

avec les
hommages du

with the
compliments of



Gouvernement du Canada
Ministère des Communications

Government of Canada
Department of Communications

Rapport annuel 1982-1983

Canada

Ministère des Communications

Rapport annuel
1982-1983

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

À son Excellence le très
honorabile 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 1983.

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	1
2.	Arts et Culture	7
3.	Recherche industrielle en télécommunications	21
4.	Télécommunications spatiales	37
5.	Politique des télécommunications et de la télédiffusion	51
6.	Gestion du spectre des fréquences	63
7.	Télécommunications gouvernementales	73
8.	Relations fédérales-provinciales	77
9.	Relations internationales	79
10.	Opérations régionales	91
11.	Services spéciaux	95
	Annexes	101



Introduction

1

Dans tous les pays industrialisés, les nouveaux moyens de communication et d'information sont en voie de transformer le monde du travail, les modes de vie et l'expression des valeurs et des intérêts culturels.

Machines de traitement de texte, postes de travail électroniques, systèmes de commutation numériques à grande vitesse et ordinateurs toujours plus performants : autant de machines qui métamorphosent nos bureaux, où travaille 55 p. 100 de la main-d'oeuvre canadienne.

Le foyer non plus n'est pas à l'abri des progrès technologiques. Demain, après-demain, des satellites de diffusion extrêmement puissants de différents pays émettront des signaux de télévision que nous pourrons capter directement grâce à de petites antennes paraboliques. Le télémagasinage et les opérations bancaires et autres transactions à distance se généraliseront.

Les technologies nouvelles signaleront également le début d'une ère de grandes transformations dans le milieu culturel. Les nouveaux modes de distribution ont d'ores et déjà commencé de redéfinir le contexte culturel dans lequel nous évoluons et d'augmenter la demande de produits d'information et d'oeuvres originales.

Le rôle du ministère

C'est au ministère des Communications qu'il incombe de veiller à ce que les progrès technologiques répondent aux besoins sociaux, économiques et culturels du pays et à ce que tous les Canadiens bénéficient de l'éventail complet des services de télécommunications existants.

Le ministère a pour mandat de favoriser l'établissement et l'exploitation ordonnés de services de télécommunications répondant aux besoins nationaux et internationaux du Canada; de planifier, établir et gérer des installations et services de télécommunications rentables pour les ministères et organismes fédéraux; d'élaborer des lignes de conduite et des programmes permettant de réaliser les objectifs artistiques et culturels nationaux; et de promouvoir la collaboration entre organismes, ministères et administrations en vue d'atteindre ces buts.

Il emploie 2 300 personnes, dont 45 p. 100 sont des scientifiques ou des techniciens. L'effectif est réparti également entre les bureaux de l'administration centrale à Ottawa, le Centre de recherches sur les communications situé à l'ouest de la ville et les 47 bureaux régionaux et de district.

S'il est un trait qui caractérise l'exploitation du ministère, c'est bien sa diversité. Ses activités embrassent en effet les programmes spatiaux, la radio-télévision, la politique des communications, la recherche scientifique, la gestion des ondes et la politique et les programmes culturels.

En 1982-1983, le coût total des programmes s'est élevé à 480,4 millions de dollars.

Les points saillants de l'année

Au cours de l'exercice, les activités du ministère ont porté sur deux fronts principaux. Il s'est agi d'une part de réexaminer la politique intéressant la télédiffusion, les arts et la culture en général et, d'autre part, de collaborer étroitement avec l'industrie et les autres secteurs de la société à la mise au point et en application de technologies nouvelles.

La politique culturelle et de télédiffusion

Pendant deux ans, un comité autonome présidé par MM. Louis Applebaum et Jacques Hébert a scruté à la loupe la politique culturelle fédérale. Créé en 1980, le groupe était chargé de recommander l'orientation que devait prendre le gouvernement canadien en ce domaine au cours des deux prochaines décennies. Il a présenté son rapport au gouvernement en novembre 1982.

Certaines des recommandations du comité réclamaient un revirement fondamental à l'égard de divers secteurs comme le patrimoine et le droit d'auteur; elles prônaient aussi une restructuration des fonctions d'organismes culturels nationaux clés.

C'est à la réorganisation de la radio-télévision qu'est allée la cote prioritaire, à cause des possibilités inédites offertes par l'émergence de technologies nouvelles. Ces possibilités revêtent certes une grande importance économique, mais elles ont une portée culturelle encore plus vaste, étant donné le pouvoir qu'a la télédiffusion d'influencer les valeurs et les intérêts du public.

En mars 1983, le gouvernement du Canada a dévoilé sa stratégie de la télédiffusion, énoncé de principes et de propositions visant à renforcer la radio-télévision canadienne et à accroître sa compétitivité. Parmi les mesures préconisées, signalons la création du Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes, l'annonce d'une politique de la télédiffusion dans le Nord, assortie de crédits spéciaux devant appuyer la production d'émissions par les Autochtones, l'établissement de règlements autorisant les particuliers et certains établissements commerciaux à posséder des antennes pour la réception de signaux de télévision satellisés sans nécessité d'obtenir au préalable une licence radio et le lancement d'un examen sur le rôle et le rendement de la Société Radio-Canada.

Malgré leur importance indéniable, les services de télédiffusion ne représentent qu'un aspect de la vie culturelle. D'autres formes d'expression - les arts visuels et de la scène, la création littéraire et l'édition, l'enregistrement sonore et la production cinématographique - supposent aussi une activité créatrice qu'il faut encourager et dont l'épanouissement exige un climat économique favorable.

Le gouvernement fédéral accorde une place prépondérante aux industries culturelles, tant pour ce qu'elles sont en elles-mêmes que pour leur pouvoir de favoriser la survie du Canada. Comme première étape dans l'élaboration d'une politique globale, le ministère a entrepris, en 1982-1983, une étude de la politique culturelle en examinant chaque secteur séparément.

Le ministère a par ailleurs continué d'administrer un certain nombre de programmes qui répondent aux besoins immédiats de nos industries artistiques et culturelles, notamment le Programme spécial d'initiatives culturelles et le Programme d'aide au développement de l'édition canadienne; les tarifs postaux préférentiels accordés pour l'expédition de livres, périodiques et journaux; la délivrance de visas à des films et vidéos canadiens pour donner droit à la déduction pour amortissement prévue aux dispositions relatives à l'impôt sur le revenu.

Technologies nouvelles

Côté technologie de l'information, des télécommunications et de l'aérospatiale, le ministère travaille en étroite collaboration avec l'industrie à l'exécution de travaux de recherche industrielle, au transfert de la technologie des laboratoires de l'État à l'industrie pour son propre usage et à la commercialisation nationale et internationale du matériel et des services canadiens.

Ces activités contribuent non seulement à l'émergence d'industries de calibre mondial et à la création d'emplois pour des milliers de Canadiens, mais elles ont aussi permis de faire des percées dans des domaines variés comme les satellites, le matériel de télécommunications, les fibres optiques, Télidon et la bureautique.

En période de crise, il faut tirer pleinement parti de l'ingéniosité technologique canadienne. Au fur et à mesure qu'entreprises et industries seront rétablies et revalorisées, il conviendra de donner la priorité aux technologies et aux compétences d'avant-garde qui permettront au pays de se tailler une place solide sur le marché international.

La technologie de l'information doit avoir dans ce plan d'action une grande priorité. De notre aptitude à l'adapter et à l'appliquer dépend non seulement notre bien-être individuel, mais aussi notre survie en tant que nation.

Si cette technologie continue de progresser à un rythme effréné, la mise au point d'applications constitue, elle, un processus lent et exige une planification soignée.

Prenons le cas de Télidon, système vidéotex canadien qui peut transformer le petit écran familial en un terminal de transmission de données permettant aux téléspectateurs de visualiser les pages électroniques de textes et de graphiques qu'ils désirent. Dans son examen des applications de cette technologie, pour lequel il a travaillé en étroite collaboration avec le milieu des affaires, l'industrie et les groupes sociaux, le ministère a choisi de procéder par étapes. Deux programmes de financement ont permis d'injecter 10,5 millions de dollars dans des projets et de stimuler la participation publique.

En vue de prolonger le programme Télidon de deux ans, l'administration fédérale a dégagé une somme supplémentaire de 23 millions, dont 17 millions iront au ministère des Communications. Il s'agit surtout, à ce stade-ci, d'aider les entrepreneurs canadiens à trouver d'importants débouchés au pays et à s'emparer d'une part appréciable du marché international. Le programme vise désormais à aider le secteur privé à acquérir les compétences et les ressources qui lui permettront d'exploiter et de mettre en marché des services vidéotex rentables.

Parmi les autres grands secteurs de croissance, citons la bureautique, application intégrée des technologies de l'information et des télécommunications à l'ensemble des fonctions de bureau mécanisables. Le ministère appuie le développement des capacités canadiennes dans ce secteur par le biais de son Programme de la bureautique. De concert avec le secteur privé, il cherche ce faisant à créer une industrie capable de répondre à 40 p. 100 de la demande canadienne et à 5 p. 100 de la demande mondiale. Cela devrait se traduire par des rentrées éventuelles de 21 milliards de dollars et 140 000 nouveaux emplois. En juin 1982, le gouvernement a affecté 12 millions à ce programme pour la période 1982-1985. Cette somme servira à faire des essais poussés, dans divers services de l'administration fédérale, de matériels que l'industrie destine au " bureau de demain ".

Quant au programme spatial, il comporte plusieurs initiatives qui auront d'importantes répercussions sur la croissance et la compétitivité des industries astronautiques canadiennes.

Signalons tout d'abord le programme de satellites mobiles (MSAT) dont l'objectif est d'utiliser la technologie des satellites pour étendre les services de radio et de téléphone mobiles dans les régions rurales et éloignées. Au cours de l'exercice, le ministère a mis en branle une initiative de 17 millions de dollars comportant des études techniques et économiques qui doivent permettre de concevoir un système et d'en déterminer le marché éventuel. Le gouvernement se fondera sur les données ainsi fournies pour décider de l'opportunité de mettre le projet à exécution.

Le Canada participe aussi au programme du grand satellite (L-SAT) de l'Agence spatiale européenne. L'industrie canadienne fournira les panneaux solaires de l'engin, qui sera assemblé et mis à l'essai au Laboratoire David Florida du ministère. Cette initiative servira à resserrer les liens entre les industries canadiennes et européennes et donnera à nos entreprises l'occasion de participer aux projets commerciaux en découlant.

Le ministère a en outre achevé une série d'études sur la diffusion directe par satellite (DDS), système permettant de capter des signaux de télévision satellisés à domicile, au moyen de stations terriennes peu coûteuses et de taille réduite. Outre les questions techniques, on a examiné les répercussions que l'introduction de la DDS entraînerait sur la réglementation, la politique et les institutions canadiennes.

Tous les programmes du ministère, qu'ils portent sur les technologies de l'information et des télécommunications ou encore sur les industries culturelles et le patrimoine, sont fondés sur le principe que le secteur privé est le moteur de notre société et que le principal rôle qui incombe aux pouvoirs publics est de susciter un climat favorable à l'innovation et à la croissance économique.

Le secteur Arts et Culture du ministère des Communications a pour mandat d'élaborer des lignes de conduite destinées à stimuler la création, la production, la diffusion et la conservation des produits et des formes d'expression culturels nationaux. Elles ont pour objectif fondamental de susciter des occasions pour les Canadiens de manifester leurs idées et talents créateurs et de renforcer le sentiment d'identité nationale.

Ce secteur a géré de nombreux programmes et projets qui appuient le milieu artistique et culturel. Parmi ceux auxquels il s'est attaché en 1982-1983, signalons le Programme spécial d'initiatives culturelles, le Programme d'aide au développement de l'édition canadienne et le Secrétariat des biens culturels mobiliers. Il s'est également occupé d'autres dossiers tels que la subvention postale, l'enregistrement sonore et la délivrance de visas à des films et des vidéos canadiens, sans oublier le Bureau des festivals du film.

La Direction de la recherche et des statistiques s'est consacrée à l'élaboration de la politique et des programmes.

Politique culturelle

L'examen approfondi dont a fait l'objet la politique culturelle aboutira à la formulation de lignes de conduite qui devraient améliorer les conditions de l'expression culturelle et artistique au pays.

Un groupe qui a joué un rôle prépondérant lors de cette remise en question a été le Comité d'étude de la politique culturelle fédérale (le comité Applebaum-Hébert), créé en 1980, dans le but de recommander l'orientation que devra prendre la politique du gouvernement central dans les vingt prochaines années.

Dans le rapport final qu'il a présenté au gouvernement en novembre 1982, le comité proposait trois grands objectifs intéressant la création, la distribution et l'accès, en mettant l'accent sur la créativité. Le gouvernement se penche actuellement sur ces recommandations.

Dans la foulée de ce rapport, le ministère a entrepris une vaste étude " maison " de sa politique culturelle, avec ce résultat que, dès le prochain exercice financier, il proposera de nouvelles mesures dans les domaines du cinéma et de l'enregistrement sonore. Des projets d'orientation en matière d'artisanat et de patrimoine suivront peu après. Le ministère passera également en revue la politique fédérale relative à l'édition des livres et périodiques, aux arts de la scène et aux arts visuels.

Programme spécial d'initiatives culturelles

En trois ans, le Programme spécial d'initiatives culturelles a apporté à tous les intéressés - organismes, groupes et particuliers - une aide financière qui s'est élevée à 39,6 millions de dollars.

C'est ainsi, par exemple, que bien des organismes ont pu réduire leurs déficits, améliorer leur gestion et construire, rénover ou améliorer leurs installations. De nombreuses activités culturelles spéciales d'envergure nationale ont aussi bénéficié de l'apport financier de ce programme.

En 1982-1983, le ministère a attribué à ce titre 160 subventions d'un montant total supérieur à 7,6 millions.

- Quatre-vingt-quinze organismes ont reçu 4,5 millions pour des projets spéciaux qui ont permis à des Canadiens de différentes régions d'assister ou de participer à des manifestations artistico-culturelles. Parmi celles-ci, signalons les Jeux universitaires mondiaux qui se sont déroulés à Edmonton, les représentations théâtrales du Equity Showcase, présentées à Toronto, et le Concours de musique du Canada, tenu à Montréal.
- Vingt-sept établissements culturels ont obtenu 2,1 millions pour des projets de construction, de rénovation ou d'amélioration de salles où s'exécutent des artistes professionnels, ou encore d'établissements où sont conservées les collections muséologiques et d'arts visuels du Canada.
- Vingt-trois organismes d'arts de la scène ont reçu des subventions représentant au total 647 635 \$ destinées à des activités ayant pour but de renforcer leur efficacité administrative.
- Des subventions de 152 000 \$ ont été versées à dix organismes et établissements professionnels d'arts de la scène, à but non lucratif, pour les aider à éponger leur déficit accumulé d'exploitation, et donc à mieux assurer leur stabilité financière.
- Cinq subventions d'une somme globale de 35 000 \$ ont été attribuées à des organismes d'arts de la scène qui n'avaient pas enregistré de déficit.

Industries culturelles

Certaines formes d'expression culturelle, comme l'édition de livres et de périodiques, la production cinématographique et l'enregistrement sonore, créent des industries dont les produits doivent faire face à une vive concurrence.

Ces produits ont un trait en commun : ils multiplient les formes de diffusion des créations individuelles. Quand ces dernières sont adoptées par le public, elles influent inévitablement sur les mentalités, les goûts et les modes de comportement.

Peu d'entreprises sont aussi intimement liées à la collectivité nationale que ces industries, qui tissent des liens indispensables entre créateurs, producteurs, distributeurs et consommateurs de produits culturels.

Le ministère s'emploie à renforcer l'identité canadienne en adaptant constamment 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 des industries culturelles de propriété et d'exploitation canadiennes;
- encourager la créativité canadienne dans ces industries;
- stimuler l'émergence de nouveaux talents;
- accroître la part canadienne des marchés national et étranger.

Édition du livre

En 1982-1983, grâce à son Programme d'aide au développement de l'édition canadienne, le ministère a dégagé au profit des éditeurs près de 7,6 millions de dollars. Il s'agissait d'encourager ces derniers à s'emparer d'une plus grande part des marchés canadien et étranger. En raffermissant la situation financière de l'industrie, le gouvernement cherche résolument à placer les éditeurs canadiens - qui produisent la plupart des œuvres nationales - dans une position de force ici même.

L'aide financière a été ventilée comme suit : 2,1 millions en stimulants pour l'édition de manuels scolaires canadiens; 4,3 millions d'aide à l'édition de publications d'intérêt général; 1,2 million à des projets et initiatives favorables à l'ensemble de l'industrie liés, par exemple, à la formation et au perfectionnement de la gestion.

Parmi les projets qui ont ainsi bénéficié d'une aide, citons la mise en oeuvre du Plan de consolidation de l'expédition des livres et une étude sur les lecteurs et les acheteurs d'ouvrages d'intérêt général en anglais au Canada.

Au cours de l'exercice, le gouvernement a décidé de proroger indéfiniment la franchise de droit appliquée à titre provisoire depuis 1979 aux livres importés des États-Unis. Cette décision a été prise à l'issue d'une étude sur les répercussions de cette mesure sur les éditeurs et les agents ayant reçu une concession exclusive. Les auteurs de l'étude ont conclu que celle-ci n'avait pas été préjudiciable au commerce canadien du livre.

Périodiques et tarifs postaux

En 1982-1983, le ministère devait verser à la Société canadienne des Postes (SCP) 220 millions de dollars pour le financement du programme postal à tarifs préférentiels dont jouissent les éditeurs de journaux, de périodiques et de livres, ainsi que les bibliothèques. Suite à des négociations prolongées, le Cabinet a aboli l'entente postale qui existait entre les parties depuis 1978 et a procédé à un partage différent du subside postal. Ainsi, le paiement du ministère relatif à la différence entre les tarifs réguliers et préférentiels a été réduit à 50 millions pour l'année financière.

L'exercice 1983-1984 verra la formulation de nouvelles propositions tarifaires dès que le programme anti-inflationniste du gouvernement sera parvenu à son terme. Parallèlement, il verra se dérouler des négociations avec la SCP en vue d'établir la procédure et les mécanismes pertinents à la formulation des propositions tarifaires.

Une étude portant sur l'industrie du périodique et commandée par le ministère a démarré officiellement en novembre 1982. Woods Gordon, qui est l'expert-conseil retenu pour l'étude, remettra son rapport final à la fin du prochain exercice. Les résultats et les recommandations qu'il contiendra s'avéreront cruciaux pour l'élaboration des orientations et des programmes intéressant les périodiques.

En 1982-1983, le ministère a pris livraison de deux rapports de recherche qu'il commanditait et qui portaient respectivement sur l'utilisation que font, d'une part, les éditeurs, et de l'autre, les bibliothèques, du tarif des livres. Ces documents sont accessibles au public et peuvent être consultés à la bibliothèque du ministère. Le secteur se propose d'explorer à fond les diverses solutions qui permettraient au ministère de donner suite aux conclusions de ces études. Le secteur des Périodiques poursuit son examen des problèmes reliés à la reclassification postale.

Enregistrement sonore

Une étude très récente sur les marchés français d'exportation pour les enregistrements sonores canadiens a permis de mettre en lumière plusieurs grandes questions auxquelles se butent les producteurs et les artistes francophones. Complément d'une autre étude majeure entreprise par le ministère en 1981 sur l'industrie canadienne de l'enregistrement sonore, ce travail aidera l'administration fédérale à prendre les mesures qui s'imposent, c'est-à-dire à raffiner sa politique, pour tenir compte des besoins et possibilités de cette industrie, tant au Canada qu'à l'étranger.

De concert avec l'industrie, le ministère s'emploie à trouver des moyens qui aideraient cette dernière à s'adapter aux transformations technologiques qui se produisent dans le milieu du divertissement domiciliaire. Par le biais du Programme spécial d'initiatives culturelles, la Fondation CIRPA/ADISQ a reçu une subvention pour trouver une application commerciale aux travaux de recherche industrielle déjà effectués sur une base de données informatisée en musique. Un autre projet, financé cette fois par le ministère des Communications et Approvisionnements et Services, permettra de mettre au point un système de transmission à domicile de musique à encodage numérique, à partir d'une base de données articulée autour de la technologie McLeyvier et Télidon.

L'une des grandes percées actuelles est la mise au point de disques compacts, sur lesquels les oeuvres musicales sont codées numériquement. Le ministre et ses hauts fonctionnaires ont favorisé des pourparlers entre entreprises canadiennes et étrangères afin de déterminer si des appareils utilisant cette technologie pourraient être fabriqués au Canada.

Un autre changement capital qui modifie la situation de l'industrie est l'utilisation croissante de la vidéo pour la promotion des artistes et le remplacement éventuel du microsillon par le vidéodisque. Le ministère examine les conséquences de cette innovation et d'autres facteurs récents touchant le divertissement à domicile qui influenceront le développement économique et culturel du Canada dans ce secteur.

Films et vidéos

L'apparition de technologies de pointe et la demande massive d'émissions originales ainsi créée offrent aux industries canadiennes de la production de longs métrages et de vidéos des possibilités hors pair. L'arrivée de la télévision payante ajoute aussi une dimension nouvelle au marché national, mais les entreprises de télé payante n'ont pas seules les ressources nécessaires pour financer la réalisation d'oeuvres dont la qualité satisfait à leurs critères. L'industrie doit donc trouver des moyens novateurs et rentables de répondre à la demande.

Au cours de l'exercice, le ministère a entrepris de jeter les bases d'une stratégie nationale du film et de la vidéo. Il a créé à cet effet un groupe de travail mixte composé de représentants des secteurs public et privé chargé d'examiner la distribution, la commercialisation et la présentation de films au Canada. Le groupe a remis son rapport au ministre en février 1983.

Le ministère a également chargé un cabinet d'analystes en économie d'étudier les stimulants offerts à l'industrie cinématographique, en vue d'élaborer sa politique en la matière. L'étude décrit les éléments qui nuisent à la réussite de l'industrie et proposent des moyens d'y remédier.

À l'heure actuelle, le gouvernement fournit son aide en accordant aux investisseurs une déduction pour amortissement de 100 p. 100 aux fins d'impôt sur le revenu pour les films et vidéos canadiens ayant obtenu un visa.

Dans son budget de juin 1982, le ministre des Finances a modifié cette disposition pour permettre un amortissement sur deux ans plutôt que sur une seule année. La modification n'entrera en vigueur qu'en 1983, ce qui permettra à l'industrie d'ajuster ses plans financiers à long terme.

Pour donner droit à la déduction pour amortissement, les productions doivent être assorties d'un visa attestant qu'elles sont canadiennes. En 1982, le ministère des Communications a délivré des visas pour 68 longs et 316 courts métrages ayant respectivement une valeur de production de 27,6 millions et 27,9 millions de dollars.

L'homologation vise à multiplier le nombre des Canadiens au sein des équipes de production et à faire en sorte qu'ils y jouent un rôle déterminant. Le tableau ci-dessous nous donne une idée des résultats à cet égard en ce qui a trait aux longs métrages homologués en 1982; la moyenne s'établit à 87,9 p. 100.

Longs métrages : Canadiens exerçant des fonctions clés

Personnel de création	Nombre total	Nombre de Canadiens	Pourcentage
Réalisateurs	54	50	92,6
Scénaristes	29	24	82,8
Compositeurs	14	12	85,7
Directeurs artistiques	15	14	92,7
Monteurs	66	64	97,0
Directeurs de la photographie	78	76	97,4
Comédien/enne au cachet le plus élevé	18	11	61,1
Comédien/enne dont le cachet vient en deuxième place	17	16	94,1

Pendant l'année, on a mis sur pied un régime de recouvrement des coûts pour les services fournis aux fins de délivrance de visas. Les droits sont proportionnels au budget de production.

Le Bureau d'émission des visas de films et de vidéos canadiens a préparé cette année deux publications : une brochure renfermant des lignes directrices sur le programme de déduction pour amortissement de 100 p. 100 et un répertoire des films canadiens d'une durée d'au moins 60 minutes produits entre 1970 et 1982.

Les démarches de commercialisation de l'industrie cinématographique ont été appuyées par le Bureau des festivals du film du ministère, qui coordonne la participation des films canadiens à des festivals et à des projections à l'échelon international.

Grâce à lui, plus de 1 868 films canadiens ont été présentés en 1982-1983 lors de 167 festivals; 1 177 oeuvres ont été choisies pour visionnement. Il n'y avait pas toujours de concours, mais le Canada a néanmoins décroché 230 prix.

En collaboration avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux, le Bureau a également participé à l'organisation dans divers pays de 27 présentations de prestige où 103 longs et 66 courts métrages canadiens ont été projetés. Mentionnons en particulier la tenue, à Berlin en janvier 1983, d'une " Rétrospective du cinéma canadien " qui a duré un mois.

Aux festivals de Cannes, Manille et Berlin - manifestations auxquelles assistent tous les grands du cinéma - le Bureau a installé des kiosques d'information en vue de promouvoir les films canadiens. Il a également publié un Annuaire de l'industrie canadienne du film et un catalogue bilingue de fiches d'information sur les longs métrages canadiens réalisés en 1982. Les deux publications ont été diffusées à l'échelle mondiale.

Au Canada, le ministère a subventionné 15 festivals du film, dégageant un total de 350 000 \$. Il a également fait une contribution extraordinaire de 125 000 \$ à l'Institut canadien du film pour l'aider à réduire son déficit.

Droit d'auteur

La mise à jour de la Loi sur le droit d'auteur constitue un élément crucial de la politique fédérale de la culture et des télécommunications, notamment en ce qu'elle touche la télédiffusion, le film, la bande magnétoscopique et l'enregistrement sonore.

En 1982-1983, le ministère a travaillé en étroite collaboration avec Consommation et Corporations à la préparation de modifications qui seront présentées au Cabinet.

En vigueur depuis 1924, le texte législatif actuel a subi plusieurs remaniements, mais n'a jamais été refondu pour tenir compte des conditions de la vie culturelle moderne et des progrès technologiques.

La nouvelle loi devra assurer aux créateurs et aux intermédiaires une protection suffisante et une rémunération équitable, tout en garantissant un accès raisonnable aux oeuvres.

Organismes culturels

Le secteur Arts et Culture exerce de nombreuses fonctions et doit notamment conseiller le ministre sur les grandes questions qui intéressent les organismes culturels dont il est chargé, soit le Conseil des Arts, la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne, l'Office national du film, la Bibliothèque nationale, les Archives publiques, les Musées nationaux, le Centre national des Arts et le Conseil de recherches en sciences humaines.

Soucieux d'assurer l'uniformité de la politique fédérale, le ministère favorise la coordination et la collaboration entre ces organismes.

Au cours de l'exercice, il a annoncé sa décision de construire de nouveaux locaux pour le Musée de l'Homme, la Galerie nationale et le Musée national de l'aviation. Il a affecté au total 204,8 millions de dollars à ces projets.

Le gouvernement a créé un nouvel organisme appelé la Société de construction des musées du Canada Inc. chargée de surveiller les travaux concernant la Galerie nationale et le Musée de l'Homme. En juin 1982, il a nommé au poste de président du conseil et chef de la direction de la nouvelle Société M^{me} Jean Sutherland Boggs, qui a dirigé la Galerie nationale de 1966 à 1976.

En février 1983, les autorités ont dévoilé l'emplacement des futurs édifices : la Galerie nationale sera construite sur un terrain adjacent à la pointe Nepean, non loin de la colline du Parlement, à Ottawa, tandis que le Musée de l'Homme se trouvera juste en face de l'autre côté de l'Outaouais, au parc Laurier, à Hull.

Arts visuels et arts de la scène

Le ministère accorde une aide financière à deux organismes qui représentent à l'échelon national les arts visuels et les arts de la scène. En 1982-1983, il a versé à ces titres des subventions de soutien de 524 000 \$ et de 86 000 \$ respectivement à la Conférence canadienne des arts et au Conseil de l'artisanat.

Il a aussi débloqué 985 000 \$ pour contribuer à l'entretien du Centre des arts de la confédération, à Charlottetown, en tant que monument commémoratif national. Cette somme représente une cotisation de quatre cents par citoyen.

En ce qui concerne les beaux-arts et l'artisanat, le ministère s'est concentré cette année sur des problèmes précis intéressant la promotion, la commercialisation, le perfectionnement artistique, les répercussions de la nouvelle technologie, l'impôt, la santé et les perspectives d'exportation.

Il a également financé la première Conférence nationale de l'artisanat, à laquelle le ministre a été invité à titre de conférencier principal. Le but de la rencontre était de resserrer les liens entre artistes et artisans de tous les coins du Canada.

On projette de créer de nouveaux programmes qui aideraient artisans, concepteurs et artistes à perfectionner leurs techniques et à multiplier leurs débouchés. Tout en poursuivant des objectifs économiques et culturels, ces initiatives stimuleront vraisemblablement la création d'emplois et la mise au point de produits originaux.

Biens culturels mobiliers

Pour réaliser ses objectifs de protection du patrimoine, le gouvernement du Canada a adopté en 1977 la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels, dont l'application a été confiée au ministre des Communications et à la Commission canadienne d'examen des exportations de biens culturels. On cherche ainsi à s'assurer que les plus beaux exemples de biens culturels mobiliers faisant partie de notre patrimoine restent au Canada. Cela inclut les objets relevant des beaux-arts et des arts décoratifs, les objets ethnographiques, les artefacts historiques de toutes sortes, les livres et archives, les spécimens de minéraux et de fossiles. La Loi prévoit notamment :

- l'établissement d'un système de surveillance qui peut retarder l'exportation de biens culturels importants jusqu'à ce que des établissements canadiens aient pu en faire l'acquisition;
- l'administration d'un programme de subventions et de prêts pour aider les établissements désignés à acheter un bien culturel dont l'exportation a été retardée ou qui est à l'étranger et peut maintenant être rapatrié. (Les établissements " désignés " sont ceux dont le ministre est convaincu qu'ils répondent à certains critères, à savoir qu'il s'agit d'établissements publics pouvant assurer la conservation des biens culturels.);
- l'adoption de stimulants fiscaux visant à inciter les personnes à donner ou à vendre les biens culturels à des établissements canadiens désignés;
- la mise en oeuvre au Canada de la Convention de 1970 de l'Unesco en vertu de laquelle les biens culturels illégalement exportés d'un des pays signataires deviennent des importations illégales dans les autres.

En 1982-1983, la Commission a reçu 116 demandes de licences d'exportation de biens culturels délivrées, pour la plupart, par des agents agissant en vertu de leurs propres pouvoirs, ou suivant l'avis d'experts-vérificateurs. Ces derniers ont en l'occurrence recommandé le refus de 12 licences, et neuf des objets visés ont été gardés au Canada.

Cette année, le ministre a approuvé trois subventions entraînant des déboursés de plus de 950 000 \$ en vue d'aider des établissements désignés à acheter des biens culturels pour lesquels la licence d'exportation avait été refusée. Il a également autorisé 48 autres subventions représentant en tout 1,2 million, pour aider des établissements à se porter acquéreurs de biens culturels se trouvant à l'étranger, mais liés à notre patrimoine.

Grâce aux stimulants fiscaux prévus dans la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels, des établissements désignés ont réussi, pendant l'année, à obtenir des biens d'une valeur supérieure à 21 millions. Il s'agissait surtout d'oeuvres d'art, mais aussi de collections d'archives et d'objets ethnographiques ou décoratifs. La Commission a également attesté aux fins de l'impôt sur le revenu quelques objets militaires, scientifiques et technologiques.

En 1981, le Nigéria, un des signataires de la Convention de l'Unesco, a demandé au Canada de lui remettre une sculpture de Nok en terre cuite. Des poursuites ont été intentées. Plusieurs audiences ont eu lieu en 1982-1983, mais à la fin de l'année, l'affaire restait toujours en suspens.

Au cours de l'exercice, le ministère a par ailleurs réexaminé les dispositions de la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels et leurs effets pour constater que leurs objectifs avaient d'une manière générale été réalisés, mais qu'il fallait sensibiliser beaucoup de secteurs aux exigences de la Loi. Dans l'espoir de corriger ce qui doit l'être, le Secrétariat des biens culturels mobiliers a tenu de nombreuses séances d'information partout au Canada et produit et distribué des affiches ainsi que des brochures et documents de toutes sortes.

Recherches et statistiques culturelles

Afin de toujours mieux assumer ses responsabilités en matière de politique culturelle, le ministère fait de nombreuses recherches.

Les travaux vont de recherches économiques, sociologiques et statistiques approfondies sur des professions, industries et secteurs culturels jusqu'à des examens pluridisciplinaires des activités culturelles et artistiques.

Une bonne partie des études est confiée à des spécialistes de l'extérieur qui, en 1982-1983, se sont penchés sur l'édition des périodiques, l'industrie canadienne de l'enregistrement sonore et les mesures d'incitation pour l'industrie cinématographique.

Plusieurs grands rapports de recherche en matière de culture, commandés par le ministère, ont été complétés au cours de l'année écoulée :

- Entrer dans la danse... Un examen de la situation économique des danseurs et compagnies de danse professionnels au Canada. On y trouve également des recommandations en matière de commercialisation.
- Employment of Cultural Executives. Enquête sur les conditions de travail des administrateurs des organismes artistiques et culturels.
- Excise Tax for the Artist. Une vaste étude décrivant la façon dont l'artiste pourrait bénéficier d'une exemption de la taxe de vente fédérale et indiquant comment il pourrait être considéré, aux fins de l'impôt, comme une petite entreprise de fabrication.
- La situation des auteurs pigistes au Canada. Une nouvelle analyse du sondage effectué en 1979 sur les auteurs pigistes et leurs associations. Elle renferme une foule de renseignements sur leur situation économique, leur carrière et leurs caractéristiques socio-démographiques.
- L'état de la culture au Canada : Questions et attitudes. Rapport sur les grandes questions culturelles et l'attitude des Canadiens.
- Installations culturelles : Surabondance ou pénurie ? Examen des installations culturelles existant au Canada.

Le ministère lui-même s'occupe principalement de la mise au point de techniques de recherche et de la tenue de données statistiques de base susceptibles de s'appliquer aux programmes encourageant la participation culturelle.

C'est précisément l'objectif que visait une enquête sur l'emploi du temps effectuée en 1981-1982. Au cours de l'exercice, quatre rapports qui s'en inspirent et qui seront publiés par Emploi et Immigration Canada, ont été préparés : 24 heures dans la vie des Canadiens, Le temps d'une vie, Le temps, toujours le temps et Le travail des Canadiens.

Une étude sur les dons faits par les sociétés au monde des arts a permis de constater qu'en 1979, 15 000 entreprises ont donné 171 millions de dollars, soit environ un demi pour cent de leur revenu imposable.

Outre ses propres recherches, le ministère travaille depuis plusieurs années, en collaboration avec Statistique Canada, à l'établissement d'un programme national de collecte des données culturelles.

Pour le raffiner, on a constitué en 1982-1983 des équipes chargées de domaines précis, comme les musées, les bibliothèques, le patrimoine, l'édition des livres et des périodiques, les arts visuels et les arts de la scène. Ces équipes préparent des plans de recherches annuels et quinquennaux.

Recherche industrielle en télécommunications

3

Au Centre de recherches sur les communications, situé à l'ouest d'Ottawa, une équipe de scientifiques et de techniciens à l'emploi du ministère a réalisé des percées majeures dans des domaines de pointe comme le vidéotex, les fibres optiques, les satellites et les télécommunications radio.

C'est presque un lieu commun de dire qu'il faut s'imposer comme chef de file dans un monde en constante évolution. En occupant une place de premier plan, nous pourrions non seulement créer et exploiter des possibilités d'industrialisation, d'emploi et d'exportation, mais assurer notre vigueur industrielle pour l'avenir.

Voilà une des raisons qui explique le dynamisme et l'engagement de l'administration à l'égard de ses programmes de transfert de technologie. Pour sa part, le ministère des Communications cède systématiquement les résultats de ses travaux en laboratoire à l'industrie canadienne qui les utilise pour créer des produits nouveaux, des emplois et des débouchés à l'exportation. Sans cette étroite collaboration, cela n'aurait jamais pu se faire.

Télidon

Un excellent exemple des résultats que peut produire cette collaboration entre le gouvernement et l'industrie est certes celui du système de vidéotex canadien, Télidon.

Depuis la mise au point du Télidon dans ses laboratoires, le ministère a investi 45 millions de dollars pour faire de ce système la norme nationale et internationale et pour favoriser l'établissement d'une industrie canadienne du vidéotex. De son côté, le secteur privé a injecté plus de 200 millions dans ce projet.

Ces engagements commencent à fructifier. En effet, ils ont déjà permis de créer plus de 1 400 emplois, et des centaines de sociétés et d'organismes participent aux travaux de cette industrie nouvelle.

En février 1983, prolongeant le programme de deux ans, le gouvernement affectait un montant supplémentaire de 23 millions, dont 17 millions sont allés au ministère des Communications. Ces nouveaux crédits aideront les entrepreneurs canadiens à créer de bons débouchés pour les produits et services Télidon et à accaparer une part importante des marchés internationaux.

Soucieux de favoriser l'industrie canadienne du vidéotex, le ministère a lancé deux programmes d'aide financière.

Le Programme de stimulation des investissements industriels Télidon, auquel sont attribués 9,5 millions, aide les sociétés canadiennes à créer des services interactifs d'information destinés à faire de ce système un support reconnu au Canada. La plupart des 52 projets approuvés ont démarré au cours de l'année.

En vertu du Programme d'initiatives publiques Télidon, le ministère a réparti entre 12 organismes à but non lucratif la somme de 1 million, destinée à la mise au point de services novateurs allant de l'évaluation des voitures aux services d'information en langues autochtones, en passant par des conseils juridiques aux femmes.

Le ministère s'emploie toujours à faire reconnaître Télidon comme norme internationale. À cet égard, deux réalisations majeures ont été enregistrées en 1982-1983.

Tout d'abord, en juin 1982, l'Association canadienne de normalisation et l'American National Standards Institute ont annoncé leur intention d'adopter une seule et unique norme nord-américaine du vidéotex. Connue sous le nom de Protocole du niveau de présentation normalisée en Amérique du Nord (PNPNAN), elle s'inspire largement du code Télidon original. En octobre 1982, l'Electronics Industries Association approuvait en principe la Norme nord-américaine du télétexte de diffusion (NNATD).

Depuis, le ministère des Communications a incité les exploitants des principaux systèmes concurrentiels à se concerter afin de créer une norme globale permettant aux utilisateurs d'accéder à toutes les bases de données de vidéotex dans le monde.

Le nouveau groupe de recherche sur le Télidon de diffusion a aidé Radio-Canada et d'autres télédiffuseurs lors des essais préliminaires de télétexte en leur fournissant des codeurs pour transmettre des signaux d'essai sur les divers canaux de télévision ainsi que des compteurs permettant de déterminer le nombre d'erreurs à la réception des signaux. Ces tests ont établi qu'il serait indiqué d'entreprendre des essais en vraie grandeur à cet égard (Télidon de diffusion).

Ce groupe a aussi fourni une assistance technique à l'Agence canadienne de développement du sous-titrage pour l'établissement des normes relatives au matériel de création et de codage, dont la mise au point sera confiée à l'industrie.

Systèmes de bureautique

Préoccupé par l'accroissement du déficit commercial à la fin des années 70 dans le domaine du matériel et des services de bureautique, le gouvernement a établi, en 1980, le Programme de la bureautique. Cette initiative vise à aider les sociétés canadiennes à acquérir la capacité industrielle nécessaire pour répondre aux demandes nationales et internationales de systèmes intégrés de bureautique.

La première phase, qui s'est achevée au début de 1982, a confirmé l'opportunité de poursuivre le programme.

La seconde, approuvée en juin 1982, prévoit l'affectation de 12 millions de dollars, au cours de la période 1982-1985, à des essais sur le terrain dans certains bureaux de l'administration fédérale.

Le coup d'envoi a été donné en 1983 dans quatre ministères :

Ministère	Fournisseur
Revenu Canada (Douanes et Accise)	Recherches Bell-Northern
Environnement	OCRA Communications Inc.
Défense nationale	Systemhouse
Énergie, Mines et Ressources	Officesmiths

Les trois premiers font l'essai de systèmes intégrés tandis que le quatrième teste un " fichier électronique " qui donnera accès à quelque 20 000 pages de lignes de conduite et procédures administratives.

Des centaines de fonctionnaires à tous les échelons participeront à l'expérience, qui permettra aux sociétés canadiennes d'éprouver leurs matériels et services en milieu professionnel et de présenter des produits sûrs aux acheteurs éventuels.

Les spécialistes pourront également étudier les répercussions de la technologie de l'information sur les individus, notamment sur les conditions de travail, les schémas d'emploi, la productivité, la santé des travailleurs et la vie privée.

Technologie de l'information

Les services vidéotex/télétexte Télidon et les systèmes de bureautique ne sont que deux exemples de l'application de techniques perfectionnées au traitement de l'information. Sans les travaux de recherche et de développement en technologie et systèmes d'information effectués au Centre de recherches sur les communications, ces projets n'auraient jamais vu le jour.

En 1982-1983, le ministère a continué de raffiner les systèmes interactifs de communication des images et les techniques poussées de traitement du son et des images pouvant être utilisés dans des produits et services canadiens.

Le perfectionnement des systèmes axés sur Télidon, et destinés à permettre la transmission de la voix, de la musique et des effets sonores comme compléments aux textes et aux graphiques, pourrait déboucher sur de nouvelles applications et accroître l'utilisation de produits et services canadiens. A Videotex '82 (tenu à Toronto en juin), les visiteurs ont pu assister à la première démonstration publique du Télidon sonore, mis au point au Centre de recherches sur les communications.

Les spécialistes ont examiné plusieurs techniques de compression d'images devant servir au stockage et à la transmission efficaces de données photographiques et ils ont conçu et présenté un décodeur PhotoTélidon hautement perfectionné. Les chercheurs ont poursuivi leurs travaux sur la conversion automatique d'images au code graphique compatible avec le PNPAN.

Ils ont aussi contribué au progrès du Télidon de diffusion en mettant au point des codes à correction d'erreurs.

Adjugé un marché à la Norpak Corporation, le ministère s'est employé à raffiner une fonction Télidon axée sur l'intégration à très grande échelle afin de créer des puces qui seraient utilisées à cette fin dans la prochaine génération de produits vidéotex et télétexte compatibles avec le PNPAN et la NNATD.

Recherche sur le comportement

L'éthologie joue un rôle croissant dans l'ensemble du programme ministériel de recherche industrielle afin que la conception des dispositifs et services tienne compte des besoins et des aptitudes des utilisateurs.

Au cours de l'exercice, les recherches dans ce domaine ont été liées surtout au Télidon et aux systèmes de bureautique, certaines ayant porté par ailleurs sur le MSAT et la diffusion directe par satellite.

Dans le cas de Télidon, les chercheurs se sont penchés sur le contrôle des systèmes de prestataires de services par le biais de mécanismes d'entrée et de sortie vocales. Ils ont travaillé à la conception d'une structure de recherche pour les bases de données Télidon et à l'établissement du contenu des graphiques de manière à ce que les utilisateurs puissent facilement trouver, comprendre et employer l'information. Un guide de la conception du didacticiel destiné à l'enseignement assisté par ordinateur a été préparé à l'intention de ceux qui élaborent des cours utilisant le Télidon.

Le ministère s'est penché sur l'expérience des prestataires de services et des participants aux essais Télidon. Cela lui a permis de dresser un bilan de la situation à la fin de 1982 et de faire des recommandations quant aux initiatives futures.

Du côté de la bureautique, le ministère a progressé dans son examen de plusieurs questions intéressant le comportement. Une étude sur les diverses façons de rédiger des fiches et dossiers techniques devant accompagner les dispositifs et matériels terminaux a été complétée afin d'aider les fabricants à fournir aux usagers une documentation qui leur facilite l'utilisation des nouveaux systèmes. Ce document devrait être publié au cours de l'année 1983-1984. D'autres rapports de recherche, en cours de rédaction, porteront sur les répercussions sociales de la bureautique, la mise en œuvre d'un système technique et la nature des restructurations qu'exigera la bureautisation.

Systèmes radio

Les recherches sur les systèmes radio font partie intégrante des activités du ministère depuis sa création en 1969. Mais à l'heure actuelle, ses travaux portent surtout sur la radio en ondes décamétriques, afin de mettre au point des systèmes hautement fiables qui permettraient des communications peu coûteuses sur de grandes distances.

Les ingénieurs du Centre de recherches ont perfectionné un système de radiotéléphone utilisant les ondes décamétriques, le RACE (radiotéléphone à détection automatique de l'état des voies). Cet appareil peut être intégré au réseau téléphonique commuté.

Le transfert de la technologie RACE à la Canadian Marconi, financé en partie par le Programme des projets " industrie-laboratoires " (PPIL) du Conseil national de recherches, a abouti, au cours de l'année, à la production de prototypes qui ont été utilisés dans plusieurs essais sur le terrain. Les travaux se poursuivent et l'on espère maintenant trouver de nouvelles applications, notamment dans les stations à bord des navires.

Un autre projet, auquel ont participé financièrement le ministère des Communications et le ministère des Pêches et des Océans, a permis de produire un terminal de données peu coûteux et facile à utiliser en conjugaison avec la radio en ondes décamétriques. Grâce à cet appareil, on pourrait grandement améliorer les radiocommunications entre navires et du navire à la côte et faciliter la transmission de données dans les cas où les conditions empêchent de réaliser des communications verbales intelligibles. Déjà, six appareils ont été soumis à des essais rigoureux dans des circuits à ondes décamétriques sur des distances allant de 50 à 2 200 km. Sur les milliers de messages imprimés lors des essais sur de grandes distances, on n'a relevé aucune erreur de transmission dans le message reçu et ce, même dans des conditions défavorables. Au cours du prochain exercice financier, une société canadienne sera choisie pour fabriquer l'appareil au titre d'un accord de transfert de technologie.

Une autre priorité dans le domaine de la recherche est l'accroissement du rendement des modems fonctionnant en ondes décamétriques. On examine par exemple comment la technologie des microprocesseurs pourrait être utilisée pour améliorer la fiabilité de la transmission de données en ondes décamétriques.

Projet des répéteurs fixes de haute altitude

Dans le cadre de ce projet, le ministère étudie la possibilité d'utiliser un avion télécommandé alimenté en hyperfréquences afin de transmettre des signaux de télécommunications.

L'appareil décrirait un cercle à une altitude d'environ 20 km et embrasserait une aire de rayonnement de près de 500 km. À l'aide d'une antenne spéciale fixée sous les ailes, il capterait l'énergie au moyen d'une grande antenne et d'un transmetteur au sol.

Pendant l'exercice, les spécialistes ont mis à l'essai ce principe de transmission de l'énergie à l'aide d'un petit aéronef se déplaçant à une altitude de 20 m. Actuellement, le ministère fait des plans détaillés et des prévisions de coûts préliminaires en vue d'un répéteur fixe de haute altitude pour les missions de télécommunications.

La prochaine phase, qui aura lieu en 1984-1985, inclura des démonstrations avec des aéronefs munis de divers répéteurs peu encombrants.

Réseaux de télécommunications

Le ministère a conclu cette année l'essai sur les fibres optiques d'Elie, au Manitoba. Ce projet a démontré qu'un système à fibres optiques pourrait être facilement installé, maintenu et exploité dans les régions rurales du Canada.

Cette initiative a permis au maître d'oeuvre, la Northern Télécom, de raffiner sa gamme de composantes à fibres optiques, et à Infomart ainsi qu'au Manitoba Telephone System de lancer le service commercial Télidon " Grassroots ".

Du côté de la télématique, le ministère s'est doté d'un laboratoire informatique où il met au point des méthodes servant à valider les protocoles d'ordinateur. Cette installation sera par la suite liée à des établissements similaires aux États-Unis, au Royaume-Uni et en France.

À l'heure actuelle, planificateurs et spécialistes s'intéressent de près à une innovation : la télévision à haute définition. Ils espèrent créer des systèmes vidéo qui donneraient une qualité d'image égale ou supérieure à celle des films 35 mm. La technique pourrait trouver des applications dans les affaires, la médecine, l'ingénierie, l'enseignement, la recherche scientifique et la télédiffusion.

En collaboration avec Radio-Canada et d'autres organismes intéressés, le ministère a parrainé un colloque international sur la question. Les participants y ont formulé diverses recommandations. Ils prônaient notamment, en ce qui a trait à la stratégie que le Canada devrait adopter pour l'application de cette technologie, la création d'un groupe de travail sur un système canadien de télévision à haute définition.

Le ministère continue de jouer un rôle de premier plan dans l'établissement de protocoles de télécommunications et d'informatique, à l'échelle nationale et internationale. À cet égard, il participe aux activités de l'Association canadienne de normalisation, de l'American National Standards Institute, de l'Electronics Industries Association et des comités consultatifs de l'UIT, le CCITT et le CCIR.

Durant l'exercice, il a largement contribué à l'élaboration de normes internationales sur la bureautique et le télétexte et à l'établissement du protocole du niveau de transport pour les interconnexions des systèmes ouverts.

Recherches sur le spectre

Par ses recherches, le ministère aide les planificateurs et concepteurs de systèmes radio à utiliser le plus efficacement possible le spectre des radiofréquences. Il analyse aussi les possibilités des parties actuellement inutilisées.

Dans le cadre de ses études ionosphériques destinées à faire progresser les communications en ondes hectométriques et décimétriques, il a continué d'enregistrer et d'analyser les données reçues des satellites ISIS 1 et ISIS 2, qui transmettent des signaux depuis plus de 12 ans.

Le ministère a aussi assumé la responsabilité scientifique concernant les bandes d'ondes décimétriques aux fins de l'expérience spatiale canado-américaine sur les plasmas. Dans ce contexte, le Conseil national de recherches a adjugé un contrat à la Canadian Astronautics Ltd. pour la mise au point du matériel embarqué dans la navette Spacelab-6.

En préparation pour la Conférence administrative mondiale des radiocommunications consacrée à la diffusion en ondes décimétriques, le ministère a établi une méthode informatisée qui, si elle est adoptée, pourrait aider l'IFRB à planifier l'utilisation des fréquences de télédiffusion de manière à en permettre des allocations saisonnières et à atténuer la congestion mondiale actuelle.

À la demande du ministère, la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée doit choisir un preneur de licence pour le programme ministériel de prédiction des ondes métriques et décimétriques, méthode informatisée perfectionnée servant à déterminer la configuration de la couverture radio des émetteurs fonctionnant dans ces gammes de fréquences. Le candidat retenu mettra le programme à la disposition des personnes, à l'extérieur du ministère, qui désirent s'en servir pour la conception et l'évaluation de systèmes.

En collaboration avec l'Université Laval, le ministère a poursuivi son étude des problèmes causés par l'utilisation de la bande des services mobiles terrestres en ondes décimétriques. Ses chercheurs ont effectué des évaluations expérimentales des débits de données permmissibles en milieu urbain, tandis que l'Université a réalisé des simulations informatisées de la qualité des transmissions à l'aide de modèles et de structures de codage divers.

Cette année encore, le ministère s'est penché sur la propagation des ondes métriques et décimétriques dans l'Arctique canadien afin de voir si l'on peut tirer parti des conditions de propagation propres à ce milieu pour y améliorer la fiabilité et l'efficacité des télécommunications.

Dans le domaine des hyperfréquences, il a cherché à évaluer la fiabilité des fréquences voisines de 15 GHz pour les transmissions de données sur de courtes distances (jusqu'à 15 km). En 1983-1984, il envisage de mettre en place un système qui lui servira en propre. Il a également mené quelques études spéciales en collaboration avec Téléglobe Canada afin de déterminer plus précisément la possibilité d'utiliser certains emplacements donnés en Ontario pour des stations terrestres d'Intelsat. Il a élaboré des plans provisoires pour l'examen des limites de propagation Terre-espace dans la gamme de fréquences de 30 à 40 GHz.

Télécommunications radio

Au chapitre des télécommunications radio, la Baron Communications, de Vancouver, a presque achevé de mettre au point un dispositif de connexion radio et d'interconnexion téléphonique automatique. Il s'agissait de réaliser un système radiotéléphonique automatique à composition directe peu coûteux capable de répondre aux besoins des petits aéronefs, des navires et des collectivités isolées.

Cet appareil, piloté par microprocesseur, offre plusieurs fonctions intéressantes, dont les suivantes :

- appel sélectif d'autres postes dans un réseau en ondes décamétriques à bande latérale unique (BLU) ou à modulation de fréquence en ondes métriques/décimétriques, avec indicatif automatique;
- possibilité de faire ou de recevoir, au moyen de ces postes portatifs, des appels locaux ou interurbains;
- connexion radio permettant de faire, à partir d'un appareil portatif, mobile ou fixe, des communications interurbaines en ondes métriques ou décimétriques sur un réseau en ondes décamétriques à BLU.

Dans les régions urbaines, l'intensité des signaux peut causer un parasitage qui nuit à la qualité et à la fiabilité des télécommunications radio. S'ils sont très forts, ils risquent aussi de gêner le fonctionnement de toutes sortes d'appareils électroniques privés. Le ministère n'a pas encore terminé l'analyse et l'interprétation des mesures prises l'an dernier à Toronto, Montréal et Ottawa de la force des signaux radio MA et MF, télé et radio terrestre mobile. Des mesures similaires ont été prises à l'intérieur d'immeubles par des chercheurs de l'Université McGill. Ces études clôtureront un programme entamé en 1980-1981.

Les bruits radioélectriques nuisent également à la qualité des radiocommunications. Le ministère s'est donc employé à réunir des données à ce sujet, d'une part, afin de faciliter l'établissement de normes, la conception et la prévision du rendement des systèmes de télécommunications, de l'autre, pour déterminer l'origine du parasitage. Cette année, le travail a consisté surtout à mesurer l'intensité des bruits radioélectriques dans les bandes de la radio mobile, spécialement dans la nouvelle bande des 800 MHz, en zones urbaines et suburbaines. Une partie du travail s'est déroulée en collaboration avec l'Université Laval, à Québec.

Le ministère a également continué ses recherches sur la réflexion des signaux en ondes hectométriques par les lignes électriques et les immeubles en hauteur à proximité des stations de radiodiffusion, car ce phénomène modifie les caractéristiques des systèmes d'antennes et donc la réception. Conséquemment, il a suivi un vaste programme de recherche auquel ont participé l'administration, les universités et le secteur privé, en particulier les compagnies d'électricité. Son financement est assuré en partie par l'Association canadienne de l'électricité. Les travaux qu'exécutent depuis plusieurs années ces divers groupes prendront fin en 1983-1984. Un rapport définitif et des lignes directrices seront vraisemblablement publiés en 1984-1985.

Télécommunications optiques

Les liaisons de télécommunications optiques actuelles donnent, à bien des égards, un rendement supérieur à celui des conducteurs métalliques et des porteurs de radiofréquences, et la recherche industrielle à l'échelle internationale contribue à en améliorer la qualité. Les systèmes à fibres optiques utilisent généralement un type de signalisation à circuit ouvert-fermé genre sémaphore, parce qu'il est très difficile de bien contrôler les propriétés de modulation de la source optique.

Les chercheurs du Centre de recherches ont entrepris une étude de la dynamique de la modulation des sources lumineuses et ont fait d'importantes contributions. Cette initiative permettra de mieux connaître les sources de laser semi-conductrices et aidera les concepteurs de systèmes à préciser les procédés pour contrôler exactement la source en modulation. On pourra ainsi accroître la capacité de transmission de l'information des systèmes à fibres optiques à un coût minimal pour l'utilisateur.

À l'heure actuelle, les scientifiques procèdent à la mise au point d'un système de communication intégré à fibres optiques entièrement numérique. Au cours de l'exercice, ils sont parvenus à la dernière étape de conception d'un prototype permettant l'émission numérique, à un même abonné, de signaux de télévision, de téléphone, de radio MA et de données. La construction des circuits nécessaires est en cours.

Les chercheurs ont fait des progrès dans la mise au point de composants destinés à des réseaux de zone locale à fibres optiques et, notamment, d'un commutateur variable unimodal articulé autour de la même technologie.

En optoélectronique, les travaux ont surtout porté sur la conception d'un commutateur photoconducteur de points de fonction. On a fabriqué et mis à l'essai des matrices de photoconducteurs à l'arséniure de gallium, démontrant ainsi les possibilités de l'optoélectronique comme moyen de commutation des signaux télé large bande. On a en même temps construit un commutateur matriciel pour la bande des 1-4 GHz pour explorer l'utilisation de la commutation optoélectronique à bord des satellites de télécommunications.

Un nouveau coupleur optique biconique, entièrement composé de fibres optiques, pourrait grandement améliorer le rendement des réseaux de distribution faisant appel à cette technique.

Recherche universitaire

Depuis 1971, le ministère des Communications gère un fonds spécial afin de financer des projets de recherche menés dans les universités canadiennes et appuyant le mandat et les priorités de l'administration fédérale.

En 1982-1983, il a accordé à ces établissements 35 contrats, représentant un total de 815 834 \$, pour l'exécution de travaux sur les aspects sociaux, économiques, technologiques et réglementaires des télécommunications et de la culture. Ces projets sont particulièrement utiles, car ils complètent et enrichissent le programme de recherche ministériel tout en permettant de former des spécialistes.

Contrats de recherche universitaire attribués en 1982-1983

Région	Nombre	Montant
Atlantique	4	46 420 \$
Québec	7	181 900
Ontario	17	348 000
Centre	3	112 434
Pacifique	4	127 080
Total	35	815 834

Centres d'excellence

En 1978, le ministère a établi un programme distinct pour promouvoir des centres d'excellence francophones, encourager les universités de langue française à effectuer des recherches en télécommunications et susciter la création d'équipes de scientifiques et de techniciens compétents dans des secteurs l'intéressant.

En 1982-1983, il a accordé au titre de ce programme 17 contrats d'une valeur totale de 408 970 \$.

Contrats attribués à des centres d'excellence en 1982-1983

Région	Nombre	Montant
Atlantique	1	25 000 \$
Québec	13	339 470
Ontario	3	44 500
Total	17	408 970

Programme de contribution

En 1980, le ministère a été autorisé à administrer un programme de contribution financière à des associations, conférences, séminaires et colloques organisés dans le domaine des télécommunications par des universités canadiennes. En 1982-1983, il a dégagé 25 000 \$ au profit de cinq activités du genre.

Contributions à des conférences, séminaires et colloques

Activité	Université	Contribution
Colloques Delta	Montréal	5 000 \$
Conférence Vidéotex	Guelph	1 500
Colloque sur la qualité de vie au travail : Le bureau de demain	Montréal	5 000
Association des femmes diplômées des universités du Québec : Colloque sur la microtechnologie	Laval	5 000
Association de la recherche en communication du Québec : Séminaire	Université du Québec à Montréal	8 500
Contributions totales		25 000

Transferts technologiques

Par le biais du Programme des projets " industrie-laboratoires " (PILP) du Conseil national de recherches, le ministère a continué d'assurer à l'industrie canadienne le transfert des technologies conçues dans ses centres de recherche. Il accorde aussi des contrats ou une aide financière aux entreprises qui souhaitent mettre au point une technologie particulière et en faire la commercialisation.

En 1982-1983, quatre projets ont vu le jour, portant ainsi à quatorze le nombre total d'initiatives en cours. L'apport de l'administration, pour la même période, a représenté près de 2 millions de dollars.

Contrats de transfert de technologie passés en 1982-1983

Province	Nombre	Montant
Colombie-Britannique	3	169 586 \$
Manitoba	1	29 464
Ontario	6	1 146 388
Québec	4	628 201
Total	14	1 973 639

Autres activités

Outre ses propres activités, le ministère mène diverses recherches pour la Défense nationale, lui assurant également des services consultatifs dans les domaines du radar et des télécommunications militaires. Il met aussi ses connaissances à la disposition d'autres ministères et organismes comme Énergie, Mines et Ressources, Transports Canada, Industrie et Commerce et le Conseil national de recherches.



En 1982-1983, le ministère a continué d'explorer des façons novatrices d'utiliser la technologie des satellites pour que les initiatives spatiales du Canada contribuent davantage à la réalisation des buts économiques et sociaux du pays.

Les programmes extrêmement réussis d'Hermès et d'Anik B ont démontré que ces technologies étaient sans doute la meilleure réponse à nombre des besoins du Canada en matière de télécommunications, voire même la solution de l'avenir.

Applications

Étant donné le rythme accéléré auquel progresse la technologie de l'espace, les utilisateurs des services de télécommunications ne se rendent pas toujours compte des capacités des satellites. Le ministère a donc assumé la plus grande partie des applications en commandant des études de marché et en évaluant l'aptitude des systèmes satellisés à répondre aux besoins des Canadiens.

Il cherche actuellement à déterminer les paramètres d'un service unidirectionnel satellisé de distribution de données, qui pourrait être utilisé, par exemple, pour transmettre l'actualité boursière.

Le ministère, qui examine également les conditions d'exploitation d'un réseau de télécommunications satellisées dans le domaine de la santé, se penche en particulier sur les réalisations actuelles en la matière et recommandera les mesures qu'il y a lieu de prendre pour garantir que les progrès éventuels profitent à toute la population.

De concert avec l'Université de la Saskatchewan et à sa demande, il gère un autre projet visant à déterminer la rentabilité des satellites pour dispenser des cours d'éducation permanente aux vétérinaires des quatre provinces de l'Ouest.

Des expériences sont également en cours en vue du perfectionnement des télécommunications par satellite pour les terminaux mobiles utilisant la bande des 806-890 MHz et la bande L. Nous y reviendrons dans la partie consacrée aux télécommunications mobiles par satellite.

Repérage et sauvetage par satellite

C'est depuis les années 70 que l'on planifie l'emploi de satellites capables de détecter et de repérer les appels d'urgence provenant d'aéronefs et de navires en détresse.

En 1979, le Canada, les États-Unis et la France ont convenu de faire front commun pour mener à bien un programme de repérage et de sauvetage par satellite (SARSAT). La Norvège, la Suède et le Royaume-Uni se sont depuis joints à eux, et des pourparlers sont en cours avec la Finlande, le Japon et le Danemark.

Les partenaires du SARSAT collaborent aussi avec l'Union soviétique, qui a créé un programme compatible, le COSPAS. On veut ainsi aboutir à une collaboration très étroite et, en définitive, à l'utilisation d'un seul système international. Au cours de l'année, les Soviétiques ont lancé deux satellites, dont le rendement s'est révélé efficace et qui ont été mis à la disposition des membres du SARSAT.

En vertu de l'accord, le Canada a fourni des répéteurs radio, construits par la Spar Aérospatiale Ltée, qui doivent être embarqués sur trois satellites météorologiques américains évoluant sur une orbite polaire. En mars 1983, le premier a été installé à bord de l'engin NOAA-E (rebaptisé NOAA-8 après le lancement); jusqu'ici, il fonctionne comme prévu.

C'est en février 1983 qu'a commencé une phase de démonstration et d'évaluation qui s'étendra sur 15 mois. Il s'agit de recueillir des données sur l'aptitude du tandem COSPAS-SARSAT à répondre plus rapidement que les systèmes traditionnels aux signaux de détresse et, grâce à des coordonnées plus précises, à écourter le délai de recherche.

Depuis le début des essais, en septembre 1982, il s'est produit 14 incidents aériens ou maritimes sérieux qui ont fait l'objet d'une alerte en 121,5 MHz et pour lesquels le COSPAS-SARSAT a fourni des données précises. Sur les 40 personnes en danger, 36 ont eu la vie sauve. Cinq des accidents sont survenus au Canada; cela a touché 14 personnes qui ont toutes survécu, sauf une. Ces résultats initiaux sont donc très encourageants.

À la fin des essais en cours, les participants décideront vraisemblablement de procéder à la phase opérationnelle provisoire. Les autorités responsables prévoient d'ores et déjà d'équiper trois autres satellites météorologiques américains (ce qui portera le total à six) d'instruments de repérage et de sauvetage. Si l'on compte les engins du COSPAS, il y aurait jusqu'en 1990 de deux à quatre engins sur orbite, ce qui donnerait suffisamment de temps pour établir à l'échelon international un système entièrement opérationnel.

Télécommunications mobiles par satellite

Le ministère étudie une autre application de la technologie spatiale : le recours aux satellites pour améliorer la portée et la fiabilité des télécommunications mobiles au sol. Un système de télécommunications mobiles par satellite (MSAT) pourrait dispenser des services de radio bidirectionnels et de radiotéléphone partout au Canada, voire en Amérique du Nord, sans restriction, quelle que soit la distance d'exploitation.

Selon les études de faisabilité achevées au printemps de 1982, la demande justifierait l'exploitation commerciale au Canada d'un MSAT.

Les études de définition du projet ont commencé après l'approbation du Conseil du Trésor, en juillet 1982. Les principaux objectifs de cette phase sont de concevoir le système de démonstration de MSAT, de mettre au point la technologie nécessaire, d'effectuer des études de viabilité commerciale et de préparer une proposition et une estimation des coûts en vue de l'étape suivante : la mise en oeuvre.

Pour la définition du projet, le ministère a accordé une quarantaine de marchés à des entreprises canadiennes.

- La Spar Aérospatiale Ltée de Montréal s'est vu adjuger le principal contrat lié à la définition et à la conception de l'engin.
- Télésat Canada, le seul exploitant de satellites commerciaux à usage national au Canada, a pour sa part été chargé d'analyser la rentabilité d'un éventuel système.
- La Woods Gordon fait une étude de marché exhaustive sur les services de MSAT.
- Diverses entreprises examinent par ailleurs les répercussions socio-économiques du système.
- D'autres encore se livrent présentement à des études techniques sur les stations terriennes, y compris les terminaux mobiles, et sur trois types de modulation proposés.

De son côté, le ministère s'emploie à mettre au point un programme de télécommunications pour l'après-lancement et à étudier diverses questions intéressant la politique et la réglementation relatives à MSAT.

Le ministère se livre aussi à des expériences sur les télécommunications mobiles par satellite en vue d'appuyer l'élaboration de systèmes utilisant la bande des 806-890 MHz et la bande L. Ses spécialistes étudient les caractéristiques des voies de propagation, font des simulations de la liaison satellite complète et évaluent les types de modulation. Certaines expériences se déroulent en collaboration avec Transports Canada, Téléglobe Canada et INMARSAT.

Le programme de télécommunications Anik B

Les projets pilotes et les essais utilisant l'émetteur en 12-14 GHz du satellite Anik B se sont poursuivis toute l'année.

Au début de 1983, l'exploitation commerciale, grâce à Anik C, de trois grands projets de télévision a commencé : deux initiatives lancées au début du programme (une par TVOntario et l'autre par le Knowledge Network of the West) et un service (La SETTE) exploité provisoirement à titre commercial.

Comme prévu, en septembre, on a réduit la portée du programme pour insister sur le perfectionnement et l'application des systèmes à bande étroite. Signalons notamment les essais de transmission téléphonique et de données entre les installations de forage en mer, les réseaux de compagnies de téléphone, les bureaux de sociétés pétrolières, l'Université Memorial de Terre-Neuve et un projet de télé-enseignement de TVOntario faisant appel à la technologie interactive de Télidon.

Le ministère a poursuivi l'analyse des démonstrations et des essais de la diffusion directe par satellite effectués par le truchement d'Hermès et d'Anik B. Combinées à des renseignements inédits, les données résultantes ont permis de construire des modèles théoriques servant à évaluer les diverses options offertes pour l'établissement d'un système DDS au Canada. Ces travaux aident en outre le ministère à déterminer les besoins futurs quant à l'utilisation du spectre et des positions orbitales.

En février 1983, la deuxième phase d'un projet pilote technique utilisant Anik B s'est achevée. Effectué de concert avec CN-CP, celui-ci faisait appel à la technologie de l'accès multiple par répartition dans le temps pour desservir simultanément de nombreux usagers n'ayant pas besoin, pour leurs communications, d'une voie complète de satellite.

Au cours de la deuxième phase, les scientifiques se sont employés à démontrer l'application des services de transmissions téléphoniques, informatiques et de données à deux clients importants de l'Agence des télécommunications gouvernementales, soit le Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada et la Commission de l'Emploi et de l'Immigration du Canada.

Diffusion directe par satellite

La diffusion directe par satellite (DDS) constituera vraisemblablement, d'ici la fin de la présente décennie, une des principales applications nouvelles des télécommunications par satellite.

Au Canada, cette technique a été d'abord essayée avec Hermès, puis perfectionnée sur Anik B. Mais c'est la nécessité d'améliorer les services de télévision assurés à près de six millions de Canadiens habitant les régions rurales et éloignées du pays qui a poussé le ministère des Communications à entreprendre des études de planification pluridisciplinaires. Celles-ci avaient pour but d'aider les autorités à se prononcer sur l'opportunité de mettre en oeuvre un service de diffusion par satellite sur le territoire.

Effectuées en étroite collaboration avec tous les secteurs de l'industrie des télécommunications, les administrations provinciales et le CRTC, les études ont porté sur les aspects techniques, socio-démographiques, économiques, réglementaires et institutionnels. Elles se sont déroulées d'avril 1981 à mars 1983.

Les rapports qui en sont issus renferment toutes sortes de données qui pourraient permettre d'améliorer (qualitativement et quantitativement) les services de télédiffusion, des études de marché sur ce que les Canadiens seraient prêts à déboursier pour un service DDS et des évaluations du besoin d'assurer des services télédiffusés complémentaires, par exemple en matière de radio et de télétexte.

Les chercheurs ont aussi évalué les répercussions d'une éventuelle DDS sur les industries de la télédiffusion, de la fabrication et de la production d'émissions de même que les incidences de services américains DDS pouvant déborder sur le Canada.

En tenant compte des résultats des études techniques et financières ainsi que d'autres facteurs comme les besoins des régions et la nécessité d'avoir des émissions bilingues, les décideurs pourront juger de la viabilité d'un service canadien DDS et déterminer le type de système propre à répondre aux besoins de la nation.

En 1983, le ministère publiera un rapport d'information fondé sur le programme d'études de la DDS et invitera le public à lui faire part de ses observations à cet égard.

Planification du spectre et des orbites

La planification du spectre et des orbites fait partie intégrante de la mission du ministère. En raison de leur nature même, les satellites de télécommunications et de télédiffusion doivent utiliser le spectre des radiofréquences et évoluer sur une orbite géostationnaire. Comme ces ressources naturelles seront bientôt utilisées à pleine capacité et ce, à l'échelle mondiale, le Canada doit mener des négociations avec d'autres pays pour que ses activités spatiales ne soient pas restreintes par l'impossibilité d'avoir accès au spectre et à l'orbite géostationnaire. Fort complexes, ces pourparlers exigent une connaissance approfondie des systèmes satellisés et des effets, sur les plans de la faisabilité et de la rentabilité de ces derniers, des propositions de partage d'orbite.

Le 7 juin 1982, au terme de longues discussions commencées en 1981-1982, le Canada, les États-Unis et le Mexique ont conclu un accord au sujet des positions orbitales de leurs satellites respectifs sur l'arc allant de 101° 0 à 122° 0. Le Canada obtient ainsi trois positions dans la bande des 4-6 GHz et quatre dans celle des 12-14 GHz.

À l'occasion des préparatifs canadiens pour la Conférence administrative régionale des radiocommunications de 1983 sur le service de diffusion par satellite dans l'hémisphère occidental, le ministère a étudié les attributions possibles du spectre et des positions orbitales aux satellites canadiens de diffusion directe et présenté des propositions à l'Union internationale des télécommunications. Il espère que ces mesures permettront au Canada de mettre en oeuvre des systèmes provisoires rentables, dans le cadre du plan à venir, et de répondre à ses besoins à long terme.

Le Canada est l'un des huit pays membres du groupe international d'experts créé pour préparer cette conférence régionale. Le représentant canadien présidait aussi le groupe de travail sur le logiciel qui a élaboré des programmes perfectionnés servant à l'analyse des allotissements possibles de fréquences. Le Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) devait se servir de ce logiciel à la conférence.

La troisième grande mission de planification consistait à organiser le partage de la bande des 806-890 MHz entre les systèmes de satellites mobiles canadiens et les systèmes mobiles terrestres existants et futurs. On s'y emploie toujours afin de trouver de la place sur le spectre, non seulement pour le MSAT, mais pour ses successeurs. À cet égard, le ministère a fait parvenir à l'IFRB, à Genève, un document intitulé Advance Publication of Information.

L-SAT

En vertu d'un accord de collaboration signé en 1978, le Canada participe à un programme de l'Agence spatiale européenne (Ase) dont le but est d'assurer la fabrication et la démonstration d'un grand satellite commercial (L-SAT) capable de transporter divers matériels, de télécommunications et autres. Son lancement devrait avoir lieu en 1986 et l'on prévoit un séjour de cinq ans en orbite. On estime à environ 9 p. 100 du coût total du programme la participation canadienne.

En 1982-1983, à l'instar d'autres pays membres de l'Ase comme l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, le Canada a continué de participer aux phases de mise au point et de fabrication du L-SAT.

Le maître d'oeuvre de l'engin est la British Aerospace Ltd. La Spar Aérospatiale Ltée constitue quant à elle un des principaux sous-traitants, tandis que la COM DEV Ltd. fournit des composantes spécialisées. La Spar construit les panneaux solaires du satellite et jouera un rôle important dans l'essai de l'engin au Laboratoire David Florida, établissement qui a été choisi de préférence à des installations européennes. Spar et COM DEV produiront toutes deux des éléments de la charge utile.

L'apport du Canada a visé la plate-forme de l'engin plutôt que les charges utiles de démonstration, surtout orientées vers l'Europe. Le Canada pourrait toutefois utiliser le L-SAT pour effectuer des expériences de télécommunications en 20-30 GHz.

Notre participation permettra à l'industrie canadienne de jouer un rôle dans l'exploitation commerciale du satellite et lui donnera le droit d'utiliser la structure de l'engin pour diverses fonctions nationales, notamment pour le système MSAT et les satellites de diffusion directe. Les grands sous-traitants du Canada, de l'Italie et des Pays-Bas se sont joints à la British Aerospace pour former un consortium dont la mission est de construire et de commercialiser les dérivés du L-SAT, qui s'appelleront les satellites OLYMPUS.

Le Laboratoire David Florida

Le Laboratoire David Florida, qui vient d'être agrandi, fournit des services d'essai et d'intégration à divers clients dont le nombre ne cesse de croître et qui comprennent des organismes gouvernementaux ainsi que des entreprises canadiennes de télécommunications et d'aérospatiale. Les services sont dispensés en régime de recouvrement partiel des coûts.

En 1982-1983, le Laboratoire a réalisé des recettes de 992 000 \$. Les programmes commerciaux dont il s'est occupé portaient principalement sur des activités aérospatiales intéressant les marchés intérieur et d'exportation. Parmi les principales initiatives auxquelles il a contribué, signalons Anik D1 et D2, Galaxy, Viking, le télémanipulateur de la navette spatiale (le bras canadien), SRSAT, COSPIN, Space Net, Astromast et Skynet 4.

Il a en outre effectué pour le ministère d'autres travaux, d'une valeur d'environ un demi-million de dollars.

Au cours de l'exercice, les principales activités du Laboratoire ont été les suivantes :

- Fin de l'intégration, et essai en simulation d'ambiance des satellites Anik D1 et D2.
- Intégration et début des essais en simulation d'ambiance, pour le compte de la Canadian Astronautics, de l'antenne d'ondes décimétriques du Skynet 4;
- Poursuite des travaux d'intégration et d'essai des systèmes de télémanipulation pour les futures navettes spatiales américaines;
- Amélioration des installations servant à la simulation du vide, à l'évaluation des charges utiles et à la détermination des caractéristiques de construction pour Brazilsat, L-SAT et d'autres projets auxquels participe le Canada.

Perfectionnement de la technologie

Le ministère effectue des travaux de perfectionnement qui embrassent une vaste gamme d'activités de recherche industrielle, tout en se concentrant sur les aspects particulièrement intéressants pour le Canada. Les résultats obtenus donnent une base solide de connaissances spécialisées servant à d'autres travaux ministériels en télécommunications spatiales. Il s'agit surtout de recherches maison, quoique des entreprises du secteur privé reçoivent aussi des contrats pour certaines tâches.

Objet des efforts actuels :

- Modems d'ondes décimétriques destinés à des applications dans les satellites;
- Modems et matrices de commutation destinés à des applications en mode d'accès multiple par répartition dans le temps commuté par satellite, dans la bande des 12-14 GHz;
- Récepteur frontal qui serait utilisé à bord des satellites de diffusion directe et qui servirait à recevoir les signaux de la liaison ascendante en 18 GHz;
- Études de fiabilité portant sur les dispositifs de microprocesseurs commerciaux utilisés dans un milieu où ils sont exposés aux rayonnements venant de l'espace;
- Microprocesseurs perfectionnés et microprocesseurs de bord indépendants en cas de panne ou de fonctionnement autonome des futurs satellites;
- Dispositifs de semi-conducteurs à l'arséniure de gallium ayant des applications pour les hyperfréquences, en optoélectronique et dans les composants logiques haute vitesse servant aux télécommunications satellisées;
- Techniques de linéarisation appliquées aux amplificateurs d'ondes centimétriques et décimétriques afin d'améliorer la qualité des signaux;
- Technologie des composants utilisés pour la bande des ondes millimétriques;

-
- Dynamique des engins spatiaux et systèmes de commande, y compris système de commande intégré de contrôle de l'attitude de l'engin et système de commande des faisceaux d'attitude;
 - Structures et mécanismes souples et de grande taille, y compris les panneaux solaires déployables, les mécanismes haute puissance d'orientation de ces derniers et de transfert d'énergie à l'engin ainsi que les matériaux à bon rendement destinés aux futurs satellites avancés de télécommunications et de télé-détection.

Mise au point de composantes et de sous-systèmes spatiaux

Depuis plusieurs années, le ministère dispose d'un budget spécial qui lui permet d'adjuger des marchés en vue de mettre au point les composantes et les sous-systèmes spatiaux qui serviront dans les systèmes canadiens ultérieurs.

En 1982-1983, grâce à des crédits de 2,7 millions, ce programme industriel a financé 25 projets nouveaux ou déjà en cours. Il a permis d'adjuger 14 contrats représentant 2,3 millions.

Le ministère a demandé au Bureau des conseillers en gestion du ministère des Approvisionnements et Services d'évaluer officiellement le rendement du programme. Le rapport définitif est attendu vers le milieu de l'été 1983.

Par le biais de ce programme, le ministère a pu aider financièrement la Microtel Pacific Research de Burnaby (Colombie-Britannique), qui met au point un système de télécommunications par satellite à faible densité de trafic, devant fonctionner de pair avec Anik C. Ce système, qui emploie la technique de la voie unique par porteuse, permettra d'assurer des services de transmission téléphonique et de données aux localités éloignées et aux industries extractives de l'Ouest.

La B.C. Telephone Company, société mère de Microtel, mettra le système en oeuvre vers le milieu de 1983, en l'intégrant aux réseaux téléphoniques et de données commutés existants. Le Manitoba Telephone System le mettra également en service d'ici la fin de l'année.

En 1982, la part du gouvernement fédéral dans le programme de perfectionnement du système à faible densité de trafic a représenté 1,4 million de dollars, dont 1,2 million venait du ministère des Approvisionnements et Services, à titre de financement provisoire.

Transfert de technologies à l'industrie canadienne

Les sociétés canadiennes bénéficient également des transferts de technologies mises au point dans les laboratoires du ministère. Cela permet " d'outiller " l'industrie face à la concurrence, sur le territoire ou à l'étranger. Grâce à certains transferts récents :

- La COM DEV Ltd., de Cambridge (Ontario), a réalisé le premier dispositif de l'onde acoustique de surface (OAS) canadien, qui sert au traitement des signaux dans les télécommunications satellisées et les systèmes radar;
- La Linear Technology, de Burlington (Ontario), a produit les premiers semi-conducteurs canadiens en oxyde métallique à diffusion verticale, qui auront de nombreuses applications dans les télécommunications en ondes décimétriques;
- Optotek Limitée, d'Ottawa, a produit des transistors à effet de champ (TEC) à l'arséniure de gallium, qui servent dans les terminaux récepteurs télévisuels, à bord des satellites et dans les pylones servant aux transmissions en hyperfréquences.

Les deux premières initiatives ont bénéficié d'une aide financière en vertu du Programme des projets " industrie-laboratoires " (PPIL) du Conseil national de recherches, tandis que la troisième était financée par le biais d'un programme interministériel spécial chargé de mettre au point cette technologie.

Le ministère a également achevé, au profit de la Bristol Aerospace Ltd., Winnipeg (Manitoba), le transfert de la technologie liée au perfectionnement des radiobalises de secours fonctionnant en 406 MHz et utilisées par le SARSAT. Dans ce cas aussi, le PPIL a financé l'opération.

Répondant à la demande exprimée d'une part par les entreprises commerciales, qui cherchaient à assurer la sécurité des communications téléphoniques et la compatibilité voix-données, et d'autre part, par les militaires, qui réclamaient des dispositifs de codage des transmissions téléphoniques à faible débit, et considérant les contraintes de faible puissance et de largeur de bande qui s'appliqueront aux services de radio mobile via MSAT, le ministère a accéléré le transfert de ses réalisations techniques en matière de codage et de protection des transmissions téléphoniques. Sous les auspices du PPIL, la Digital Telecommunications Ltd., de Mississauga (Ontario), se prépare à produire un appareil de codage numérique des transmissions téléphoniques, tandis que la MDI de Vancouver met la dernière main à un appareil analogique de protection de ces transmissions.

Le ministère peaufine aussi de nouvelles méthodes d'analyse et d'essai des grandes structures souples qu'il transférera à la Spar pour application future dans des projets comme L-SAT, MSAT et RADARSAT. Il procède notamment à l'exploration et à la définition, à titre de démonstration initiale, des propriétés exceptionnelles de l'Astromast, l'axe central déployable du panneau solaire de L-SAT, conçu par la Spar.

Étude sur l'accès au marché de Télésat

Au printemps de 1982 s'est formé, sous la présidence du ministère des Communications, un groupe de travail interministériel chargé d'étudier comment améliorer l'accès de l'industrie aérospatiale canadienne au marché des satellites nationaux.

Au terme d'échanges avec l'industrie et Télésat Canada, le groupe a conclu que la seule façon d'obtenir un contenu canadien de haute technologie de plus de 50 p. 100 dans les satellites achetés par Télésat serait qu'un maître d'oeuvre s'empare de ce marché. Autrement dit, la Spar Aérospatiale Ltée devrait fournir la plupart des éléments canadiens.

Compte tenu de l'évolution accélérée de la technologie, l'industrie aérospatiale canadienne serait obligée, pour rester concurrentielle, d'acquérir des capacités nouvelles. Il faudrait aussi éventuellement agrandir les installations d'essai en ambiance spatiale exploitées par le gouvernement au Laboratoire David Florida. Le groupe de travail a fait remarquer que le succès de l'industrie canadienne ne devait pas dépendre uniquement de Télésat, mais qu'il fallait chercher des débouchés ailleurs dans le monde.

Établissement d'un maître d'oeuvre

Dans le domaine des satellites de télécommunications, il y a longtemps que le ministère souhaite l'établissement d'un maître d'oeuvre canadien capable de faire face à la concurrence tant au Canada qu'à l'étranger. En adjugeant une série de contrats à la Spar Aérospatiale Ltée, il a en fait favorisé cette société pour l'exercice de ce rôle.

En 1982-1983, celle-ci a reçu 14,5 millions en contrats destinés à la fabrication de sous-systèmes de satellites. Cela l'a aidée à perfectionner son savoir-faire et à réaliser des ventes à l'exportation de plus de 200 millions. Signalons que le Brésil a choisi la Spar comme maître d'oeuvre d'un système complet de satellites, une grande première pour elle à l'étranger.

En 1983-1984 et 1984-1985, le ministère prévoit de réaliser de concert avec la Spar un programme global d'appui de la recherche industrielle, d'une valeur de 13 millions.

Aide à la commercialisation

Le ministère a coordonné des activités de commercialisation en vue d'aider l'industrie canadienne à mener à bien ses initiatives dans divers pays comme le Brésil, la Colombie, le Mexique, le Nigéria, la République populaire de Chine, la Papouasie Nouvelle-Guinée, la République de Corée et le Royaume-Uni.

Dans la plupart des cas, il a travaillé en collaboration avec le ministère des Affaires extérieures (Expansion du commerce) afin d'aider les fournisseurs de matériel spatial et les prestataires de services connexes, notamment d'expertise-conseils, de formation et de gestion de travaux.

Il lui a aussi accordé une assistance pour favoriser la participation de l'industrie canadienne au programme MILSTAR du département de la défense américain, le plus vaste programme de télécommunications par satellite jamais entrepris.

Au cours de l'exercice, le ministère a amorcé une grande étude du marché canadien des terminaux au sol, pour s'enquérir des intentions des utilisateurs et déterminer la façon d'aider les fournisseurs nationaux à obtenir une part du gâteau.

Autres activités

En collaboration avec d'autres administrations intéressées, le ministère des Communications étudie les utilisations futures possibles de la plate-forme expérimentale de la technologie spatiale (connue en anglais sous le sigle STEP - Space Technology Experimental Platform) de la Nasa. Il s'agit d'une plate-forme récupérable qui, placée sur orbite par les futures navettes spatiales, permettra de faire économiquement l'essai, dans l'espace même, des techniques et des matériaux nouveaux.

Les satellites scientifiques ISIS 1 et ISIS 2 servent toujours à des expériences sur la propagation et à la collecte des données. Ces engins remarquables n'ont cessé de fonctionner depuis 1969 et 1971 respectivement. Leur exploitation est actuellement financée par le ministère de la Défense nationale.

Outre les activités décrites dans ce chapitre, le secteur spatial dirige, pour le compte du ministère de la Défense nationale, un programme de recherche industrielle en télécommunications militaires par satellite. Il détache en outre des spécialistes auprès des programmes d'applications spatiales parrainés par d'autres ministères et organismes et portant sur la navigation aéronautique et maritime, les recherches spatiales, la télédétection et la prévision météorologique.

Élément de transformation du Canada en une nation solidaire, la télédiffusion cristallise notre vision individuelle et collective du monde et nous situe par rapport à cette réalité. Avec l'avènement de technologies de pointe comme la diffusion directe par satellite et les nouveaux services du type télévision payante, elle pourrait devenir encore plus primordiale pour notre épanouissement en raison de l'influence accrue qu'elle aura sur notre façon de penser et sur nos valeurs.

Pour que le pays s'adapte à la transformation du milieu, le ministre a divulgué le 1^{er} mars 1983, après des mois de préparation, une nouvelle stratégie canadienne en la matière.

Pendant l'année, le ministère a également formulé une politique liée à son mandat général visant à assurer l'expansion ordonnée des services de télécommunications au Canada. À cet effet, il a établi des principes directeurs régissant l'utilisation du spectre des radiofréquences et l'introduction de nouveaux services; analysé les structures institutionnelles, celles des entreprises du secteur, ainsi que les rapports des télécommunicateurs entre eux; étudié les tendances économiques dans les industries des télécommunications et de l'informatique; favorisé la normalisation de la technologie des télécommunications et de l'information; surveillé et examiné les affaires réglementaires relevant du ministre des Communications.

La stratégie de la télédiffusion

Les mesures et propositions mises de l'avant par le gouvernement le 1^{er} mars dernier avaient un triple objet : faire en sorte que notre système de télédiffusion appuie nos orientations sociales et culturelles; offrir à tous les Canadiens un nombre important d'émissions canadiennes attrayantes dans toutes les catégories; assurer une programmation diversifiée.

Dès la fin de l'exercice, le ministère avait mis en oeuvre plusieurs des mesures prônées.

Il a signé un accord avec la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne (SDICC) pour la création d'un Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes afin d'aider les entreprises privées et les producteurs indépendants à mettre à la disposition des Canadiens un large éventail d'émissions télévisuelles de haute qualité, surtout dans les catégories des dramatiques, des émissions pour enfants et des variétés. Le gouvernement s'est engagé à débloquer 254 millions (dollars de 1983) pour ce fonds au cours des cinq prochaines années.

Il a préparé de nouveaux règlements en vertu de la Loi sur la radio afin d'autoriser les particuliers et certains établissements commerciaux à exploiter sans licence radio des stations terriennes pour la réception des signaux de télévision relayés par satellite.

Une étude indépendante a été commandée. Il s'agissait d'examiner les options concernant le statut réglementaire de la télédistribution en fonction de la Stratégie. Le câble est en effet appelé à jouer un rôle capital dans l'élargissement du choix offert au téléspectateur, puisque, en plus des services traditionnels qu'il assure déjà, il distribuera toute la gamme de la programmation canadienne et les services hors programmation nouveaux ainsi que de nombreux services étrangers. Le ministère a aussi financé une étude sur les tarifs de la télédistribution.

Politique de la radiotélédiffusion dans le Nord

Un autre pas important a été fait pour l'application de la Stratégie. Après de longs pourparlers avec les organismes autochtones, le ministre a annoncé, le 10 mars, la Politique de la radiotélédiffusion dans le Nord et le Programme d'accès des Autochtones du Nord à la radiodiffusion.

Ces dispositions reconnaissent la nécessité d'étendre les services dans le Nord en permettant que s'expriment sans réserve les valeurs culturelles des populations autochtones locales. Les habitants de ces régions auront aussi leur mot à dire dans l'introduction de nouveaux services dans leurs collectivités.

Le gouvernement fédéral injectera jusqu'à 40,3 millions de dollars d'ici quatre ans pour que les organisations autochtones du Nord produisent elles-mêmes une programmation radio-télé qui reflète leurs langues et leurs cultures.

Extension du service

Le ministère poursuit ses efforts en vue d'accroître le choix des émissions et d'assurer d'un bout à l'autre du pays l'égalité des services. C'est ainsi qu'il conseille les groupes qui demandent au CRTC de leur accorder le droit de distribuer l'ensemble des signaux radio-télé Cancom (Communications par satellite canadien Inc.).

À la fin de l'exercice, 648 collectivités avaient obtenu pareille autorisation et profitaient en outre de la décision du CRTC d'accorder à Cancom le droit d'ajouter huit canaux télé et dix stations de radio à son ensemble.

Le ministère a préparé en 1982 une explication simple des aspects techniques de la distribution. Publié et distribué sous le titre Distribution dans les collectivités éloignées de la programmation relayée par satellite, ce manuel renferme aussi des renseignements sur les règlements, les conditions d'obtention des licences, le financement et des adresses pour d'autres conseils et de l'aide.

En ce qui concerne l'extension des services offerts aux personnes handicapées, le ministère a poursuivi sa collaboration avec l'Agence canadienne de développement du sous-titrage et avec les télédiffuseurs pour mettre au point des services télévisuels de sous-titrage codé articulés sur Télidon. Le gouvernement fédéral consacrera en tout 350 000 \$ à ce projet. Le ministère a aussi fait des appels de propositions pour la mise au point d'un manuel sur les services radiophoniques de lecture à l'intention des handicapés visuels et des personnes incapables de lire les imprimés.

Une étude sur les besoins en matière de télécommunications des Canadiens ayant des difficultés d'élocution est désormais terminée et paraîtra ultérieurement.

Pour donner suite à une recommandation d'Obstacles, rapport du Comité parlementaire spécial concernant les invalides et les handicapés, on a créé un Comité consultatif sur les communications et les infirmités physiques pour conseiller le ministère sur l'élaboration d'une politique nationale à ce sujet. Les travaux de celui-ci débuteront en 1983 et seront couronnés par un rapport final et des recommandations en mars 1985.

Politique en matière de spectre et de systèmes radio

Le ministère a préparé, publié pour commentaires ou mis en oeuvre pendant l'année plusieurs nouvelles lignes de conduite relatives à l'utilisation du spectre et à l'introduction de nouveaux services radio.

En octobre 1982, il a publié sa politique sur les systèmes radio-téléphone mobiles cellulaires et demandé aux exploitants éventuels de lui soumettre des projets. Ces systèmes permettent de réutiliser les fréquences radioélectriques dans une aire géographique donnée, favorisant ainsi un emploi judicieux du spectre et l'utilisation d'un grand nombre de téléphones mobiles. Sept groupes industriels et neuf sociétés téléphoniques ont remis un total de 113 propositions.

Une autre nouvelle politique a été édictée concernant la gamme des hyperfréquences en 0,890-10,68 GHz. Une bande supplémentaire du spectre a été libérée pour répondre à la demande croissante de services fixes et le ministère a fait l'annonce de nouvelles règles d'attribution des licences afin d'encourager le recours à la technologie avancée pour améliorer l'utilisation du spectre.

En décembre 1982, les plans définitifs de mise en oeuvre du service mobile dans les bandes récemment attribuées à cet effet par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1979 sont parus. Ces nouvelles bandes sont les suivantes : 420-430 MHz, 806-821 MHz et 851-866 MHz.

Parallèlement, le ministère annonçait des lignes directrices pour l'octroi de licences aux systèmes radio mobiles à partage des voies. Dans ce type de radio relativement nouveau, le trafic des communications peut passer dans n'importe laquelle des voies, le choix de l'acheminement se faisant automatiquement. Grâce à ces systèmes, il devrait y avoir plus de services mobiles par voie et le service serait amélioré (par exemple, meilleure protection des communications et diminution des périodes d'attente).

Dans le cadre de ses initiatives d'extension du service à tous les Canadiens, le ministère encourage l'emploi d'émetteurs de rediffusion faible puissance. En décembre 1982, il a rendu publiques les conditions d'homologation de la retransmission faible puissance de la radio MF et de la télévision.

Il a aussi fait savoir qu'il examinerait les demandes de certificats de construction et de fonctionnement pour les relais poste à poste des signaux télédiffusés employant le spectre lorsque les requérants peuvent prouver que cela contribuera à l'amélioration du service dans les régions mal desservies.

En matière de télédiffusion, le ministère a en outre émis une politique touchant la période d'essai de 18 mois de la radiodiffusion stéréo MA. Les projets prévoyaient l'adoption à la fin de cette période d'un système unique devant garantir l'accessibilité maximale au public canadien. Mais des intervenants ont fait remarquer qu'il n'était pas forcément nécessaire de restreindre la stéréo MA à un seul système puisque le matériel arrivé récemment sur le marché peut recevoir plusieurs systèmes.

En octobre 1982, le ministère divulguait des propositions devant répondre à la demande accrue de liaisons radio allant de un à six canaux dans la gamme des 30-890 MHz. Celles-ci servent, par exemple, aux services de téléappel, à la surveillance de l'exploitation des oléoducs et gazoducs et à assurer des raccordements studio-émetteur pour la télédiffusion mono. Le public a été invité à donner son avis sur ce projet de politique avant le 31 janvier 1983.

Des propositions en vue de l'établissement d'un service téléphonique public à bord des avions au Canada ont également été divulguées. Les commentaires devaient être reçus au plus tard le 15 juin 1983.

Le ministère a par ailleurs rendu publiques ses propositions d'attribution de fréquences en 900 MHz pour les services de radio personnels.

Structure de l'industrie et services

Au terme de son mandat consistant à assurer l'expansion ordonnée des systèmes nationaux de télécommunications, le ministère énonce des principes directeurs touchant les services connexes, les structures institutionnelles, celles des entreprises, ainsi que les relations que ces dernières entretiennent entre elles.

Le ministère suit de près l'évolution des nouveaux services. Certains domaines d'activité ont connu cette année un développement marqué, notamment la diffusion directe par satellite, les systèmes informatisés et les plans en prévision du MSAT. On s'est en outre penché sur la question du courrier électronique.

Dans le cadre du programme destiné à prévoir l'effet de ces services et à évaluer leurs incidences en matière d'orientations, le ministère a commandé une étude indépendante sur les services " enrichis ", entre autres sur les services de messages oraux, écrits et graphiques, ainsi que sur les données informatisées.

L'incidence sur l'industrie canadienne des télécommunications de la concurrence que se livrent les exploitants qui offrent des services au sol et ceux qui dispensent des services satellisés a fait l'objet d'une étude indépendante.

Raccordement de matériel terminal

Nombre de Canadiens sont maintenant propriétaires de leur téléphone ou d'autres types de terminaux qu'ils raccordent aux installations d'un télécommunicateur. Aussi le CRTC a-t-il émis à ce sujet, en novembre 1982, une importante décision stipulant que le matériel à raccorder aux systèmes des exploitants assujettis à la réglementation fédérale devait se conformer aux exigences de la Norme d'homologation NH-03, conçue par le Comité consultatif du Programme de matériel terminal.

Le ministère des Communications participe activement aux travaux de ce comité qui, pendant l'exercice 1982-1983, a mis au point de nouvelles normes pour les terminaux de télex et de TWX (service de téléimprimeur à commutation) et en a revu d'anciennes pour les téléphones à ligne unique, les téléphones à clavier et les centraux privés reliés au réseau public.

En vertu de ce même Programme, il s'occupe aussi, par le biais de son laboratoire technique, de l'homologation des divers matériels terminaux (voir chapitre 6).

Attribution de licence pour des systèmes à hyperfréquences

Le ministère a beaucoup amélioré les formalités entourant l'attribution de licences aux systèmes privés à hyperfréquences qu'utilisent les télédiffuseurs pour distribuer des signaux éloignés de radio-télévision.

Au terme de ces modalités, annoncées en mars 1983 et qui devaient entrer en vigueur le 1^{er} mai 1983, il faudra annoncer publiquement toutes les requêtes de cette nature déposées par les entreprises intéressées.

Cela devrait permettre de partager les installations à hyperfréquences, avec l'avantage d'une réduction des frais de distribution des nouveaux services de programmation dans les petites agglomérations. On pourra aussi utiliser beaucoup mieux le spectre des fréquences.

Programme d'aide aux télécommunications dans le Grand Nord

Depuis 1978, le ministère des Communications a consenti de forts investissements pour les immobilisations liées à l'installation du service téléphonique de base, local et interurbain, dans certaines très petites localités des Territoires du Nord-Ouest.

À l'origine, il était prévu de desservir 28 autres communautés, dont six à titre de complément éventuel aux installations militaires en place. Le gouvernement fédéral allait verser jusqu'à 9 millions pendant que Bell Canada et Norouestel (filiale des Chemins de fer nationaux) - prestataires dans les Territoires - allaient injecter l'équivalent de leur côté. Mais étant donné la difficulté de trouver la technologie voulue pour certaines toutes petites localités, il y a eu des retards et le programme est venu à expiration à la fin de 1982-1983.

Pendant l'année, en vertu d'un contrat passé avec Norouestel, deux localités ont bénéficié de ce service, soit Lac la Martre et Rae Lakes, ce qui a porté à 14 le nombre de collectivités aidées en vertu du programme. Depuis 1978, le gouvernement fédéral a dépensé 5,6 millions à ce titre.

Normes en matière de télécommunications

On reconnaît de plus en plus, depuis quelques années, la nécessité de normaliser les télécommunications nationales.

Le rapport d'un cabinet-conseil sur le rôle du ministère dans la normalisation a incité l'Association canadienne de normalisation à créer, en janvier 1983, le Comité directeur des télécommunications qui est désormais l'organe officiel chargé de mener à bien cet important projet.

Le ministère a commandé un autre rapport sur son rôle dans la normalisation des télécommunications et la technologie de l'information. Ce document sera terminé en 1983.

Affaires réglementaires

Le secteur des communications (télécommunications et télédiffusion) étant un élément capital de l'infrastructure économique et sociale du Canada, il va sans dire que les lois et les règlements qui les régissent doivent tenir compte de l'évolution culturelle, socio-économique et technologique et chercher à équilibrer les intérêts des consommateurs, du grand public et des entreprises du secteur.

S'appuyant sur l'analyse des décisions des organismes de réglementation indépendants, sur l'évaluation des préoccupations de l'industrie et sur l'intérêt public, dans le cadre de la politique fédérale globale, le ministère conseille le ministre des Communications à l'égard des affaires réglementaires entrant dans ses attributions.

Signalons également que les cadres supérieurs du ministère qui siègent aux conseils d'administration de Téléglobe et de Télésat Canada bénéficient de la collaboration de leur personnel respectif.

Le ministère suit de près les débats entourant le relèvement des tarifs et les audiences consacrées à divers autres dossiers. Il effectue également des études portant sur l'évolution de la réglementation dans les provinces, aux États-Unis et dans les pays d'Europe de l'Ouest.

En 1982-1983, il scruté les procès-verbaux des audiences du CRTC sur la tarification pour B.C. Tel et Télésat Canada ainsi que les analyses auxquelles s'est livré le Conseil relativement au programme de construction de Bell Canada et au rendement opérationnel des télécommunicateurs assujettis à la réglementation fédérale.

L'intention manifestée par Bell Canada, en juin 1982, de changer sensiblement sa structure, a constitué un dossier très important auquel s'est attaché le ministère pendant l'année. Il a donc évalué ce projet et fait part de ses conclusions au gouvernement, lequel a demandé au CRTC d'évaluer en profondeur les effets éventuels de cette réorganisation sur les tarifs aux abonnés et sur l'aptitude du Conseil à réglementer effectivement les services de télécommunications de la Bell. Les audiences du CRTC ont eu lieu en février 1983.

Le ministère s'intéresse toujours à l'enquête du CRTC sur les coûts. La phase III des audiences, qui s'est déroulée en 1982, était axée sur les prix demandés par les télécommunicateurs qui opèrent dans des marchés monopolistiques et concurrentiels.

La télévision payante a continué cette année à retenir l'attention du ministère. En juillet 1982, le CRTC a modifié l'une des conditions de la licence qu'il avait accordée en mars 1982 à six exploitants de réseaux de télé payante, laquelle les obligeait à consacrer tous les ans un certain pourcentage de leurs recettes et de leur budget de programmation à l'acquisition d'émissions canadiennes ou à des investissements dans des productions de chez nous. De nombreuses protestations ont été adressées au gouverneur en conseil faisant valoir que cette décision réduirait, surtout les premières années, l'apport de la télévision payante à l'industrie canadienne de la production. Le décret du CRTC fut alors révoqué, le conseil des ministres soulignant qu'en matière de programmation des dispositions financières précises s'imposaient si l'on voulait que la télévision payante contribue appréciablement au renforcement de l'industrie canadienne.

Le ministère s'est aussi intéressé de près aux décisions du CRTC en matière de propriété intermédias (journaux, stations de radio et télé). En juillet 1982, le gouvernement enjoignait au CRTC de refuser de nouvelles licences de télédiffusion ou des renouvellements à des requérants qui exploitaient également un quotidien sur un même marché. Le CRTC peut néanmoins faire des exceptions s'il estime que cela servira au mieux l'intérêt général.

En donnant cette consigne, le gouvernement mettait en pratique l'une des recommandations de la Commission royale d'enquête sur les quotidiens qui faisait écho aux craintes que la propriété intermédias dans une même localité ne réduise la diversité des opinions et les sources d'information offertes au public.

Le " six et cinq "

Dans son discours sur le budget de juin 1982, le gouvernement a demandé aux réglementateurs fédéraux de limiter les majorations tarifaires à 6 p. 100 la première année, et à 5 p. 100 la seconde, sauf circonstances exceptionnelles. Au titre de ce programme, le ministère des Communications revoit donc les décisions rendues en matière de tarifs pour s'assurer que ces directives sont appliquées fidèlement aux télédistributeurs et aux télécommunicateurs assujettis à la réglementation fédérale.

En vertu de décrets du Conseil adoptés en août 1982, Bell Canada, les Télécommunications CN-CP, Terra Nova Telecommunications et Norouestel, qui avaient toutes demandé des majorations tarifaires supérieures aux maximums prévus, n'ont pas été autorisées à majorer leurs tarifs de plus de 6 et 5 p. 100. Ce plafond a également été imposé à TéléSAT Canada, qui était sur le point de demander une hausse importante de ses tarifs. En ce qui a trait à la télédistribution, la déclaration du ministre des Communications en août ainsi que les décisions du CRIC ont fait qu'elle n'a pu augmenter ses tarifs que de 6 et 5 p. 100.

La politique économique

Le ministère a poursuivi son analyse des aspects financiers, industriels, commerciaux et technologiques du secteur des télécommunications et de l'économie en général, afin d'être en mesure de proposer au gouvernement des orientations utiles en ces domaines.

Citons entre autres activités en 1982-1983, la participation au Groupe de travail interministériel sur le commerce des services; une analyse des emplois procurés par la technologie des télécommunications; une évaluation de la technologie, de la commercialisation et de la politique en matière de communications professionnelles.

Ajoutons à cela l'achèvement d'une étude sur le rôle que pourrait jouer le ministère afin de favoriser la mise au point de techniques nouvelles et leur transfert à l'industrie.

Pendant l'année, le ministère a procédé à diverses analyses économiques.

Signalons :

- Analyse de la production de logiciels et de l'industrie canadienne connexe;
- Évaluation des renseignements existants sur la télématique et des lacunes recensées - document de travail pour le Groupe de travail interministériel sur la circulation transfrontière des données. On y proposait des solutions communes au ministère des Communications et à Statistique Canada;
- Étude des divers éléments à prendre en compte dans l'élaboration des plans visant à renforcer la recherche industrielle dans les secteurs suivants : transmission, fabrication du matériel, services informatiques et industries de contenu;

-
- Examen de la balance commerciale pour chacun des secteurs ci-après : distribution des télécommunications, matériel et services informatiques;
 - Évaluation de l'incidence de la déréglementation dans différentes industries, qui servirait de toile de fonds à un examen des tendances à cet égard en télécommunications et permettrait de voir si la mise en oeuvre d'une telle politique serait opportune ou non.

Dans le domaine de l'expansion économique, on a achevé cette année des études sur la fourniture de matériels télématiques et de télédistribution au Canada. Les rapports couronnant ces recherches devraient être disponibles en 1983-1984, ainsi que l'édition revue et corrigée du document intitulé La fourniture d'équipement de communications au Canada (1981).

Le ministère a par ailleurs compilé des rapports statistiques sur les achats et les ventes de ces matériels au Canada, documents qui devraient être disponibles en 1984.

Il a en outre terminé une série d'études sur les stratégies de commercialisation des fabricants de matériel de télécommunications sur la scène internationale. Une publication sur ce sujet devrait paraître l'année prochaine.

Statistiques sur les télécommunications

Le ministère compile et organise systématiquement des statistiques sur les télécommunications.

Cette année, il a actualisé ses bases de données sur les télédiffuseurs, les télé distributeurs et les télécommunicateurs.

De concert avec Statistique Canada et le CRIC, il a constitué de nouvelles bases de données sur la production d'émissions de radio-télévision et le contenu des émissions. Il a fait des travaux préliminaires pour l'établissement d'un cadre statistique intéressant ce secteur.

L'entretien de la base de données des séries chronologiques de l'Association canadienne de l'informatique est maintenant la responsabilité du ministère. On y a ajouté cette année de nouveaux renseignements et l'on a fait paraître une documentation connexe sur la télématique, le bureau de l'avenir et autres services informatiques inédits. En dehors de cela, le ministère a fait des efforts particuliers pour encourager un emploi accru des logiciels statistiques qu'il a mis au point et pour améliorer l'accès à son information statistique. Il a préparé de nombreux rapports de cette nature et fourni sur demande des données à quantité d'organismes et de particuliers.

Tous les services de radiocommunications - télédiffusion, radars, systèmes de satellites, radio mobile et autres - dépendent d'une ressource limitée : le spectre des fréquences radioélectriques.

La gestion du spectre suppose la définition et l'application de règles et règlements techniques pour que tous les services radio fonctionnent de façon satisfaisante, sans parasitage.

En vertu de la Loi sur la radio, cette activité relève du ministère des Communications et comprend :

- l'attribution des licences et la surveillance de l'emploi des systèmes de radio mobile, des stations amateurs, du SRG (service radio général, aussi appelé canal banalisé - CB), des stations radio et de celles à hyperfréquences;
- l'élaboration de normes applicables au matériel radio;
- la mise à l'essai et l'homologation des appareils radio devant servir au Canada;
- l'établissement des méthodes d'exploitation;
- l'organisation d'examens pour les opérateurs radio;
- la délivrance de certificats techniques et d'exploitation pour les stations de télédiffusion.

L'attribution des licences et la surveillance sont les deux grands volets de la gestion du spectre. Au Canada, la plupart des émetteurs radio doivent être pourvus d'une licence et certaines catégories d'opérateurs radio doivent être accrédités. Grâce à cela, les émissions sont faites sur des fréquences et à des puissances réglementaires, conformément aux normes établies. Le ministère utilise des systèmes informatisés perfectionnés et dispose d'inspecteurs partout au Canada pour délivrer les licences et veiller à ce que les conditions qui leur sont attachées soient respectées.

Délivrance des licences

Le spectre a d'innombrables utilisations, dont les services commerciaux et professionnels, les communications expérimentales et de sécurité-urgence. Malgré la crise, les licences de cette catégorie ont battu un record en augmentant de 8,2 p. 100 pendant l'année, ce qui a porté leur total à 596 185. Cette tendance à la hausse devrait se poursuivre.

Le public a aussi recours au spectre pour des communications personnelles, connues au Canada sous le nom de Service radio général. Au 31 mars 1983, on dénombrait 439 027 licences valides de SRG, soit une baisse de 24 p. 100 par rapport à l'exercice précédent. D'ailleurs, elles n'ont cessé de décroître depuis 1978-1979, année où elles avaient culminé, approchant du million. Maintenant que l'attribution des licences du Service radio général est automatisée, l'administration est réduite au minimum. (L'annexe VIII donne, selon l'année financière, une ventilation du nombre des licences en vigueur depuis 1972-1973.)

L'emploi des fréquences radioélectriques exige en outre une coordination internationale. En 1982-1983, le ministère a donc informé le Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) - organisme chargé de la gestion internationale du spectre - de l'assignation de 4 392 fréquences terrestres, de 98 autres relatives à des stations terriennes et d'une à une station spatiale.

Le ministère a d'autre part examiné 7 368 projets d'assignation provenant d'autres pays, principalement des Etats-Unis, en vue de s'assurer qu'il n'y ait pas de brouillage entre les stations proposées et celles qui existent déjà ou qu'on envisage d'exploiter au Canada. En outre, il a coordonné avec divers organismes étrangers l'assignation de 5 757 fréquences.

Par ailleurs, il a enquêté sur 78 plaintes pour parasitage concernant des stations radio canadiennes et étrangères.

Réglementation des radiocommunications

Le ministère établit des règlements, règles et normes pour assurer l'utilisation ordonnée du spectre.

La consultation du public fait partie intégrante de ce mécanisme. Le ministère ébauche, après discussion avec l'industrie, des projets de règlements et autres documents qu'il publie ensuite dans la Gazette du Canada, invitant ainsi tous les intéressés à lui faire part de leurs observations dans des délais précis. Tous les commentaires sont étudiés avant la formulation définitive et la mise en oeuvre des règlements.

Le Groupe de travail sur les opérateurs radio

En 1982, le ministère a créé un groupe de travail sur les opérateurs radio auquel il a donné le mandat suivant : revoir le rôle et les fonctions des opérateurs radio, fixer les classes de certificats nécessaires pour effectuer diverses opérations dans une station de radio et décider des connaissances et qualifications nécessaires pour obtenir un certificat.

Après la publication des recommandations du groupe de travail sur les classes de certificats et le type de certificats qu'il serait opportun d'exiger pour chaque classe de station radio, le ministère a fait un appel de commentaires dont le délai expirera en février 1983. Après étude des réactions et suggestions, il modifiera au besoin la réglementation pour l'adapter à la situation actuelle.

Dans une deuxième étape, le groupe examinera les connaissances et les qualifications voulues pour toutes les classes de certificat d'opérateur radio.

Modifications de la réglementation

En 1982-1983, le ministère a apporté au Règlement général sur la radio diverses modifications ayant pour but :

- de dispenser de licence les téléphones sans fil fonctionnant dans la bande de 1,7 MHz;
- d'autoriser l'emploi des fréquences de 10,1 à 10,15 MHz pour la radio d'amateur;
- de revoir le barème des droits applicables aux licences radio.

Pendant l'année, il a proposé plusieurs autres innovations qui ont fait l'objet d'un appel de commentaires. Il s'agissait entre autres :

- de changer le Règlement général sur la radio en ce qui concerne la radio d'amateur et le Service radio général;
- de changer le Règlement sur le brouillage radioélectrique pour le brouillage causé à la réception radio et télévisuelle par les lignes électriques haute puissance à courant alternatif;

-
- de préparer un projet de modification à la Partie II du Règlement général sur la radio en vue de supprimer les canaux 70 à 83 des récepteurs télé en bande décimétrique, et d'autoriser ainsi la fabrication et l'importation de téléviseurs ne recevant que les canaux 1 à 69.

Par ailleurs, le ministère a soumis aux fabricants de matériel un projet de règlement sur les appareils radio numériques. Il a concurremment remanié le règlement portant définition des certificats techniques, des classes de stations télé et des exigences relatives à l'identification des stations. Ce document sera rendu public et le ministère accueillera avec plaisir les commentaires des intéressés.

La surveillance du spectre

La surveillance du spectre recouvre de nombreuses activités : enquêtes, inspections, examens, poursuites judiciaires et information des usagers qui violent les règlements. Figure aussi à cette rubrique l'inspection des installations à bord des navires en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada.

Les infractions les plus courantes sont l'exploitation sans licence, l'utilisation d'une puissance ou d'une fréquence erronée, la modification non autorisée du matériel et l'emploi de procédures irrégulières.

En 1982-1983, le ministère a mené 33 155 investigations intéressant la radio et procédé à 2 174 inspections à bord de navires. À la demande d'autres ministères fédéraux, il a effectué 70 missions de surveillance qui avaient trait pour la plupart au brouillage de radiocommunications.

Il a par ailleurs transmis 174 rapports d'infraction à des pays étrangers. Au Canada même, il a dû intervenir dans 29 cas, ce qui s'est traduit par des actions en justice et des confiscations de licences ou de certificats de radio.

Le personnel ministériel a multiplié les contacts avec les clubs de SRG partout au pays, participant à leurs réunions pour y prononcer des causeries et y faire des présentations qui, toutes invitaient cet important groupe d'usagers à l'autodiscipline.

La télédiffusion

En matière de télédiffusion, il incombe au ministère des Communications d'analyser, évaluer et agréer les aspects techniques des demandes de licence de télédiffusion et de télédistribution déposées auprès du CRTC.

Le ministère réglemente aussi l'exploitation technique de tous les systèmes homologués de télédiffusion et de télé-distribution du Canada.

Pendant l'année, il a été saisi de nombreuses demandes : 33 de radio MA, 117 de radio MF, 397 de télévision et 804 de télédistribution, dont 114 de licence de télévision payante et 46 de distribution des signaux Cancom (Communications par satellite canadien Inc.).

Il a aussi passé au crible 2 430 projets de télédiffusion provenant de pays étrangers, principalement des États-Unis.

Désireux d'autoriser l'attribution de licences supplémentaires pour les stations télé de faible puissance qui captent des signaux satellisés, le ministère a mis au point un tableau des distances minimales requises entre lesdites stations et les assignations et attributions ordinaires aux fréquences télé en bande décimétrique.

Le ministère a en outre accordé un marché pour la réalisation d'essais en vraie grandeur afin d'examiner la possibilité d'attribuer des voies supplémentaires aux stations fonctionnant dans cette bande, en faisant en sorte que, dans les régions très peuplées, plusieurs émetteurs haute puissance se partagent les emplacements d'antennes.

Le ministère a aussi terminé une étude qui visait à déterminer si l'emploi des antennes MF directionnelles ne permettrait pas d'offrir plus de voies MF.

Un comité conjoint ministère des Communications-ministère des Transports s'est penché sur la question des brouillages qui se produisent entre la radio MF et la navigation aéronautique. Le gouvernement a été saisi de ses recommandations, qui donneront vraisemblablement lieu à l'élaboration de normes pour l'interface entre la MF et les systèmes de communication et de navigation aéronautiques.

Plusieurs procédures et cahiers des charges ont été modifiés cette année.

-
- Modification de la Procédure n° 1 sur la radio-diffusion concernant le brouillage de l'image - MA.
 - Ébauche de révision de la Règle n° 4 sur le brouillage harmonique - télé et MF.
 - Nouvelle règle sur les directives relatives aux images doubles à la télé qui, après avoir paru dans la Gazette du Canada, figurera dans la Procédure n° 1.
 - Publication dans la Gazette du Canada, pour commentaires, du Cahier des charges sur les normes radioélectriques n° 155 relatif aux exigences en matière de translateurs de radiodiffusion télévisuelle.

Télétexte

Le Cahier des charges sur la radiodiffusion (CR) n° 14, qui fixe les normes de transmission des signaux télétexte, a été adopté par plusieurs organismes clés des États-Unis et constitue désormais la norme officielle de l'Amérique du Nord.

Technologie d'information électronique, le télétexte transforme le téléviseur familial en terminal de données. Les usagers choisissent les pages électroniques de textes et de graphiques dans un magazine d'information codé dans le signal télévisuel ordinaire.

L'on s'est également penché sur les difficultés opérationnelles que connaît la télédistribution dans l'emploi de cette technologie. Une version remaniée du CR n° 14 sera publiée en 1983-1984.

Techniques du spectre

Le service chargé des techniques du spectre fixe les normes et élabore les pratiques et procédés techniques pour l'attribution des fréquences radio. Il conçoit les instruments informatiques destinés à la bonne application de ces procédés et veille à ce que le matériel radio utilisé au Canada soit réglementaire.

Un accord provisoire a été passé avec les États-Unis sur l'utilisation commune des fréquences auxquelles opèrent les systèmes hertziens terrestres assurant les communications transfrontières (partie supérieure de la bande de 4 GHz) qui permettra au Réseau téléphonique transcanadien de faire usage, le cas échéant, de cette bande.

Le ministère poursuit ses études dans deux domaines : l'utilisation commune de faisceaux hertziens pour les communications transfrontières fondées sur la radiotéléphonie mobile cellulaire; les effets éventuels, sur le partage du spectre, du programme MSAT. Il a aussi rendu publics les plans définitifs ainsi que les instructions techniques et les directives touchant l'attribution des licences aux systèmes de radio mobile classiques dans les bandes de 400 et de 800 MHz.

De nombreux documents techniques ont paru au cours de l'année, dont :

- un supplément au Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) n° 119 et aux Plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH) n°s 501 et 502 pour la bande de 800 MHz;
- La Procédure concernant les normes radioélectriques (PNR) n° 113 sur les modalités d'attribution des licences aux systèmes hertziens;
- Le Cahier des charges sur les normes radio-électriques n° 114, édition 2, sur les modalités d'attribution des licences aux systèmes spatiaux;
- La Circulaire sur la réglementation des télécommunications n° 52, édition 6, " Observations concernant l'application pour le Programme de raccordement de matériel terminal ", qui décrit les catégories de dispositifs terminaux et interprète les paramètres et les méthodes pour leur mise à l'essai.

Les travaux techniques et de coordination relatifs à l'ébauche de règlements sur le parasitage des lignes électriques et sur les appareils numériques ont été menés à terme. Par ailleurs, des études sur les systèmes de radio mobile numériques ont été entreprises.

Les normes relatives au matériel ainsi que les méthodes d'attribution des licences aux systèmes de radio mobile terrestre à bande latérale unique à amplitude en compression-extension dans la bande métrique (150 MHz) - actuellement en préparation - ont fait l'objet de tests de validation en laboratoire et sur le terrain. Ces travaux ont été effectués de concert avec le Centre de recherches sur les communications du ministère.

Ces systèmes emploient une nouvelle technique de modulation particulièrement efficace pour le spectre.

Radiocommunications personnelles

Tout en poursuivant ses travaux préparatoires de mise au point d'un Service de radiocommunications personnelles (SRP) dans la bande des 900 MHz, le ministère a eu de nouveaux entretiens avec la Federal Communications Commission américaine et d'autres administrations afin d'en harmoniser les caractéristiques.

Destiné à des utilisations personnelles et commerciales, ce service permettrait de communiquer d'une station mobile à une autre, ou d'une station mobile à une base, au moyen d'une voie radio à sélection automatique. Il pourrait aussi être relié au réseau téléphonique public par le truchement de la station de base.

Un avis intitulé " Politique proposée pour la mise en oeuvre d'un nouveau service de radiocommunications personnelles dans la bande 890-960 MHz " est paru en mars 1983 dans la Gazette du Canada. Le ministère tiendra évidemment compte des commentaires du public à cet égard.

Système de gestion du spectre

Le système informatisé de gestion du spectre permet aux bureaux ministériels locaux d'évaluer les risques de parasitage lors des nouvelles assignations de fréquences dans les bandes attribuées au service mobile terrestre. De plus, il entretient une base de données sur 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 droits de licence.

Pendant l'exercice, le ministère a révisé ses méthodes de prévision des conflits possibles entre les fréquences radioélectriques dans le dessein de les automatiser. Il a également instauré un système de choix automatique des fréquences.

Le Système informatisé a aussi permis de vérifier l'emploi des bandes dévolues au service mobile terrestre pour en garantir une utilisation maximale.

Divers travaux de conception ont été entrepris, certains en vue d'intégrer dans une base de données centrale les systèmes d'analyse du parasitage occasionné aux services hyperfréquence, d'autres, pour analyser le parasitage accru des services hyperfréquence du type systèmes terrestres, stations terriennes et systèmes fixes satellisés. Cette activité répond à deux impératifs : l'adaptation aux nouveaux règlements de l'Union internationale des télécommunications et l'amélioration de la coordination des fréquences nationales et internationales, rendue plus que jamais nécessaire par l'accroissement de la demande.

Le ministère s'emploie depuis 1981 déjà à optimiser certaines de ses opérations en recourant de plus en plus aux micro-ordinateurs. C'est ainsi que l'établissement et la mise à jour continue de la liste des matériels radio homologués et acceptés, ainsi que diverses autres tâches administratives, s'appuient maintenant sur la micro-informatique.

Homologation du matériel

Se fondant sur les analyses des laboratoires du secteur privé et du ministère, le service d'homologation du matériel, qui a ses quartiers à l'administration centrale, a approuvé 447 modèles de matériel radio.

Pendant l'année, le laboratoire ministériel a testé 82 modèles pour homologation ou acceptabilité technique conformément aux normes fixées en vertu de la Loi sur la radio.

Il a aussi mis à l'essai 231 modèles en vertu du programme de raccordement de matériel terminal. Compte tenu des conclusions du laboratoire, le ministère a homologué 144 modèles.

Laboratoire technique

En dehors de l'homologation, le laboratoire a mis à l'épreuve 53 pièces de matériel radio pour s'assurer qu'elles respectent les normes en vigueur. Il a aussi travaillé sur le parasitage et la compatibilité électromagnétiques et contribué à la surveillance du spectre pour l'administration centrale, les bureaux régionaux et de district.

Il lui incombe également de définir les méthodes d'essai et d'assurer l'étalonnage et la mise au point des appareils et dispositifs servant aux testages.

Par ailleurs, il est responsable des activités de collecte des données à Resolute Bay (Territoires du Nord-Ouest), à Churchill (Manitoba) et à Ashton (Ontario) où les stations surveillent 24 heures sur 24 l'ionosphère au-dessus du Canada en émettant des ondes radio et en enregistrant sur pellicule les échos renvoyés.

Ces informations permettent d'orienter les recherches sur l'ionosphère et d'établir des prévisions concernant la radio en ondes décamétriques. Une fois analysées, ces données sont transmises aux autorités de la Défense et à un réseau international d'échanges de renseignements, le Centre mondial des données sur l'ionosphère, à Boulder (Colorado). Une publication mensuelle les met en outre à la disposition des abonnés au Canada, aux États-Unis et dans 23 autres pays.

L'administration fédérale est le principal usager des télécommunications au Canada, ses organismes et ministères dépensant à ce titre plus de 450 millions par an.

Ils sont plus de 80 à bénéficier des systèmes communs que met à leur disposition l'Agence des télécommunications gouvernementales (ATG), composante du ministère des Communications. Ce service central, présent partout au pays grâce à ses 14 antennes régionales, est chargé de planifier et d'assurer des prestations et des installations de télécommunications rentables pour le compte du gouvernement. Il fonctionne en régime de recouvrement des coûts.

Services aux ministères

L'Agence oeuvre dans six domaines principaux : les communications téléphoniques locales, les appels interurbains, la télématique partagée, les services personnalisés, les services de consultation et les annuaires.

Elle administre 27 réseaux unifiés ou locaux, dont 25 au Canada et deux aux États-Unis - à New York et à Washington. Elle étudie l'opportunité d'en établir un plus important à Nanaimo (Colombie-Britannique) en vue d'améliorer ses prestations et d'introduire un système d'enregistrement des détails des communications. Les travaux d'amélioration à Penticton (Colombie-Britannique) et à l'édifice du gouvernement fédéral de Scarborough (Ontario) sont presque terminés.

Le 1^{er} avril 1982, l'Agence a mis en vigueur son plan d'acquisition coordonné. L'ensemble des circuits qui avaient été individuellement entretenus par la Défense nationale, Transports Canada et le Service de l'environnement atmosphérique a été ajouté aux installations des télécommunicateurs que loue en gros l'Agence.

Ce plan a accru le nombre des voies entre les centres gérés par l'Agence, réduisant ainsi le coût par voie. Il a permis une économie globale de 1,8 million au chapitre des dépenses en télécommunications de l'État durant l'exercice financier 1982-1983.

L'ATG gère aussi un important service de données partagé, le Réseau fédéral de données, système informatisé de commutation de messages à faible vitesse, qui véhicule surtout les données téléimprimées.

Elle assure par ailleurs un service de téléconférence audio qui sert de plus en plus, les ministères y ayant recours pour éviter les déplacements coûteux.

Service téléphonique amélioré

Le service téléphonique gouvernemental de la Région de la Capitale nationale est modernisé par le biais de matériel de commutation numérique authentiquement canadien. Il s'agit de la mise en oeuvre du Service perfectionné de circonscription (SPC) conformément à l'entente conclue en novembre 1982 entre l'ATG et la société Bell Canada.

C'est un pas de géant pour l'application des percées de la technologie numérique au service téléphonique gouvernemental de la région d'Ottawa-Hull, ce qui améliore sensiblement les communications internes et le service au public.

Le projet comprend l'installation d'un SL-100 à Hull et de deux à Ottawa. En janvier 1984, les usagers bénéficieront de meilleurs services : commutation et transmission de meilleure qualité et communications interurbaines plus fiables. Jusqu'en septembre 1984, on améliorera aussi progressivement le service local, notamment le transfert d'appels, le double appel et les conférences à trois.

La restructuration de tous les systèmes téléphoniques du SPC de la Région de la Capitale nationale devrait être terminée avant le dernier trimestre de 1985. À cette date, toute la gamme des caractéristiques du SPC sera accessible, notamment les téléphones à clavier et les renvois automatiques d'appels.

Ce projet touchera environ 90 000 usagers. L'Agence prévoit d'étendre le service ailleurs.

Planification à long terme

Durant l'année, l'ATG a planifié la mise au point de nouveaux services et l'amélioration ou la modernisation de ceux qui existaient. Voici un aperçu de ses activités.

La bureautique

Les organismes fédéraux qui ne sont pas déjà en train d'automatiser leurs communications professionnelles envisagent de le faire. Tous, en effet, ont besoin d'échanger de l'information non verbale, tous recherchent de nouvelles formes de communication entre bureaux. L'ATG prévoit donc d'introduire ou de perfectionner des réseaux et services dans les secteurs suivants.

Transmission de textes

Afin de faciliter la transmission des rapports, des lettres ou toute autre forme de correspondance, elle met au point un premier service qui permettrait aux usagers d'échanger des documents par le truchement de machines de traitement de texte télécommunicantes sans pour autant modifier complètement leur matériel. Le réseau interconnecterait des systèmes de micro-ordinateur, des ordinateurs domestiques et divers terminaux de communications électroniques.

Messagerie électronique

L'ATG reconnaît la nécessité d'introduire, au sein de l'administration fédérale, la communication non verbale électronique. Pour évaluer les divers services des télécommunicateurs dans ces secteurs, elle a entamé l'essai en vraie grandeur d'un système de messagerie électronique basé sur le système Envoy 100 du RIT. Elle étudie également la possibilité de conduire un essai semblable avec le système de bureautique du CN-CP.

Téléconférences

De concert avec les ministères usagers et les télécommunicateurs, l'ATG a organisé des téléconférences entre les provinces de l'Atlantique et la Région de la Capitale nationale afin d'évaluer cette application à l'aide de matériels audio connexes très perfectionnés et des techniques de la télévision à balayage lent et de Télidon. Partant de la réaction des usagers et de ses propres observations, l'Agence met au point des services améliorés de téléconférence dans diverses régions.

Les télécommunications par satellite

Le projet pilote entrepris conjointement par l'ATG et les Télécommunications CN-CP est maintenant terminé. Il visait à apprécier un réseau de télécommunications par satellite entre ministères et organismes pour diverses applications gouvernementales. Réalisé de concert avec le RIT, un second essai est en cours. Plusieurs ministères ont participé à ces projets.

Une évaluation initiale du premier essai sur le terrain et d'autres études effectuées par l'ATG montrent que les réseaux satellisés pourraient servir utilement pour étendre les services existants à des régions éloignées et permettre des économies non négligeables sur certaines communications professionnelles interurbaines.

Dans le même esprit, l'Agence étudie de concert avec les télécommunicateurs la possibilité de développer un réseau de télécommunications professionnelles par satellite. Cette initiative compléterait le réseau interurbain de l'Etat tout en intégrant les communications téléphoniques et la transmission de textes et de données.

Durant l'année, l'ATG a publié sa sixième Revue annuelle des télécommunications au sein du gouvernement du Canada. Ce document est un outil de planification destiné à aider le personnel des organismes fédéraux dans l'élaboration de leurs projets de télécommunications futurs. Cette année la revue est axée sur les progrès accomplis dans la diminution du coût des services et sur les possibilités de le réduire davantage.

Politique administrative

En préparant et en recommandant des orientations, des lignes de conduite et des directives, l'ATG vise à favoriser l'utilisation, dans l'administration fédérale, de services plus rentables. Elle publie aussi des circulaires afin de conseiller les ministères sur la gestion efficace de leurs ressources.

En 1982, l'ATG a produit un Manuel de gestion des télécommunications. Ce document, qui résume les principes fondamentaux de la gestion des télécommunications gouvernementales, les orientations et les procédés appropriés, est conçu pour ceux ou celles qui, au sein des ministères, ont la responsabilité de ce secteur.

Afin de promouvoir les intérêts fédéraux en matière de télécommunications et de culture, le ministère a entrepris, de concert avec les provinces, quantité d'activités, dont des échanges d'information et des projets communs. Il a aussi consulté les provinces sur les orientations et les programmes et commencé l'élaboration d'un plan d'action visant à faire participer davantage les régions à l'établissement de sa politique.

Conférences ministérielles

Le 21 mai 1982, les ministres fédéral et provinciaux des Communications ont tenu, à Calgary, une conférence au cours de laquelle ils ont discuté de la télévision payante et des progrès accomplis par le groupe de travail sur les mécanismes conjoints de réglementation créé à leur instigation en 1981. Ils se sont penchés sur d'autres questions liées à la radio-télévision et aux télécommunications, dont l'évolution des discussions bilatérales avec les États-Unis sur les services de télécommunications et la location aux exploitants américains des voies Télésat inoccupées.

Comités consultatifs

Les dossiers relatifs aux télécommunications et à la télédiffusion qui présentent un intérêt commun pour le gouvernement fédéral et les administrations provinciales ont été étudiés par les trois comités consultatifs fédéraux-provinciaux, qui se sont réunis six fois au cours de l'année. Les comités consultatifs en matière de télécommunications de la Colombie-Britannique, de la Prairie et des Maritimes permettent aux représentants provinciaux, aux fonctionnaires des bureaux régionaux et de l'administration centrale du ministère ainsi qu'au CRTC d'échanger des renseignements.

En outre, des fonctionnaires fédéraux se sont entretenus à plusieurs reprises avec des représentants du Québec et de l'Ontario pour discuter de percées comme les systèmes de radio mobile cellulaire, la diffusion par satellite et la microélectronique.

Culture et ressources historiques

Le 4 mai 1982, les ministres fédéral et provinciaux responsables des affaires culturelles et des ressources historiques ont tenu une conférence à Regina. Ils ont abordé de nombreux sujets, dont les travaux du Comité d'étude de la politique culturelle fédérale, l'indemnisation des grandes expositions, les relations culturelles internationales, le Programme spécial d'initiatives culturelles, le droit d'auteur et, enfin, les archives publiques.

Initiatives mixtes

Les initiatives fédérales-provinciales dans le secteur des télécommunications englobent un large éventail d'activités, allant de programmes bilatéraux comme les projets pilotes axés sur Anik B et les essais en vraie grandeur de Télidon aux expériences gouvernement-industrie sur les fibres optiques à Elie-Saint-Eustache, au Manitoba. À la fin des expériences Anik B touchant la distribution des signaux télé, le gouvernement fédéral a transféré aux autorités locales et provinciales, ou territoriales, les petites stations terriennes utilisées lors des essais de diffusion directe par satellite en Ontario, en Colombie-Britannique, au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les 4 et 5 octobre 1982, des représentants de l'industrie et des fonctionnaires fédéraux et provinciaux ont participé à une conférence sur la bureautique. Par la suite, le ministère a établi un bureau central destiné à recevoir des documents concernant toute étude ou programme de bureautique et à redistribuer l'information aux autorités provinciales.

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

Représenté par le ministère des Communications, le Canada participe aux travaux d'une vingtaine d'organismes internationaux qui visent :

- l'expansion et l'utilisation ordonnées des systèmes mondiaux de télécommunications;
- la promotion de la collaboration technique;
- la réglementation des services de télécommunications;
- la gestion du spectre des radiofréquences;
- les affaires culturelles internationales.

Union internationale des télécommunications

Organisme spécialisé des Nations unies, l'Union internationale des télécommunications (UIT) coordonne et réglemente les télécommunications internationales.

Le Canada était encore, en 1982-1983, membre de son Conseil d'administration, organe directeur de l'Union entre les Conférences de plénipotentiaires.

En avril et mai 1982, réuni à Genève pour sa 37^e session, le Conseil a étudié le rapport qu'il remettrait à la Conférence de plénipotentiaires, prévue pour l'automne de 1982, les possibilités d'informatisation accrue du Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB), les programmes des futurs congrès et conférences de l'UIT, l'avenir de la collaboration technique et, enfin, des questions liées aux finances et au personnel.

Conférence de plénipotentiaires

La Conférence de plénipotentiaires a eu lieu à Nairobi (Kenya) du 28 septembre au 6 novembre. Plus de mille délégués représentant 147 pays y ont participé. La délégation canadienne était composée de 11 personnes, dont neuf de la fonction publique fédérale et deux de l'industrie.

Tenue la dernière fois en Espagne, en 1973, cette réunion a pour objet d'établir la politique générale de l'Union et de déterminer les droits et obligations de ses membres.

Les plénipotentiaires réunis en 1982 ont révisé la convention qui règle le fonctionnement administratif de l'Union et ont procédé à l'élection de divers membres du bureau, y compris d'un nouveau secrétaire général et d'un vice-secrétaire général. Un haut fonctionnaire du ministère des Communications a été élu au Comité international d'enregistrement des fréquences; il exercera son mandat à Genève jusqu'en 1989. En outre, le Conseil d'administration s'est enrichi de quelques nouveaux membres.

À l'issue de la Conférence, la délégation canadienne a ratifié, non sans exprimer certaines réserves concernant le budget de l'UIT, les actes finals qui renferment le texte de la nouvelle Convention internationale des télécommunications (Nairobi 1982). Celle-ci entrera en vigueur le 1^{er} janvier 1984.

Année mondiale des communications

Les Nations unies ont proclamé 1983 l'Année mondiale des communications et désigné l'UIT comme maître d'oeuvre.

Le thème retenu est la mise en place d'infrastructures, afin de souligner l'importance des communications et les besoins des pays moins développés.

Au Canada, un comité directeur national présidé par le ministère des Communications a conçu un programme spécial d'activités, annoncé par le ministre en février 1983.

Conférences administratives des radiocommunications

Pour les années 80, l'UIT a prévu quatre Conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) qui porteront sur les services mobiles, la radiodiffusion en ondes décamétriques et les services spatiaux.

Elle a aussi projeté quelques conférences administratives régionales, dont deux intéressent tout spécialement le Canada : l'une sur la diffusion directe par satellite, l'autre sur la radiodiffusion MA en ondes hectométriques.

Deux autres conférences, axées sur l'utilisation, en Europe surtout, de cette bande par le service maritime mobile et les services de radionavigation maritimes et aéronautiques, pourraient avoir des répercussions sur l'exploitation de la bande au Canada.

Service mobile

Pendant l'année, le Canada a mis la dernière main à ses préparatifs en vue de la CAMR sur le service mobile, tenue à Genève en mars 1983.

L'une des principales réalisations de cette conférence a été d'établir la réglementation nécessaire à l'essai et à l'élaboration d'un système mondial de sécurité et de transmission de messages de détresse en mer. Celui-ci devrait améliorer l'efficacité des appels d'alerte.

Radiodiffusion en ondes décamétriques

C'est en janvier 1984 que doit se tenir la première session de la CAMR portant sur la planification des bandes utilisées pour la radiodiffusion en ondes décamétriques.

Ces travaux revêtent une grande importance pour le Canada, et spécialement pour Radio Canada International (RCI) qui diffuse en 11 langues en Europe de l'Est et de l'Ouest, en Amérique du Nord et du Sud, ainsi qu'en Afrique. À l'heure actuelle, les bandes décamétriques de radiodiffusion sont très encombrées et RCI a des frais croissants pour tout juste maintenir les services existants.

En 1982-1983, le Canada a entamé la dernière phase de ses préparatifs en vue de cette première session.

Il milite en faveur de l'utilisation libre et équitable des bandes de radiodiffusion en ondes décamétriques et recommande que la planification se fasse non pas d'après les demandes d'attribution, comme c'est le cas actuellement, mais plutôt en fonction des besoins, qui seraient déterminés grâce à un programme informatique détaillé devant être mis au point au cours de la conférence.

Services spatiaux

Il y a déjà deux ans que le Canada se prépare pour la CAMR sur l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires et la planification des services spatiaux qui l'utilisent. La conférence comportera deux sessions, l'une en 1985, l'autre en 1988.

La décision d'organiser cette rencontre a été prise à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1979, à l'instigation des pays en voie de 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 Etats craignent que le nombre élevé de satellites utilisés par les pays technologiquement avancés et que le régime réglementaire en vigueur - " premier arrivé, premier servi " - ne les empêchent ultérieurement d'obtenir des positions orbitales pour leurs propres besoins.

Service de diffusion par satellite dans la Région 2

Au début de l'été 1983, il doit se tenir une conférence régionale sur le service de diffusion par satellite dans la Région 2, c'est-à-dire les Amériques. Les participants procéderont à la répartition des positions orbitales et à l'établissement d'un plan d'allotissement des fréquences dans la bande de 12 GHz, qui pourrait servir encore après l'an 2000.

Pour s'y préparer, étant donné la diversité d'opinions sur la façon de partager cette bande, le Canada a procédé, en 1982-1983, à de longues négociations avec les administrations visées. Il a rencontré à plusieurs occasions des porte-parole des États-Unis et de certains pays d'Amérique latine afin de s'assurer que ses propositions soient compatibles avec les intérêts des premiers et tiennent dûment compte des besoins des seconds.

Radiodiffusion MA

Une Conférence administrative régionale des radiocommunications comprenant deux parties, l'une en 1986 et l'autre en 1988, servira à planifier le service de radiodiffusion utilisant la bande des 1605-1705 kHz attribuée aux usagers de la Région 2 en 1979. Le Canada commencera à s'y préparer dès 1983-1984.

Autres conférences régionales

Deux autres conférences régionales intéresseront tout spécialement le Canada.

La première, qui doit se tenir en mars 1985, portera sur les radiobalises du secteur maritime européen. L'issue de cette conférence touchera le Canada, puisqu'une grande part du commerce mondial se fait par les voies de navigation de l'Atlantique et que les navires canadiens devront se conformer aux modifications apportées.

La seconde, également importante pour nous, examinera le service mobile maritime et le service de radionavigation aéronautique dans la Région 1. Elle devrait avoir lieu en 1985.

Le Canada devra donc continuer de suivre les progrès réalisés sur ces deux plans pour veiller à la sauvegarde de ses intérêts.

Comités consultatifs internationaux

La plupart des dossiers techniques sont traités par deux comités consultatifs distincts : le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR).

Le CCITT étudie les questions techniques, d'exploitation et de tarification intéressant les services télégraphiques, téléphoniques, informatiques et télématiques, tandis que le CCIR est chargé des questions techniques et d'exploitation relatives aux radiocommunications. Les deux formulent des recommandations pour des matières relevant de leurs mandats respectifs. Ils sont inspirés, dans leurs travaux, par un vaste éventail d'études auxquelles participent gouvernements, organismes privés et associations industrielles et scientifiques.

En 1982, les Télécommunications CN-CP sont devenues membres du CCITT et du CCIR, se joignant ainsi à d'autres entreprises canadiennes comme Téléglobe, Spar, Télésat, Radio-Canada, Marconi, Memotec, le Réseau téléphonique transcanadien et les Recherches Bell-Northern.

CCITT

Cela a été une année très occupée pour le CCITT, qui était à mi-chemin de son cycle d'études de quatre ans. Les commissions d'études se sont toutes réunies au moins une fois; elles ont dressé la liste des spécialistes les plus aptes à s'occuper de certaines questions précises et réalisé des progrès importants dans leurs plans de travail.

En 1982-1983, le CCITT s'est employé surtout à la normalisation de nouveaux services comme le télétexte, le vidéotex et le télex de commutation de messages. Le Canada y joue un rôle de premier plan. C'est ainsi qu'un spécialiste des Télécommunications CN-CP a été choisi pour diriger l'étude de normalisation du CCITT devant permettre l'exploitation en tandem du télétexte et du télex. En octobre 1982, cette entreprise a d'ailleurs organisé à Montréal une conférence internationale sur le sujet.

En ce qui concerne les normes vidéotex, comme le Télidon, le Canada et les Etats-Unis ont adopté le Protocole du niveau de présentation normalisé en Amérique du Nord, qui diffère de la norme européenne. À la suite des travaux du CCITT, ils ont appuyé le principe d'une norme vidéotex internationale, qui permettrait aux utilisateurs des quatre coins du globe de partager les contenus des bases de données vidéotex établies suivant des normes disparates. On a prévu, pour 1983, une série de réunions d'experts qui porteront précisément sur l'établissement d'une telle norme.

Les Canadiens ont aussi participé activement à d'autres programmes du CCITT liés, notamment, à l'interconnexion à système ouvert, aux réseaux numériques à service intégré, aux normes de modems et aux exigences des transmissions terrestres et satellisées.

CCIR

La plupart des commissions d'études ont participé à une rencontre préparatoire en vue de la Conférence administrative régionale des radiocommunications de l'UIT sur le service de diffusion par satellite dans la Région 2. De son côté, le Canada s'y est préparé très soigneusement, en tenant, entre autres, des réunions bilatérales avec plusieurs pays. Le rapport qui en a résulté devrait constituer un fondement technique solide pour la Conférence et étayer les propositions canadiennes.

Au Canada, on a restructuré l'organisation nationale établie pour le CCIR afin de tenir compte des décisions prises à l'assemblée plénière de février 1982 et de réaliser une meilleure coordination entre les commissions d'études canadiennes.

UNESCO

Chargé de coordonner les préparatifs de la deuxième conférence mondiale de l'Unesco sur la politique culturelle (MONDIACULT), tenue en août 1982 à Mexico, le ministère des Communications a aussi détaché certains de ses fonctionnaires auprès de la délégation canadienne.

Pour cette assemblée, le Canada a réussi à convaincre les participants de se pencher aussi sur des dossiers de grande importance comme le patrimoine, l'appartenance culturelle, les technologies nouvelles et le rôle des jeunes et des femmes.

Le Canada, dont la délégation comprenait encore une fois des cadres du ministère, a aussi participé à la quatrième session extraordinaire de la Conférence générale de l'Unesco, qui a approuvé le deuxième plan à moyen terme de l'organisation pour la période 1984-1989.

Il a également pris part aux réunions du conseil du Programme international pour le développement de la communication (PIDC), créé en 1980 par l'Unesco afin d'aider les pays mal nantis à satisfaire à leurs besoins dans ce domaine. Le conseil compte 35 membres.

INTELSAT

L'Organisation internationale de télécommunications par satellites (INTELSAT) a tenu une Assemblée des Parties à Washington, D.C., en octobre 1982. Le gouvernement canadien y était représenté par des cadres des ministères des Communications et des Affaires extérieures, ainsi que de Téléglobe Canada.

Parmi les questions à l'étude, signalons la proposition avancée par le Canada et les Etats-Unis d'utiliser leurs satellites nationaux respectifs pour la prestation de services de télécommunications publics entre eux. Le dossier sur les services transfrontières a été soumis à l'examen d'INTELSAT après un échange de lettres entre les deux administrations visées, en août 1982.

La proposition fut jugée techniquement compatible avec le système INTELSAT. Comme en outre elle n'aurait pas, estimait-on, de répercussions économiques néfastes sur le système mondial et qu'elle ne nuirait pas à l'utilisation des liens INTELSAT entre les deux pays, elle fut approuvée, sous réserve de nouvelles consultations avec l'organisation en 1987.

Conférence des télécommunications du Commonwealth

En novembre 1982, le Canada a participé à la Conférence des télécommunications du Commonwealth, tenue à Nicosie (Chypre). Le chef de la délégation canadienne, le sous-ministre adjoint des Communications chargé de la gestion du spectre et des télécommunications gouvernementales, en fut élu le vice-président.

À cette réunion, les délégués sont parvenus à un nouvel accord financier qui, entrant en vigueur le 1^{er} avril 1983, donnera aux membres de l'organisation plus de latitude pour s'adapter à la conjoncture économique et à l'évolution technologique. Le nouvel accord est aussi moins coûteux à administrer. Ajoutons qu'il prévoit la collaboration entre les gouvernements pour la formation du personnel et l'échange d'idées et d'information.

Aspects internationaux de l'informatique

Tous les gouvernements du monde s'interrogent sur les répercussions de la microélectronique et son application rapide à des domaines nouveaux. Conscients de ses nombreux avantages, nombre de pays craignent néanmoins qu'elle ait des effets négatifs sur les plans économique, social, juridique et politique.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a créé un comité spécial pour examiner les questions de politique en matière d'information, d'informatique et de communications. Cela prouve l'importance croissante accordée, à l'échelle internationale, aux technologies nouvelles et la nécessité d'adopter des lignes de conduite appropriées pour relever les défis et saisir les occasions. Entrent dans le mandat du comité :

- 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;
- la vulnérabilité de la société informatisée.

Le Canada continue d'accorder son plein appui aux travaux effectués dans ce domaine par l'OCDE, et c'est un représentant du ministère des Communications qui préside le groupe d'experts chargé du dossier sur les flux transfrontières de données.

Le ministère détache aussi un spécialiste auprès du comité d'experts chargé de conseiller le Centre des Nations unies sur les multinationales pour l'étude des flux transnationaux de données. Actuellement, les recherches portent sur trois domaines : la télédétection par satellite; l'étude des mesures prises par divers pays face aux problèmes des flux transfrontières de données; enfin, l'accès, par les pays en développement, aux services internationaux de données, dans le dessein, notamment, de voir s'ils répondent aux besoins de ces pays.

L'évolution constante du commerce international intéresse de plus en plus les gouvernements, et divers organismes, nationaux et internationaux, font actuellement des recherches dans ce domaine. En prévision de la conférence ministérielle du GATT de novembre 1982, le ministère a contribué aux travaux du groupe de travail interministériel sur le commerce des services (présidé par les Affaires extérieures), notamment les services informatiques et de télécommunications. Il a également pris part à des projets parrainés par l'OCDE sur le commerce des services et des produits de technologie de pointe. Au Canada, il a participé à l'étude interministérielle amorcée par les Affaires extérieures sur la politique commerciale canadienne.

En cette période de mutation, le ministère suit de près ce qui se passe à l'étranger et prend part aux travaux des organismes internationaux voués à l'informatique pour y défendre les intérêts du Canada. En raison du caractère forcément international des télécommunications, l'on ne saurait en effet élaborer des programmes nationaux d'informatique sans tenir compte des accords internationaux conclus dans ce domaine.

Relations bilatérales

Le Canada entretient de nombreuses relations bilatérales avec des pays qui représentent d'importants marchés pour ses industries culturelles et des télécommunications. Plusieurs visites et activités bilatérales coordonnées par le ministère ont débouché sur des initiatives commerciales concrètes ou y ont, du moins, contribué.

Les États-Unis

La relation que le Canada entretient avec les États-Unis en matière de culture et de communications est une des plus complexes et des plus poussées du monde. En 1980, les deux pays ont instauré un mécanisme de consultations périodiques entre leurs hauts fonctionnaires respectifs spécialisés en communications pour discuter des grandes questions de l'heure avant qu'elles ne deviennent source de problèmes. La deuxième série de consultations s'est déroulée en mai 1982 à Washington, D.C.

La France

En octobre, le ministre des Communications s'est rendu à Cannes à l'occasion du Congrès international des vidéocommunications (Vidcom 82), où il était invité à prononcer une allocution. Il a profité de ces assises pour proposer la création d'une norme mondiale pour le vidéotex et pour examiner avec les ministres français de la Culture et des Communications divers projets de collaboration dans les domaines de la culture et de l'audiovisuel.

En janvier 1983, une délégation canadienne présidée par le sous-ministre adjoint principal des Communications s'est également rendue en France pour mettre au point les détails de ces initiatives.

Algérie

Pendant l'année, le Canada a considérablement resserré ses liens avec l'Algérie. En avril 1982, la Commission mixte Canada-Algérie s'est réunie pour la deuxième fois à Alger. Ses membres se sont entendus pour dire que les communications constituaient manifestement un domaine prioritaire de collaboration technique.

Le ministre est allé lui-même en Algérie discuter de projets coopératifs en télécommunications et d'un accord éventuel entre Radio-Canada et l'administration algérienne de la radio-télévision. En novembre, l'Agence canadienne de développement international signait un protocole d'entente sur le financement des projets concernés.

En février 1983, le ministre algérien de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique est venu au Canada afin de conclure un accord de collaboration scientifique et technique. D'autres ententes interviendront très probablement dans certains dossiers précis.

Autres

Des parlementaires fédéraux et provinciaux de la République fédérale d'Allemagne sont venus à Ottawa étudier l'utilisation et les répercussions des technologies nouvelles d'information et de télécommunications et prendre connaissance des dispositions réglementaires du Canada dans ces domaines. Ultérieurement, l'un des visiteurs a été nommé ministre des Postes et des Télécommunications.

Le ministre brésilien des Communications est également venu en visite officielle pour étudier notre programme spatial et notre industrie astronautique.

Le ministre d'État britannique à l'Industrie et à la Technologie de l'information ainsi que le ministre canadien des Communications ont eu par ailleurs des entretiens sur le vidéotex, la télédistribution et les fibres optiques.

Le Canada a également reçu deux groupes du Danemark. Le premier, composé de décideurs du domaine des communications, est venu étudier la politique, les réalisations et les projets canadiens en ce qui concerne les communications de masse et les technologies nouvelles de télécommunications. Les membres du second, délégués de compagnies de téléphone, de la radio-télévision, de l'industrie de l'électronique et des universités techniques, ont rencontré des représentants des secteurs public et privé au sujet du vidéotex, des satellites, des fibres optiques et de la télédiffusion.

Par ailleurs, le ministre des Communications s'est entretenu avec le ministre de l'Information, des Postes et des Télécommunications du Zimbabwe, et ils ont évoqué les capacités du Canada dans divers secteurs, y compris ceux de la fabrication et de l'installation de stations au sol et des systèmes de distribution téléphonique, appuyant ainsi les soumissions faites par des sociétés canadiennes.

Il a également fait valoir au ministre grec de la Recherche et de la Technologie le savoir-faire canadien pour l'établissement de systèmes de télécommunications.

Une délégation du Conseil japonais des sciences et de la technologie a fait un séjour au secteur Recherche du ministère.

Année Marconi

En 1982, le ministère des Communications a joué un rôle prépondérant dans l'organisation des nombreuses célébrations qui ont marqué le 80^e anniversaire de la réalisation, par Guglielmo Marconi, de la première liaison transatlantique sans fil.

Le 15 décembre, le gouverneur général du Canada et le président de l'Italie se sont transmis des vœux par satellite pour recréer, "à la moderne", l'établissement, en 1902, de communications radio entre l'Europe et l'Amérique du Nord. La fille de l'inventeur, M^{me} Gioia Marconi-Braga, assistait à la cérémonie.

Affaires culturelles

Le ministère a pris part à de nombreux pourparlers officiels portant sur les affaires culturelles, notamment avec l'Australie, la Belgique, la République fédérale d'Allemagne et les Pays-Bas. Au cours de visites au Canada, les ministres italien et islandais de la Culture ont rencontré M. Fox ainsi que des cadres du ministère afin de se familiariser avec notre politique et nos programmes culturels.

Les systèmes informatiques comme le Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) des Musées nationaux du Canada, le réseau intelligent (iNet) mis à l'essai à la Bibliothèque nationale et le Catalogue de disques canadiens du ministère ont à chacune de ces visites constitué des points de mire. Que le Canada mette ainsi aux services de ses programmes culturels les technologies de pointe n'a cessé d'émerveiller nos visiteurs.

Le réseau de bureaux de district et de sous-district, qui couvre tout le pays, constitue la plupart du temps le point de contact direct entre le ministère et le grand public, dont les usagers de la radio, les fournisseurs, les fabricants, les universités, les médias, les artistes et les interprètes, ainsi que tous ceux et celles qui apportent leur appui à la communauté artistique.

Les activités régionales du ministère sont sous la responsabilité de cinq centres situés à Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg et Vancouver.

Considérant le champ d'action immense du ministère, il est probablement exact de dire que celui-ci touche tous les Canadiens d'une façon ou d'une autre. On le voit par la demande croissante de renseignements sur tous les secteurs qui en relèvent, qu'il s'agisse de télécommunications, de la radio-télévision, des nouvelles technologies de l'information ou des arts.

Gestion du spectre

Aujourd'hui, les Canadiens utilisent le spectre des fréquences radioélectriques ou en bénéficient de mille et une manières : radio-télévision et télédistribution, satellites et hyperfréquences servant aux communications interurbaines, aux communications mobiles pour l'aviation, la police, les ambulanciers, la navigation maritime, et aux services de transmission dans la construction, l'entretien et la livraison. Pour tous, l'utilisation du spectre est vitale. Mentionnons, en outre, les appareils du Service radio général, les téléphones portatifs, les dispositifs d'ouverture des portes de garage et les nombreux autres mécanismes de télécommande de plus en plus courants.

L'usage accru par les Canadiens du spectre des fréquences pose un défi de taille, celui d'assurer une compatibilité électromagnétique entre les systèmes existants et ceux qui aspirent à utiliser le spectre. Les bureaux régionaux du ministère conseillent donc les éventuels usagers dans leur choix de services adaptés à leurs besoins en télécommunications. En général, les consultations sont suivies d'une demande officielle d'attribution d'une partie du spectre.

Avant toute autre démarche, en se servant d'une base de données nationale pour déterminer les répercussions de la requête, les bureaux régionaux en évaluent l'admissibilité et la compatibilité. Une fois la demande approuvée, la licence est délivrée. Afin d'assurer une certaine discipline, les personnes qui désirent utiliser plusieurs types de services radio sont tenues de passer un examen conçu par le ministère qui leur donnera, si elles réussissent, un certificat d'opérateur radio.

Un aspect clé de la gestion du spectre est d'assurer que les fréquences radioélectriques sont bien employées. C'est pour cette raison que, par le truchement des bureaux régionaux, le ministère inspecte les installations radio et contrôle l'utilisation des ondes. Il peut ainsi cerner et éliminer les sources possibles de brouillage, tout en alimentant une base de données précise sur les licences, à partir de laquelle il évalue les nouvelles demandes.

Les usagers du spectre et le grand public bénéficient également de services d'enquête sur les brouillages et d'avis techniques.

Pour le compte de Transports Canada, le personnel régional du ministère des Communications inspecte les installations radio à bord des navires canadiens et étrangers et délivre des certificats d'homologation en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada et de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Autres activités

Déjà importante, la participation des régions ne cesse de croître, celles-ci contribuant à l'élaboration des lignes de conduite et à la mise en oeuvre des programmes ministériels. Cette présence renforcée s'explique par la priorité qu'accorde le gouvernement à une coloration plus régionale des orientations et des programmes fédéraux de développement économique.

En outre, par le biais de sa structure décentralisée, le ministère collabore étroitement avec les coordonnateurs du développement économique fédéral de chaque province et contribue à l'essor régional par l'expansion des télécommunications.

Le personnel des régions représente le ministère aux grands événements qui se déroulent ici et là au pays et renseigne les Canadiens sur les perspectives offertes par les innovations technologiques. Prenons l'exemple de l'Année mondiale des communications, organisée sous les auspices de l'Union internationale des télécommunications. À cette occasion, les bureaux régionaux ont non seulement diffusé de l'information, mais aussi participé à la mise sur pied de plusieurs manifestations.

En 1982-1983, les demandes de renseignements et d'aide technique faites à ces divers bureaux au sujet des programmes ministériels et des organismes traitant des arts et de la culture ont monté en flèche. Le rôle accru des régions a largement contribué à sensibiliser le ministère aux particularités de chacune.

Pendant l'exercice, les régions ont aussi participé activement à la planification des télécommunications d'urgence conformément aux responsabilités imparties au ministère en vertu du Décret de 1981 sur la planification d'urgence.

En dernier lieu, les services de télécommunications dispensés aux ministères et organismes fédéraux à l'échelle du pays sont gérés par les bureaux régionaux et de district. Citons les services de consultation offerts dans toutes les régions afin que les clients puissent profiter au mieux, et de façon rentable, de la technologie de pointe; le maintien des listes concernant les services fédéraux (pages bleues) dans les annuaires publics; l'évaluation de l'utilisation qui est faite des réseaux partagés aux fins de facturation.



Programmes d'information du public

Pour que les Canadiens puissent exercer pleinement leurs droits de citoyens et participer en connaissance de cause au processus démocratique, l'administration fédérale multiplie les initiatives visant à leur donner accès, dans les deux langues officielles, à une information gouvernementale complète, exacte et actuelle.

Au ministère des Communications, chaque direction et chaque bureau régional s'emploie - avec l'appui de la Direction de l'information - à éclairer le public d'ici et d'ailleurs sur les orientations, les programmes et les activités du ministère.

C'est cependant la Direction de l'information qui a la responsabilité de planifier et de mettre en oeuvre les programmes ministériels d'information et d'aider les autres directions et services à bien s'acquitter de leurs tâches respectives à cet égard, qu'il s'agisse de publicité, de relations avec les médias, de publications, de montages audiovisuels, d'expositions, de matériels de formation, de recherche, de travaux de rédaction ou de révision.

Elle collabore par ailleurs aux programmes internationaux d'information du ministère des Affaires extérieures, en même temps qu'elle renseigne le personnel du MDC sur les nombreuses activités du ministère grâce à Communications Express - bulletin qui est venu remplacer Modulation en mars 1983.

En 1982-1983, le ministère a publié 86 communiqués de presse, 67 discours, 18 feuillets d'information et quantité de documents et de publications, allant des brochures et affiches sur le patrimoine culturel aux notes techniques du Centre de recherches sur les communications. De nouvelles présentations audiovisuelles (bandes magnétoscopiques, diaporamas) utilisant notamment les techniques d'infographie ont également vu le jour au cours de l'année écoulée. Certaines étaient destinées aux employés ministériels, les autres à des expositions publiques et des programmes nationaux et internationaux de commercialisation. Signalons enfin qu'il a également pris part à des manifestations régionales et nationales et apporté son aide à l'industrie canadienne lors de conférences et de salons internationaux.

L'Année mondiale des communications a de son côté suscité diverses initiatives, dont un programme d'information destiné à sensibiliser le public aux buts et activités de cet événement et dans le cadre duquel le ministre a prononcé un discours télévisé pour la nation le jour de l'An. Le ministère a aussi retenu les services de vacataires - en vertu du Programme de relance de l'aide à l'emploi mis sur pied par Emploi et Immigration Canada - les chargeant de concevoir et de mettre en œuvre les programmes locaux, régionaux et nationaux marquant l'Année mondiale des communications, et d'appuyer les initiatives à cet égard des groupes et des citoyens partout au Canada.

La Direction de l'information a par ailleurs créé un bureau de projet spécial pour planifier la participation du ministère à l'exposition mondiale de Vancouver, Expo 86, dont le thème sera les transports et les communications. Parallèlement, elle a activé ses préparatifs en vue de Télécom 83, conférence et exposition commerciale quadriennale organisée à Genève par l'Union internationale des télécommunications. Enfin, suite à une étude de faisabilité, elle a entrepris la planification d'un centre de renseignements, doublé d'un bureau de conférenciers ministériels, ainsi que d'un système de présentation modulaire devant servir à illustrer les activités régionales et nationales.

Publications

Pendant l'année, le ministère a préparé 42 publications, dont des notes techniques, des bulletins, des rapports de recherches scientifiques et éthologiques ainsi que des documents d'orientation comme Vers une nouvelle politique nationale de la radiotélédiffusion. Il a aussi fait paraître plusieurs ouvrages importants, dont Cap sur l'espace, (historique des programmes spatiaux Alouette et ISIS); La bureautique au Canada (document de travail) et Systèmes et services de bureautique (répertoire des fournisseurs canadiens de matériel perfectionné de bureautique, produit pour le Programme de la bureautique); D'Alouette à Anik et après, (brochure commémorant le 20^e anniversaire de l'entrée du Canada dans l'ère spatiale); Recherches en comportement sur Téliidon, 9 et 10; de même que diverses études comme Les aménagements culturels : surabondance ou pénurie ?; La culture au Canada : questions et attitudes; La situation des auteurs pigistes au Canada; La situation des artistes en arts plastiques au Canada et Entrer dans la danse... À cause des restrictions budgétaires, la publication de la revue En Quête a dû être interrompue.

Expositions et services audiovisuels

Une haute priorité a été attachée à la production de documents audiovisuels et de matériels d'exposition à l'intention des bureaux régionaux et de district, qui sont appelés de plus en plus à participer à des colloques, conférences et expositions tel le Salon nautique de Vancouver. Le rattachement au ministère du secteur Arts et Culture a, bien sûr, entraîné un accroissement du nombre des publications. Pour couronner le tout, le ministère a réalisé toute une série de montages audiovisuels dont Fenêtres sur l'espace, qui décrit le programme d'essais en vraie grandeur d'Anik B; Le Canada dans l'espace, bande magnétoscopique devant servir à commercialiser la technologie spatiale du Canada sur les marchés internationaux; une présentation spéciale sur Télidon destinée à Unispace 82, relatant l'histoire de notre programme spatial et énumérant les fournisseurs de produits et de services aérospatiaux canadiens; une autre destinée à la base de données CanTel du Groupe de travail sur le service au public, expliquant les règlements qui s'appliquent au Service radio général; une autre bande magnétoscopique intitulée Communiquer pour vivre, qui présente les activités du ministère; un diaporama ayant pour titre Créer des liens entre les Canadiens : Le Centre de recherches sur les communications; SARSAT : Repérage et sauvetage à l'aide de satellites, diaporama qui explique le rôle du ministère dans ce programme; Laboratoire David Florida, bande magnétoscopique interactive qui fait visiter les installations canadiennes d'essais spatiaux et dont il existe deux versions, l'une grand public, l'autre technique. Par ailleurs, on a mis en chantier Les défis de la communication, bande magnétoscopique décrivant les activités de tous les secteurs du ministère, et Au coup de départ... qui a pour objet de familiariser les fonctionnaires fédéraux avec le fonctionnement du nouveau réseau téléphonique de l'administration, le Service perfectionné de circonscription.

De concert avec d'autres directions du ministère, celle de l'information a collaboré à divers titres (planification, aide technique, relations publiques) avec plusieurs sociétés canadiennes qui ont participé au cours de l'année à des expositions, conférences et salons commerciaux internationaux d'envergure comme Videotex '83, tenu à New York, Vidcom, organisé à Cannes, et la conférence Unispace de Vienne. Des entreprises canadiennes et des organismes fédéraux ont aussi été invités à prendre une part active au programme de la cérémonie spéciale qui a eu lieu en septembre 1982 au Laboratoire David Florida pour

marquer le 20^e anniversaire de l'entrée du Canada dans l'ère spatiale. Parmi les invités d'honneur, on remarquait des pionniers du programme spatial canadien, des députés et des sénateurs de même que des représentants des médias et du monde diplomatique. C'est à cette occasion que le Canada a officiellement accepté l'invitation de la Nasa de former des astronautes canadiens pour les missions spatiales américaines.

Statistiques sur le personnel

Au 31 mars 1983, le ministère des Communications comptait 2 248 employés se répartissant ainsi : 63 p. 100 d'hommes et 37 p. 100 de femmes. Du point de vue de la langue de travail, 60 p. 100 du personnel était anglophone, les Francophones représentant 32 p. 100 de l'ensemble. (Voir les annexes.)

Par le truchement de programmes spéciaux d'emploi, le ministère recrute des Autochtones et des personnes handicapées. À la fin de l'exercice, trois Autochtones et 11 personnes handicapées faisaient partie de l'effectif.

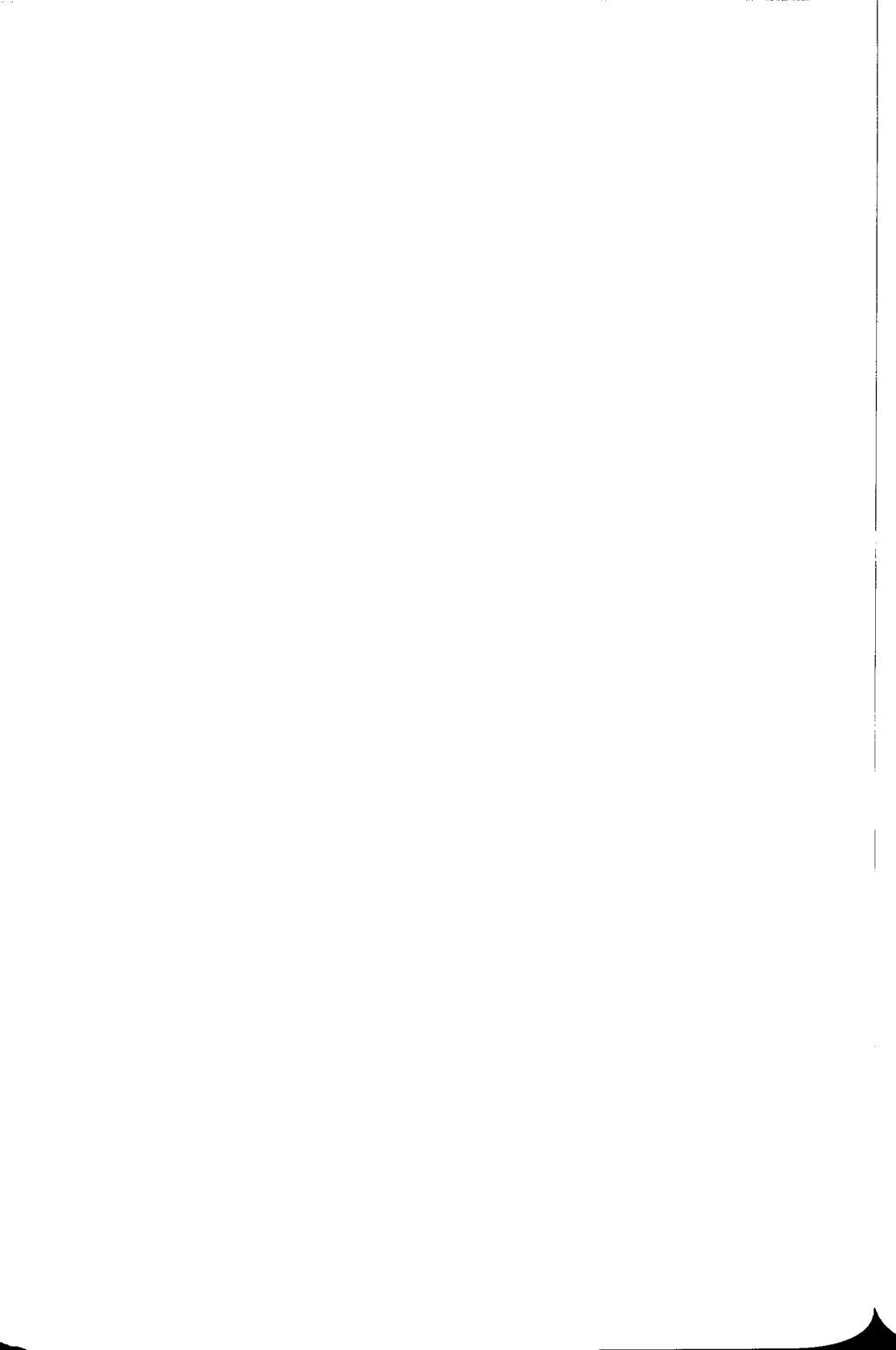
Services de sécurité et de soutien des communications

La Direction des services de sécurité - dont le mandat couvre non seulement l'administration centrale mais aussi les bureaux régionaux et de district - a pour mission d'élaborer et de veiller à l'application de lignes de conduite et de programmes susceptibles de protéger les activités du ministère ainsi que de mesures de prévention contre le feu et le vol. Elle collabore également avec d'autres administrations de l'État en vue d'assurer la sécurité des télécommunications électroniques et garantir la continuité des télécommunications pour la fonction publique, l'industrie et le public dans les situations d'urgence, en temps de paix ou de guerre.

La Division des programmes et opérations de sécurité est avant tout un service interne qui veille à ce que le personnel, le matériel et les outils d'information du ministère soient suffisamment protégés. Parmi les prestations fournies en 1982-1983, citons les cotes de sécurité du personnel, le contrôle de l'accès, l'inspection des locaux, l'évaluation des systèmes, l'analyse des informations, les enquêtes sur les pertes ou les dommages à la propriété, la formation et l'éducation des employés et la mise au point de mesures sécuritaires. Ces services ont été rendus par contacts directs avec les employés et le personnel cadre et par l'intermédiaire de comités de gestion et de planification.

La Division des services de soutien des communications est essentiellement un service externe qui étaye le travail d'autres ministères et organismes en assurant la sécurité de l'information au cours de sa préparation ou de sa communication et en faisant en sorte que les ressources canadiennes en télécommunications et en télédiffusion répondent bien aux besoins de la fonction publique, du secteur privé et du public en cas d'urgence. En 1982-1983, le personnel affecté à la Sécurité des communications électroniques a accompli diverses tâches, dont la conception de systèmes de télécommunications protégés destinés à plusieurs ministères; des inspections - de concert avec la Gendarmerie royale - des installations informatiques; l'essai du nouveau matériel de sécurité des communications rattaché aux installations de télécopie et aux machines de traitement de texte télécommunicantes; et la coordination de séances d'information et de formation concernant la sécurité des communications à l'intention des ministères clients.

Au chapitre des plans d'urgence, le ministère a poursuivi ses travaux avec les télécommunicateurs pour élaborer des programmes visant, notamment, la protection physique des installations stratégiques, le rétablissement des circuits prioritaires, l'emploi prioritaire du téléphone par les cadres affectés aux mesures d'urgence et la protection des communications interurbaines. La planification et la mise en oeuvre de télécommunications internationales de défense civile ont aussi fait l'objet d'une attention soutenue, de concert avec l'Otan et les autorités américaines.



Annexe I

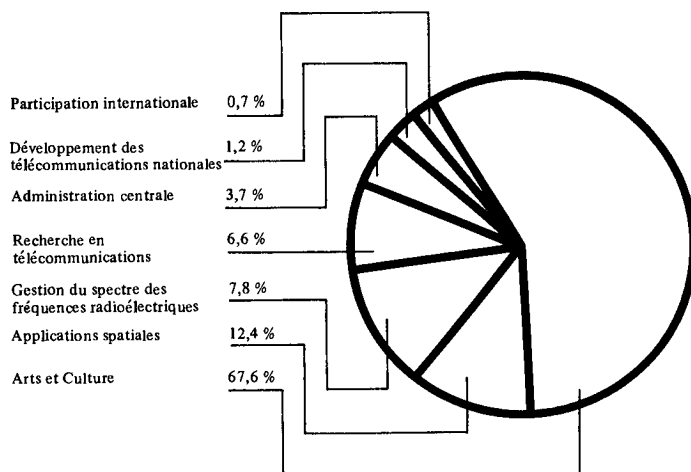
Dépenses par activité en 1982-1983
(en milliers de dollars)

	Fonction- nement	Investis- sement	Subventions et contributions	Total
PROGRAMME DES COMMUNICATIONS				
Administration centrale	15 797	2 399		18 196
Recherche en télécommunications	18 837	12 608	1 482	32 927
Développement des télécommunications nationales	5 502	25	447	5 974
Participation internationale	1 621		1 853	3 474
Gestion du spectre des fréquences radioélectriques	36 707	1 901	251	38 859
Applications spatiales	34 551	8 865	18 284	61 700
Contributions aux régimes d'avantages sociaux	9 122			9 122
	122 137	25 798	22 317	170 252
Moins : recettes à valoir sur le crédit	5 275			5 275
	116 862	25 798	22 317	164 977
Moins : rentrées portées en recettes	29 098			29 098
Plus : locaux fournis gratuitement par le ministère	2 959			2 959
locaux fournis gratuitement par le ministère des Travaux publics	5 502			5 502
autres services fournis gratuitement par d'autres ministères	1 537			1 537
	97 762	25 798	22 317	145 877
PROGRAMME DES COMMUNICATIONS- FONDS RENOUVELABLE DE L'AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES				
Administration	3 396	129		3 525
Soutien technique des télécommunications	4 897			4 897
Opérations	108 568			108 568
	116 861	129		116 990
Moins : recettes à valoir sur le Fonds	118 848			118 848
	(1 987)	129		(1 858)
Coût total du programme	95 775	25 927	22 317	144 019
PROGRAMME DES ARTS ET DE LA CULTURE				
Élaboration et analyse des politiques	3 400			3 400
Programmes spéciaux	309 912	9	22 411	332 332
Contributions aux régimes d'avantages sociaux	397			397
	313 709	9	22 411	336 129
Moins : rentrées portées en recettes	38			38
Plus : locaux fournis gratuitement par le ministère des Travaux publics	197			197
autres services fournis gratuitement par d'autres ministères	61			61
Coût total du programme	313 929	9	22 411	336 349
Total général	409 704	25 936	44 728	480 368

SOURCE : Comptes publics du Canada, 1982-1983.

Annexe II

Dépenses totales par activité en 1982-1983
(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 1983

	1983	1982
	\$	\$
Revenus		
Services de télécommunication	116 375 065	71 177 231
Frais d'exploitation		
Exploitation		
Réseau interurbain	48 410 589	40 812 116
Services personnalisés	47 814 987	12 623 567
Services des téléphonistes	5 031 136	4 337 834
Réseau de données du gouvernement	4 341 794	4 271 760
Services de locaux partagés	1 351 455	1 162 730
Intérêts	643 243	484 260
Services d'annuaire	441 600	405 329
Espace loué	118 964	114 946
Autres	84 769	200 541
	108 238 537	64 413 083
Soutien technique		
Traitements et indemnités aux employés	4 340 489	3 515 658
Location d'édifices et d'équipement	299 138	138 313
Services professionnels	106 743	53 606
Voyages et déménagements	105 799	99 485
Fournitures et accessoires de bureau	22 527	15 379
Téléphone et fret	19 582	16 715
Autres	17 743	4 929
	4 912 021	3 844 085
Administration		
Traitements et indemnités aux employés	2 193 648	1 924 268
Location d'édifices et d'équipement	510 841	257 004
Services professionnels	324 731	250 756
Téléphone et fret	166 385	154 416
Amortissement	70 274	57 892
Voyages et déménagements	64 373	77 226
Fournitures et accessoires de bureau	55 136	48 479
Réparations	44 518	16 540
Autres	43 349	20 807
Information	33 867	558
Perte sur aliénation d'immobilisations	1 355	483
	3 508 477	2 808 429
	116 659 035	71 065 597
Perte nette (profit net) avant poste extraordinaire	283 970	(111 634)
Poste extraordinaire – Règlement approuvé d'un contrat terminé		1 485 822
– Réception d'un crédit en remboursement d'un poste extraordinaire (note 1)	(1 485 822)	
(Profit net) perte nette	(1 201 852)	1 374 188

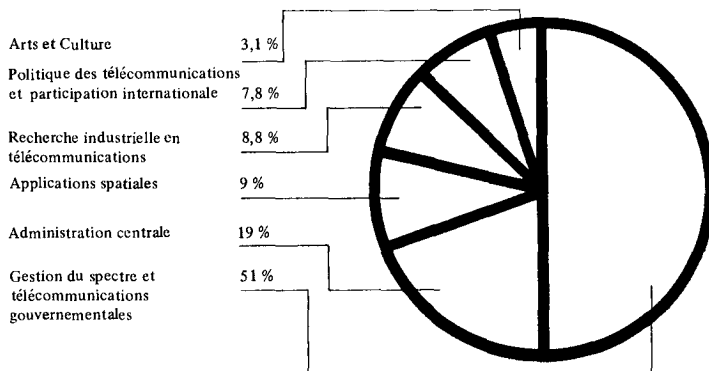
1. Autorisation et objectif

Le Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales a été établi en 1963 pour organiser et pourvoir des services de télécommunication aux ministères et agences du gouvernement fédéral qui le demandent. L'article 23 de la Loi sur la régularisation des comptes permet au Ministre d'effectuer des paiements à même le Fonds du revenu consolidé au titre de fonds de roulement, d'acquisition d'équipement important et de financement temporaire des besoins de fonctionnement, le montant total ne devant pas excéder 8 000 000 \$ en aucun temps. Cette autorisation a été augmentée à 12 000 000 \$ en vertu de la Loi n° 4 de 1981-1982 portant affectation de crédits. Un montant de 1 485 822 \$, représentant un paiement versé à Bell Canada relativement à la terminaison d'un contrat, a été crédité au Fonds en vertu du crédit 2c de la Loi n° 4 de 1982-1983 portant affectation de crédits. Un montant de 741 781 \$, représentant l'actif net pris en charge par le Fonds et l'actif contribué au Fonds, a été imputé sur cette autorisation lorsque le Fonds est devenu budgétaire en 1981.

SOURCE : Comptes publics du Canada, 1982-1983.

Annexe IV

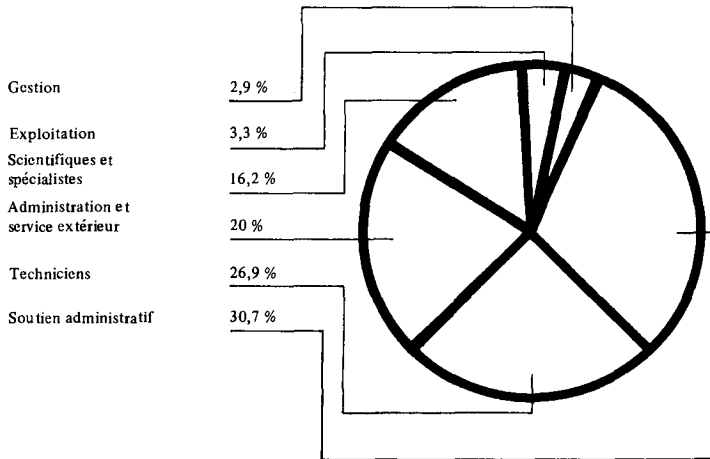
Personnel ministériel par activité en 1982-1983



SOURCE : ministère des Communications.

Annexe V

Personnel ministériel par catégorie d'emploi
(au 31 mars 1983)

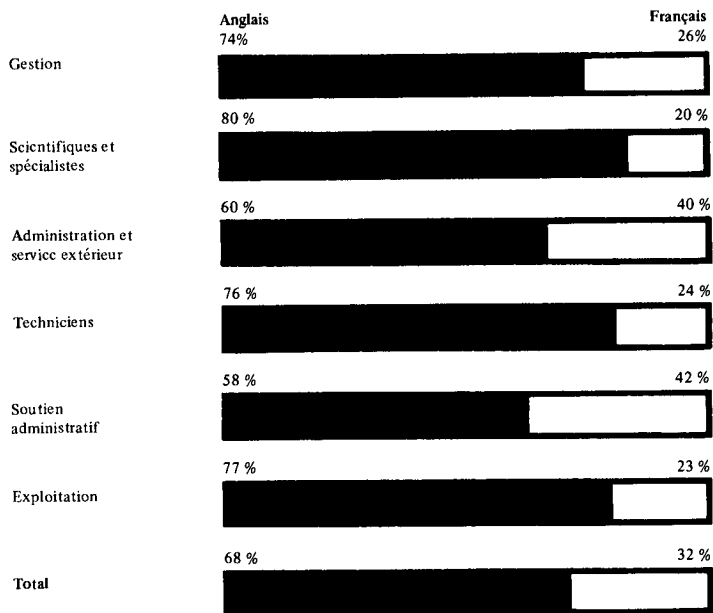


SOURCE : ministère des Communications.

Annexe VI

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et la langue officielle
(au 31 mars 1983)

CATÉGORIE D'EMPLOI

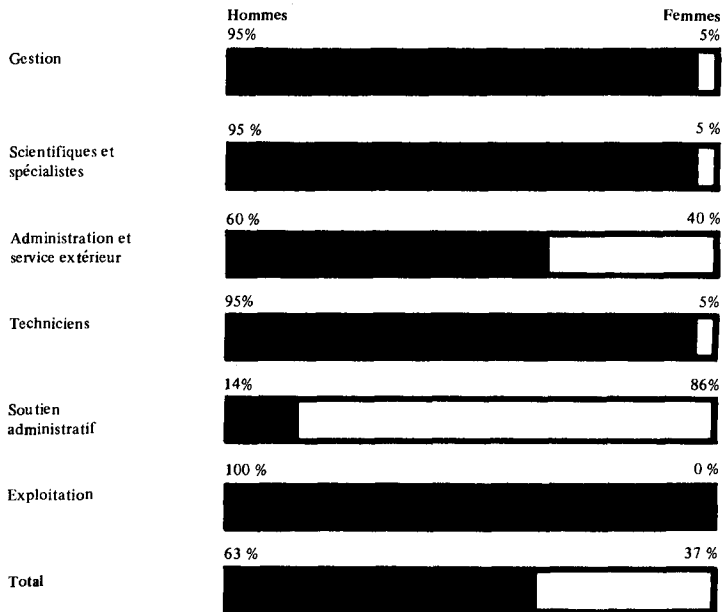


SOURCE : ministère des Communications.

Annexe VII

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et le sexe
(au 31 mars 1983)

CATÉGORIE D'EMPLOI



SOURCE : ministère des Communications.

Annexe VIII

Licences radio en vigueur, de 1972-1973 à 1982-1983



TOUTES LES CLASSES DE STATIONS, SAUF LES SRG



SRG

SOURCE : ministère des Communications.

1 500 000

1 400 000

1 300 000

1 200 000

1 100 000

1 000 000

900 000

800 000

700 000

600 000

500 000

400 000

300 000

200 000

100 000

72/73

73/74

74/75

75/76

76/77

77/78

78/79

79/80

80/81

81/82

82/83

Annexe IX

Nombre de stations radio, selon la catégorie de service, pour l'année budgétaire 1982-1983

Catégorie de service*	Nombre de stations			
	Stations maritimes	Stations côtières	Stations fixes terrestres	Stations mobiles terrestres
Mobile maritime	31 379			
Mobile maritime restreint		22		
Mobile maritime privé		116		
Commercial public			2 275	16
Commercial public restreint			1 982	
Commercial privé**			56 095	366 858
Gouvernement provincial			8 409	51 054
Administration municipale			5 167	40 682
Expérimental			587	621
Radio d'amateur			22 292	
Récepteur commercial public			199	
Récepteur commercial privé			888	513
Répéteur automatique commercial public			1 303	
Répéteur automatique commercial privé			4 378	
Radionavigation aéronautique				7
Mobile aéronautique			1 917	17 206

* 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 10 879 stations terrestres et 62 417 stations mobiles licenciées exploitées par des ministères fédéraux.

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

Service radio général	439 027
Terriennes	957
Spatiales	8

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 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

SOURCE : ministère des Communications.

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	

SOURCES : Centre national d'études des télécommunications, Commission de terminologie des télécommunications et Téléglobe Canada.

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^e étage
MONCTON (N.-B.)
EIC 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^e étage
6009, chemin Quinpool
HALIFAX (N.-É.)
B3K 5J7

Île du Prince-Édouard

Ministère des Communications
Édifice Dominion
97, rue Queen, 3^e étage
CHARLOTTETOWN (Î.-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
MONTRÉAL (Qué.)
H2Y 1H1

Bureaux de district

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

Ministère des Communications
1650, rue King ouest
Pièce 401
SHERBROOKE (Qué.)
J1J 2C3

Ministère des Communications
Casier postal 2007
NORANDA (Qué.)
J9X 5A5

Ministère des Communications
2085, av. Union, 19^e étage
MONTRÉAL (Qué.)
H3A 2C3

Ministère des Communications
Bureau de poste-édifice public
Casier postal 67
1285, rue Notre-Dame
Pièce 339
TROIS-RIVIÈRES (Qué.)
G9A 5E3

Ministère des Communications
942, rue Chabanel, 2^e étage
CHICOUTIMI (Qué.)
G7H 5W2

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

Ministère des Communications
140, rue St-Germain ouest
Pièce 206
RIMOUSKI (Qué.)
G5L 4B5

RÉGION DE L'ONTARIO**Bureau régional**

Ministère des Communications
55, av. St. Clair est, 9^e 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^e étage
KITCHENER (Ont.)
N2H 3W5

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

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

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

Ministère des Communications
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^e étage
Casier postal 727
SAULT-SAINTE-MARIE (Ont.)
P6A 5N3

RÉGION DU CENTRE**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 Searth, pièce 101
REGINA (Sask.)
S4P 2H9

Alberta

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

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

Ministère des Communications
11117, 100^e Rue, pièce 202
GRANDE PRAIRIE (Alb.)
T8V 2N2

Territoires du Nord-Ouest

Ministère des Communications
Casier postal 2700
YELLOWKNIFE (T. du N.-O.)
X1A 2R1

RÉGION DU PACIFIQUE

Colombie-Britannique

Bureau régional
Ministère des Communications
800, rue Burrard, suite 1700
VANCOUVER (C.-B.)
V6Z 2J7

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^e Av. ouest, pièce 583
PRINCE RUPERT (C.-B.)
V8J 3T1

Ministère des Communications
3884, 192^e Rue
Casier postal 3396, succ. A
LANGLEY (C.-B.)
V3A 3R7

Ministère des Communications
800, rue Burrard, suite 1700
VANCOUVER (C.-B.)
V6Z 2J7

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

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

Yukon

Ministère des Communications
Édifice Polaris
4133, 4^e Avenue, pièce 201
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1H8