coordination des préparatifs des Conférences administratives des radiocommunications de l'UIT, que ce soit à l'échelle mondiale ou régionale. Comme cet organisme est rapidement devenu le centre des discussions et de la coordination des travaux sur les télécommunications dans l'hémisphère occidental, notre participation à ses réunions s'est révélée très utile pour la promotion des positions canadiennes dont s'inspirent maintenant un certain nombre de pays d'Amérique latine. L'influence du Canada sera renforcée par sa situation de membre à part entière, les Canadiens pouvant même maintenant être élus présidents des groupes de travail.

Cette admission à la CITELE est en outre une preuve de l'importance croissante que le Canada attache aux relations avec l'Amérique latine et ouvre de larges possibilités de collaboration, bilatérale et multinationale.

---

## Relations bilatérales

Une très grande partie de nos systèmes de télécommunications chevauchent la frontière avec les États-Unis. Nos relations avec ce pays sont à cet égard à la fois ultra-complexes et très délicates. Soucieux de permettre à leurs fonctionnaires respectifs de suivre l'évolution des télécommunications de part et d'autre, et de régler les difficultés avant qu'elles ne deviennent des problèmes, nos deux pays se consultent périodiquement sans protocole depuis 1980. Il a été ainsi convenu en 1981-1982 que des consultations auraient lieu en mai 1982 à Washington entre de hauts fonctionnaires canadiens et américains du secteur des télécommunications.

Les relations bilatérales avec divers pays représentant des marchés potentiellement importants pour l'industrie canadienne ont été extrêmement actives durant l'année. Trois groupes d'Allemagne fédérale ont parcouru le Canada, le premier pour étudier les possibilités d'investissements partagés dans les télécommunications, les deux autres (délégués du parlement fédéral et des landtags), afin d'examiner l'emploi et les effets des techniques nouvelles d'information et de télécommunications ainsi que des dispositions réglementaires. Réunie à Ottawa, la Commission mixte France-Canada s'est mise d'accord sur des projets communs en matière de propagation radio, de bureautique, d'études éthologiques, de gestion du spectre et de télématique. Le ministre des Postes, Télégraphes et Téléphones d'Arabie Saoudite a effectué au Canada une visite officielle et signé un protocole d'entente pour la mise en oeuvre d'un système de gestion du spectre dans son pays. Le gouverneur de l'État de Sao Paulo (Brésil) est venu au Canada, manifestant à cette occasion un intérêt tout particulier pour Télidon. Peu de temps après lui succédait le rédacteur en chef de l'une des principales revues brésiliennes sur les télécommunications, qui a rédigé un certain nombre d'articles sur l'industrie spatiale canadienne. Le ministre israélien des Communications est venu étudier les caractéristiques de la télédistribution canadienne, comme l'a fait une délégation de la République populaire de Chine. La Commission mixte Canada/Algérie s'est réunie à Ottawa, après quoi une mission technique canadienne s'est rendue en Algérie en novembre.

## Aspects internationaux de l'informatique

Tous les gouvernements du monde s'interrogent sur l'étendue des répercussions de l'évolution et de l'expansion rapides de la microélectronique appliquée à de nouveaux secteurs. Ils connaissent les nombreux avantages que cela peut entraîner, mais beaucoup s'inquiètent des retombées éventuelles, économiques, sociales, juridiques et politiques, de ces percées.

La constitution par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) d'un nouveau comité chargé des questions d'information, d'informatisation et de télécommunications prouve l'importance croissante accordée à ces phénomènes et la nécessité de disposer de politiques précises pour répondre aux défis et profiter des chances à venir. Le Canada seconde toujours avec vigueur l'OCDE à cet égard, et c'est le ministère des Communications qui assure la présidence du groupe d'experts sur les flux transnationaux des données. Le mandat du nouveau comité comprend, entre autres, les effets de la technologie de pointe sur la productivité et l'emploi; les aspects commerciaux des services de télécommunications et d'informatique; l'évolution des structures des marchés pour la prestation de services de télécommunications; et enfin, la vulnérabilité de la société informatisée.

Le ministère est également membre du groupe d'experts qui conseillent le Centre des Nations unies sur les multinationales dans son étude sur les flux transnationaux de données. Les trois priorités du Centre sont les suivantes : la télédétection par satellite; l'étude par cas des divers pays, en analysant leurs réactions à la circulation transnationale des données; la possibilité d'accès des pays en développement au marché international des données; l'adaptation des services existants face à leurs besoins.

En cette période de mutation, le ministère suit de près les changements intervenant à l'étranger et s'efforce de promouvoir les intérêts canadiens dans les organismes internationaux s'occupant activement d'informatique. L'internationalisme inhérent aux télécommunications exige en effet que l'élaboration de notre politique d'informatisation soit étroitement liée à l'évolution des accords internationaux en ce domaine.

---

## Relations culturelles internationales

Bien que les relations culturelles internationales aient été rattachées aux Affaires extérieures, le ministère des Communications s'intéresse toujours aux activités culturelles bilatérales et multilatérales.

En 1981-1982, il a participé aux réunions officielles des Commissions mixtes France-Canada et Canada-Belgique, ainsi qu'à des consultations avec le Royaume-Uni. Il s'agissait d'approuver un programme d'échanges culturels entre le Canada et ces pays pour les années à venir.

En mai 1981, les ministres de la Culture des pays membres du Conseil de l'Europe ont tenu une importante réunion à Luxembourg et y ont convié le Canada à titre d'invité d'honneur. Le ministère a assuré l'information de la délégation canadienne, dont il faisait d'ailleurs partie. Il a également joué un rôle essentiel dans l'organisation de la délégation du Canada à la première Conférence des ministres de la Culture des pays membres de l'Agence de coopération culturelle et technique, qui s'est déroulée en septembre 1981 à Cotonou, au Bénin. Cette délégation était présidée par le ministre des Communications.

Depuis la création du ministère, en 1969, les cinq régions (Atlantique, Québec, Ontario, Centre et Pacifique) se sont surtout occupées de la gestion du spectre des fréquences et de l'administration des télécommunications gouvernementales. Depuis l'an dernier toutefois, elles ont insisté davantage sur les autres éléments du mandat ministériel, notamment la formulation de programmes concernant la politique, l'information, la recherche, l'espace, les arts et la culture.

Le personnel des 47 bureaux de district et centres associés de surveillance du spectre exerce diverses fonctions comme la délivrance de licences, l'inspection, le contrôle et l'administration des examens d'obtention d'un certificat d'opérateur radio. Pour le compte du ministère des Transports, il inspecte également les installations radio à bord des navires et délivre des certificats d'homologation.

La mise en oeuvre du système informatisé de gestion du spectre du ministère, qui fournit une structure nationale uniforme pour la délivrance des licences et la surveillance de l'utilisation du spectre, a été achevée cette année dans toutes les régions.

Le ministère a également conseillé les collectivités rurales et éloignées désireuses de capter le service Cancom. Le personnel des bureaux régionaux et de district a en effet fourni aux requérants des renseignements sur les méthodes d'obtention d'une licence, des conseils d'ordre général sur les installations techniques possibles, ainsi que son aide pour remplir les formules de demande. De leur côté, les bureaux d'études techniques ont entrepris d'évaluer les répercussions qu'auront les stations de retransmission à faible puissance sur la congestion du spectre. Ils ont conseillé aux requérants d'envisager, le cas échéant, l'utilisation des systèmes de télédistribution comme moyen d'exploiter au mieux la partie du spectre affectée à la radiotélédiffusion.

Les cinq régions se sont attachées à faciliter la transition pour les groupes clients après la prise en charge par le ministère, en 1980, du secteur Arts et culture. Les bureaux régionaux ont noué des liens avec les fonctionnaires provinciaux du domaine culturel et se sont également employés à ouvrir des voies de communication avec les organismes culturels et les artistes locaux.

---

Le personnel a fourni son aide de diverses façons : conseils techniques aux utilisateurs d'Anik B, assistance aux réunions des expérimentateurs et participation à l'évaluation des projets. Les régions du Pacifique, du Centre et de l'Ontario se sont engagées activement dans la coordination du projet pilote de distribution des émissions, leur personnel technique assurant la bonne marche des terminaux récepteurs télévisuels (TRT) et fournissant sur place les avis techniques nécessaires.

Curieux d'en savoir toujours davantage sur l'évolution de la technologie, le public s'intéresse de plus en plus aux télécommunications spatiales. Dans chacune des provinces de l'Atlantique, on a organisé des colloques sur la diffusion directe par satellite, tandis qu'en Colombie-Britannique, le ministère et le CRTC en ont parrainé un autre sur l'installation et l'utilisation des TRT.

Les bureaux régionaux ont joué un rôle clé dans la campagne de sensibilisation du public au programme Télidon. Leur personnel a présenté le système lors de 22 manifestations spéciales, ont fait 450 démonstrations dans des centres partout au Canada, ce qui a permis à environ 250 000 Canadiens d'avoir un premier contact avec cette technologie nouvelle. Enfin, ils ont rencontré divers groupes comme des sociétés privées, des enseignants et des représentants autochtones en vue de les inciter à exploiter les possibilités de Télidon.

Le réseau de bureaux régionaux et de district constitue normalement le point de contact entre le ministère et les usagers de la radio, les fournisseurs, les fabricants, les télécommunicateurs, les radiotélédiffuseurs, les universités, les médias et le grand public.

Le personnel régional a aussi fait le tour de la plupart des universités canadiennes pour discuter avec des groupes de jeunes désireux de poursuivre des études en télécommunications et les informer des programmes mis au point au ministère en vue de patronner la recherche universitaire. Il a également rencontré des représentants de l'industrie pour mettre les sociétés au courant de la politique et des programmes du ministère et les encourager à effectuer pour celui-ci, à contrat, des travaux de recherche.

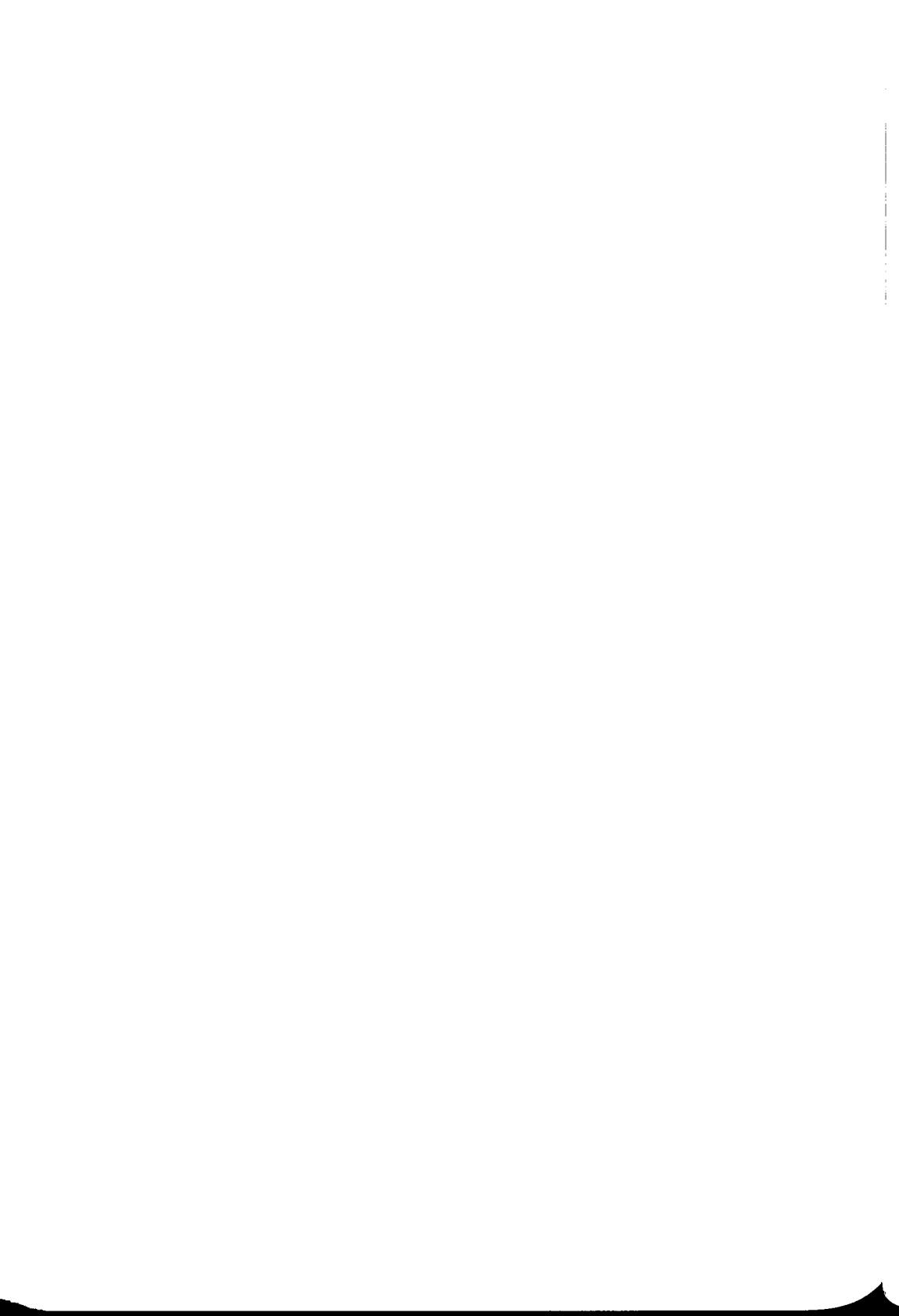
---

Les comités consultatifs de l'Atlantique, de la Prairie et de la Colombie-Britannique ont permis aux fonctionnaires fédéraux et provinciaux oeuvrant dans le domaine des télécommunications de se rencontrer pour discuter de divers sujets et échanger des renseignements.

Les bureaux régionaux suivent de près les audiences et les enquêtes des commissions de services publics traitant de la radiotélédiffusion et des télécommunications, des programmes de raccordement de matériel terminal, de l'interconnexion et des frais de service. Ils analysent également les répercussions des activités du CRTC sur l'évolution socio-économique de la radiotélédiffusion et des télécommunications dans leur secteur.

En 1981-1982, le ministère a procédé à un remaniement poussé de son plan régional de télécommunications d'urgence, qu'il met actuellement en oeuvre. La planification à l'échelle des districts en constitue un élément capital.

C'est aux comités régionaux des télécommunications d'urgence, présidés par les directeurs régionaux, qu'incombe la tâche de planifier et de coordonner les mesures relevant des divers organismes intéressés. Ils sont conçus comme un point de rencontre entre les représentants des ministères fédéraux et provinciaux, ceux des organismes chargés d'appliquer la loi et les mesures d'urgence, et enfin, les télécommunicateurs. Des comités de ce genre ont été mis sur pied au Nouveau-Brunswick et l'on envisage d'en établir d'autres dans les trois autres provinces de l'Atlantique, en Ontario et dans la région du Centre. Le comité régional du Pacifique est déjà en fonction.



# Annexe I

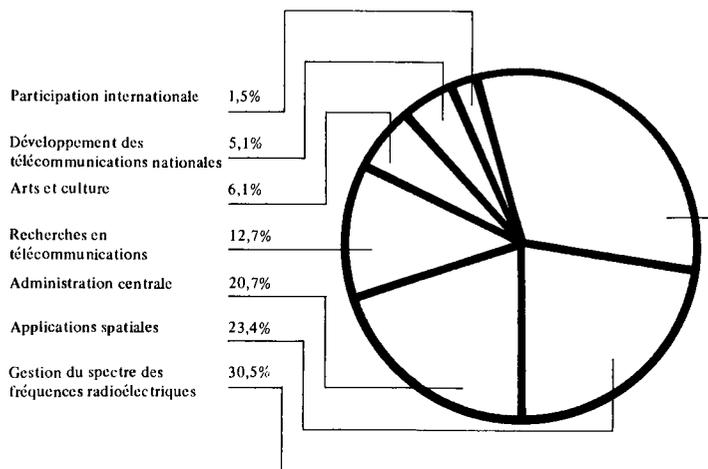
Dépenses par activité en 1981-1982  
(en milliers de dollars)

	Fonction- nement	Investis- sement	Subventions et contributions	Total
<b>PROGRAMME DE TELECOMMUNICATIONS</b> (à l'exclusion de l'Agence des télécommunications gouvernementales)				
Administration centrale	21 364	225		21 589
Recherches en télécommunications	13 137	13 473	6 203	32 813
Développement des télécommunications nationales	5 223		619	5 842
Participation internationale	1 546		2 157	3 703
Gestion du spectre des fréquences radioélectriques	31 408	1 126	152	32 686
Applications spatiales	24 167	4 416	12 455	41 038
Cotisations aux régimes d'avantages sociaux	8 120			8 120
	104 965	19 240	21 586	145 791
Moins : rentrées et recettes à valoir sur le crédit	5 088			5 088
	99 877	19 240	21 586	140 703
Moins : rentrées portées en recettes	22 779			22 779
A ajouter : locaux fournis gratuitement par le ministère	2 792			2 792
locaux fournis gratuitement par Travaux publics	4 323			4 323
services fournis gratuitement par d'autres ministères	1 249			1 249
Coût total du programme	85 462	19 240	21 586	126 288
<b>PROGRAMME DES ARTS ET DE LA CULTURE</b>				
Formulation et analyse des politiques	3 851	8		3 859
Programmes spéciaux	2 389	33	25 420	27 842
Cotisations aux régimes d'avantages sociaux	431			431
	6 671	41	25 420	32 132
Moins : rentrées portées en recettes				
A ajouter : locaux fournis gratuitement par Travaux publics	303			303
services fournis gratuitement par d'autres ministères	45			45
coûts associés au postage de publications	189 500			189 500
Coût total du programme	196 519	41	25 420	221 980
Total général	281 981	19 281	47 006	348 268

SOURCE : Comptes publics du Canada 1981-1982.

## Annexe II

Frais d'exploitation par activité en 1981-1982  
(à l'exclusion de l'Agence des télécommunications gouvernementales)



SOURCE : ministère des Communications.

## Annexe III

### Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales

État de l'exploitation pour l'exercice clos le 31 mars 1982

	1982	1981
	\$	\$
Revenus		
Services de télécommunications .....	71 177 231	56 583 303
Frais d'exploitation		
Exploitation		
Réseau interurbain .....	40 808 419	33 431 881
Services personnalisés .....	12 549 167	8 446 914
Traitements des téléphonistes .....	4 337 834	3 175 884
Réseau de données du gouvernement .....	4 271 760	3 849 161
Services de locaux partagés .....	1 162 730	1 067 587
Intérêts .....	484 260	361 230
Services d'annuaire .....	405 329	330 969
Autres services offerts par le réseau .....	200 541	145 944
Espace loué .....	114 946	122 252
Réseau de fac-similé du gouvernement .....	74 400	66 289
Autres .....	3 697	20 195
	64 413 083	51 018 306
Soutien technique		
Traitements et indemnités aux employés .....	3 515 658	2 531 310
Location d'édifices et d'équipement .....	138 313	112 776
Voyages et déménagements .....	99 485	88 611
Services professionnels .....	53 606	114 067
Téléphone et fret .....	16 715	32 061
Fournitures et accessoires de bureau .....	15 379	9 562
Autres .....	4 929	3 618
	3 844 085	2 892 005
Administration		
Traitements et indemnités aux employés .....	1 924 268	2 100 403
Location d'édifices et d'équipement .....	257 004	207 878
Services professionnels .....	250 756	126 259
Téléphone et fret .....	154 416	117 850
Voyages et déménagements .....	77 226	65 460
Amortissement .....	57 892	25 954
Fournitures et accessoires de bureau .....	48 479	35 087
Autres .....	37 905	28 284
Perte sur aliénation d'immobilisations .....	483	2 017
	2 808 429	2 709 192
	71 065 597	56 619 503
(Profit net) perte nette avant poste extraordinaire .....	(111 634)	36 200
Poste extraordinaire - Règlement approuvé d'un contrat terminé .....	1 485 822	
Perte nette après poste extraordinaire .....	1 374 188	36 200

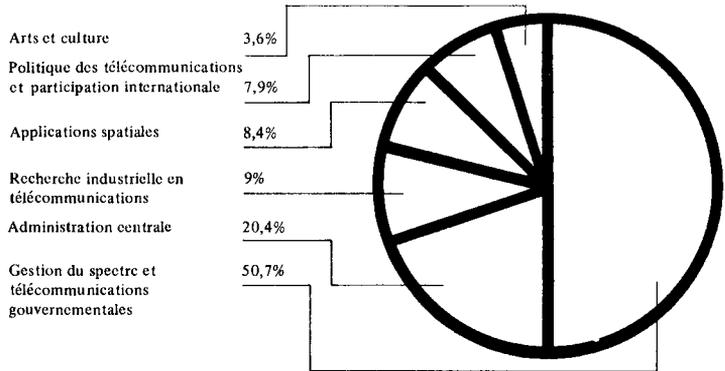
SOURCE : Comptes publics du Canada 1981-1982.

---

## Annexe IV

---

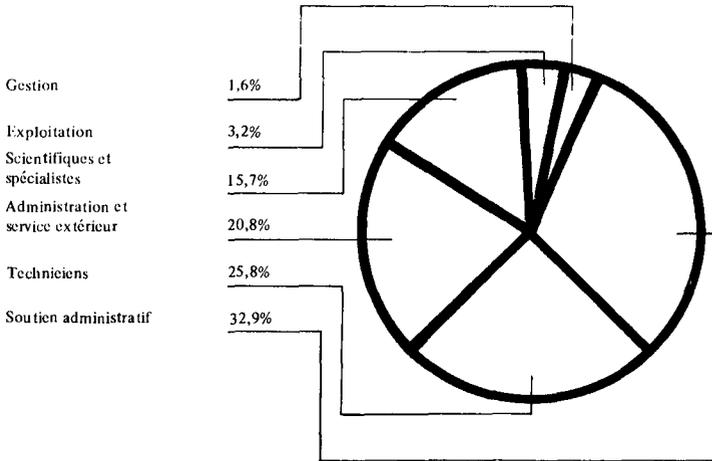
Personnel ministériel par activité en 1981-1982



SOURCE : ministère des Communications.

# Annexe V

Personnel ministériel par catégorie d'emploi

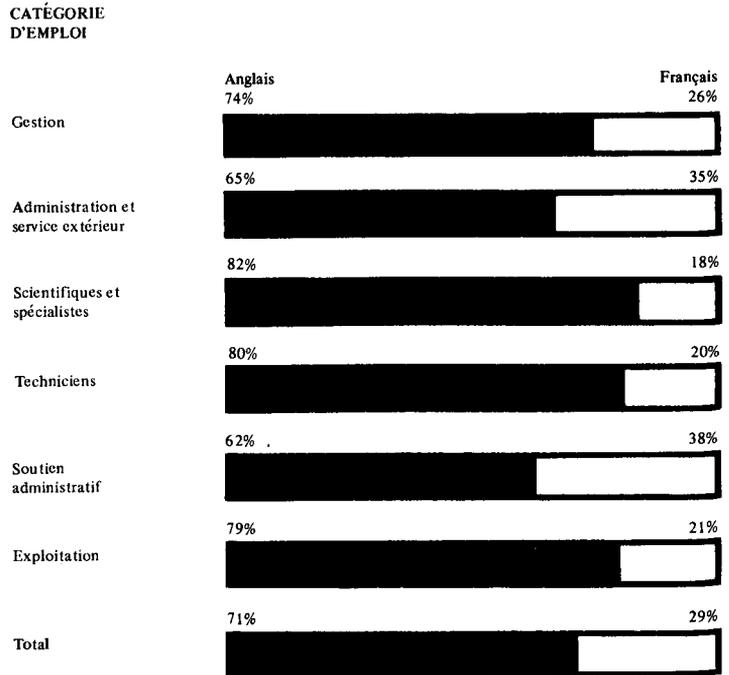


NOTE : Y compris les emplois pour une période indéterminée ou déterminée, au 31 mars 1982.

SOURCE : ministère des Communications.

# Annexe VI

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et la langue officielle



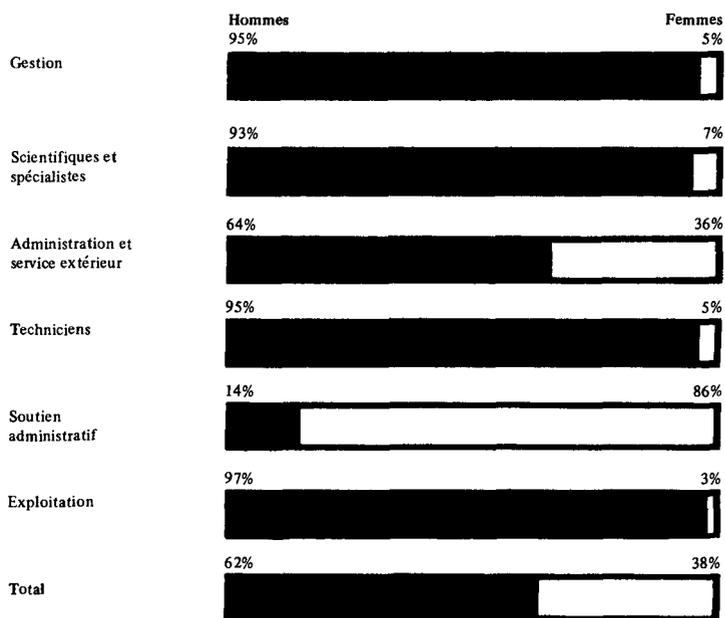
NOTE : Y compris les emplois pour une période indéterminée ou déterminée, au 31 mars 1982.

SOURCE : ministère des Communications.

## Annexe VII

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et le sexe

### CATÉGORIE D'EMPLOI



NOTE : Y compris les emplois pour une période indéterminée ou déterminée, au 31 mars 1982.

SOURCE : ministère des Communications.

## Annexe VIII

Licences radio en vigueur, de 1970-1971 à 1981-1982

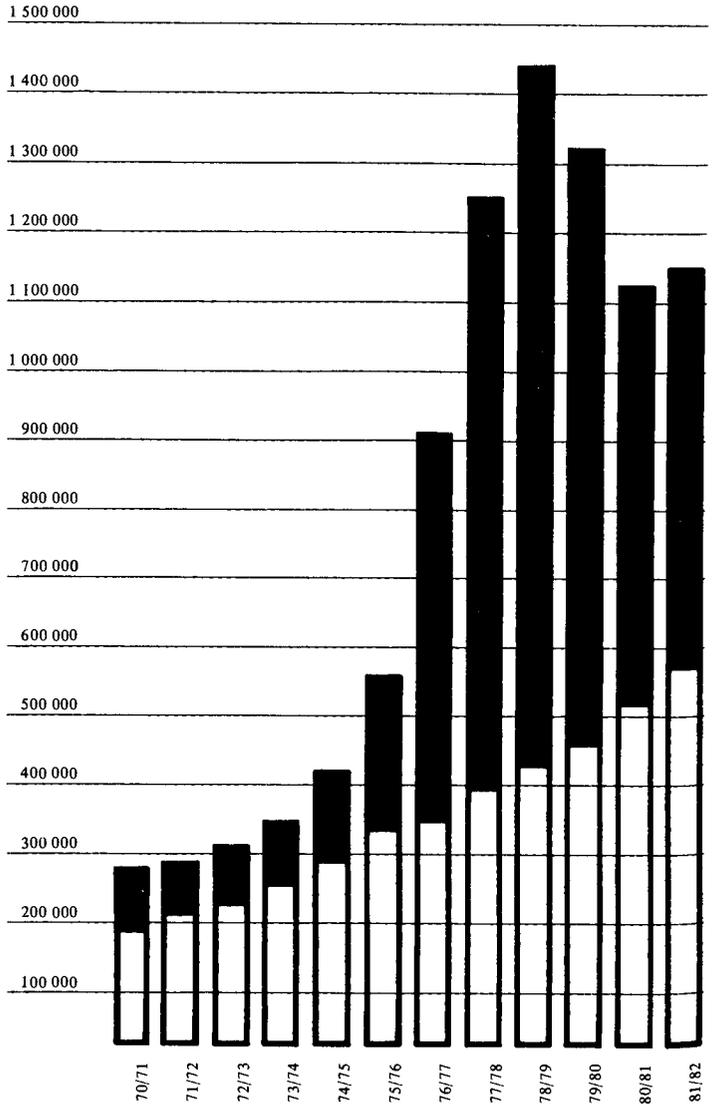


TOUTES LES CLASSES DE STATIONS, SAUF LES SRG



SRG

SOURCE : ministère des Communications.



# Annexe IX

Nombre de stations radio, selon la catégorie de service, pour l'année budgétaire 1981-1982

Catégorie de service*	Nombre de stations			
	Stations maritimes	Stations côtières	Stations fixes terrestres	Stations mobiles terrestres
Mobile maritime restreint		18		
Mobile maritime privé		109		
Commercial public			2 656	16
Commercial public restreint			1 705	
Commercial privé**			53 417	353 750
Gouvernement provincial			8 163	50 595
Administration municipale			4 956	45 381
Expérimental			569	680
Radio d'amateur			21 648	
Récepteur commercial public			201	
Récepteur commercial privé			896	492
Répéteur automatique commercial public			1 269	
Répéteur automatique commercial privé			4 054	
Radionavigation aéronautique				7
Mobile aéronautique			2 031	17 803
Mobile maritime	28 479			

\* Les statistiques relatives à chaque catégorie de service indiquent le nombre de stations assurant la prestation de cette catégorie de service. Veuillez noter qu'une licence peut couvrir plus d'une catégorie de service.

\*\* Dont 8 107 stations terrestres et 35 761 stations mobiles licenciées exploitées par des ministères fédéraux.

NOTE : Ces statistiques ne comprennent pas les stations radio suivantes :

Service radio général	578 176
Terriennes	637
Spatiales	7

SOURCE : ministère des Communications.

---

## **Annexe X**

---

### **Lois dont découlent les attributions du ministre des Communications**

Loi sur le ministère des Communications  
Loi sur les télégraphes  
Loi sur le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes  
Loi sur Téléglobe Canada  
Loi nationale sur les transports  
Loi de la Télésat Canada  
Loi sur la radio  
Loi sur les chemins de fer  
Loi sur la radiodiffusion  
Loi sur le Conseil des Arts du Canada

Loi sur la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne  
Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels  
Loi sur le Conseil de recherches en sciences humaines  
Loi sur le Centre national des Arts  
Loi nationale sur le film  
Loi sur la Bibliothèque nationale  
Loi sur les musées nationaux  
Loi sur les archives publiques

## Annexe XI

Tableau des désignations des bandes de radiofréquences

Subdivision métrique	Abréviation métrique des bandes de fréquences	Abréviation anglaise (déconseillée en français)	Appellations et abréviations désuètes déconseillées
Ondes myriamétriques	B.Man	VLF	très basses fréquences, TBF
Ondes kilométriques	B.km	LF	ondes longues, grandes ondes, basses fréquences, BF
Ondes hectométriques	B.hm	MF	ondes moyennes, petites ondes, moyennes fréquences, FI
Ondes décamétriques	B.dam	HF	ondes courtes, hautes fréquences
Ondes métriques	B.m	VHF	très hautes fréquences, THF
Ondes décimétriques	B.dm	UHF	ultra hautes fréquences
Ondes centimétriques	B.cm	SHF	
Ondes millimétriques	B.mm	EHF	

---

## Annexe XII

---

### Bureaux régionaux et de district du ministère des Communications

#### RÉGION DE L'ATLANTIQUE

##### Nouveau-Brunswick

**Bureau régional**  
Ministère des Communications  
Édifice Terminal Plaza  
Casier postal 5090  
1222, rue Main, 7<sup>e</sup> étage  
MONCTON (N.-B.)  
E1C 8R2

##### Bureaux de district

Ministère des Communications  
Édifice de la Douane  
Casier postal 7285, succ. A  
189, rue Prince William  
Pièce 337  
SAINT-JEAN (N.-B.)  
E2L 4S6

##### Nouvelle-Écosse

Ministère des Communications  
Édifice Gulf, 9<sup>e</sup> étage  
6009, chemin Quinpool  
HALIFAX (N.-É.)  
B3K 5J7

##### Île du Prince-Édouard

Ministère des Communications  
Édifice Dominion  
97, rue Queen, 3<sup>e</sup> étage  
CHARLOTTETOWN (Î. du P.-É.)  
C1A 4A9

##### Terre-Neuve

Ministère des Communications  
Édifice Sir Humphrey Gilbert  
Casier postal 5277  
Rue Duckworth, pièce 612  
St. JOHN'S (T.-N.)  
A1C 5W1

#### RÉGION DU QUÉBEC

##### Bureau régional

Ministère des Communications  
Hôtel Rasco  
295, rue St-Paul est  
MONTREAL (Qué.)  
H2Y 2H1

##### Bureaux de district

Ministère des Communications  
2, Place Québec, suite 436  
QUÉBEC (Qué.)  
G1R 2B5

Ministère des Communications  
1650, rue King ouest, 4<sup>e</sup> étage  
SHERBROOKE (Qué.)  
J1J 2C3

Ministère des Communications  
32, avenue Frédéric Hébert  
NORANDA (Qué.)  
J9X 1V2

Ministère des Communications  
2085, rue Union, 19<sup>e</sup> étage  
MONTREAL (Qué.)  
H3A 2C3

Ministère des Communications  
Bureau de poste-Édifice public  
Casier postal 67  
TROIS-RIVIÈRES (Qué.)  
G9A 5E3

Ministère des Communications  
942, rue Chabanel, 2<sup>e</sup> étage  
CHICOUTIMI (Qué.)  
G7H 5W2

Ministère des Communications  
701, boul. Laure, 2<sup>e</sup> étage  
SEPT-ÎLES (Qué.)  
G4R 1X8

Ministère des Communications  
140, rue St-Germain ouest  
RIMOUSKI (Qué.)  
G5L 4B5

---

## RÉGION DE L'ONTARIO

### Bureau régional

Ministère des Communications  
55, av. St. Clair est, 9<sup>e</sup> étage  
TORONTO (Ont.)  
M4T 1M2

### Bureaux de district

Ministère des Communications  
880, rue Ouellette  
WINDSOR (Ont.)  
N9A 1C7

Ministère des Communications  
30, rue Duke ouest, 5<sup>e</sup> étage  
KITCHENER (Ont.)  
N2H 3W5

Ministère des Communications  
55, av. St. Clair est, 9<sup>e</sup> étage  
TORONTO (Ont.)  
M4T 1M2

Ministère des Communications  
Édifice Trebla  
473, rue Albert  
OTTAWA (Ont.)  
K1R 5B4

Ministère des Communications  
Alexandra Square  
135, rue James sud, pièce 210  
HAMILTON (Ont.)  
L8P 2Z6

Ministère des Communications  
Édifice du gouvernement du Canada  
451, rue Talbot, pièce 1112  
LONDON (Ont.)  
N6A 5C9

Ministère des Communications  
Édifice fédéral  
Rue Clarence, pièce 273  
Casier postal 633  
KINGSTON (Ont.)  
K7L 4X4

Ministère des Communications  
Station Tower  
421, rue Bay, 2<sup>e</sup> étage  
Casier postal 727  
SAULT-SAINTE-MARIE (Ont.)  
P6A 5N3

## RÉGION CENTRALE

### Manitoba

Bureau régional  
Ministère des Communications  
386, avenue Broadway  
Pièce 200  
WINNIPEG (Man.)  
R3C 3Y9

### Bureaux de district

Ministère des Communications  
386, avenue Broadway  
Pièce 200  
WINNIPEG (Man.)  
R3C 3Y9

### Saskatchewan

Ministère des Communications  
206, promenade Circle est  
SASKATOON (Sask.)  
S7K 0T5

Ministère des Communications  
Édifice Financier  
2101, rue Scarth, pièce 101  
REGINA (Sask.)  
S4P 2H9

### Alberta

Ministère des Communications  
Édifice Liberty  
10506, av. Jasper, 10<sup>e</sup> étage  
EDMONTON (Alb.)  
T5J 2W9

Ministère des Communications  
Édifice du gouvernement du Canada  
220, 4<sup>e</sup> Av. sud-est, pièce 820  
Casier postal 2905, succ. M  
CALGARY (Alb.)  
T2P 2M7

Ministère des Communications  
11117, 100<sup>e</sup> Rue, pièce 202  
GRANDE PRAIRIE (Alb.)  
T8V 2N2

### Territoires du Nord-Ouest

Ministère des Communications  
Édifice Precambrian, 10<sup>e</sup> étage  
Casier postal 2700  
YELLOWKNIFE (T. du N.-O.)  
X1A 2R1

---

**RÉGION DU PACIFIQUE**

**Colombie-Britannique**

**Bureau régional**

Ministère des Communications  
325, rue Granville, pièce 300  
VANCOUVER (C.-B.)  
V6C 1S5

**Bureaux de district**

Ministère des Communications  
816, rue Government  
Pièce 224  
VICTORIA (C.-B.)  
V8W 1W9

Ministère des Communications  
Édifice fédéral  
471, Queensway, pièce 304  
KELOWNA (C.-B.)  
V1Y 6S5

Ministère des Communications  
309, 2<sup>e</sup> Av. ouest, pièce 584  
PRINCE RUPERT (C.-B.)  
V8J 3T1

Ministère des Communications  
3884, 192<sup>e</sup> Rue  
Casier postal 3396  
LANGLEY (C.-B.)  
V3A 4R7

Ministère des Communications  
325, rue Granville, pièce 300  
VANCOUVER (C.-B.)  
V6C 1S5

Ministère des Communications  
299, rue Victoria, pièce 707  
PRINCE GEORGE (C.-B.)  
V2L 5B8

Ministère des Communications  
125, 10<sup>e</sup> Av. sud, pièce 101  
CRANBROOK (C.-B.)  
V1C 2N1

**Yukon**

Ministère des Communications  
Édifice Polaris  
4133, 4<sup>e</sup> Avenue, pièce 201  
WHITEHORSE (Yukon)  
Y1A 1H8