



avec les
hommages du

with the
compliments of

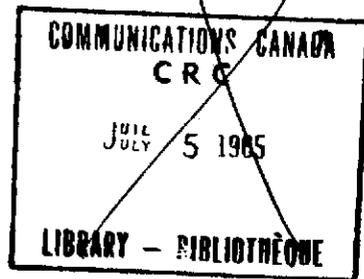


Gouvernement du Canada
Ministère des Communications

Government of Canada
Department of Communications

Rapport annuel 1983-1984

Canada



Ministère des Communications

Rapport annuel
1983-1984

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

À son Excellence la très
honorable Jeanne Sauvé,
C.P., C.C., C.M.M., C.D.,
D.H.L., Ph. D. (Sciences),
L.L.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 1984.

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

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Marcel Masse".

Marcel Masse

Table des matières

1.	INTRODUCTION	1
2.	SECTEUR POLITIQUE	7
	Direction générale de la stratégie et de la planification	7
	Direction générale de la politique de la radiodiffusion et des services connexes	9
	Direction générale des relations fédérales-provinciales	17
	Direction générale des relations internationales	18
	Direction générale de la politique des télécommunications	33
	Direction générale de l'information	43
	Direction des services juridiques	46
	Opérations régionales	47
3.	SECTEUR AFFAIRES CULTURELLES	51
	Direction générale de la politique culturelle et des programmes	52
	Opérations régionales	64
4.	SECTEUR GESTION DU SPECTRE	67
	Direction des programmes techniques	68
	Direction de l'exploitation	76
	Direction de la réglementation de la radiodiffusion	79
	Opérations régionales	82
5.	SECTEUR TECHNOLOGIE ET INDUSTRIE	85
	Direction générale de l'évaluation de la technologie et de la politique	85
	Agence des télécommunications gouvernementales	88
	Direction générale des programmes d'applications	91
	Direction générale du développement industriel et économique	100
6.	SECTEUR RECHERCHE	107
	Direction générale de la politique, de la planification et des services de la recherche	107
	Direction générale de la recherche et du développement de la technologie informatique et des systèmes	113
	Direction générale de la technologie spatiale et de ses applications	120
	Direction générale de la technologie du radar et des communications	130
	Centre de recherche sur l'informatisation du travail	137
	Opérations régionales	139
7.	PERSONNEL ET ADMINISTRATION	141
	ANNEXES	149

Introduction

1

Répondant aux défis d'un milieu des communications et de l'information en pleine transformation, le Ministère a fait peau neuve en 1983-1984. La réorganisation était dictée par les progrès technologiques qui ont touché le monde du travail, le marché et le foyer.

Le milieu des communications est un agent économique de premier plan. Au Canada, près de 22 milliards de dollars sont investis dans l'industrie des télécommunications -- principalement dans les systèmes téléphoniques -- et produisent annuellement des recettes de plus de 10 milliards. Les quelque 350 millions affectés à la télévision privée rapportent plus de 750 millions, et les 150 millions investis dans la radio privée, plus de 480 millions. Quant à la télédistribution canadienne, elle absorbe environ 500 millions et assure des recettes à peu près équivalentes.

La production et la distribution de films rapportent annuellement 491 millions, l'enregistrement sonore, plus de 325 millions, l'édition de livres, plus de 1 milliard, et la publication de journaux et périodiques, près de 3,3 milliards.

Le ministre des Communications dispose annuellement d'un budget de dépenses de 1,6 milliard. Plus de la moitié de cette somme -- quelque 800 millions de dollars -- est absorbée par la Société Radio-Canada, tandis que 376 millions sont affectés aux activités du Ministère même. Le reste est dépensé par huit organismes culturels et le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC).

En 1983-1984, le Conseil des Arts du Canada avait un budget de 66 millions, l'Office national du film, de 78 millions, les Musées nationaux, de 70 millions, Téléfilm Canada, de 16 millions, les Archives publiques, de 39 millions, la Bibliothèque nationale, de 30 millions, le Centre national des Arts, de 14 millions, le CRTC, de 24 millions, et le Conseil de recherches en sciences humaines, de 60 millions.

Le Ministre est chargé de l'application de dix lois qui touchent presque toutes les questions relevant de la compétence fédérale en matière de télécommunications, de radiodiffusion et de culture. En vertu de la Loi sur la radio, il assume également l'entière responsabilité en ce qui concerne la gestion du spectre. Au Canada, l'investissement que suppose l'utilisation de la radio dépasserait les 10 milliards.

Les progrès de plus en plus rapides de la technologie ont complètement transformé le milieu où oeuvre le Ministère. Cette évolution et le souci de délimiter plus rigoureusement ses activités touchant l'élaboration de la politique, la recherche, l'aide à l'industrie, la culture et les arts a amené à une réorganisation du Ministère en cinq secteurs : Politique, Gestion du spectre, Recherche, Technologie et Industrie, et Affaires culturelles.

Le secteur Politique a également été restructuré en fonction de trois grands objectifs :

- ° clarifier son rôle de chef de file en ce qui concerne l'élaboration de la politique;
- ° redéployer les ressources de manière à répondre plus efficacement aux besoins du service;
- ° mettre en valeur la politique et les programmes du Ministère en créant un centre stratégique de planification.

Le développement et l'application des technologies de l'information et des télécommunications, dont le rythme est effréné, ont de grandes incidences sociales et économiques. Du fait de ses fonctions d'orientation, de réglementation, d'étude-développement et de services communs, le ministère des Communications exerce sur les industries qui créent et exploitent ces technologies une influence déterminante. Inversement, la nature même des progrès technologiques peut lui imposer certains choix sur les plans de la politique et de la réglementation.

Le secteur Technologie et Industrie évalue les répercussions des activités du Ministère sur l'industrie canadienne, puis élabore et met en oeuvre des stratégies et des programmes tendant à optimiser les avantages industriels et économiques de ses démarches. Le Ministère, qui dispose des services nécessaires pour apprécier ces retombées, administre nombre de programmes conçus pour aider l'industrie à tirer pleinement parti des possibilités qu'il crée ou cerne. Le secteur comprend enfin l'Agence des télécommunications gouvernementales, qui assure aux bureaux de l'administration fédérale, à l'échelle du Canada, des services de télécommunications internes partagés.

La recherche qui était assurée par l'ancien secteur Programme spatial a été intégrée au secteur Recherche, de manière à former une fonction unique, renforcée et coordonnée. Tous les travaux de recherche technologique du Ministère relèvent donc désormais d'un seul sous-ministre adjoint.

Le programme du secteur Arts et Culture, qui jusqu'en 1980 relevait du Secrétariat d'Etat, a été rattaché au programme des communications du Ministère. Auparavant, les deux programmes étaient administrés séparément, ce qui exigeait l'affectation par le Parlement de crédits distincts. Le secteur, désigné désormais Affaires culturelles, est chargé principalement de deux fonctions :

- ° élaborer des lignes de conduite touchant les questions sociales, les arts, le patrimoine, l'enregistrement sonore, le film et l'édition;
- ° gérer les programmes d'aide aux activités culturelles, tels le Programme spécial d'initiatives culturelles, le Programme des biens culturels mobiliers et le Programme de la déduction pour amortissement.

La création d'une Direction de la politique sociale témoigne de l'aptitude nouvelle du secteur à étudier les questions sociales. Ce service s'occupe des répercussions des technologies de l'information sur le public et de leurs retombées sur le milieu des arts.

Faits saillants de l'année

Donnant suite aux préoccupations exprimées par le comité Applebaum-Hébert, le secteur Politique s'est attaché principalement à la radiodiffusion. Cette industrie, qui occupe plus de 75 000 personnes, dessert plus de 99 p. 100 de la population. La radio et la télévision tiennent la première place dans les loisirs des Canadiens et constituent le poste de dépenses culturelles le plus important au gouvernement fédéral.

Le Ministère a commencé à mettre en oeuvre la politique de la radiodiffusion annoncée en mars 1983. Il a aussi entamé la formulation d'une politique exhaustive de la radiodiffusion en créant un groupe de travail chargé de ce dossier et composé de représentants des industries de la radio et de l'enregistrement sonore. Il a également terminé une étude sur l'opportunité d'un deuxième réseau privé de télévision en français.

Au cours de l'exercice, le Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes, administré par Téléfilm Canada (l'ex-Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne), est entré en exploitation. Rappelons qu'il a été créé pour aider les producteurs indépendants et les sociétés de production à réaliser des émissions télévisuelles de qualité et concurrentielles sur le marché.

Conscient de l'intensité croissante de la concurrence dans l'offre de produits et de services de télécommunications, ainsi que de ses répercussions importantes sur la structure de l'industrie canadienne, le Ministère a donné le coup d'envoi à un examen exhaustif de la politique en la matière. En janvier 1984, il a d'ailleurs invité le public et tous les intéressés à lui faire part de leurs vues à ce sujet.

Le Ministère a créé un Comité consultatif sur les communications et les infirmités physiques, composé de représentants des principales organisations nationales pour personnes handicapées, et l'a chargé de conseiller le sous-ministre quant aux mesures à prendre pour promouvoir des technologies à leur usage.

Le rendement et la fiabilité exceptionnels des satellites canadiens étonnent toujours les scientifiques et les autres observateurs. En mars 1984, le Ministère a cessé de faire appel à ses deux engins de recherche ISIS, lancés en 1969 et 1971, que le Japon a toutefois continué d'utiliser pour réunir des données, ce qui en prolonge la durée utile. Encouragés par les résultats du programme de repérage et de sauvetage par satellite (SARSAT), le Canada, les États-Unis, la France et l'Union soviétique collaborent toujours à la réalisation de leur objectif ultime, soit la mise en place d'un système international unique.

En mars, on a également mis fin aux essais de télécommunications par le satellite Anik B, qui ont servi à démontrer l'utilité de cette technologie pour le télé-enseignement, la télé-médecine, l'administration publique et les communications locales.

En novembre 1983, le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail a été mis en chantier à Laval, au Québec. Les spécialistes s'y occuperont surtout d'améliorer les systèmes, le matériel et le logiciel de bureau, et d'en explorer les répercussions sociales et organisationnelles.

Le Télidon, système vidéotex réputé issu des laboratoires du Centre de recherches sur les communications du Ministère, a progressé sur la voie de la reconnaissance comme norme mondiale. En décembre 1983, l'Association canadienne de normalisation et l'American National Standards Institute ont agréé le Télidon comme norme nord-américaine du télétexte et du vidéotex. Ce système compte en outre parmi les normes recommandées par le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique.

Entre-temps, le Ministère a continué de gérer le programme de formation des ingénieurs et techniciens brésiliens qui assureront le fonctionnement de satellites de télécommunications de fabrication canadienne dans leur pays. Il s'agit d'une initiative de 8 millions de dollars financée par l'Agence canadienne de développement international.

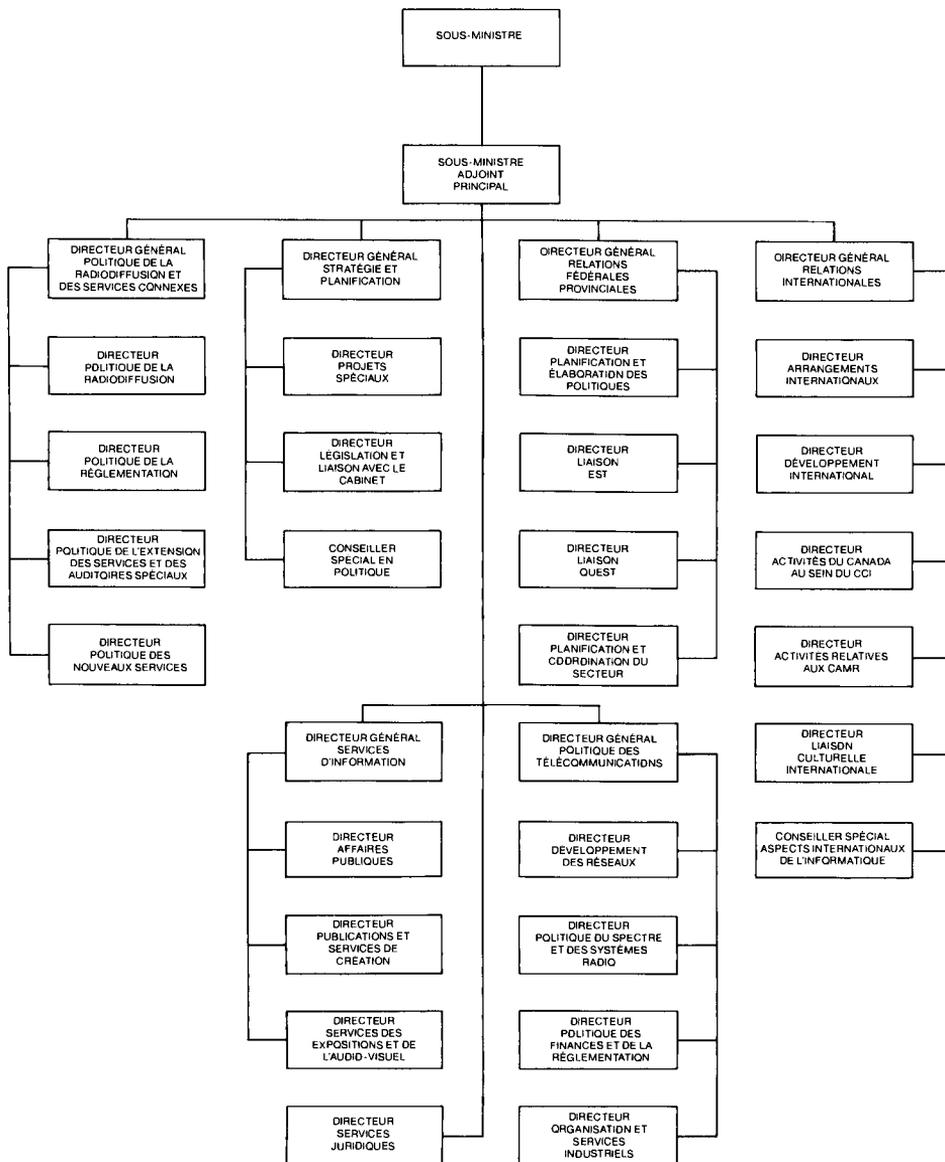
Le Ministère participe aussi au programme du satellite OLYMPUS de l'Agence spatiale européenne, autrefois appelé Programme L-SAT, dont l'objectif est de mettre au point un gros spationef de télécommunications qui serait lancé en 1987. Deux sociétés canadiennes contribuent à la fabrication de l'engin, dont les essais en simulation se dérouleront au laboratoire David Florida du Ministère.

Le système automatisé de gestion du spectre a été mis en application cette année. Rationalisant l'étude des demandes et l'émission des licences radio, il suscite beaucoup d'intérêt à l'étranger et crée des possibilités d'exportation. Autre fait marquant dans le domaine de la gestion du spectre, le Canada a signé avec les États-Unis un accord sur le partage des radiofréquences MA, qui lui vaudra plus de cent nouvelles assignations de stations en modulation d'amplitude.

Dans le secteur Affaires culturelles, la Direction du droit d'auteur s'est employée à élaborer des mesures législatives destinées à remplacer la Loi sur le droit d'auteur, qui remonte à 1924. Collaborant avec le ministère de la Consommation et des Corporations, elle a étudié comment prendre en compte dans la Loi les conditions sociales actuelles et les récentes innovations technologiques. Les deux ministères publieront en mai 1984 un livre blanc intitulé De Gutenberg à Télidon. Sensible aux défis et aux possibilités qui se présentent au secteur du film et de la vidéo, la Direction du film, de l'enregistrement sonore et de l'édition s'est employée à élaborer une politique en la matière, qui sera rendue publique en mai 1984.

Comme on le voit, le Ministère s'est occupé d'un large éventail de questions techniques, sociales et culturelles. Réorganisé, il était prêt, à la fin de l'année financière, à relever de grands défis et à assumer des responsabilités nouvelles.

SECTEUR POLITIQUE



Secteur Politique

2

En réorganisant le secteur Politique, le Ministère s'est doté d'un centre de planification stratégique pour l'élaboration de ses lignes de conduite et programmes. Cela a permis non seulement de clarifier les responsabilités à cet égard, mais aussi de redéployer les ressources humaines et autres qu'il affectait à cette tâche.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA STRATÉGIE ET DE LA PLANIFICATION

Créée en juin 1983, la nouvelle Direction générale de la stratégie et de la planification est le maître d'oeuvre du Ministère pour toutes les questions de principe intéressant les communications et la culture. Sa mission est d'établir des priorités qui s'harmonisent à celles du gouvernement et de définir les grandes orientations politiques et législatives du Ministère, ce qui implique entre autres son intervention dans plusieurs dossiers particuliers et la préparation de breffages sur des questions clés à l'intention du Cabinet et du Parlement.

Les objectifs de la Direction générale peuvent donc se traduire ainsi :

- ° veiller à ce que le Ministère élabore une politique, des programmes, des règlements et des mesures législatives propres à favoriser l'épanouissement culturel du Canada ainsi que la mise en place, l'évolution et l'exploitation efficace de services de télécommunications et de radiodiffusion;
- ° créer une structure de planification qui aide le Ministère à définir ses lignes de conduite;
- ° sensibiliser les autres secteurs aux objectifs et aux priorités que le Ministère a retenus.

Le ministre des Communications est chargé d'un portefeuille dont le budget annuel s'élève à 1,6 milliard de dollars et qui englobe des organismes tels la Société Radio-Canada et le Conseil des Arts du Canada. Il veille à l'application de dix lois du Parlement qui embrassent pour l'essentiel toutes les questions de compétence fédérale dans les domaines des télécommunications, de la radiodiffusion et de la culture.

Au Canada comme ailleurs, l'accélération du progrès technologique a créé entre la culture et les communications des liens nouveaux et fort complexes. C'est pourquoi la Direction générale de la stratégie et de la planification s'est vu confier la coordination à l'échelle du Ministère des activités en matière d'élaboration de la politique et

des programmes, de sorte que tous les secteurs soient sensibilisés à l'interdépendance des dossiers sur lesquels ils sont appelés à travailler. Cela l'amène aussi à examiner, au profit du Ministre qui doit en répondre, les activités des divers organismes qui ressortissent au portefeuille de la culture et des communications.

Au cours de sa première année d'existence, la Direction générale a préparé des mémoires destinés au Cabinet sur toutes les questions de première importance pour le Ministère et les organismes qui en dépendent, de même que sur les propositions d'autres ministères pouvant avoir des retombées en matière de culture et de communications. Dans ce contexte, elle s'est notamment occupée de :

- ° concevoir et gérer pour l'ensemble du Ministère la politique globale et la planification stratégique;
- ° élaborer et administrer une politique fiscale cohérente et conforme aux priorités du Ministère, et conseiller le Comité de la haute direction au sujet des plans opérationnels annuels et pluri-annuels;
- ° conseiller le Comité de la haute direction et les cadres supérieurs du Ministère en vue de la préparation de mémoires au Cabinet, d'aperçus stratégiques et de requêtes au Conseil du Trésor;
- ° gérer les activités du Ministère touchant la réforme législative et réglementaire, en ce qui a trait par exemple à la modification des lois sur la radiodiffusion et les télécommunications;
- ° s'occuper des dossiers intéressant le Cabinet et entretenir des relations suivies avec les organismes centraux;
- ° déterminer les activités prioritaires du ministère des Communications qui touchent plusieurs secteurs ou l'ensemble du Ministère et en assurer le suivi;
- ° mettre en place et tenir à jour une base de données sur la planification d'ensemble.

Les plans pour 1984-1985 englobent un vaste éventail d'activités. Une des tâches principales consistera en l'analyse des milieux économique et politique canadiens et internationaux dans lesquels le Ministère évolue. A la lumière de cet examen, il s'agira de déterminer les travaux que le Ministère devra entreprendre au cours des cinq prochaines années, de réexaminer les principales activités en cours et d'évaluer l'efficacité des programmes et mesures

eu égard aux objectifs du Ministère. Cela aboutira à l'établissement de priorités qui détermineront l'orientation du ministère des Communications pour les trois à cinq années à venir. En 1984-1985, la Direction générale procédera aussi à un examen exhaustif des finances du Ministère ainsi que de son rôle quant à la recherche en matière de télécommunications.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA POLITIQUE DE LA RADIODIFFUSION ET DES SERVICES CONNEXES

Les émissions transmises grâce au système canadien de radiodiffusion sont captées par plus de 99 p. 100 de la population et absorbent la plus grande part des heures de loisirs de la majorité des Canadiens. La radiodiffusion représente également la part du lion des dépenses fédérales en matière d'activités culturelles. Le système produit chaque année plus de 2 milliards de dollars de recettes et il emploie, de concert avec l'industrie de la production, au-delà de 75 000 Canadiens.

Les progrès technologiques, qui élargissent le choix et la liberté d'écoute du public, sont en voie de révolutionner le milieu de la radiodiffusion. Par ailleurs, la concurrence internationale présente des menaces et des possibilités entièrement nouvelles. Le gouvernement fédéral doit donc relever le défi d'assurer que le système de radiodiffusion reste un moyen efficace d'affirmer les valeurs et les orientations nationales, tout en lui permettant de s'adapter à un environnement de plus en plus compétitif, offrant une grande variété d'émissions et de services hors programmation.

La Direction générale de la politique de la radiodiffusion et des services connexes a pour fonction principale d'analyser et d'élaborer des principes et des programmes portant sur les aspects sociaux, culturels, économiques, industriels et institutionnels de la radiodiffusion et des technologies connexes. Elle est chargée de rédiger les mesures législatives appropriées à ces lignes de conduite et de donner des avis sur les répercussions, sur le plan de la politique, des réalisations dans ces domaines. Elle dispose pour ce faire de ressources importantes en recherche, en analyse et en statistique. La Direction générale constitue également le centre névralgique pour toutes les questions de politique et de planification touchant la Société Radio-Canada.

Elle comprend quatre directions : Politique de la radiodiffusion, Politique de la réglementation, Politique de l'extension des services et des auditoires spéciaux et Politique des nouveaux services.

Direction de la politique de la radiodiffusion

Cette direction s'occupe d'une foule de questions de politique touchant la radio-télévision au Canada. En 1983-1984, elle s'est penchée notamment sur les dossiers suivants :

- ° l'évolution des objectifs de la radiodiffusion canadienne;
- ° la création d'émissions canadiennes de qualité pour le grand public et les auditoires spécialisés;
- ° le rôle et le financement de la Société Radio-Canada;
- ° la promotion d'un organisme canadien de production d'émissions télévisuelles aptes à faire face à la concurrence internationale;
- ° la structure changeante de l'industrie de la radiodiffusion et les relations entre les entreprises qui la composent;
- ° les questions de politique touchant le Canada et les Etats-Unis.

La Société Radio-Canada

Au cours de l'année financière 1983-1984, la Société Radio-Canada a fait l'objet d'une attention particulière. Le 24 octobre 1983, le ministre des Communications dévoilait la nouvelle politique du gouvernement à l'égard de cette société. Le mois suivant, il annonçait la mise en chantier d'un projet qui permettrait éventuellement de regrouper les divers services de Radio-Canada à Toronto. Enfin, le 8 février 1984, le projet de loi C-20, proposant une mise à jour des lois sur la radiodiffusion et les télécommunications et des modifications au mandat et à la structure de Radio-Canada, était déposé au Parlement et franchissait l'étape de la première lecture.

L'année 1983-1984 a été en grande partie consacrée à la mise en oeuvre de la stratégie de la radio-télévision annoncée le 1^{er} mars 1983. Au cours de cet exercice, le Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes qui, comme le Ministre l'indiquait dans la stratégie, vise à aider les maisons privées de production et les producteurs indépendants à réaliser des émissions dramatiques, de variétés et pour enfants propres à faire face à la concurrence, est entré en activité. Le Fonds est géré par Téléfilm Canada (l'ex-Société de développement de

l'industrie cinématographique canadienne). La Direction de la politique de la radiodiffusion a obtenu du Conseil du Trésor les crédits nécessaires et elle est chargée de surveiller le rendement du Fonds. En 1983-1984, celui-ci a permis d'entreprendre des productions d'une valeur de près de 100 millions de dollars.

La Direction a aussi amorcé l'élaboration d'une politique globale sur la radio en mettant sur pied un groupe de travail composé de représentants des industries de la radiodiffusion et de l'enregistrement sonore.

Elle a également complété une étude sur l'opportunité de créer un second réseau privé de télévision en français et en a publié les conclusions. Au début de l'exercice 1984-1985, le Ministre a même invité tous les intéressés à présenter au Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) des requêtes à cet effet.

La Direction s'est employée à redéfinir la notion de " contenu canadien ". A cette fin, elle a tenu des discussions avec l'industrie et le CRTC, et a participé à deux ateliers parrainés par le Conseil. Elle a aussi élaboré des critères qui seront soumis à l'examen du Cabinet au sujet des demandes de prestation de services de radiodiffuseur hôte, c'est-à-dire la couverture au profit des médias étrangers des grandes manifestations internationales se déroulant au Canada.

Par suite de la réorganisation du Ministère, la Direction s'est vu chargée de la tenue d'une base de données statistiques sur la radiodiffusion et s'est attaquée à la préparation de publications internes portant sur la télédistribution, la télévision payante et d'autres sujets.

Au cours de l'année, la Direction a commandé les études suivantes (les rapports les concernant peuvent être obtenus sur demande) :

- ° The CBC as an instrument for industrial development within the communications sector;
- ° A study of the United States market for television programs;
- ° Les Canadiens français et l'écoute de la télévision anglophone - Évolution 1976-1981;
- ° Étude de faisabilité relative à l'introduction d'un deuxième réseau de télévision privé de langue française;

- ° Television advertising and the Income Tax Act : An economic analysis of Bill C-58;
- ° Cable TV handbook (1982);
- ° Audio programming.

À la fin de l'année, les principaux sujets de préoccupation en matière de politique demeuraient la mise au point des diverses initiatives prévues dans la stratégie de la radio-télévision et la politique sur la Société Radio-Canada. Cela amènera notamment la Direction à terminer son étude de la radio et à examiner le rôle de la télé-distribution dans le cadre de son analyse de la politique des télécommunications.

Direction de la politique de la réglementation

Cette direction a pour mission de proposer des mesures visant à garantir que la réglementation sur la radio-diffusion et la télédistribution (ainsi que les mesures législatives sur lesquelles repose cette réglementation) tienne compte des transformations culturelles, sociales, technologiques et économiques, de l'intérêt des consommateurs et du public, et enfin, de la nécessité de préserver la rentabilité de l'industrie des communications.

Pour atteindre cet objectif, elle effectue des analyses de la politique. En 1983-1984, elle a notamment donné son avis sur des requêtes au Gouverneur en conseil faites en vertu de l'article 23 de la Loi sur la radiodiffusion, soumis des projets de modifications à la Loi, et examiné le cadre réglementaire de la télédistribution.

En vertu de l'article 23(1) de la Loi sur la radiodiffusion, le Gouverneur en conseil peut, dans un délai de 60 jours, ordonner que l'attribution, la modification ou le renouvellement par le CRTC de toute licence de radiodiffusion soient annulés ou renvoyés de nouveau au Conseil.

En septembre 1983, le Gouverneur en conseil a effectivement renvoyé au Conseil, aux fins de réexamen et d'audience publique, la décision CRTC 83-576 dans laquelle ce dernier approuvait une requête présentée par Allarcom Ltd., — jusqu'alors autorisée à desservir l'Alberta — en vue d'exploiter au Manitoba, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest, un service régional et d'intérêt général de télévision payante.

L'audience publique a eu lieu à Vancouver du 29 novembre au 2 décembre 1983. Cela a permis de tenir un débat public sur l'évolution de l'industrie de la télévision payante, à la lumière des considérations exposées dans la décision CRTC 82-240 de mars 1982. Le 5 janvier 1984, le Conseil publiait la décision CRTC 84-1 qui confirmait sa décision CRTC 83-576 modifiant la licence de télévision payante d'Allarcom.

Mesures législatives relatives à la radiodiffusion

Le projet de loi C-20, annoncé en février 1984 en tant qu'élément de la stratégie de la radio-télévision et de la politique sur la Société Radio-Canada, reconnaissait au Gouverneur en conseil le pouvoir de donner des directives générales au CRTC, précisait les règlements du CRTC au sujet des systèmes de télévision à antenne collective recevant des signaux satellisés; et prévoyait des changements quant au rôle et à la structure de Radio-Canada ainsi qu'au mandat de la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne.

En plus de travailler à la rédaction du projet de loi, la Direction de la politique de la réglementation a préparé, en 1983-1984, des documents devant servir, au début de l'exercice suivant, à annoncer un amendement au projet de loi C-20 visant les émissions offensantes, principalement pour les femmes. Cet amendement aurait explicité l'engagement du gouvernement envers le principe suivant lequel tous les Canadiens ont droit à des émissions qui respectent la dignité et l'égalité collective et individuelle.

Réglementation de la télédistribution

La stratégie de la radio-télévision de 1983 prévoyait que l'élargissement du choix d'émissions offertes aux Canadiens se ferait principalement, mais non pas exclusivement, par la télédistribution, et qu'il fallait inciter les télédistributeurs à fournir de nouveaux services hors programmation. Dans ce document, le gouvernement proposait également de donner au CRTC, par voie législative, le pouvoir d'obliger les télédistributeurs à louer des canaux aux prestataires des nouveaux services de programmation et hors programmation et ce, même si ces derniers devaient rivaliser avec les entreprises de télédistribution elles-mêmes.

Poursuivant son étude du rôle de la télédistribution dans les milieux nouveaux de la radiodiffusion et des télécommunications, le Ministère a demandé à des experts-conseils d'examiner ce dossier. Au terme d'un appel d'offres, il a choisi la firme CEGIR de Montréal (Québec). Celle-ci devait notamment effectuer des entrevues partout au Canada avec des représentants des industries de la télédistribution, du téléphone et de la radiodiffusion. On peut obtenir copie de son rapport final, qui a été soumis à la fin de 1983-1984, en s'adressant au Ministère.

En 1984-1985, la Direction fera porter ses efforts sur la législation en matière de radiodiffusion, la simplification et l'uniformisation du processus réglementaire, la réforme des règlements, une étude du rôle de la télédistribution dans le cadre de son examen de la politique des télécommunications, les aspects réglementaires des services de télétexte et de vidéotex et une étude des liens entre la Société Radio-Canada, le CRTC et le gouvernement.

Direction de la politique de l'extension des services et des auditoires spéciaux

Extension des services

Le Ministère contribue à l'élargissement du choix d'émissions offertes aux téléspectateurs canadiens grâce à des mesures d'encouragement visant l'industrie. Par l'intermédiaire de ses bureaux régionaux et de district, il conseille les groupes qui demandent au CRTC des licences les autorisant à distribuer les ensembles de signaux de radio et de télévision offerts par Les Communications par satellite canadien Inc. (CANCOM).

En mars 1984, cette société a été autorisée à distribuer par satellite des émissions canadiennes à 825 collectivités rurales et éloignées. Elle transmet également des signaux de réseaux américains à 135 collectivités du genre et à 196 systèmes de distribution qui n'ont pas accès par voie terrestre aux signaux des quatre réseaux américains.

En octobre 1983, suivant la publication d'un rapport sur la diffusion directe par satellite (DDS), le Ministère a fait paraître dans la Gazette du Canada un avis invitant le public à faire part de ses observations sur les enjeux à court et à long terme liés au lancement d'un service du genre au pays. Il a reçu 22 mémoires provenant des industries de la radiodiffusion et de la télédistribution, des entreprises de télécommunications, des fournisseurs de matériel et de plusieurs provinces. La Direction a mis sur pied un groupe de travail pour analyser ces réponses et rédiger un rapport.

Politique de la radiodiffusion dans le Nord

En 1983-1984, le Ministère a participé, de concert avec d'autres ministères et organismes, à la mise en oeuvre du Programme d'accès des Autochtones du Nord à la radio-diffusion, qui s'applique au Yukon et aux Territoires du Nord-Ouest ainsi qu'aux régions septentrionales de sept provinces. Ce programme permet à 13 sociétés de communications autochtones du Grand-Nord d'obtenir des fonds pour réaliser des émissions de radio et de télévision, principalement dans les langues indigènes. Grâce aux crédits fédéraux affectés à cette initiative, cinq sociétés ont pu obtenir des subventions d'exploitation et sept autres, des subventions de recherche.

Services aux handicapés

Les nouvelles technologies de communications ouvrent la voie à une amélioration considérable de la qualité de vie des personnes handicapées, en facilitant par exemple leur entrée sur le marché du travail. Le Ministère a créé un Comité consultatif sur les communications et les infirmités physiques chargé de conseiller le sous-ministre au sujet de l'élaboration d'une politique nationale visant à promouvoir les technologies qui peuvent être spécialement utiles aux handicapés. Il comprend un porte-parole de chacun des grands organismes nationaux représentant les handicapés, et se réunit deux fois par année. Il fera vraisemblablement rapport au sous-ministre en septembre 1984.

Au cours du prochain exercice, le Ministère examinera la possibilité d'utiliser d'autres techniques, en particulier la diffusion directe par satellite et la bande des 2 500 MHz du spectre des radiofréquences (service de distribution multiple) pour élargir la gamme de services de radiodiffusion accessibles aux collectivités et aux régions mal desservies. Il s'occupera aussi de la mise en application et de l'examen de la Politique de la radiodiffusion dans le Nord et de la formulation de la politique nationale sur les communications et les handicapés, en plus d'examiner d'autres questions touchant l'accroissement des émissions multiculturelles.

Direction de la politique des nouveaux services

La réorganisation de la Direction générale de la politique de la radiodiffusion et des services connexes, effectuée en 1983-1984, a donné naissance à la Direction de la politique des nouveaux services. Son rôle est d'analyser les questions liées à la mise en place et à la prestation, grâce au système de radiodiffusion, de nouveaux services et de nouveaux produits. Elle élabore des mesures visant à promouvoir l'établissement en temps opportun et la diffusion de services novateurs tels le vidéotex, le télétexte et les services de télédistribution hors programmation. Elle participe aussi à des recherches sur les produits liés aux techniques et aux médias nouveaux, comme les techniques éducatives.

La Direction exerce un vaste mandat. En 1983-1984, par exemple, elle s'est intéressée principalement, mais non exclusivement, aux sujets suivants :

- ° élaboration d'une politique relative à la mise sur pied progressive d'un service public de télétexte pour donner suite à l'essai IRIS de Radio-Canada;
- ° analyse de l'application des technologies nouvelles à l'enseignement et à la formation;
- ° étude des lignes de conduite sur la conservation des données culturelles et d'archivage exploitables par la machine, et sur leur accessibilité générale;
- ° planification, mise en oeuvre et évaluation d'un essai sur le terrain de systèmes de bureautique.

Essai de bureautique

Cet essai, réalisé dans le cadre du Programme de la bureautique du Ministère, portera sur un système entièrement intégré comportant au moins 70 postes de travail intelligents, reliés en un réseau de zone locale, et qui seront utilisés par les cadres du Ministère et le personnel de tous les échelons du secteur Politique. Le fournisseur, pour cet essai sur le terrain, est la société Comterm Inc. de Pointe-Claire (Québec). En 1984-1985, le Ministère consentira à ce titre des dépenses directes de 500 000 \$, tandis que Comterm fournira 1 million de dollars de matériel et de logiciel intégrés, conçus spécialement pour le ministère des Communications.

Le Ministère a par ailleurs alloué plus de 200 000 \$ répartis sur deux ans à des chercheurs de l'Université Mont Saint-Vincent d'Halifax (Nouvelle-Écosse), de l'Université de Montréal (Québec) et de l'Université Queen's de Kingston (Ontario) pour leur permettre d'évaluer les répercussions de cette initiative. Ces derniers examineront surtout les aspects humains et sociaux de la bureautique, y compris ses retombées sur la productivité et sur le comportement au sein de l'entreprise.

À l'occasion de cette recherche, les Archives publiques du Canada étudieront les répercussions de la bureautique sur la politique et les méthodes intéressant la gestion et l'archivage de l'information traitée électroniquement, de même que ses conséquences sur la Loi sur l'accès à l'information et la Loi sur la protection des renseignements personnels. Pour sa part, le ministère des Travaux publics étudiera les aspects matériels et environnementaux de la bureautique, comme la conception des meubles et la répartition de l'espace, l'acoustique, le chauffage, l'éclairage et la qualité de l'air.

Au cours du prochain exercice financier, tout en poursuivant l'exécution et l'évaluation de ces essais, la Direction se concentrera sur l'élaboration de principes directeurs relatifs aux nouveaux services, tels le vidéo-texte et le télétexte, et d'une politique régissant l'appui fédéral à l'application des technologies nouvelles aux domaines de l'enseignement et de la formation.

DIRECTION GÉNÉRALE DES RELATIONS FÉDÉRALES-PROVINCIALES

Pour s'assurer de la collaboration des provinces et les sensibiliser aux priorités et objectifs fédéraux en matière de communications et de culture, la Direction générale les consulte sur une foule des questions comme les initiatives mixtes, les échanges d'information, les mesures et les programmes. Le Ministère a également mis en oeuvre un plan d'action pour inciter les auteurs de la politique et les responsables de l'exécution des programmes à tenir dûment compte des besoins des régions.

Communications

En 1983-1984, les comités consultatifs sur les communications de la Colombie-Britannique, du Québec et de la région atlantique ont examiné plusieurs dossiers en matière de télécommunications et de radio-télévision intéressant à la fois les provinces et le gouvernement fédéral. Ces groupes permettent un échange d'information entre les représentants des provinces, les fonctionnaires de l'administration centrale et des bureaux régionaux du Ministère et ceux du CRIC.

Les représentants du Ministère ont tenu des discussions bilatérales avec les porte-parole de chacune des provinces au sujet de l'examen de la politique des télécommunications. Pour sa part, le groupe de travail du MSAT, composé de délégués des provinces et du Ministère, s'est réuni une fois au cours de l'année. Le Ministre a par ailleurs rencontré son homologue manitobain, tandis que des hauts fonctionnaires du Ministère et des représentants de l'Ontario se sont réunis pour traiter de diverses questions touchant les communications.

Culture et ressources historiques

La Direction générale a créé un nouveau mécanisme de consultation en matière culturelle auquel participent des hauts fonctionnaires du Ministère et des quatre provinces de l'Atlantique. Le groupe s'est réuni deux fois au cours de l'exercice. Les cadres du Ministère ont aussi discuté avec les provinces de la mise en application d'un programme national d'assurance des expositions itinérantes et tenu des réunions bilatérales avec toutes les provinces et les territoires au sujet de certains dossiers culturels.

Initiatives mixtes

La collaboration fédérale-provinciale dans le domaine des communications et de la culture englobe une vaste gamme d'activités allant de programmes bilatéraux à des entreprises multilatérales uniques en leur genre, comme l'essai de fibres optiques d'Elie-Saint-Eustache, au Manitoba. Dans le cadre des Ententes de développement économique et régional, le Ministère a participé à l'élaboration et à la négociation, avec les provinces, d'accords auxiliaires touchant les industries culturelles et de communications.

DIRECTION GÉNÉRALE DES RELATIONS INTERNATIONALES

La Direction générale des relations internationales exerce trois grandes fonctions :

- ° Faire des recommandations de politique qui tiennent compte des exigences internationales en matière de culture et de télécommunications et mettre en œuvre les mesures adoptées.
- ° Définir et faire valoir l'intérêt du Canada à l'échelle internationale de sorte que les secteurs canadiens des communications, de l'information et de la culture puissent évoluer, au pays et à l'étranger, dans un milieu sensibilisé et favorable aux besoins et aux préoccupations du Canada.

- ° D'une manière propre à sauvegarder et à favoriser les objectifs canadiens et à traduire l'interaction entre les plans nationaux et internationaux, nouer des relations, dans les secteurs des télécommunications et de la culture, avec d'autres pays ainsi qu'avec des organismes tels l'Union internationale des télécommunications, l'Organisation de coopération et de développement économiques et l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture.

Union internationale des télécommunications (UIT)

Cet organisme spécialisé des Nations unies est chargé de coordonner et de réglementer les télécommunications internationales. En 1983-1984, le Canada siégeait toujours à son Conseil d'administration, dont les 41 participants dirigent les activités de l'Union, au nom de ses 158 membres, entre les Conférences de plénipotentiaires. Réuni pour sa 38^e session à Genève, en mai 1983, le Conseil s'est penché principalement sur la tenue des futures conférences et réunions de l'UIT, les activités de coopération technique et des questions de nature budgétaire et relatives au personnel.

Année mondiale des communications (AMC 1983)

Les Nations unies ont proclamé 1983 l'Année mondiale des communications, et désigné l'UIT comme maître d'oeuvre à l'échelle internationale. Le thème retenu, la mise en place d'infrastructures, avait pour objectif de souligner l'importance des communications et les besoins des pays moins développés à cet égard.

Au Canada, un comité directeur national, présidé par le Ministère, a élaboré un programme d'activités pour marquer l'AMC. Nombre de provinces, d'entreprises privées, d'universités et d'organismes professionnels ont aussi célébré cette année d'une manière toute spéciale.

Conférences administratives des radiocommunications

Pour les années 80, l'UIT a prévu trois Conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) portant respectivement sur les services mobiles, la radiodiffusion en ondes décimétriques et les services spatiaux. Des Conférences administratives régionales des radiocommunications (CARR) étaient aussi au programme. La première, sur le service de radiodiffusion par satellite

dans les Amériques, s'est tenue avec succès en juillet 1983; la seconde, qui aura lieu en 1986, portera sur la radiodiffusion MA dans la bande des ondes hectométriques (1605-1705 kHz). Elles revêtent toutes deux un intérêt particulier pour le Canada. Deux autres conférences pourraient avoir des répercussions sur l'utilisation de cette bande au pays; elles porteront sur l'emploi, en Europe surtout, des ondes hectométriques par le service maritime mobile, ainsi que par les services de radionavigation maritime et de radionavigation aéronautique.

Service mobile

La Conférence de 1983 sur le service mobile a permis de faire une importante révision des règlements internationaux, notamment ceux portant sur la sécurité et les messages de détresse. Elle a aussi servi à jeter les bases d'une refonte générale du règlement sur le service mobile, qui se fera à la Conférence de 1987. L'Organisation maritime internationale (OMI) et l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ont quant à elles amorcé leurs préparatifs en vue de cette conférence, qui devrait aboutir à l'établissement d'un système mondial de sécurité et de transmission de messages de détresse inspiré des propositions révisées de l'OMI qui ont été examinées à la CAMR de 1983. Il faudra également revoir, lors de la Conférence de 1987, l'utilisation du spectre des ondes décimétriques attribué au service maritime mobile.

Radiodiffusion en ondes décimétriques

La première session de la CAMR sur la radiodiffusion en ondes décimétriques, qui a eu lieu en janvier 1984, a été consacrée à la planification des bandes utilisées à cette fin. Elle s'est terminée favorablement au terme de négociations très serrées qui ont porté principalement sur les besoins respectifs des pays industrialisés et de ceux en développement et sur les aspects politiques de la radiodiffusion en ondes décimétriques.

Au cours de la Conférence, le Canada a milité en faveur d'un usage libre et équitable de ces bandes, et il a recommandé que la planification se fasse non pas d'après les demandes d'attribution, comme c'est actuellement le cas, mais suivant les besoins qu'il s'agirait de déterminer au moyen d'un programme informatique que l'UIT établirait au cours de l'intersession 1984-1986. Ces propositions ont été bien accueillies et les travaux en ce sens ont déjà commencé. Le Canada se concentrera maintenant sur la dernière phase de ses préparatifs en vue de la session de 1987.

Services spatiaux

Le Canada a mis trois ans à se préparer en vue de la première session de la CAMR 1985 sur l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires et la planification des services spatiaux. La deuxième session aura lieu en 1988. La décision d'organiser cette rencontre fut prise à la CAMR de 1979, à l'instigation des pays en développement, qui revendiquaient une conférence pour " 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 en service et l'application du principe " premier arrivé, premier servi " ne les empêchent d'obtenir plus tard les positions orbitales dont ils auront besoin.

Service de diffusion par satellite dans la Région 2

Au début de l'été 1983, l'UIT a convoqué une Conférence administrative régionale des radiocommunications pour planifier le service de diffusion par satellite dans la Région 2, c'est-à-dire les Amériques. Les participants ont procédé à la répartition des positions orbitales et à l'établissement d'un plan d'allotissement dans la bande des 12 GHz, qui pourrait encore servir après l'an 2000.

Étant donné la diversité d'opinions sur la façon de partager cette bande, le Canada a procédé, au cours de la période préparatoire, à des négociations prolongées et détaillées avec les administrations régionales. Ainsi, il a rencontré à plusieurs occasions des porte-parole des Etats-Unis et des pays d'Amérique latine pour veiller à ce que ses propositions soient compatibles avec les intérêts des premiers et tiennent compte des besoins des seconds. Le résultat final lui a été favorable, garantissant ainsi son aptitude à utiliser efficacement les systèmes de diffusion par satellite.

Radiodiffusion MA

Une conférence administrative régionale des radiocommunications comprenant deux parties, 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 a commencé à s'y préparer au cours de l'exercice. La première ébauche des propositions canadiennes sera soumise à l'examen public en 1985.

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-Nord et que les navires canadiens devront se conformer aux modifications adoptées. La seconde, importante également pour nous, est la Conférence sur le service maritime mobile et le service de radionavigation aéronautique dans la Région 1, qui se tiendra à Genève, en Suisse, en 1985. Le Canada suivra de près 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 premier étudie des questions techniques, d'exploitation et de tarification intéressant les services télégraphiques, téléphoniques, informatiques et télématiques, tandis que le second est chargé des questions techniques et d'exploitation relatives aux radiocommunications. Les deux comités formulent des recommandations. Ils sont inspirés, dans leurs travaux, par un vaste éventail d'études auxquelles participent gouvernements, organismes privés et associations industrielles et scientifiques.

En 1983, Microtel Pacific Research de Burnaby, en Colombie-Britannique, et Motorola Information Systems de Toronto, sont devenues membres du CCITT, se joignant ainsi à d'autres entreprises canadiennes comme Téléglobe Canada, Télécom Canada, les Télécommunications CN-CP, Marconi, les Recherches Bell-Northern et Memotec. Quant au CCIR, ses membres canadiens, en 1983, étaient l'Association canadienne des radiodiffuseurs, la Société Radio-Canada, Télécom Canada, Télésat Canada, les Recherches Bell-Northern et la Spar Aérospatiale.

Le Ministère a continué de siéger à ces deux organismes, permettant ainsi à d'autres ministères et organismes fédéraux de participer aux activités internationales.

Activités du CCITT

L'exercice 1983-1984 a été très occupé pour le CCITT, qui a presque terminé son cycle d'études aboutissant, à la fin de 1984, à son Assemblée plénière. Il s'agira alors de conclure, approuver et préparer en vue de leur publication tous les travaux accomplis au cours des quatre années précédentes. Comme certaines recommandations urgentes attendues étaient loin d'être achevées, quelques groupes de travail et commissions d'études ont tenu des réunions supplémentaires au cours de l'année. Afin d'aider à répondre à ces besoins spéciaux, le Canada a collaboré avec le CCITT pour organiser une réunion entre le Comité et l'Union postale universelle au sujet du courrier électronique, d'intelpost et des services télématiques.

Au cours de l'année, le Canada a terminé ses préparatifs en vue des dernières réunions du CCITT. Il a arrêté sa position dans divers dossiers en consultation avec plusieurs groupes membres de l'Organisation nationale pour le CCITT. A la fin de l'année, il a pris part aux réunions de clôture de certaines commissions d'étude du Comité. Les autres se réuniront au cours du premier trimestre du prochain exercice.

Les préparatifs en vue de l'Assemblée plénière de 1984 ont déjà été amorcés. Ainsi, le Comité directeur national a constitué un comité spécial chargé d'arrêter les positions du Canada et de rédiger des documents sur nombre de questions comme la structure des commissions d'études, les méthodes de travail, les préparatifs en vue de la Conférence administrative mondiale sur le service télégraphique et téléphonique, la politique de publication, la coopération technique et, enfin, l'élection du directeur du CCITT et des présidents et vice-présidents des commissions d'études.

Activités du CCIR

Au cours du premier semestre de 1983-1984, l'Organisation nationale pour le CCIR s'est occupée des préparatifs en vue des réunions intérimaires du Groupe A du CCIR, ainsi que de la participation à celles-ci. Le Canada s'est intéressé principalement aux questions de gestion du spectre, de recherche spatiale, de propagation, de radio-télévision et de normes de temps et de fréquence.

Le reste de l'année a été consacré à la préparation des réunions intérimaires du Groupe B, où le Canada s'est préoccupé des services fixes par satellite, des radio-relais, des systèmes à ondes métriques, des systèmes mobiles terrestres (principalement cellulaires) et

maritimes, et des systèmes mobiles par satellite, comprenant ceux qui sont utilisés pour le repérage et le sauvetage (SARSAT/COSPAS, INMARSAT, MSAT). De concert avec Transports Canada, le Ministère a pris des mesures préparatoires aux réunions du Groupe de travail intérimaire de la Commission d'étude 8 (service mobile) et de la Commission d'étude 10 (radiodiffusion MF), qui est chargé d'étudier les problèmes causés aux instruments de navigation aéronautique par l'interférence des stations de radiodiffusion MF et d'examiner l'opportunité de resserrer dans certains cas le contrôle exercé sur les transmissions en modulation de fréquence. Afin de mettre au point les propositions canadiennes, les responsables ont tenu plusieurs réunions bilatérales avec d'autres pays ainsi que des discussions au sein d'organismes internationaux comme l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

La plupart des commissions d'études internationales se sont employées à fournir leur apport à la réunion du CCIR qui doit avoir lieu vers le milieu de 1984 en préparation de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur l'espace (ORB '85). Le Canada n'a quant à lui ménagé aucun effort sur ce plan.

Organisation internationale de télécommunications par satellites (INTELSAT)

INTELSAT a tenu sa huitième Assemblée des Parties à Washington, D.C., en octobre 1983. Le gouvernement canadien y était représenté par des cadres des ministères des Communications et des Affaires extérieures, ainsi que de Téléglobe Canada. Les participants ont notamment passé en revue les divers points intéressant l'établissement éventuel d'installations internationales et concurrentielles de satellites.

Organisation internationale pour les communications maritimes par satellite (INMARSAT)

La troisième session de l'Assemblée des Parties d'INMARSAT s'est déroulée à Londres, en octobre 1983. Le gouvernement du Canada y était représenté par des cadres du Ministère, de Transports Canada et de Téléglobe Canada. Les discussions ont porté sur trois points principaux : l'inclusion éventuelle d'un transpondeur à radiobalise de localisation des sinistres de 406 MHz dans l'engin spatial de deuxième génération d'INMARSAT, l'ébauche d'un accord international sur l'utilisation de stations terriennes de navires dans les ports et les eaux territoriales et la prestation possible par INMARSAT de services de communications aéronautiques par satellite.

Aspects internationaux de l'informatique

En 1983, les travaux dans ce domaine ont porté principalement sur les questions touchant les " flux transfrontières de données ". Le Directeur général des relations internationales a prononcé une allocution au symposium sur les flux transfrontières de données planifié par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et tenu à Londres, du 30 novembre au 2 décembre 1983.

Il a alors résumé le point de vue du gouvernement canadien en la matière et fait remarquer que l'infrastructure internationale des télécommunications allait sans doute attirer beaucoup plus d'attention, étant donné surtout la concurrence croissante pour la prestation de services à l'échelle du globe.

Selon lui, l'on s'intéressera vraisemblablement aussi au commerce de services informatiques, domaine qui exige l'application de principes nouveaux, vu la nature éphémère des données et de l'information. Le représentant du Ministère a également signalé qu'il y avait lieu de craindre le fait que les fonctions de traitement des données d'une entreprise soient si faciles à réinstaller à l'étranger. Il a enfin fait état de l'inquiétude des gouvernements face aux contraintes contradictoires qui s'exercent sur les multinationales, problème que les flux transfrontières de données ne feront sans doute qu'exacerber, à moins que tous les intéressés ne se consultent et prennent des mesures appropriées.

Le symposium avait été organisé par le Groupe d'étude sur les flux transfrontières de données de l'OCDE, que préside un haut fonctionnaire du Ministère. Le Groupe et le Comité consultatif économique et industriel ont ensemble produit, par l'entremise de l'OCDE, un rapport fort utile et intéressant sur l'utilisation par l'industrie de ces flux. Cette communauté d'effort et la production du rapport même ont permis un rapprochement entre les deux groupes et une amélioration des relations entre l'industrie et les pouvoirs publics.

Le Ministère a pour sa part multiplié ses échanges avec le secteur privé canadien afin de discuter des questions associées aux flux transfrontières de données et de solliciter les vues des entreprises sur l'orientation que le gouvernement devrait prendre sur les plans national et international. Il s'est employé à dissiper les malentendus entourant la politique fédérale, tant au Canada qu'aux États-Unis. Les discussions qu'il a eues avec des industriels américains leur ont fait comprendre que leurs

craintes au sujet de l'attitude canadienne à l'égard des flux transfrontières de données n'étaient pas justifiées. On peut donc se réjouir des progrès accomplis pour calmer le débat international sur cette question.

UNESCO

À la 22^e conférence générale tenue à Paris en novembre 1983, le Ministère s'est joint à la délégation canadienne chargée de traiter des programmes culturels et de communications de l'UNESCO. Le budget et le programme pour 1984 et 1985 ont alors été approuvés. Il faudra cependant revoir les décisions étant donné que les Etats-Unis ont fait connaître leur intention de se retirer de l'Organisation à la fin de 1984.

À cette occasion, le Canada a été réélu au conseil intergouvernemental du Programme international pour le développement des communications (PIDC), qui comprend 35 membres. Le Ministère fait partie de la délégation canadienne aux réunions du conseil, qui approuve les affectations de crédits pour les projets destinés à répondre aux besoins de communications des pays en développement. La quatrième réunion du conseil s'est déroulée à Tashkent, en U.R.S.S., en septembre 1983. Le Canada a aussi été réélu au Comité intergouvernemental pour la promotion du retour de biens culturels à leurs pays d'origine ou de leur restitution en cas d'appropriation illégale. Ce comité comprend 20 membres.

Conseil de l'Europe

Vu ses relations suivies avec le Conseil de la coopération culturelle du Conseil de l'Europe, le Ministère a été chargé de coordonner la participation du Canada au colloque sur " Le développement technologique et les enjeux nouveaux de la politique culturelle ", qui s'est déroulé à Strasbourg en novembre 1983. Cette rencontre constituait en quelque sorte un prélude à la quatrième Conférence des ministres européens de la Culture, qui se tiendra à Berlin, en mai 1984, et à laquelle le Canada a été invité à titre d'observateur.

Relations bilatérales

États-Unis

Le Canada et les États-Unis entretiennent, en matière de culture et de communications, des rapports extrêmement complexes et délicats. L'un des grands défis qui se pose dans le domaine extrêmement vaste et de plus en plus complexe des communications est le suivant : comment, au sein d'un système si hautement intégré, concilier des approches, des conceptions et des objectifs à bien des égards différents. Il existe heureusement depuis longtemps une foule de dispositifs et d'ententes qui aident à résoudre les problèmes courants. En 1983, les deux pays ont signé un nouvel accord au sujet de la radiodiffusion MF qui permet au Canada d'avoir accès à plus de 100 allotissements MF supplémentaires. Quant aux questions litigieuses, elles font l'objet de discussions lors des rencontres régulières et sans caractère officiel entre les responsables des administrations canadienne et étatsunienne. La prochaine rencontre bilatérale aura lieu en mai 1984.

France

Le 30 mai 1983, le ministre des Communications et l'ambassadeur de France ont signé un accord sur les relations cinématographiques. Au cours d'une visite à Paris, au mois de juillet suivant, le Ministre en a signé un autre avec le secrétaire d'Etat aux Techniques de la Communication de la France, cette fois au sujet des relations dans le domaine de la télévision, et il a ratifié un Accord relatif à la promotion de projets de coproduction cinématographique avec le ministre délégué à la Culture.

En février 1984, le Ministre est retourné à Paris pour rencontrer divers membres du gouvernement français, dont les ministres de la Culture et des Postes, des Télécommunications et de la Télédiffusion (PTT). Cette visite avait pour but d'élargir les rapports entre les deux pays dans les domaines de la culture, des télécommunications, de l'aérospatiale, du film et de la vidéo. Elle a abouti à un accord de principe prévoyant la remise de prix France-Canada aux réalisateurs d'oeuvres cinématographiques et vidéographiques des deux pays, la présentation à Paris, en 1985, d'un festival canadien du film et de la vidéo et, enfin, la signature d'accords de coproduction dans les secteurs de l'animation et de la réalisation de montages images-son assistée par ordinateur.

Au cours de l'année, le Ministre a accueilli nombre de visiteurs français, notamment des parlementaires, des membres de l'Ecole supérieure des PTT (établissement d'études avancées administré par l'organisme d'Etat) et le président du Centre mondial à Paris, M. Jean-Jacques Servan-Schreiber. Le Ministre et M. Servan Schreiber ont convenu de mettre sur pied un programme de coopération entre le Ministère et le Centre.

Royaume-Uni

À l'invitation du sous-ministre, le sous-secrétaire du ministère de l'Industrie et du Commerce de la Grande-Bretagne est venu au Canada en septembre 1983. Pendant son séjour, il a discuté de radiodiffusion avec des hauts fonctionnaires du Ministère et du CRTC. Il a en outre visité quelques grandes entreprises canadiennes de matériel de télécommunications, de logiciel et de produits aérospatiaux. En mars 1984, le directeur du service nord-américain de la BBC a en outre rencontré des cadres du Ministère afin de discuter de politique de radiodiffusion, de télédistribution et de diffusion directe par satellite.

Pour sa part, le Ministre s'est rendu à Londres en février 1984 afin d'y rencontrer le secrétaire d'Etat à l'Industrie et au Commerce. Ils se sont entendus en principe sur la conclusion, aussi rapide que possible, d'un accord de coproduction télévisuelle.

Belgique

Le 24 février 1984, le ministre des Communications et le ministre des Affaires économiques de Belgique ont signé à Bruxelles, au nom de leurs gouvernements respectifs, un Accord sur l'aide à l'industrie cinématographique.

Scandinavie

Le Canada a également accueilli nombre de visiteurs scandinaves, y compris le sous-ministre adjoint (secteur culturel) du ministère de la Science et de la Culture de Norvège, une délégation de 17 parlementaires suédois, dont certains membres du Comité permanent des Communications et des Affaires culturelles, une délégation du secrétariat de prospective de la Suède et un groupe d'étude du Data-centralen danois, composé de dix membres. Les visiteurs ont été mis au courant des progrès et des programmes dans les secteurs de la radiodiffusion canadienne, de la nouvelle technologie de l'information et de la bureautique.

Italie

En janvier 1984, une délégation canadienne dirigée par le sous-ministre adjoint principal des Communications s'est rendue à Rome pour assister à une réunion de la Commission mixte Canada-Italie sur la cinématographie. Parmi les points d'entente signalons l'opportunité d'élargir l'application de l'Accord de coproduction cinématographique de 1970, de manière à inclure toutes les réalisations de films et de vidéos.

Australie

Le Ministère a accueilli nombre de cadres du milieu australien des télécommunications, dont le directeur général de Telecom Australia, le critique des communications de l'opposition, les présidents du Australian Broadcasting Tribunal et de la Australian Broadcasting Corporation, ainsi qu'un porte-parole de la Federation of Australian Broadcasters. Les discussions ont porté entre autres sur la politique de radiodiffusion, la télédistribution, la diffusion directe par satellite, le vidéotex et l'espace.

Au cours de l'exercice, plusieurs fonctionnaires du ministère de l'Intérieur et de l'Environnement ainsi que du Australian Film Board sont venus discuter avec des représentants du Ministère de la possibilité de conclure un accord de coproduction de films et de vidéos. En octobre 1983, un cadre du Ministère s'est même rendu à New York pour examiner avec le ministre de l'Intérieur et de l'Environnement Australie la possibilité d'un accord du genre.

Algérie

En mai 1983, le Ministère a envoyé en Algérie une mission de planification chargée de déterminer les projets de télécommunications et de radiodiffusion propices à une collaboration entre les deux pays et pouvant être financés par l'Agence canadienne de développement international (ACDI) au titre d'un Protocole d'entente canado-algérien, signé en novembre 1982. Cette initiative a pour objet de favoriser le perfectionnement de la main-d'oeuvre scientifique et technique de l'Algérie grâce à l'envoi d'experts, l'exécution d'études ponctuelles et la formation technique.

Dans le domaine des télécommunications, l'Algérie a choisi Bell Canada-International pour mettre en oeuvre trois projets importants, soit ceux de la gestion du trafic, de la planification du réseau d'Alger et de la planification du réseau national. En radiophonie, la

Société Radio-Canada a entrepris d'organiser des stages de formation courts et longs au Canada, en plus de produire des aides didactiques et de mettre sur pied des colloques sur les technologies nouvelles qui se tiendront en Algérie. Enfin, le Canada envisage d'assurer une assistance technique spéciale à la Radio Télévision Algérienne afin de susciter un climat favorable à la mise en chantier de projets de grande envergure.

Dans le secteur culturel, enfin, l'Algérie s'intéresse à la formation en bibliothéconomie, en gestion des archives et en muséologie. Des projets d'accords de coproduction cinématographique et télévisuelle lui ont également été présentés en novembre 1983.

Israël

En mars 1984, une délégation canadienne ayant à sa tête le sous-ministre adjoint principal des Communications s'est rendue en Israël pour négocier avec les autorités gouvernementales un accord de coproduction de films et de vidéos. Le document définitif sera signé en 1984-1985.

Koweït

Pendant sa visite au Canada, en octobre 1983, le ministre des Communications du Koweït a fait une tournée industrielle qui l'a mené à Ottawa, Toronto et Montréal, en plus de participer à des séances d'information au Ministère et de s'entretenir avec le Ministre.

Sénégal

De passage à Ottawa, en décembre 1983, le vice-président de l'Assemblée nationale du Sénégal a été mis au courant des services de vidéotex, de la politique de radio-diffusion et des activités de planification stratégique.

République populaire de Chine

À l'invitation du Ministère, une délégation de la République populaire de Chine, composée de huit membres et dirigée par le vice-ministre de l'Industrie électronique, a visité le Ministère et divers établissements canadiens de technologie de pointe, de télécommunications et d'aérospatiale.

Japon

À l'été 1983, le Ministère a accueilli deux délégations japonaises : un groupe d'étude de 22 personnes du Club de science international d'Osaka, qui a été informé de nos progrès en technologie de l'information ainsi que de SARSAT, et une équipe de représentants de la Nippon Telephone and Telegraph, qui ont discuté relations industrielles, recherche, vidéotex et programmes spatiaux.

À la fin de l'été, le Ministre, accompagné de plusieurs de ses hauts fonctionnaires, s'est rendu en Extrême-Orient pour faire une tournée qui l'a amené au Japon, en Chine, en République de Corée et à Hong Kong. Cette visite extrêmement fructueuse lui a permis de faire valoir dans les pays hôtes l'acquis et les capacités du Canada en matière de technologie des communications. Elle avait aussi pour but de montrer que le Canada n'est pas exclusivement un exportateur de matières premières, mais aussi un fabricant de matériel de communications de calibre mondial. Elle a également servi à appuyer les démarches de sociétés canadiennes qui exploitent déjà dans ces pays ou qui tentent de pénétrer ce marché. Le Ministre en a profité pour explorer des moyens de resserrer les liens culturels et économiques entre le Canada et ces pays. Jusqu'ici, cela a abouti à des projets concrets de coopération avec la Chine et le Japon.

Colombie

En février 1984, le Ministère a organisé des séances d'information sur le vidéotex et une démonstration Télidon pour le ministère des Affaires étrangères de la Colombie.

Brésil

Lors de sa visite au Ministère, en février 1984, le directeur général d'Abril Video, du Brésil, a été initié à la technologie Télidon et informé des progrès du dossier Brasilsat, le satellite que le Canada produit pour ce pays.

Consultations officielles en matière culturelle

Les relations culturelles bilatérales ont fait l'objet de nombre de consultations et de commissions mixtes auxquelles le Ministère a participé en 1983-1984 de concert avec la Belgique, le Japon, le Mexique, la République populaire de Chine et le Royaume-Uni. Les pourparlers avaient pour but l'approbation d'un programme d'échanges culturels entre le Canada et ces pays au cours d'une période de deux à trois ans. Il a également été question d'autres sujets comme la coopération accrue au sein des industries culturelles.

Journées d'étude internationales

À l'été 1983, trois journées d'étude ont été prévues à l'intention des pays étrangers participant à des colloques internationaux, notamment la Conférence sur les communications et le développement international, organisée par l'Université d'Ottawa, le colloque " Communications : nouvelles technologies, nouveaux défis ", de l'Institut international de la communication, et le 10^e Congrès international de télétrafic. Au cours de leur tournée du Ministère et du Centre de recherches sur les communications, les délégués ont été mis au courant d'une foule de questions intéressant les communications.

Science et technologie

Le Ministère a coordonné ses activités internationales dans ce domaine et il en a fait un examen et un relevé, en guise de préparation aux discussions portant sur la gestion des programmes.

La septième réunion du Comité consultatif Canada-République fédérale d'Allemagne en science et en technologie s'est déroulée à Ottawa en mai 1983. Parmi les sujets abordés, signalons les communications optiques, les systèmes vidéotex, le codage de la signalisation, les systèmes de gestion du spectre et les aspects socio-économiques des nouvelles techniques. Après les réunions officielles, les participants allemands ont visité le Centre de recherches sur les communications.

Le Ministère a également participé, au Royaume-Uni, à une réunion de hauts dirigeants sur la science et la technologie qui a permis de mieux structurer le cadre dans lequel se dérouleront les futures activités du Canada et du Royaume-Uni dans ce domaine.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA POLITIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

L'industrie des télécommunications, qui comprend les télécommunicateurs, les télédistributeurs et les radiodiffuseurs, représente un investissement total d'environ 22 milliards de dollars et elle rapporte annuellement plus de 10 milliards, soit environ 3 p. 100 du PNB. Au cours de la prochaine décennie, elle subira une métamorphose résultant des progrès technologiques réalisés dans les domaines des satellites, des fibres optiques et de la micro-électronique, de la révolution de l'information et de la tendance à vouloir assurer les services nouveaux et traditionnels de télécommunications suivant le jeu de la concurrence plutôt qu'en régime de monopole. L'on peut s'attendre à des investissements importants dans l'infrastructure des télécommunications et à une transformation du rôle des institutions existantes qui se répercutera sur les coûts à venir et l'universalité d'accès aux services de télécommunications.

La Direction générale de la politique des télécommunications est chargée de formuler des lignes de conduite, des recommandations, des règlements et des mesures législatives favorisant l'émergence ordonnée et l'exploitation efficace des installations et services de télécommunications nationaux et internationaux, ainsi que l'utilisation actuelle et future du spectre des radiofréquences.

Bref, ses objectifs sont d'élaborer et de proposer une politique actuelle, pertinente et propre à garantir à tous les Canadiens des services et des installations de télécommunications efficaces.

Direction du développement des réseaux

Cette direction se consacre principalement aux cinq tâches suivantes :

- ° analyse et évaluation des réseaux nationaux et internationaux de télécommunications existants et prévus;
- ° formulation de lignes de conduite favorisant l'intégration et l'utilisation optimales de ces réseaux, compte tenu des principes touchant les relations officielles entre les entreprises de télécommunications et ce, pour permettre l'établissement d'un réseau national d'installations;
- ° établissement de principes directeurs en matière de réglementation en vue de favoriser la mise en oeuvre de la politique officielle touchant les réseaux;

-
- ° formulation de recommandations quant à la position que doit adopter le Canada au sein de comités ou d'organismes nationaux et internationaux comme le CCITT lorsqu'il y est question de normes et d'aménagement de réseaux;
 - ° détachement d'un personnel de soutien et mise au point de recommandations au sujet des grandes décisions à prendre en matière de planification de réseaux et d'attribution de licences radio, lesquelles relèvent de la compétence du Ministre.

Licences pour l'exploitation de stations terriennes

Le 19 mai 1983, pour permettre à un plus grand nombre de Canadiens d'avoir accès à des services satellisés, le gouvernement a modifié, comme le prévoyait la stratégie de la radio-télévision, sa politique au sujet de l'attribution de licences pour l'exploitation de stations terriennes. Désormais, les particuliers peuvent posséder et exploiter des terminaux récepteurs télévisuels pour leur usage personnel sans avoir à demander de licence. Cette dispense s'applique aussi aux bars, tavernes, boîtes de nuit et autres établissements commerciaux qui captent des signaux satellisés sans les redistribuer.

De plus, au titre d'un règlement modificatif publié dans la Gazette du Canada le 25 mai 1983, les radiodiffuseurs et les télédiffuseurs peuvent exploiter des stations terriennes sans licence radio, à condition que les signaux canadiens satellisés qu'ils diffusent aient reçu l'agrément du CRTC.

Le Ministère a en outre complété son analyse de la politique sur l'attribution de licences aux stations terriennes d'émission, exploitées en tandem avec les satellites Anik de Télésat Canada, et a formulé ses recommandations à ce sujet.

Normes de télécommunications

Consciente du fait que l'adoption de normes nationales et internationales est indispensable à la croissance ordonnée et efficace des réseaux de télécommunications canadiens, la Direction a étudié attentivement, au cours de l'exercice, le rapport d'un expert-conseil sur le rôle que doit jouer le Ministère dans la normalisation des techniques de télécommunications et d'information.

Le Ministère a continué de promouvoir l'étude de l'interconnexion des systèmes ouverts (ISO) en tenant une conférence et un atelier internationaux sur l'introduction et la mise en application de normes à ce sujet. Ces rencontres ont permis aux délégués de 12 pays de discuter de leur politique nationale en la matière, de l'introduction de cette norme, des essais de conformité, du point de vue des fabricants et des modalités de mise en oeuvre de l'ISO dans les pays participants.

La Direction a aussi participé activement aux travaux connexes de l'Association canadienne de normalisation, des comités consultatifs techniques de l'UIT et d'autres organismes d'homologation.

Au cours de la prochaine année financière, elle entreprendra des travaux sur les paramètres réglementaires et opérationnels touchant l'installation et l'exploitation des stations terriennes d'émission dont les titulaires de licences ne sont pas des entreprises de télécommunications. Elle examinera également les répercussions sur les réseaux urbains des récents progrès réalisés dans les domaines des satellites, de la radio à hyperfréquences et des fibres optiques.

Direction de la politique du spectre et des systèmes radio

Ce n'est qu'au terme de consultations publiques que le Ministère arrête sa politique au sujet de l'utilisation du spectre (des attributions particulières de chacune des bandes de fréquences) et des systèmes radio (le genre de matériel et de développement technique qu'il faut favoriser au Canada). Afin de constituer un dossier permanent et pratique de sa politique, il a entrepris de publier une série de documents sur la Politique du spectre (PS) qui renferment les mesures nouvelles et les versions révisées des anciennes.

La série PS-300 contient par exemple des extraits, pour chaque bande, des documents de décembre 1982 intitulés " Politique d'utilisation des fréquences de la gamme 0,890-10,68 GHz par le service fixe ". Elle inclut également d'autres énoncés de principes dont la date de diffusion dépend de la date de publication de la politique définitive pour la bande en question.

Le grand public peut se procurer cette série de documents auprès des bureaux du Ministère.

Liaisons TFC entre points fixes

En octobre 1983, le Ministère a publié sa politique sur l'attribution de licences aux systèmes radio pour les liaisons de très faible capacité (TFC) entre points fixes dans la bande de 30-890 MHz. En vertu de cette politique, la préférence est accordée aux requérants qui proposent de fournir ou d'élargir le service de manière à inclure le plus grand nombre d'abonnés ou encore à ceux qui désirent exploiter des systèmes radio mobiles ou de téléavertissement techniquement perfectionnés, afin d'accroître l'efficacité d'utilisation de la fréquence et par conséquent le nombre de personnes desservies. Dans le cas des téléavertisseurs, cela signifie que, pour l'attribution des fréquences aux liaisons TFC, la préférence irait aux systèmes numériques plutôt qu'à ceux qui utilisent seulement la tonalité et à ceux-ci plutôt qu'à ceux qui combinent la tonalité et la voix. De même, les systèmes à accès public l'emporteraient sur les systèmes privés dont l'usage est restreint à un groupe défini d'abonnés.

Utilisation partagée de la bande de 2548-2686 MHz

En mars 1984, le Ministère a publié un énoncé de principes sur l'utilisation proposée du spectre intitulé : " Partage de la bande 2548-2686 MHz par les systèmes de radiodiffusion, de radiolocalisation et du service fixe ". La principale initiative que renferme ce document est un examen de l'usage éventuel de cette bande dans diverses régions pour la diffusion directe à domicile, dans les cas où la télédistribution ou d'autres moyens ne sont ni pratiques ni économiques. Cette proposition fait suite aux mesures préconisées sur le " front pan-Canada " dans la stratégie sur la radio-télévision rendue publique en mars 1983. Il y était en effet recommandé d'utiliser toutes les techniques de distribution, y compris la transmission par faisceaux hertziens et les satellites nationaux, afin d'assurer à tous les Canadiens une égalité d'accès aux services de radiodiffusion.

Étude de la Loi sur la radio

La Direction a été nommée le premier responsable, au sein du Ministère, de l'étude de la Loi sur la radio dont l'objet est de faire concorder la Loi aux réalités du milieu hautement dynamique et techniquement progressif des télécommunications. Cet examen porte sur plusieurs points, notamment l'opportunité de refondre la Loi pour tenir compte des besoins d'attribution de fréquences créés par les progrès technologiques, la révision des pouvoirs discrétionnaires du Ministre de manière à exempter de l'obligation d'obtenir une licence certains appareils radio, et la détermination du moyen le plus propice d'étudier les demandes qui ne sont pas conformes aux définitions dont s'accompagne la Loi.

Au cours de l'exercice, la Direction a amorcé la rédaction d'un exposé de principes sur le spectre. Ce document, qui sera probablement publié aux fins d'examen par le public à l'automne 1984, fera partie de la série " PS Gen ", publication renfermant une information générale au sujet de la politique sur l'utilisation du spectre et les systèmes radio.

En 1983-1984, le Ministère a également entrepris l'élaboration d'une politique sur l'utilisation du spectre en vue de fixer l'usage futur de chaque bande de la gamme de fréquences de 10 à 30 GHz, la mise au point d'une politique sur l'attribution de licences aux systèmes de téléavertisseurs nationaux qui partagent un ou plusieurs canaux de fréquences, et la révision de la politique sur l'utilisation des fréquences de 890-960 MHz en vue de l'introduction éventuelle des services de radio mobile et d'autres services radio.

Direction de la politique des finances et de la réglementation

Division des affaires réglementaires

Le secteur des communications (télécommunications et radiodiffusion) étant un élément capital de l'infrastructure économique et sociale du Canada, les lois et règlements qui le régissent doivent par conséquent tenir compte de l'évolution sociale, culturelle, économique et technologique. Ils doivent chercher à réaliser l'équilibre entre la nécessité d'avoir une industrie rentable et les intérêts des consommateurs et du grand public.

Après avoir analysé les décisions émanant des organismes de réglementation indépendants et compte tenu tout à la fois des préoccupations de l'industrie, de l'intérêt public et de la politique fédérale globale à cet égard, la Division conseille le ministre des Communications au sujet de questions réglementaires entrant dans ses attributions. Le personnel du Ministère aide également les cadres supérieurs qui siègent aux conseils d'administration de Téléglobe et de Télésat Canada.

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

Examen des audiences du CRTC

En 1983-1984, la Division a suivi de près les audiences en matière de tarification du CRTC touchant B.C. Tel et Terra Nova Tel et elle a examiné les programmes de construction et le rendement global des entreprises de télécommunications assujetties à la réglementation fédérale.

En octobre 1983, le CRTC a convoqué son audience publique sur la demande de Télésat Canada en approbation de tarifs s'appliquant à sa série de satellites fonctionnant en 14-12 GHz. Le Ministère a étudié la requête de la Société, les interrogatoires, les réponses et autres éléments de preuve fournis et il a suivi le déroulement de l'audience. Les tarifs approuvés, qui étaient près de ceux demandés par l'entreprise, sont entrés en vigueur en février 1984. Vu le caractère unique des opérations de Télésat, le Conseil a aussi approuvé des majorations futures, soit de 5,5 p. 100 le 1^{er} juillet 1985 et le 1^{er} janvier de chaque année subséquente jusqu'en 1990 inclusivement.

Le 21 octobre 1983, le Ministre a annoncé que le gouvernement examinerait les recommandations du CRTC au sujet de la réorganisation de Bell Canada, dans le but de faire les modifications législatives appropriées. Au terme de cette étude, le projet de loi C-20 a été déposé à la Chambre des communes le 8 février 1984.

La réglementation et ses mécanismes

En mai 1982, les ministres fédéral et provinciaux des Communications ont demandé à un groupe d'étude placé sous la présidence d'un représentant fédéral d'explorer divers moyens de coordonner les activités de réglementation touchant le secteur des télécommunications. Ayant terminé ses travaux, le groupe a soumis son rapport aux ministres en juillet 1983.

De son côté, le CRTC a annoncé, le 8 septembre 1983, un examen du Règlement général sur les entreprises de télécommunications relevant de sa compétence. Dans un document de travail publié à ce sujet, il a demandé au public de lui faire part de ses opinions, lesquelles ont été étudiées par les fonctionnaires du Ministère. A moins qu'il ne juge nécessaire de tenir une audience publique, le CRTC rendra sa décision dans ce dossier.

Pour mener à bien son examen général de la politique des télécommunications, le Ministère a invité les intéressés, le 3 janvier 1983, à lui communiquer leurs vues sur la question. Cet examen fait suite à une déclaration du Ministre au Comité permanent des communications et de la culture de la Chambre des communes, à savoir que la prestation de services et la fourniture de produits de communications vont avoir d'importantes répercussions sur la structure de l'industrie des télécommunications, et qu'il faut absolument sauvegarder le droit des Canadiens à des services de base à prix raisonnable.

En 1983-1984, la Division a d'ailleurs amorcé une série d'études sur des points précis, notamment sur la question de la concurrence dans le secteur des communications interurbaines et ses retombées éventuelles sur les autres services. De concert avec plusieurs provinces, le Ministère parraine une étude ayant justement pour objet de déterminer ces répercussions.

Dans le cadre des attributions qui lui sont dévolues au titre au Programme des prix fixés et réglementés par le gouvernement fédéral, la Division doit examiner toutes les décisions que rend le CRTC sur les tarifs de téléphone et de télédistribution, pour s'assurer que les hausses ne dépassent pas le maximum autorisé. Comme cette mesure a été prolongée d'un an en février 1984, elle continuera d'exercer cette fonction.

Direction de l'organisation et des services industriels

Cette direction est chargée d'élaborer et de planifier la mise en oeuvre des lignes de conduite relatives aux services, aux besoins des utilisateurs, aux structures institutionnelles et à celles des entreprises de télécommunications, ainsi qu'aux relations qu'elles entretiennent entre elles.

Politique relative à la radio mobile cellulaire

En décembre 1983, après une analyse détaillée des demandes en exploitation d'un service de radiotéléphone mobile cellulaire, le ministre des Communications a annoncé que Le Groupe CANTEL de radio cellulaire Inc., qui n'est pas un télécommunicateur, se verrait accorder des licences de radio cellulaire pour 23 villes du Canada. En mars 1984, il a ajouté que le premier service du genre serait inauguré le 1^{er} juillet 1985.

Examen de la politique des télécommunications

Par avis publié en janvier 1984 dans la Gazette du Canada, la Direction a invité les intéressés à participer à l'examen de la politique des télécommunications du Ministère et à lui envoyer leurs mémoires avant le 14 mai 1984. Le Ministère avait pour objectif de promouvoir la concurrence dans la prestation de services et de favoriser l'innovation au sein de l'industrie canadienne de la fabrication.

La Direction a tenu des séances d'information avec les provinces, le milieu des affaires, les syndicats et les associations de consommateurs. Elle a aussi commencé à coordonner la rédaction d'énoncés de principes sur les télécommunications qui exploreront les facteurs historiques, actuels et à venir devant entrer en ligne de compte.

Accès des déficients auditifs aux services de télécommunications

En février 1983, le Centre pour la promotion de l'intérêt public a envoyé au Gouverneur en conseil une pétition lui demandant d'infirmer la décision du CRIC sur le raccordement de matériel terminal, afin de garantir la compatibilité entre tous les nouveaux postes téléphoniques et les prothèses auditives munies d'une bobine de captage. La Direction a donc soumis à l'examen du Ministre une série de recommandations que le Cabinet a approuvées en

novembre 1983, et qui prévoyaient, entre autres, la création d'un comité technique spécial chargé de proposer des moyens de faciliter l'accès au service téléphonique aux malentendants. Ayant pu s'inspirer d'une étude, effectuée par un groupe indépendant, sur le raccordement des téléphones et des prothèses, le comité en question est parvenu à terminer son rapport en mars 1984.

Publication sur l'industrie canadienne des télécommunications

En septembre 1983, la Direction a publié Les télécommunications au Canada : survol de l'industrie canadienne de la distribution des télécommunications, document qui renferme des données de base sur la structure de l'industrie, les services de télécommunications et les autorités de réglementation, ainsi que sur l'évolution récente de la politique en la matière. Utile pour les délégations étrangères, la description qu'il contient du secteur des télécommunications peut également aider le personnel du Ministère, celui des Affaires extérieures, ainsi que les journalistes.

Le Programme de raccordement du matériel terminal et les activités de normalisation

En sa qualité de membre du Comité consultatif du programme de raccordement de matériel terminal, la Direction donne des conseils en matière de politique sur ce sujet. À l'automne de 1983, le groupe a été désigné Comité technique de la protection des réseaux de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR), mais il continue provisoirement d'exercer ses fonctions administratives. Le Comité consultatif et les comités de l'ACNOR, qui sont composés des mêmes personnes, se trouvent donc à travailler en parallèle, sans toutefois faire double emploi. Dans l'avenir, l'on s'occupera notamment, au titre du Programme de raccordement de matériel terminal, d'établir des normes sur le matériel numérique et de trouver un moyen d'utiliser les normes de l'ACNOR dans le processus d'accréditation.

Mesures législatives

La Direction a participé à la préparation du projet de loi C-20, loi portant sur Bell Canada et d'autres questions, qui a franchi l'étape de la première lecture aux Communes en février 1984. Il a par la suite été proposé de modifier la Partie 2 du projet de loi, au sujet du pouvoir du Gouverneur en conseil de donner des directives au CRTC, afin d'inclure le pouvoir d'interdire au Conseil de réglementer les services de télécommunications concurrentiels.

Activités internationales

Depuis 18 mois, la Direction participe à des discussions sans caractère officiel entre le Canada et les Etats-Unis au sujet d'un accord commercial multilatéral dans le domaine du matériel terminal de télécommunications, qui a tout d'abord été proposé par ces derniers. Le Japon et la Communauté économique européenne (CEE) s'y sont joints en février 1984.

Elle a aussi donné des conseils en matière de politique sur des questions internationales et elle a participé aux travaux des Commissions d'études I (Exploitation et qualité de service télégraphiques) et III (Principes généraux de tarification) du CCITT.

Autres activités

Au cours de l'année financière 1984-1985, la Direction poursuivra les travaux d'analyse qu'elle a entrepris pour l'examen de la politique des télécommunications et elle rédigera des énoncés de principes; elle continuera d'exercer ses fonctions réglementaires et administratives touchant le service de radio cellulaire; elle étudiera les recommandations du comité technique spécial au sujet de l'accès des déficients auditifs aux services de télécommunications et elle mettra en oeuvre celles que le Ministre approuvera; enfin, elle s'occupera de questions de politique et elle donnera des conseils au sujet du raccordement de matériel terminal et des normes techniques canadiennes en matière de communications.

Au titre de ses attributions permanentes, elle s'intéressera aux services nouveaux et améliorés, à la rédaction de projets de loi et aux questions fédérales-provinciales en plus d'assurer un appui à la haute direction. Elle continuera également de donner des conseils touchant les questions réglementaires et intergouvernementales, et de participer à des activités internationales touchant les services de télécommunications et les questions institutionnelles et structurelles.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'INFORMATION

Le gouvernement du Canada est parfaitement conscient du fait que pour exercer leurs droits de citoyens et participer pleinement au processus démocratique, les Canadiens doivent posséder une information complète, exacte et actuelle à son sujet. C'est pourquoi la Direction générale de l'information est chargée d'appuyer et d'aider toutes les directions et tous les bureaux régionaux à exercer leurs fonctions d'information de manière à faire connaître et comprendre, tant au Canada qu'à l'étranger, les mesures, programmes et activités du Ministère.

Programmes d'information publique

La Direction générale de l'information a pour mission de planifier et de mettre à exécution, pour l'ensemble du Ministère, des programmes d'information publique et d'appuyer les autres directions dans leurs activités de communications, soit celles qui touchent la publicité en général et au sein des groupes professionnels, les relations avec les médias, l'édition, la recherche, la rédaction et la révision de textes, et la réalisation de montages audiovisuels, d'expositions et de matériel didactique. Elle aide également le ministère des Affaires extérieures à s'acquitter de ses fonctions d'information à l'échelle internationale, et elle favorise la communication intraministérielle en contribuant à des publications comme le bulletin du personnel, Communications Express.

En 1983-1984, le Ministère a publié 116 communiqués, 62 discours, 70 articles, de la documentation et des textes de toutes sortes, ainsi que d'autres documents tels des brochures, des affiches et les notes techniques du Centre de recherches sur les communications. Il s'est servi de magnétoscopes et de l'infographie Télidon pour produire des présentations audiovisuelles destinées à l'usage interne, à des expositions publiques et à des démarches de commercialisation nationales et internationales. Au cours de l'exercice, il a loué des vidéocassettes à plus de 2 000 personnes et il a reproduit à la demande de journaux, revues et autres publications environ 2 000 photos et diapositives.

Le Ministère a participé à des manifestations régionales et nationales comme la Canadian National Exhibition, la Pacific National Exhibition et l'Exposition provinciale de Québec, ainsi qu'à 16 autres expositions. Il a également donné son appui à l'industrie canadienne lors de conférences et foires internationales.

Au cours de l'exercice, la Direction générale a créé une section de la correspondance chargée de répondre à toutes les lettres adressées au Ministre et au Ministère. En sa première année d'existence, celle-ci a répondu à plus de 13 000 lettres.

Parmi les initiatives spéciales qui ont marqué l'année, signalons la mise en place d'un programme d'information publique destiné à sensibiliser les Canadiens aux buts et activités de l'Année internationale des communications, et la participation à Télécom 83 à Genève, en Suisse. La Direction générale a aussi entrepris de planifier et de gérer l'installation d'appareils de communications perfectionnés au Centre de breffage du Ministère. Elle a également établi un bureau spécial chargé de planifier la participation du Ministère à Expo 86, c'est-à-dire l'exposition mondiale de Vancouver qui a pour thème les transports et les communications.

En 1984, la Direction générale de l'information a reçu pour plusieurs de ses initiatives des honneurs de l'Institut des services de l'information, organisme regroupant les spécialistes de l'information de la Fonction publique. Elle s'est notamment vu accorder des prix pour un article de fond intitulé " Telidon : The Mass Media Meets the Computer ", paru dans la revue Forces; ses dossiers d'information sur deux énoncés de politique, Vers une nouvelle politique nationale de la radiotélédiffusion et Bâtir l'avenir : vers une Société Radio-Canada distincte; et un audiovisuel intitulé Les défis de la communication, qui a également décroché un bronze dans la catégorie image de marque au 26^e Festival international annuel du film et de la télévision de New York. Lors d'un concours national, la Société canadienne des relations publiques lui a aussi accordé une mention honorable pour son affiche Le Canada dans l'espace.

Publications

Durant l'exercice, le Ministère a produit, au coût de 750 000 \$, 169 publications, dont des notes techniques, des bulletins, des rapports de recherche scientifique et sur le comportement, et des énoncés de politique comme Bâtir l'avenir : vers une Société Radio-Canada distincte. Ses ouvrages les plus marquants étaient Du satellite au foyer grâce au système canadien de diffusion directe, qui présente les constatations d'études détaillées sur un système éventuel de diffusion directe par satellite au Canada; Les fournisseurs de l'industrie canadienne de la télédistribution, profil et analyse des fournisseurs canadiens; La demande d'équipement de communications au Canada par les sociétés exploitantes de télécommunications, 1981-1984, étude comparative des vues des fabricants sur le

marché intérieur et des dépenses prévues des utilisateurs; et Le marché des matériels informatiques et télématiques. Pour le Programme spécial d'initiatives culturelles, le Ministère a produit une brochure descriptive générale, un guide destiné aux organismes en quête d'assistance financière et une affiche en couleur. Parmi les autres affiches réalisées au cours de l'exercice signalons Les affaires culturelles au Canada... de bonnes affaires, Le Canada dans l'espace, qui montre les satellites canadiens, et 1534-1984 - Vers de nouvelles frontières, réalisée à l'occasion du 450^e anniversaire de la découverte du Canada par Jacques Cartier.

Expositions et services audiovisuels

La Direction générale a attaché une haute priorité à la production de documents audiovisuels et de matériels d'exposition à l'intention des bureaux régionaux et de district qui sont appelés à participer à des colloques, conférences et expositions publiques. Le rattachement au Ministère du secteur Affaires culturelles et la création du secteur Technologie et Industrie ont bien sûr suscité de nouvelles publications.

Il convient de signaler les présentations nouvelles qui incluent MSAT, vidéocassette de 16 minutes décrivant les avantages des satellites de télécommunications mobiles; Les défis de la communication, réalisation de 15 minutes qui présente le Ministère et ses programmes et fait valoir notamment le lien entre les techniques de communications et les industries culturelles; Sarsat, court diaporama portant sur le programme international de coopération qui utilise les satellites pour repérer les aéronefs et les navires en détresse ou disparus; et Les Communications au Canada : une longueur d'avance, audiovisuel servant à la commercialisation à l'échelle internationale d'une durée de 50 minutes et composé de modules portant sur divers secteurs de la technologie de pointe où les Canadiens se sont imposés en maîtres.

De concert avec d'autres directions générales, celle de l'information a également assuré un soutien technique ainsi qu'en matière de planification et de relations publiques aux sociétés canadiennes qui ont participé à de grandes expositions, foires et conférences internationales comme Vidéotex 83, qui a eu lieu à New York, et Communications 83, qui s'est déroulée à Miami, ou qui se préparent pour Vidéotex 84, qui se tiendra à Chicago.

DIRECTION DES SERVICES JURIDIQUES

La Direction des services juridiques, qui regroupe six avocats, fournit toute une gamme de services au Ministère, de même qu'à la Corporation des Musées nationaux, à l'Office national du film, aux Archives publiques et à la Bibliothèque nationale. Pour l'essentiel, elle leur fournit des opinions juridiques, assure la rédaction d'ententes, de contrats, de conventions, de règlements et autres instruments réglementaires. Elle conseille en outre le Ministère dans un vaste éventail de dossiers, depuis la législation jusqu'aux litiges et poursuites devant les tribunaux, y compris l'élaboration des lignes de conduite.

Ses avocats relèvent du ministère de la Justice et sont détachés auprès du ministère des Communications pour une période indéterminée.

Parmi les dossiers importants qui ont été confiés à la Direction au cours de 1983-1984, signalons :

- ° le projet de loi C-20 concernant la réorganisation de Bell Canada et certains amendements à la législation sur la radiodiffusion et les télécommunications; ce projet de loi fut déposé à la Chambre des communes le 8 février 1984;
- ° les décrets du Conseil aux termes de l'article 64 de la Loi nationale sur les transports pour la mise en oeuvre du programme de contrôle des prix (6 et 5 %);
- ° les règlements et autres instruments réglementaires relatifs à la Loi sur la radio et à la Loi sur la radiodiffusion;
- ° le programme relatif au Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes;
- ° les conventions internationales relatives aux coproductions de films et de vidéos;
- ° la politique relative aux antennes paraboliques;
- ° le réexamen de la Loi sur la radio et de la politique des télécommunications;
- ° la radio mobile cellulaire;
- ° les ententes de développement économique et régional;

- ° la révision de la Loi sur le droit d'auteur;
- ° les programmes de soutien à l'industrie de haute technologie.

OPÉRATIONS RÉGIONALES

Région du Pacifique

Au cours de l'exercice, la Division du développement des programmes et de l'analyse des politiques de la région a été extrêmement occupée. Elle a œuvré pour le compte des secteurs Politique, Recherche, Technologie et Industrie et Affaires culturelles, en plus d'appuyer la Direction générale de l'information et le programme de la Planification des mesures d'urgence.

Une de ses principales activités a été de coordonner une grande présentation stationnaire et mobile pour l'Année internationale des communications. La Division a également entrepris une vaste gamme d'initiatives culturelles et économiques intéressant Expo 86. Elle a aussi assuré son soutien à un projet effectué au titre du Programme de relance de l'aide à l'emploi (RELAIE), qui a permis d'établir une liste informatisée de matériel d'urgence; elle a fait une évaluation du milieu de l'industrie des communications de la Colombie-Britannique; organisé à l'intention des artistes un atelier sur le vidéotex; créé du matériel d'information; et mis sur pied des projets d'été pour étudiants visant les collectivités autochtones.

Grâce à sa participation au Conseil des cadres fédéraux du Pacifique, la région a pu inciter les organismes fédéraux à adopter une vue rationnelle et coordonnée des dossiers et problèmes régionaux touchant le Ministère. Elle a aussi entretenu une relation dynamique avec le Coordonnateur fédéral du développement économique de la région du Pacifique, ce qui l'a amenée à entreprendre des activités spéciales en vue de favoriser l'émergence et la croissance d'industries liées au secteur des communications en Colombie-Britannique et au Yukon.

Région du centre

La région a pris d'importantes mesures pour mettre en application, partout dans les Territoires du Nord-Ouest, un système de communications radio à intégration de services, et cette initiative a bénéficié de la participation de tous les ordres de gouvernement ainsi que de Norouestel.

Il convient tout spécialement de signaler, dans le domaine des affaires intergouvernementales, les initiatives prises par la région relativement à deux accords auxiliaires, un au Manitoba au sujet de l'expansion des entreprises culturelles et de communications, et l'autre en Saskatchewan, sur l'élaboration d'une stratégie technologique.

Région de l'Ontario

Partout dans la région, les responsables ont tenu des réunions avec les utilisateurs, les clubs, les radio-diffuseurs, les collègues, les hommes politiques et les représentants de la Federal Communications Commission (FCC) des Etats-Unis afin de les sensibiliser au rôle, à la politique et aux règlements du Ministère.

La région a aussi mis la dernière main à une brochure d'information destinée aux requérants de licence de radio mobile maritime, ainsi que de la documentation intéressant les requérants de licences de communications aéronautiques.

Région du Québec

La région s'est occupée de deux programmes destinés à répondre aux besoins spéciaux de radiodiffusion et de programmation des Autochtones. En ce qui a trait au premier, qui vise à appuyer la radio-télévision indigène, il s'agissait de poursuivre les activités des années précédentes. La collectivité des Attikamek-Montagnais a reçu une aide financière lui permettant de regrouper ses opérations et de continuer à former le personnel. Le second programme consistait en l'essai et la mise en application d'une méthode d'identification des besoins et de mesure de satisfaction en matière de radio-télévision.

Région de l'Atlantique

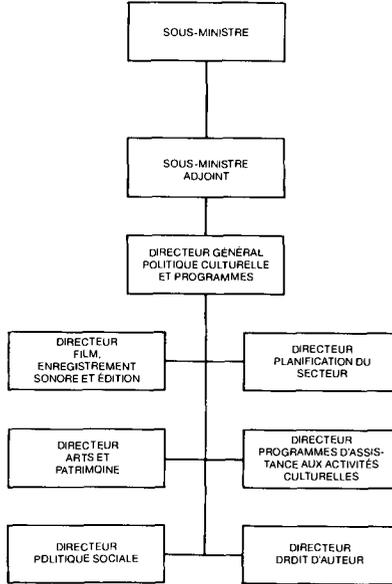
La question des relations fédérales-provinciales a dominé l'exercice. Au cours de cette période, la région a convoqué quatre réunions du Comité consultatif des Maritimes sur les communications, qui ont eu lieu à Halifax, Brudenell, Ottawa et Fredericton, et qui ont été présidées par M. Fred Waller, représentant du Conseil des Premiers ministres des Maritimes.

Le Directeur de la région a représenté le Ministère aux réunions bimestrielles du Coordonnateur fédéral du développement économique (CFDE) du Nouveau-Brunswick. Il n'a pas été décidé si le Ministère devait participer aux travaux des comités officiels des trois autres provinces de l'Atlantique. La région représente déjà le Ministère en sa qualité de membre en règle du Comité des communications créé par le CFDE du Nouveau-Brunswick, et elle a été invitée à siéger à un comité semblable à l'Île-du-Prince-Édouard.

Ententes de développement économique et régional (EDER)

À l'automne 1983, la région a entamé des pourparlers avec les cadres provinciaux chargés des questions touchant les communications et la culture dans chacune des quatre provinces de l'Atlantique, pour ensuite dresser une liste des initiatives possibles de concert avec le Directeur général des relations fédérales-provinciales. Pour susciter plus d'intérêt à l'égard des EDER, la région a envoyé au Coordonnateur fédéral du développement économique de chaque province de l'Atlantique un dossier d'information des plus complets. En mars 1984, aucune EDER n'avait été signée, mais l'on poursuivait dans un esprit d'optimisme les discussions avec les provinces.

SECTEUR
AFFAIRES CULTURELLES



On ne se trompe guère en disant que la personnalité d'un peuple -- son identité en tant que nation -- se manifeste et se définit à bien des égards par les oeuvres de ses créateurs, qu'il s'agisse de littérature, d'arts visuels, de musique, de cinéma, d'émissions de radio et de télévision. Au Canada, par ailleurs, pays hautement technicisé, leur diffusion s'appuie largement sur les réseaux et les systèmes de télécommunications.

L'importance de ce lien n'a pas échappé au gouvernement fédéral. C'est ainsi qu'il confiait en 1980 au ministère des Communications le dossier des affaires culturelles qui relevait jusqu'alors du Secrétariat d'Etat. Depuis, l'élaboration de la politique et des programmes en matière de communications a pu se faire en tenant davantage compte de leurs incidences culturelles. Pour leur part, les planificateurs de la politique et des programmes culturels sont devenus plus conscients des multiples possibilités qu'offrent les technologies nouvelles.

Le secteur Arts et culture avait dès l'origine pour mandat d'établir des lignes directrices propres à favoriser la créativité et à encourager les artistes de toutes disciplines à s'exprimer pour qu'ils approfondissent ainsi leur vécu de créateur et contribuent au renforcement du sens de l'identité nationale parmi leurs compatriotes. Son action touchait aussi bien la création, la production, la diffusion que la conservation des produits culturels et d'information.

En 1983, le secteur Arts et culture a procédé à un réexamen de sa structure organisationnelle qui l'a amené à conclure que ses objectifs seraient plus aisément atteints s'il délimitait deux grands domaines de responsabilité : d'une part, l'élaboration des lignes directrices visant le secteur social, les arts et le patrimoine, l'enregistrement sonore, le film et l'édition; d'autre part, la gestion des programmes d'aide aux activités culturelles tels le Programme spécial d'initiatives culturelles, le Programme des biens culturels mobiliers et le Programme de déduction pour amortissement. Suite à cette réorganisation, le secteur Arts et culture a été rebaptisé Affaires culturelles.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA POLITIQUE CULTURELLE ET DES PROGRAMMES

Direction des arts et du patrimoine

La Direction définit les lignes de conduite propres à réaliser les objectifs culturels fédéraux dans le domaine des arts et du patrimoine. Elle veille à ce qu'elles répondent à des besoins précis en ce domaine et garantissent aux Canadiens un meilleur accès à leur patrimoine artistique et culturel. Leur élaboration s'appuie sur des travaux de recherche dont les résultats servent aussi à la prise de décisions.

Arts

Durant l'exercice, le gouvernement a augmenté de 3 millions de dollars l'enveloppe budgétaire du Conseil des Arts et a versé, en vertu du programme de subventions aux organismes culturels nationaux, 555 000 \$ à la Conférence canadienne des arts et 140 000 \$ au Conseil canadien de l'artisanat.

Parmi les dossiers étudiés durant l'année, mentionnons les mesures fiscales intéressant les artistes; la création d'un programme d'indemnisation à l'intention des auteurs dont les oeuvres sont accessibles au public par le biais des bibliothèques; un accès accru aux programmes fédéraux d'emploi et de formation pour les créateurs et les organisations à vocation artistique; et les répercussions des projets d'amendement aux lois touchant la surveillance et l'imputabilité des sociétés de la Couronne à vocation culturelle.

Patrimoine

Le Ministère a réuni un Comité interministériel du patrimoine pour mettre au point une politique cohérente dans ce domaine. Présidé par le sous-ministre adjoint aux Affaires culturelles, le comité comprend également des dirigeants d'organismes culturels fédéraux s'intéressant au patrimoine.

À l'occasion des travaux de refonte de la Loi sur les archives publiques de 1912, qui ne répond pas aux besoins de l'heure, la Direction a eu des consultations poussées avec les ministères intéressés.

Le budget du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada a été majoré de 2 millions. D'autre part, le gouvernement a autorisé la mise sur pied du programme national d'assurance des expositions itinérantes d'une valeur de 1 million de dollars et plus.

Recherche

Parallèlement, la Direction a complété trois études. La première, Social, Cultural and Economic Impact Study of Orchestras, définit les caractéristiques socio-économiques des fervents de la musique orchestrale (abonnés ou amateurs de concerts); examine la participation des musiciens à la vie communautaire; et évalue les répercussions socio-économiques des orchestres symphoniques canadiens. Ont participé au financement de cette étude, le ministère des Communications, le gouvernement de l'Ontario et le Conseil pour le monde des affaires et des arts du Canada, organisme du secteur privé. Le public peut en obtenir un exemplaire en s'adressant à l'Association des orchestres canadiens.

La deuxième, l'Art comme véhicule des valeurs sociales : la programmation télévisée, analyse les valeurs socio-culturelles des Acadiens en s'appuyant sur leurs habitudes d'écoute. Les répondants devaient dresser la liste de leurs émissions préférées et justifier leurs choix. Financée par le programme des Centres d'excellence, cette étude ne sera pas publiée.

La troisième, Review of Current Federal Heritage Activity, rassemble des données sur le personnel des organismes intéressés, la législation, les subventions, l'usage des collections, les expositions itinérantes, la conservation et le rôle de la nouvelle technologie dans l'enseignement et la recherche appliquée. Les résultats de cette étude faciliteront l'élaboration de la politique du patrimoine.

Les orientations que la Direction a mises au point en cette matière pour 1984-1985 reflètent la volonté du Ministère d'instaurer une politique culturelle sectorielle. La Direction s'emploiera par ailleurs à accélérer l'établissement du réseau bibliographique informatisé de la Bibliothèque nationale et la refonte de la Loi sur les archives publiques.

Dans le secteur des arts, la Direction procédera à un réexamen poussé de la politique et des programmes fédéraux ainsi qu'à une analyse complète du mandat et de l'efficacité du Conseil des Arts. Elle participera en outre activement aux discussions sur les mesures fiscales, la formation et l'emploi, l'immigration et l'activité internationale des créateurs et des organisations à vocation artistique.

Direction du film, de l'enregistrement sonore et de l'édition

Politique du film

La section Politique du film, qui relève de la Direction du film, de l'enregistrement sonore et de l'édition, a pour mandat d'élaborer et de coordonner les lignes de conduite fédérales en matière de film et de vidéo. Elle étudie les recommandations et mémoires de l'Office national du film et de Téléfilm Canada et fait rapport au ministre des Communications. Elle fait aussi office de conseillère en ce qui a trait aux discussions des orientations politiques et administratives du Ministère sur ces organismes.

La Politique nationale du film et de la vidéo qui sera vraisemblablement annoncée en mai 1984 constituera la première réponse globale du gouvernement canadien aux défis qui se posent et aux occasions qui s'offrent à cette industrie. Elle mettra de l'avant une série de mesures soigneusement coordonnées visant à renforcer les secteurs public et privé du film et de la vidéo. Cette politique devrait garantir aux consommateurs canadiens l'accès à un plus grand nombre de productions nationales.

La politique poursuit deux objectifs : conférer au secteur public (notamment à l'Office national du film) un rôle mieux défini et plus efficace sur le plan culturel; assurer la solidité économique du secteur privé canadien du film et de la vidéo.

En rationalisant le mandat de l'Office national du film, la politique fait de cet organisme le maître d'oeuvre du gouvernement canadien dans le secteur du film et de la vidéo. Ce nouveau mandat lui permettra de mieux remplir son rôle en tant que centre mondial d'excellence en matière de production de films et de vidéos, et de centre national de formation et de recherche dans l'art et la technique cinématographiques et vidéographiques.

Dans le cadre de la nouvelle politique, la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne (SDICC) deviendra Téléfilm Canada et sera le principal instrument devant permettre au gouvernement de contribuer au développement de l'industrie canadienne du film et de la vidéo. Des crédits additionnels seront affectés à Téléfilm Canada pour qu'il accroisse son aide dans les secteurs suivants : rédaction de scénarios et élaboration de projets financement intérimaire, tests de marché, promotion et publicité au Canada, promotion des productions canadiennes à l'étranger. En outre, le Ministère a décidé de céder la responsabilité du Bureau des festivals du film à Téléfilm Canada.

En 1984-1985, la section Politique du film s'emploiera à la mise en oeuvre de la Politique nationale du film et de la vidéo et à l'élaboration de lignes de conduite permettant à l'industrie de s'adapter à l'univers changeant des communications.

Enregistrement sonore

L'industrie canadienne de l'enregistrement sonore fait face aux mêmes défis que notre secteur du film et de la vidéo. Les innovations technologiques et les besoins changeants des consommateurs transforment les horizons musicaux des Canadiens. Les disques audionumériques et les vidéoclips, entre autres, révolutionneront cette industrie au cours de la prochaine décennie.

Pour l'aider à saisir les occasions qu'offrent les marchés élargis du disque et du vidéoclip notamment dans le domaine du divertissement domiciliaire, le Ministère procède actuellement à un examen de toutes les grandes questions qui se posent à cette industrie et à une évaluation des mesures et initiatives gouvernementales destinées à la renforcer.

Reconnaissant l'ampleur croissante du phénomène des vidéoclips, le CRTC a délivré, en avril 1984, une licence pour l'exploitation d'un canal-musique dont les exigences en matière de contenu canadien sont les suivantes : 10 p. 100 durant les deux premières années, pour atteindre 30 p. 100 au bout de cinq ans.

En mars 1984, le CRTC définissait dans un Avis public ses exigences en matière de contenu canadien, précisant que les émissions constituées essentiellement de vidéoclips seraient reconnues " canadiennes " uniquement si 30 p. 100 ou plus d'entre eux étaient d'origine canadienne.

Devant ces initiatives, le secteur canadien de l'enregistrement sonore n'aura d'autre choix que de produire et de commercialiser un nombre suffisant de vidéoclips et de disques de qualité supérieure.

Conscient du rôle de premier plan que joue la musique dans la réalité culturelle et sociale des Canadiens ainsi que du potentiel économique de ce secteur, le Ministère a investi la Direction du mandat de mettre au point une politique en matière d'enregistrement sonore. La section Politique de l'enregistrement sonore, qui est chargée de cette tâche, coordonne en outre les lignes de conduite et programmes actuels visant l'industrie canadienne du disque.

En 1983-1984, le Ministère a dirigé un groupe d'étude formé de hauts fonctionnaires et de représentants des secteurs de la radiodiffusion et du disque, afin de passer en revue les dossiers clés liés à ces industries. Ses conclusions influenceront manifestement les lignes de conduite du gouvernement.

Politique de l'édition du livre

Le Programme d'aide au développement de l'édition canadienne devant se terminer le 31 mars 1985, le gouvernement a passé en revue en 1983-1984 les diverses initiatives fédérales en ce domaine. C'est le ministre des Communications qui a été chargé d'élaborer une stratégie globale pour ce secteur. La politique actuelle poursuit les objectifs suivants :

- ° assurer la rentabilité de l'industrie canadienne de l'édition;
- ° assurer aux lecteurs canadiens et étrangers un meilleur accès aux ouvrages canadiens;
- ° favoriser le développement d'une industrie canadienne de l'édition apte à satisfaire aux besoins du marché national.

La révision en cours devrait être complétée en 1984-1985. Parmi les activités prévues, mentionnons :

- ° des consultations avec des porte-parole de l'industrie et l'analyse des mémoires et rapports sur l'aide fédérale à l'édition;
- ° l'évaluation du Programme d'aide au développement de l'édition canadienne;
- ° une étude des divers programmes d'aide fédéraux.

L'aide aux éditeurs est une chose, l'accessibilité aux ouvrages d'auteurs canadiens en est une autre. C'est pourquoi le Ministère s'emploie parallèlement à mettre au point une stratégie devant permettre aux livres canadiens de se tailler une place avantageuse sur le marché en explorant des voies nouvelles susceptibles d'assurer la distribution et la disponibilité des titres canadiens. Le Ministère a donc commandé quatre études : la première sur les librairies; la deuxième sur les collections canadiennes dans les bibliothèques privées; la troisième sur le publipostage; la quatrième sur les mesures à prendre dans les secteurs clés de la distribution d'ouvrages canadiens.

Ces études, qui seront menées à terme en 1984-1985, donneront lieu à des initiatives complémentaires à la stratégie fédérale de l'édition. Le public aura accès à ces rapports.

Journaux et périodiques

En 1983-1984, le Ministère a versé 53 millions de dollars à la Société canadienne des Postes (SCP) pour le financement du programme de tarifs postaux préférentiels dont bénéficient les éditeurs de journaux, de périodiques et de livres, ainsi que les bibliothèques.

Le programme du 4 p. 100 tirant à sa fin, le Ministère et la SCP ont amorcé des négociations en vue d'établir la procédure et des mécanismes d'indemnisation pertinents.

En juillet 1983, le Ministre a fait savoir que le ministère des Communications ne compenserait plus l'abattement pour les publications étrangères, et que le gouvernement fédéral demandait à la SCP d'introduire progressivement des tarifs commerciaux pour ces catégories, désormais fermées aux nouveaux requérants.

Chargé de soumettre au Cabinet des lignes de conduite pour ce secteur, le Ministère a retenu les services de la maison Woods Gordon pour effectuer une étude sur l'industrie des périodiques. Les conclusions de son rapport, qui est mis à la disposition du public, seront fort utiles lors des consultations que le Ministère se propose d'entreprendre avec tous les intéressés (gouvernement-industries) afin d'élaborer la politique en ce domaine.

Entre autres initiatives, mentionnons l'analyse des données historiques tirées du Recensement des manufactures, de Statistique Canada, et portant sur les sociétés qui avaient vendu des périodiques entre 1971 et 1982. La section Périodiques a également effectué, de concert avec la Direction générale des relations internationales, une comparaison des orientations et programmes visant les éditeurs de périodiques de certains pays. Le public n'a cependant pas accès à ce document. Elle s'est aussi associée à Statistique Canada pour mettre au point un questionnaire en vue d'un sondage qui sera fait en 1985 auprès des éditeurs de périodiques.

Direction du droit d'auteur

Ces dernières années, cette direction, qui est chargée de l'élaboration de la politique ministérielle à cet égard, a participé activement aux travaux de refonte de la Loi sur le droit d'auteur. Cette initiative vise à favoriser l'épanouissement d'une culture authentiquement canadienne en accordant une protection accrue aux créateurs ainsi qu'aux industries culturelles et de divertissement. Ces dernières, qui sont tributaires du droit d'auteur, représentent 2,2 p. 100 du PNB, soit quelque 8 milliards de dollars.

L'actuelle Loi sur le droit d'auteur, promulguée en 1924, a été amendée à plusieurs reprises. Mais une refonte complète s'imposait pour tenir compte des conditions de la vie culturelle moderne, des progrès technologiques et des transformations sociales. En 1983-1984, le Ministère, travaillant en étroite collaboration avec Consommation et Corporations (qui veille à l'application de la Loi), a élaboré un projet de modifications législatives qui a été soumis au Cabinet. Dans le discours du trône de décembre 1983, le gouvernement manifestait son intention de procéder à la révision de la Loi. En mai 1984, les deux ministères publieront conjointement un livre blanc à ce sujet sous le titre De Gutenberg à Télidon.

Dans l'année qui vient, la Direction s'emploiera à mettre au point un projet de loi qui sera à la fois une réponse à l'ère des télécommunications et un instrument de politique.

Direction de la politique sociale

Cette direction a pour mandat de cerner les priorités et d'élaborer les lignes de conduite concernant les répercussions des technologies des communications et de l'information sur la société canadienne et, de façon particulière, sur le milieu artistique.

Depuis sa création en novembre 1983, la Direction a oeuvré dans nombre de domaines. Elle a joué un rôle important dans la décision du gouvernement de verser des crédits supplémentaires au Conseil de recherches en sciences humaines. Elle a également présidé le Groupe de travail sur les stéréotypes sexistes dans les médias électroniques en vue d'une conférence internationale sur le statut de la femme. La Direction a aussi fait office d'agent de liaison à l'occasion de l'Année internationale de l'enfant, a suivi de près le dossier sur l'Année internationale de la jeunesse et siégé au Comité interministériel des droits de la personne.

En 1984-1985, la Direction s'intéressera plus particulièrement aux effets du progrès technique dans des secteurs tels que l'emploi, la famille, l'individu et les structures institutionnelles. Dans le cadre du processus d'élaboration de la politique, la Direction se fera le porte-parole du Ministère auprès du Comité international d'étude du Fonds de recherches de Travail Canada sur les répercussions du changement technologique en milieu de travail; coordonnera la réponse du ministère à Equality Now, rapport du Comité spécial de la Chambre des communes sur la participation des minorités visibles à la société canadienne; siègera au Comité du programme de la statistique de la culture, entreprise mixte du ministère des Communications et de Statistique Canada; et formulera des lignes de conduite touchant les aspects sociaux de la politique ministérielle des télécommunications.

Direction de la planification du secteur

La coordination et la mise en oeuvre des projets du secteur Affaires culturelles incombent à la nouvelle Direction de la planification. C'est elle qui prépare et analyse les aperçus stratégiques, les documents destinés au Cabinet, les plans d'exploitation pluri-annuels et les autres plans de travail internes. Elle assure également le suivi des études portant sur les vérifications et les évaluations de programmes, et fait office de conseiller en matière de politique et de planification. En 1983-1984, elle a analysé les priorités du gouvernement touchant la politique sociale, conseillé le secteur à cet égard et préparé à son intention une évaluation du milieu culturel. Elle a en outre participé à la mise sur pied de projets spéciaux, comme les subventions fédérales-provinciales aux activités culturelles, et représenté le secteur auprès du comité d'Expo 86 et de celui de Obstacles, ce dernier étant la réponse du gouvernement fédéral aux recommandations du Comité spécial concernant les invalides et les handicapés.

Outre les activités cycliques auxquelles elle se consacre -- l'élaboration des plans d'exploitation par exemple --, la Direction s'emploiera, en 1984-1985, à mettre en oeuvre des études portant sur les vérifications et les évaluations, et agira au nom du Ministère auprès de comités interministériels comme le groupe de travail que le Ministère des Communications a créé en vue des Jeux olympiques d'hiver de Calgary (1988).

Direction des programmes d'assistance aux activités culturelles

Programme spécial d'initiatives culturelles (PSIC)

En 1980, le Cabinet décidait de consacrer annuellement 13,2 millions de dollars provenant des recettes de loteries au financement d'activités artistiques et culturelles. Ce programme triennal a été renouvelé en 1983 pour une période de deux ans. Non seulement a-t-il soutenu de nombreuses activités culturelles d'envergure nationale, mais il a aussi permis à beaucoup d'organismes de réduire leurs déficits, d'améliorer leur gestion, de rénover leurs installations ou d'en construire le cas échéant.

En 1983-1984, le Ministère a attribué à ce titre 160 subventions d'un montant total supérieur à 8 millions.

- ° Cinquante-sept organismes ont reçu 3,5 millions pour des manifestations artistiques ou culturelles auxquelles des Canadiens de différentes régions ont participé, mentionnons les Jeux universitaires mondiaux qui se sont déroulés à Edmonton, les spectacles du Equity Showcase Theatre, présentés à Toronto, et le Concours de musique du Canada, tenu à Montréal.
- ° Vingt-huit établissements culturels ont obtenu 4,2 millions pour d'importants projets de construction ou de rénovation de salles de spectacles destinées à des artistes professionnels, ou d'édifices abritant des collections muséologiques ou d'arts visuels.
- ° Quatorze organismes d'arts de la scène ont reçu des subventions totalisant 172 259 \$ pour renforcer leur efficacité administrative.
- ° Quatre organismes se sont vu accorder 220 000 \$ pour des projets artistiques et technologiques novateurs.
- ° En outre, 213 619 \$ ont été versés à 13 organismes pour l'achat de matériel informatique.

Programme d'aide au développement de l'édition canadienne

Le PADEC vise à aider les éditeurs canadiens à devenir plus concurrentiels sur les marchés national et étranger; en 1983-1984 ils ont reçu à cette fin 8,2 millions de dollars. En raffermissant la situation financière de

l'industrie, le gouvernement tente résolument de placer les éditeurs canadiens — qui produisent la plupart des oeuvres nationales — dans une position de force sur le marché intérieur.

Les subventions se répartissaient 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; 1,8 million à des projets intéressant l'ensemble de l'industrie, comme la formation et le perfectionnement de la gestion.

Parmi les grands projets qui ont bénéficié de cette aide, signalons une étude de faisabilité sur l'établissement d'un système informatisé de commande pour l'industrie canadienne du livre et l'établissement d'une liste exhaustive des titres français disponibles au Canada.

Par ailleurs le PADEC a fait cette année l'objet d'un réexamen.

Bureau d'émission des visas de films et de vidéos canadiens

Le Bureau établit l'admissibilité des films et vidéos canadiens à la déduction pour amortissement de 100 p. 100, un programme qui est mis à la disposition de tous les producteurs canadiens et qui, en matière de financement, a joué un rôle capital pour toute l'industrie.

Ce programme reste un instrument important de la politique fédérale dans le secteur de la production. Les producteurs qui craignaient que le fait de se prévaloir du Fonds de développement de la production d'émissions canadiennes ne leur donnerait plus droit à la déduction pour amortissement, ont été rassurés par la déclaration que le Ministre a faite à ce sujet en octobre 1983. La signature d'une entente pour la diffusion d'un film ou d'une vidéo avec un radiodiffuseur privé ou avec Radio-Canada, ne prive pas l'oeuvre de son admissibilité à l'entière déduction pour amortissement. Le Ministre a également annoncé que le versement initial requis était passé de 20 à 5 p. 100, stimulant ainsi l'intérêt des investisseurs.

Le Bureau a aidé l'Institut québécois du cinéma à mettre sur pied un programme provincial de déduction pour amortissement. Il a aussi collaboré avec le CRTIC à la révision des critères en matière de contenu canadien. Des représentants du Bureau et du Conseil, de même que des membres de l'industrie du film et de la vidéo, ont participé à des ateliers tenus en avril et décembre. Des points importants ont été marqués vers une définition

commune des termes " production canadienne ". Bien que le CRTIC ait dans une large mesure adopté les critères du Bureau, il n'en demeure pas moins que ces deux organismes ont des priorités différentes.

L'analyse statistique des productions canadiennes homologuées réalisées entre 1974 et 1983 est presque terminée. Cette étude, qui fournira des chiffres complets sur les tendances dans la production de films canadiens, a mis à profit les renseignements que le Bureau a stockés dans sa base de données.

Les critères d'homologation visent à assurer la présence de Canadiens dans toutes les disciplines qui concourent à la production. En 1983, le Bureau a délivré des visas pour 32 longs métrages et 219 courts métrages ayant une valeur de production respective de 21,3 et de 16 millions de dollars.

Durant l'année 1983-1984, la tendance vers une participation accrue des Canadiens dans les fonctions clés s'est accentuée. En effet, des Canadiens occupaient 93,6 p. 100 de ces postes en ce qui a trait aux longs métrages certifiés (une augmentation de 5,7 p. 100 par rapport à l'exercice précédent).

Canadiens exerçant des fonctions clés

Personnel de création	Nombre total	Nombre de Canadiens	Pourcentage
Réalisateurs	30	29	96,7
Scénaristes	32	29	90,6
Compositeurs	18	17	94,4
Directeurs artistiques	16	16	100
Monteurs	30	30	100
Directeurs de la photographie	25	25	100
Comédien/enne au cachet le plus élevé	20	15	75
Comédien/enne dont le cachet vient en deuxième place	18	16	88,9

En 1984-1985, le Bureau compte poursuivre son examen du programme de déduction pour amortissement; analyser les programmes de stimulants fiscaux existants et en projet; et pousser plus avant ses consultations avec le CRTIC afin d'en arriver à une définition commune de l'expression " production canadienne ".

Bureau des festivals du film

Durant l'exercice 1983-1984, le Bureau a aidé 2 332 films canadiens à participer à 190 festivals (augmentation de 20 p. 100 par rapport à 1982-1983). De ces films, 1 783 ont été retenus pour visionnement et 302 ont remporté des prix.

Le Bureau, de concert avec d'autres ministères et organismes gouvernementaux, a organisé dans divers pays 13 manifestations de prestige où 232 longs métrages et 66 courts métrages canadiens ont été projetés. Soucieux d'assurer la promotion d'oeuvres canadiennes, le Bureau a installé un kiosque d'information au Festival international du film de Berlin et publié, en vue d'une diffusion à l'échelle mondiale, un Annuaire de l'industrie canadienne du film. En outre, le Bureau a géré un programme de subventions totalisant 350 000 \$, qui, en 1983-1984, ont été réparties entre 14 festivals canadiens.

Biens culturels mobiliers

Ce programme a été créé pour assurer la mise en oeuvre de la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels dont l'objectif principal est de garder au Canada les meilleurs exemples des biens culturels mobiliers faisant partie du patrimoine national. Sont visés par cette loi les objets relevant des beaux-arts et des arts décoratifs, les artefacts historiques, les livres et les archives de même que les spécimens de minéraux et de fossiles. L'application de la Loi a été confiée au ministre des Communications et à la Commission canadienne d'examen des exportations de biens culturels. Le Secrétariat des biens culturels mobiliers du Ministère fournit à la Commission des services de gestion et de conseil.

Ce programme est le complément d'autres initiatives gouvernementales vouées à la préservation des biens culturels et à leur exposition dans des établissements spécialisés. Les conservateurs de ces institutions font office d'experts-conseils auprès des gestionnaires du programme. La surveillance des importations et des exportations des biens culturels est largement assurée par les agents de Revenu Canada (Douanes). La Gendarmerie royale du Canada (y compris la sous-direction des liaisons avec l'Interpol) joue également un rôle important à cet égard. Le Ministère consulte Revenu Canada (Impôt) en ce qui a trait aux stimulants fiscaux. La portée internationale du programme entraîne des relations suivies avec les Affaires extérieures et l'UNESCO.

En 1983-1984, le Secrétariat a étudié 151 demandes de licence d'exportation de biens culturels. Quatre de ces derniers ont été retenus au Canada en vertu du système de surveillance et deux licences générales ont été délivrées. Les valeurs maximales de la Nomenclature des biens culturels à exportation contrôlée ont fait l'objet d'une révision, mais à la fin de l'année le Gouverneur en conseil n'avait pas encore approuvé les modifications proposées.

Seuls les organismes ou établissements désignés peuvent faire une demande à des fins fiscales, de prêt ou de subvention. Pour être désignés, ces établissements doivent être, aux yeux du Ministre, des établissements publics dont la compétence en matière de conservation est reconnue. Durant l'exercice 1983-1984, 36 organismes ont ainsi été " désignés ", puis classés dans l'une ou l'autre des deux catégories administratives.

Le Secrétariat a étudié 27 demandes de subvention et une seule demande de prêt. Il a approuvé 22 subventions entraînant des déboursés de 1 507 586,23 \$ et accordé le prêt d'un montant de 4 902,55 \$.

Une collection de céramiques précolombiennes illégalement importée a été rendue à son pays d'origine. Deux demandes de restitution étaient toujours en suspens à la fin de l'année.

Le Secrétariat a produit plusieurs brochures et documents offerts au public sur demande.

OPÉRATIONS RÉGIONALES

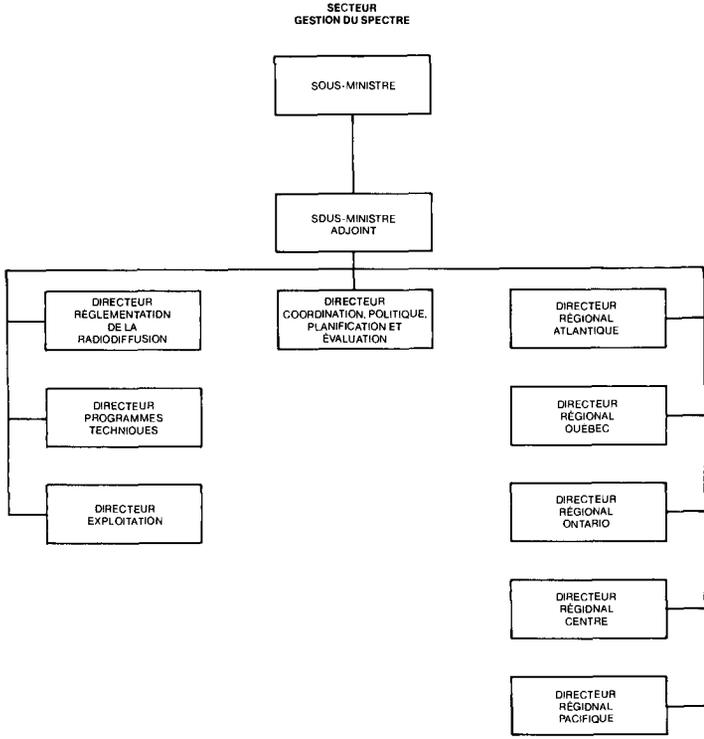
Chaque région apporte, le cas échéant, son aide dans la mise en oeuvre des programmes du secteur Affaires culturelles. En outre, des représentants de l'administration centrale s'y rendent régulièrement. En 1983-1984, par exemple, le sous-ministre adjoint chargé des Affaires culturelles a visité toutes les régions, profitant de l'occasion pour avoir des entretiens poussés avec ses homologues provinciaux ainsi qu'avec des représentants des diverses communautés culturelles. Dans le cas de la région de l'Atlantique, notamment, ces échanges ont permis la mise sur pied, de concert avec les groupes régionaux, de nouvelles initiatives.

Échange culturel 1984

La région de l'Atlantique s'est grandement sensibilisée aux activités culturelles du Ministère. La visite que le sous-ministre adjoint aux Affaires culturelles, M. David Silcox, y a effectuée en avril, de même que la manifestation Échange culturel 1984, ont joué à cet égard un rôle de premier plan.

Lors de sa visite dans les quatre capitales de la région, M. Silcox a rencontré les responsables du secteur culturel ainsi que des représentants de quelque 25 organismes du domaine.

Échange culturel 1984, organisé par le bureau régional, a vu la participation de quelque 50 fédérations ou conseils culturels de premier plan venant des quatre provinces de l'Atlantique ainsi que des délégués des gouvernements de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick. Le Ministère était représenté par des cadres du secteur Affaires culturelles, de la Direction générale des relations fédérales-provinciales et de la Direction générale de la politique de la radiodiffusion et des services connexes. Y ont aussi participé des représentants du Conseil des Arts et de Téléfilm Canada. Cette rencontre a permis tout à la fois aux organismes culturels de l'Atlantique de se familiariser avec les programmes du Ministère et ceux des autres organismes fédéraux, et de sensibiliser les autorités fédérales à leurs besoins et attentes.



Secteur Gestion du spectre

4

Le secteur de la Gestion du spectre comprend les directions suivantes : Programmes techniques, Exploitation; Réglementation de la radiodiffusion, ainsi que les cinq bureaux régionaux. La récente réorganisation du Ministère n'a eu pour toute répercussion sur sa structure que le transfert de l'Agence des télécommunications gouvernementales au secteur Technologie et Industrie.

Les systèmes de radiocommunications -- radiodiffusion, radar, satellite, radio mobile et autres -- sont tous tributaires d'une ressource limitée mais renouvelable : le spectre des fréquences radioélectriques. La gestion du spectre suppose la définition et l'application de règlements techniques visant à garantir le fonctionnement efficace de tous ces systèmes, et à assurer aux utilisateurs un service de qualité, exempt de brouillage.

En vertu de la Loi sur la radio, cette responsabilité relève du ministère des Communications, qui exerce plus spécialement dans ce domaine les fonctions suivantes :

- ° attribution de licences à toutes les stations de radio, y compris aux systèmes de radio mobile, de radio amateur et de service radio général (canal banalisé) et aux stations hyperfréquences, et surveillance de ces stations pour s'assurer qu'elles se conforment aux exigences de la réglementation;
- ° établissement de normes relatives au matériel radio;
- ° essai et homologation des appareils radio utilisés au Canada;
- ° élaboration des procédés d'exploitation;
- ° administration d'examens en vue de certificats d'opérateur radio;
- ° délivrance de certificats techniques et d'exploitation aux stations de radiodiffusion.

L'attribution des licences et la surveillance des stations sont deux aspects fondamentaux 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. Cela permet de garantir que les transmissions se font conformément aux normes et procédures techniques établies, et sur les fréquences appropriées. Le Ministère utilise des systèmes informatisés perfectionnés pour gérer le spectre et il a à son service, partout au Canada, des inspecteurs qui sont chargés de délivrer les licences et de veiller au respect des conditions prévues

à celles-ci. La régionalisation du système de gestion du spectre permet au Ministère de tenir compte des facteurs locaux et régionaux au moment d'attribuer des licences; cela est d'autant plus important que les communications jouent partout au pays, mais surtout dans les régions peu peuplées, un rôle majeur.

DIRECTION DES PROGRAMMES TECHNIQUES

Les principales tâches de cette direction peuvent se résumer ainsi :

- ° Mise au point d'outils de gestion du spectre, tels les plans et les attributions de fréquences ainsi que les mesures, procédures, méthodes et normes techniques s'appliquant aux services autres que de radiodiffusion; et exécution d'un programme d'homologation des modèles de matériel radio pour les services autorisés ou non par licence.
- ° Planification, élaboration et mise en oeuvre de systèmes pilotés par ordinateur ou micro-ordinateur et servant à assurer l'utilisation efficace et la gestion efficiente du spectre des radiofréquences.
- ° Évaluation constante des procédures de coordination et des systèmes techniques et d'exploitation afin de recommander les modifications qui s'imposent.
- ° Participation à des travaux de planification à l'échelle internationale (au sein du CCIR et de l'UIT par exemple) pour s'assurer que les besoins du Canada en matière de fréquences sont satisfaits, et pour favoriser la conclusion d'accords bilatéraux et multilatéraux relativement aux méthodes et au partage des fréquences, de sorte que les possibilités d'exportation des produits de notre industrie de l'électronique se multiplient.
- ° De concert avec les entreprises de télécommunications réglementées par le gouvernement fédéral, les provinces intéressées et les fournisseurs de matériel, établissement des normes techniques facilitant l'interconnexion des installations des télécommunicateurs, des appareils téléphoniques ou autre matériel terminal que possède le client, et accréditation de ce matériel.
- ° Étant donné l'utilisation de plus en plus répandue des dispositifs de communication électroniques, mise au point des techniques permettant de prévoir, de prévenir ou de réduire le brouillage électromagnétique.

-
- ° Exploitation, pour assurer des services de soutien à l'administration centrale et aux cinq régions du Ministère, d'un laboratoire technique chargé de mettre au point des méthodes d'essai du matériel, d'étalonner et de garder en état l'équipement nécessaire, et d'effectuer des tests sur les modèles d'appareils et les interconnexions.
 - ° Prestation, au secteur Technologie et Industrie du Ministère, de services de soutien touchant les spécialistes et les produits, et réalisation de transferts de la technologie de la gestion du spectre aux industries canadiennes de l'électronique et des télécommunications, pour aider ces dernières à améliorer leur position concurrentielle à l'étranger.

Les différents systèmes de communications utilisant le spectre des radiofréquences sont ordinairement classés suivant le type de service auquel ils correspondent. Les plus courants sont les services mobiles, fixes et spatiaux.

Service mobile

Le service mobile comprend tous les services de radiocommunications entre stations mobiles et terrestres, ou entre stations mobiles, comme les appareils à bord de navires, d'aéronefs et de voitures.

Au cours de l'année, les efforts ont porté en grande partie sur l'établissement d'une structure en vue de l'attribution de licences aux systèmes de radio cellulaire. La Direction a effectué une évaluation technique des demandes de licences ainsi que des capacités de divers fabricants de commutateurs centraux de radio cellulaire. De concert avec l'industrie canadienne et les utilisateurs du spectre, elle a établi et publié des cahiers des charges en vue de l'accréditation du matériel de radio cellulaire, et même une norme prévoyant la compatibilité à l'échelle nord-américaine. Un projet de document a été rédigé pour fournir des données techniques en vue de la seconde étape de l'attribution de licences de radio cellulaire.

En collaboration avec la Direction de la politique du spectre et des systèmes radio du secteur Politique et le Directeur de la réglementation de la radiodiffusion (DBC) du secteur de la Gestion du spectre, la Direction a examiné la possibilité de retarder l'attribution des canaux de télévision 66 et 68 à Victoria et Vancouver afin d'éviter un éventuel brouillage d'image causé par les systèmes cellulaires. Les discussions avec le DBC et le CRTC se poursuivent d'ailleurs à ce sujet.

Au cours de l'année, la Direction des programmes techniques a publié deux Circulaires sur la réglementation des télécommunications, une fixant des restrictions à l'utilisation d'émetteurs mobiles pilotés au synthétiseur, et l'autre autorisant provisoirement l'utilisation des fréquences 46/49 MHz pour les téléphones sans fil.

La Direction a par ailleurs établi à l'intention des bureaux régionaux du Ministère certaines lignes directrices provisoires visant l'attribution de licences pour le matériel de radio mobile utilisant les techniques de modulation numérique et de bande latérale unique à amplitude en compression-extension (BLUACE).

Compte tenu des commentaires du Conseil consultatif canadien de la radio, elle a également révisé un document en vue de l'acceptation technique du matériel à BLUACE. Le document définitif, qui a été soumis à l'examen du groupe spécial du Conseil, fera éventuellement l'objet d'une circulaire sur la réglementation des télécommunications.

La Direction a également publié un cahier des charges sur les radiobalises de secours en plus d'en préparer un sur les radiobalises de localisation des sinistres qui sera publié après modification des règlements du Ministère sur l'utilisation des fréquences radio pour ces deux types d'appareils.

Au cours de l'exercice, la Direction s'est livrée à une évaluation de l'usage actuel et de la demande éventuelle des services de radiocommunications personnelles, de téléavertisseurs et de communications air-sol. Cet examen a abouti à des propositions sur la réattribution des fréquences dans la bande des 900 MHz. Sous ce rapport, elle tente actuellement de déterminer les répercussions qu'a sur les stations de radio existantes du service fixe l'exploitation des stations air-sol expérimentales. Enfin, elle a établi les paramètres techniques des propositions de politique sur l'utilisation de la bande de 890-960 MHz que prépare le Groupe de la politique du spectre et des systèmes radio du Ministère.

Service fixe

Le service fixe comprend les radiocommunications entre points fixes déterminés, tels les systèmes radio à hyperfréquences. Dans ce domaine, le Ministère a fait porter ses efforts sur l'établissement et la mise à jour des Plans normalisés de réseaux hertziens (PNRH), afin de tenir compte des changements survenus dans l'utilisation de la bande de 1-10 GHz par suite de l'adoption d'une politique à ce sujet. Il a soumis à l'examen du public des Plans provisoires pour les bandes de 2548-2686 et de 7725-8275 MHz.

Les plans définitifs seront vraisemblablement publiés au cours du deuxième trimestre de 1984. Il a également diffusé dans les régions des plans de répartition des canaux et des lignes directrices provisoires pour la bande de 450-2500 MHz (services d'accès électronique à l'information) et dans celle des 1700-1710 MHz (liaisons MA en stéréophonie du studio à l'émetteur), et il a formulé des plans de répartition des canaux pour les services fixes dans les bandes de 890-960, 1427-1535 et 1710-1900 MHz, qu'il a soumis au Conseil consultatif canadien de la radio.

Le personnel de la Direction des programmes techniques a apporté soutien à la préparation et à l'examen du projet d'énoncé de principes sur la bande de 10-30 GHz, qu'il a, de concert avec la Direction générale de la politique des télécommunications du secteur Politique, fait paraître dans la Gazette du Canada en mars 1984. Parallèlement, le Ministère a publié un Plan normalisé de réseaux hertziens pour la bande de 14,5-15,35 GHz.

La Direction a continué d'exercer ses fonctions touchant la coordination entre le Canada et les Etats-Unis des services dans la partie supérieure de la bande des 4 GHz et des propositions au sujet des services de téléavertisseurs dans la bande des 900 MHz. Elle a établi une procédure provisoire visant à coordonner les demandes d'exploitation en 900 MHz provenant des Etats-Unis, et elle a envoyé aux bureaux régionaux des lignes directrices provisoires sur l'attribution de licences pour des liaisons de téléavertisseurs à très faible capacité.

Services spatiaux

L'on inclut dans cette catégorie les radiocommunications qui utilisent des stations spatiales comme les satellites et les terminaux au sol. Le Ministère a publié la version finale de la 2^e édition des procédures sur l'attribution de licences aux stations terriennes, comprenant celles qui ont fait l'objet d'une coordination en règle, par exemple de Télésat Canada et de la Société Radio-Canada, de même que les terminaux récepteurs télévisuels exploités notamment par les entreprises de télédistribution, et pour lesquels aucune démarche de coordination ne s'impose.

Le programme des services mobiles par satellite (MSAT) a donné lieu au cours de l'année à de nombreuses autres activités. Elles ont porté principalement sur les hypothèses d'utilisation du spectre et incluaient entre autres

la production d'un rapport sur le partage des bandes de 821-825 MHz et de 845-851 MHz entre le MSAT canadien et les systèmes cellulaires américains, et d'un autre sur l'utilisation possible par le MSAT de la modulation à bande latérale unique à amplitude en compression-extension " invertie ".

Le personnel a aussi assuré un soutien technique à la Direction du développement des réseaux du secteur Politique pour la préparation d'une politique révisée en matière de propriété des stations terriennes.

Activités internationales

La Direction a participé activement à la séance sur les services mobiles de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1983 (CAMR 1983), où elle a présidé deux des dix-sept groupes de travail. Elle a aussi contribué aux préparatifs de la CAMR sur l'espace, qui se déroulera en 1985-1986. De plus, le personnel a travaillé intensément à la préparation de la Conférence administrative régionale des radiocommunications de 1983 (CARR 1983), en plus d'y prendre part, ainsi qu'aux travaux des Groupes de travail intérimaires sur le service fixe par satellite et les réseaux numériques à intégration de services.

Pendant l'année, la Direction des programmes techniques a également tenu plusieurs réunions afin d'établir des mécanismes administratifs communs à la Federal Communications Commission, à la National Telecommunications Information Agency et au Ministère en vue de la définition des paramètres de coordination technique entre le Canada et les Etats-Unis relativement à la partie supérieure de la bande des 4 GHz, au système de distribution multipoint et au MSAT. Ces mécanismes faciliteront la révision des accords sur le partage du spectre entre les deux pays.

En ce qui concerne le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) et le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR), la Direction s'est occupée des préparatifs aux réunions intérimaires des Commissions d'études internationales (1,2,4,8,9 et 10-11) et a participé aux discussions de leurs Groupes de travail. Elle a aussi pris part aux activités des Commissions d'études canadiennes nationales et revu les mémoires et exposés préparés en vue de l'Assemblée plénière 1984 du CCITT.

Brouillage électromagnétique/compatibilité électromagnétique

Au cours de l'année, la Direction a poursuivi ses travaux de mise à jour des normes et des règlements destinés à réduire le parasitage, et l'Etat des projets de réglementation du Ministère a été modifié en conséquence. Elle a amendé les règlements sur le brouillage touchant le matériel industriel, scientifique et médical, les appareils numériques et les fils à haute tension, et ses propositions à cet égard étaient toutes à l'étude au Conseil privé à la fin de l'exercice. De concert avec l'Association canadienne de normalisation (ACNOR), elle a aussi entrepris de fixer une norme sur les appareils à basse tension, dont l'application resterait entièrement libre.

Systematique

Grâce aux efforts déployés dans le domaine des systèmes pilotés par micro-ordinateurs, le projet canado-américain visant à automatiser la coordination des fréquences est parvenu à une étape, au cours de l'exercice, où les utilisateurs du Groupe de l'exploitation pouvaient effectuer les fonctions manuelles de coordination en parallèle avec les fonctions assistées par ordinateur. Cette initiative devrait permettre une simplification des tâches manuelles ennuyeuses.

En plus de commander et d'installer dans la Direction des programmes techniques et celle de l'exploitation deux micro-ordinateurs à utilisateurs multiples, l'on a organisé des séances de formation à l'intention du personnel technique et de soutien administratif. À la fin de l'année budgétaire, les systèmes étaient tous en opération, et d'après les évaluations préliminaires, les employés en comprenaient de plus en plus le fonctionnement.

Systeme de gestion du spectre

L'intégration progressive de l'ordinateur à la fonction de gestion du spectre vise à accroître l'efficacité du service et à tenir compte des progrès réalisés dans les systèmes radio. Au cours de l'année, les efforts ont porté surtout sur la mise au point d'un système servant à faire l'analyse technique des systèmes de stations-relais à hyperfréquences, des systèmes satellisés et des stations terriennes.

Les responsables sont parvenus à compléter, à réviser et à confirmer les cahiers des charges fonctionnels pour l'attribution assistée par ordinateur de licences aux systèmes à hyperfréquences. Les travaux de conception n'ont pu être poussés jusque dans le détail, mais un plan de mise en oeuvre progressive devant permettre de respecter les échéances prévues a quand même été élaboré.

En ce qui concerne les opérations et activités courantes, signalons les progrès notables accomplis au chapitre de la formation du personnel de la Direction de l'exploitation, qui avait pour objectif de le préparer à exercer les fonctions confiées à ce groupe. Il faut aussi mentionner les résultats importants qui ont marqué le projet d'entrée en direct des données, le projet régional de micro-informatique, la préparation d'un dossier sur la gestion des installations pour le Comité de révision des contrats, la mise en application du système d'extraits pour la surveillance du spectre et les vérifications postérieures, ainsi que les améliorations du rendement du sous-système de MISE EN FORME/MISE A JOUR. On note également des progrès sur les plans du traitement des filtres, des systèmes de rapport et de la coordination de la politique entre le Canada et les Etats-Unis. Il reste néanmoins pas mal de choses à faire dans tous ces domaines au cours de la prochaine année.

La Direction a fait la démonstration de systèmes d'aide à la gestion du spectre assistée par ordinateurs, centraux et autres, devant des visiteurs du Pérou, du Brésil, du Chili, de l'Argentine, de l'Australie et de Hong Kong, et a fourni au secteur Technologie et Industrie du Ministère le soutien technique nécessaire pour favoriser l'exportation de ces systèmes par l'industrie canadienne.

Programme de raccordement de matériel terminal

Les activités de 1983-1984 ont suivi l'évolution des réseaux et du matériel terminal qui sont passés du régime analogique au régime numérique. Le Comité consultatif sur le programme de raccordement de matériel terminal (CCPRMT), que préside le Ministère, est chargé d'établir des normes techniques s'appliquant au matériel raccordé au réseau commuté de téléphone public. Un des objectifs du programme est justement l'adoption de ces normes à l'échelle nationale. Le CRIC a donné son plein appui à celles qui ont été élaborées à ce jour et certains des télécommunicateurs qui ne sont pas assujettis à la réglementation fédérale ont même accepté de s'y conformer.

Pour favoriser leur adoption à la grandeur du pays, le CCPRMT a été désigné Comité technique de la protection des réseaux de l'ACNOR et relèvera désormais du nouveau Comité directeur de normalisation des télécommunications de l'ACNOR. Ce comité mixte doit désormais s'employer à reformuler, à élaborer et à revoir les normes nationales visant la protection des réseaux commutés publics de téléphone en ce qui a trait au raccordement du matériel terminal. Il a déjà entrepris de transformer les normes d'homologation du CCPRMT en normes de l'ACNOR, que l'on pourra ensuite faire valoir dans les milieux internationaux, ce qui serait évidemment à l'avantage de l'industrie canadienne.

En 1983-1984, le CCPRMT a publié le projet de Norme d'homologation NH-03, 5^e édition, sur l'équipement à prise directe du réseau; la 4^e édition de la Procédure d'homologation PH-01; les normes relatives aux terminaux du service de téléscripateur à commutation automatique (faisant partie de la NH-03) et au Réseau canadien de télex (NH-05). La dernière édition de la NH-03 comprenait aussi des normes techniques pour l'homologation des téléphones sans fil en vue d'assurer la protection des réseaux.

Dans un supplément à la NH-03, le CCPRMT a énoncé les conditions techniques auxquelles doit se conformer le matériel terminal raccordé à des lignes numériques rapides (1 544 megabits par seconde). Il travaille aussi à l'élaboration de normes sur les lignes à 64 kilobits (en point-à-point ou en commutation).

Laboratoire de l'avenue Clyde

Le laboratoire a répondu à toutes les demandes qui lui sont parvenues au cours de l'année de l'administration centrale et des cinq régions : certaines supposaient l'élaboration de méthodes d'essai ou l'étalonnage et la remise en état des instruments d'essai; d'autres le testage de modèles d'appareils radio aux fins d'approbation du matériel terminal et de radiodiffusion; d'autres encore la fourniture de données sur l'ionosphère au ministère de la Défense nationale et à d'autres utilisateurs canadiens et étrangers.

Recettes

Certaines activités de la Direction des programmes techniques ont été exécutées en régime de recouvrement des coûts, soit l'approbation des modèles d'appareils radio, le testage de ces appareils aux fins d'approbation, l'essai, l'homologation et l'étiquetage du matériel terminal et la mise à épreuve de la compatibilité électromagnétique. Elles ont rapporté au cours de l'année des recettes totales de 1 040 000 \$, qui ont été versées au Fonds du revenu consolidé.

DIRECTION DE L'EXPLOITATION

La Direction de l'exploitation a pour mission de veiller à ce que le personnel sur le terrain du Ministère dispose des règlements, des normes d'exploitation et des procédures nécessaires pour gérer efficacement le spectre des radiofréquences. Elle administre le système informatisé d'attribution de licences du Ministère, émet les licences et avis de renouvellement et en perçoit les droits afférents. En outre, elle s'occupe de la coordination à l'échelle internationale des assignations de fréquences canadiennes et analyse les assignations étrangères afin de déterminer leurs répercussions éventuelles sur l'utilisation que nous faisons du spectre.

Délivrance des licences

Au Canada, le spectre est utilisé pour les communications expérimentales, gouvernementales, commerciales et de sécurité-urgence. En 1983-1984, malgré les difficultés économiques, le nombre de licences délivrées par le Ministère pour ces catégories a augmenté de 7,76 p. 100, atteignant le chiffre record de 642 428. On s'attend à ce que la hausse se maintienne, ce qui rendra de plus en plus difficile l'assignation de fréquences dans les zones urbaines déjà très congestionnées; il faudra donc assurer une étroite coordination avec les utilisateurs du spectre et porter une grande attention à la conception des systèmes.

Le public se sert aussi du spectre pour les communications personnelles, connues au Canada sous le nom de Service radio général, ou SRG (l'équivalent du CB -- canal banalisé -- américain). Au 31 mars 1984, on dénombrait 428 585 licences valides de SRG, soit 2,3 p. 100 de moins que l'année précédente. Leur nombre n'a d'ailleurs cessé de décroître depuis 1978-1979, année où il avait approché le million. Le lecteur trouvera à l'annexe VIII le nombre de licences en vigueur chaque année depuis 1973-1974.

L'emploi des fréquences radioélectriques exige en outre une coordination à l'échelle internationale. En 1983-1984, dans le but de protéger les stations canadiennes en cas de parasitage provenant d'autres stations, le Ministère a informé le Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB), organisme permanent de l'UIT dont le siège est à Genève, de l'assignation de 1 545 fréquences terrestres. Il lui a également fait parvenir 400 avis pour lui permettre de tenir à jour ses documents sur le service international, telles les Nomenclatures des stations de navire, stations côtières, stations de radiorepérage et stations effectuant des services spéciaux. Compte tenu de la nature de ses relations avec l'UIT, la Direction a aussi participé aux préparatifs et au déroulement de plusieurs conférences administratives mondiales et régionales de l'organisme, comme la Conférence de 1983 sur le service mobile, celle sur la diffusion par satellite, ainsi que celle de 1985 sur les services spatiaux.

De plus, le Ministère a examiné 7 328 projets d'assignation venant d'autres pays (principalement des États-Unis) pour s'assurer que les assignations existantes ou prévues au Canada n'en souffriraient pas. Il a en outre coordonné, avec des organismes étrangers, 6 992 assignations de fréquences au pays, et il a enquêté sur 69 plaintes au sujet de parasitages entre des stations de radio canadiennes et étrangères.

Réglementation des radiocommunications

Le Ministère établit des règles, des principes directeurs, des procédures et des normes pour assurer l'utilisation efficace et ordonnée du spectre. Les activités du secteur Gestion du spectre touchant la réglementation -- y compris l'examen des orientations politiques pouvant exiger l'adoption de mesures réglementaires -- sont décrites dans la section de l'État des projets de réglementation réservée au ministère des Communications. L'État est publié deux fois par année dans un supplément à la Partie I de la Gazette du Canada. Après avoir consulté le public, démarche qui fait partie intégrante du processus, le Ministère rédige des projets de règlements ou de mesures, les annonce dans la Gazette du Canada et invite le public à lui faire part de ses observations dans un délai précis. Tous les commentaires reçus sont étudiés avant la formulation définitive et la mise en oeuvre des règlements ou des mesures préconisés.

Groupe de travail sur les opérateurs radio

Chargé d'établir les critères d'obtention des certificats, le Groupe de travail sur les opérateurs radio a déterminé, au cours de l'exercice, les exigences pour deux catégories d'opérateurs de systèmes de radiotélégraphie à bord des navires, pour les opérateurs de radiotéléphones aéronautiques et au sol, et pour deux catégories d'opérateurs radio de Transports Canada. Il a en outre fixé les normes s'appliquant aux opérateurs de stations terriennes de navires et à ceux qui assurent l'entretien des radars maritimes. Les conditions seront soumises à l'examen du public et devraient être arrêtées de façon définitive en 1984-1985. Le Groupe s'emploie aussi à faire modifier le Règlement sur la radio compte tenu de ses recommandations.

Modifications de la réglementation

Parmi les modifications apportées au Règlement général sur la radio, signalons les suivantes :

- ° révision du barème des droits pour les licences radio;
- ° suppression de l'obligation pour les opérateurs de radio amateur de tenir un registre;
- ° attribution, par anticipation, de privilèges provisoires aux opérateurs de radio amateur des régions éloignées;
- ° élimination des canaux 70 à 83 des téléviseurs, de manière à permettre la fabrication et l'importation de postes ne captant que les canaux 2 à 69.

Le Ministère a également soumis à l'examen du public d'autres modifications à la réglementation touchant la radio amateur.

Surveillance du spectre

Les fonctions de surveillance du spectre peuvent être classées en deux catégories : les services et le contrôle de la qualité. Elles relèvent de la Direction de l'exploitation et sont exécutées par le personnel sur le terrain du Ministère.

Le volet " services " inclut des enquêtes visant à trouver les sources de brouillage et à les supprimer, et l'inspection de navires obligatoirement munis de matériel radio. Il comprend également des inspections techniques de stations de radiodiffusion et des enquêtes visant les systèmes spécialisés de radio.

Les activités reliées au contrôle de la qualité ont pour objet de garantir l'accès au spectre et la protection de l'intérêt public. Elles incluent des tâches traditionnelles comme la surveillance du spectre et des inspections de stations terriennes pour s'assurer que les règles en vigueur sont respectées. En 1983-1984, le Ministère a effectué 33 996 enquêtes, 2 333 inspections de navires, 5 598 de stations terriennes et 303 d'installations de radiodiffusion.

En outre, le personnel du contrôle de la qualité a représenté le Ministère à des expositions commerciales et industrielles ainsi qu'après d'organismes d'utilisateurs commerciaux et non commerciaux. Cela lui a permis de faire connaître les diverses activités du Ministère rattachées au programme de gestion du spectre, d'en informer le public et de l'inciter à s'auto-réglementer.

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION DE LA RADIODIFFUSION

La Direction est chargée de gérer la partie du spectre des fréquences affectée à la radio-télévision (y compris la télédistribution) ainsi que d'analyser, d'évaluer et d'agréer les aspects techniques des demandes de licences présentées au CRTC. Elle réglemente aussi l'exploitation technique de tous les systèmes homologués au Canada. De plus, elle s'occupe d'établir des règlements, des procédures et des normes favorisant l'exploitation exempte de brouillage de ces systèmes, d'élaborer des plans permettant l'utilisation efficace des fréquences attribuées à la radio-télévision, et de défendre l'intérêt du Canada lors de négociations internationales.

Certificats techniques de construction et de fonctionnement

En 1983-1984, la Direction a étudié 55 (33)* demandes de stations de radio MA, 79 (117) de stations de radio MF, 350 (392) de stations de télévision et 1 826 (804) de télédistribution, eu égard à leurs caractéristiques techniques, leur compatibilité électromagnétique et aux zones de desserte. Elles comprenaient 381 demandes de

* chiffres de 1982-1983 entre parenthèses.

télévision payante et 517 demandes de distribution des signaux CANCOM (Les Communications par satellite canadien Inc.) La Direction s'est également penchée sur 3 154 (2 430) projets de radiodiffusion venant d'autres pays, la majorité des Etats-Unis.

Elle a accordé des autorisations à titre expérimental à 42 stations de radio MA pour leur permettre de diffuser en stéréophonie. Elle travaille aussi à l'établissement de normes et de procédures sur la diffusion MA en stéréophonie en vue de l'homologation de ce nouveau service.

Accord bilatéral et négociations

Le 17 janvier 1984, au terme de négociations prolongées, le ministre des Communications et l'ambassadeur des Etats-Unis, M. Paul Robinson, ont signé un accord bilatéral sur la radiodiffusion MA qui prévoit l'assignation de plus de 100 nouvelles stations MA au Canada. Cette entente, qui remplace l'Accord régional sur la radiodiffusion en Amérique du Nord de 1950, vient compléter le récent Accord régional relatif au service de radiodiffusion à ondes hectométriques dans la Région 2 de l'UIT. Le Ministère a commencé à accepter des demandes d'exploitation de ces nouveaux canaux peu après la signature du document. Il a aussi entamé des pourparlers avec les Etats-Unis en vue de la révision des conditions régissant l'utilisation coordonnée des canaux MF et de télévision.

Brouillage en MF

Au cours de l'exercice, la Direction a cherché activement à prévenir les problèmes de brouillage que pourraient provoquer les stations de radiodiffusion MF aux services de navigation aéronautique et de communications (NAV/COM). Elle a participé aux travaux du Groupe de travail intérimaire mixte (GTIM 8-12) du CCIR. Ce groupe, composé entre autres de spécialistes de divers pays, a mis au point un certain nombre de recommandations quant aux critères devant permettre de déterminer la compatibilité de ces deux services. La Direction a aussi entamé avec Transports Canada des études dont l'objet est d'élaborer une procédure garantissant justement la compatibilité des attributions MF et NAV/COM au Canada. Enfin, elle s'est appuyée sur des expériences menées de concert avec la Federal Aviation Agency des Etats-Unis pour rédiger des documents qui ont été soumis au GTIM du CCIR, qui se réunira à Genève en mai 1984. L'objet de cette réunion, à laquelle participeront les milieux de la radiodiffusion et de l'aéronautique, est d'examiner les travaux antérieurs et de les modifier à la lumière des nouvelles données.

Enquêtes techniques

Chaque année, la Direction doit effectuer des enquêtes techniques spéciales pour résoudre des problèmes imprévus ou exceptionnels qui surviennent sur le plan national ou international, et qui touchent les services existants ou projetés de radiodiffusion. Il peut s'agir par exemple de situations de brouillage particulièrement complexes, de la nécessité d'apporter un appui technique spécial aux activités d'attribution de licences du CRIC, ou encore de collaborer avec d'autres pays (surtout les Etats-Unis) pour garantir la compatibilité des services de radiodiffusion et mettre au point des positions communes sur les aspects techniques de dossiers faisant l'objet de négociations internationales en matière de réglementation.

Règlements nouveaux et révisés

Au cours de l'exercice, la Direction a publié diverses règles, procédures et normes nouvelles ou révisées en matière de radio-télévision. Signalons notamment :

- ° la révision et l'uniformisation des règles et procédures sur la radiodiffusion MA de manière à tenir compte du nouvel accord touchant la Région 2 et celui entre le Canada et les Etats-Unis;
- ° la mise à jour et la révision des règles touchant la diffusion en ondes métriques et décimétriques des signaux des stations de télévision ordinaires et à faible capacité;
- ° la mise à jour des normes relatives au matériel d'émission MA, MF et de télévision, afin de les adapter aux progrès technologiques.

Norme nouvelle pour le télétexte - la NNATD

Par l'entremise du Comité consultatif sur le système vidéotex canadien (CCVC), et de concert avec l'Electronics Industries Association (EIA) des Etats-Unis, la Direction a joué un rôle de premier plan dans les études et discussions qui ont abouti à un accord sur une norme internationale du télétexte -- la Norme nord-américaine du télétexte de diffusion (NNATD) -- qui est largement inspirée du Cahier des charges sur la radiodiffusion (CR) n° 14. Elle a déjà été adoptée par d'importants organismes du domaine et est en passe de devenir une norme internationale.

Dans le dessein de valider une nouvelle norme sur les systèmes de télédistribution, la Direction s'est livrée à d'importants essais sur le terrain dont le but était de déceler les problèmes inhérents aux grands réseaux de distribution. Cette initiative se poursuivra en 1984-1985.

Aide à l'industrie

En réponse aux demandes de l'industrie, la Direction a entrepris des études qui pourraient aboutir à l'utilisation d'une nouvelle bande de fréquences de télévision (2,5 à 2,6 MHz) pour les transmissions multiples à faible capacité.

Elle a également amorcé la mise en place d'un système de micro-informatique destiné à fournir des données sur l'industrie canadienne de la radio-télévision.

OPÉRATIONS RÉGIONALES

Les bureaux de district et de sous-district disséminés partout au pays constituent le principal point de contact direct entre le Ministère et le 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 au milieu artistique.

Les activités régionales sont sous la responsabilité de cinq bureaux situés respectivement à Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg et Vancouver.

Leur principale fonction est de mettre à exécution le programme de gestion du spectre. Ils contribuent également, de manière appréciable et sans cesse croissante, à la mission du Ministère en participant à l'élaboration ainsi qu'à la mise en application des programmes.

La tâche de garantir la compatibilité électromagnétique entre les systèmes existants et ceux qui veulent avoir accès au spectre des radiofréquences pose un défi d'autant plus grand que cette ressource est de plus en plus utilisée par les Canadiens. A cette fin, les bureaux régionaux du Ministère aident les utilisateurs éventuels à choisir des services adaptés à leurs besoins de communication. Dans bien des cas ces séances d'information aboutissent à des demandes officielles d'assignation de fréquences.

Avant toute autre démarche, les bureaux régionaux doivent évaluer l'admissibilité et la compatibilité des requêtes compte tenu de la situation du moment dans le milieu électromagnétique. Ils se servent à cette fin d'une base de données informatisée nationale pour modéliser les retombées du service en question. Une fois la demande approuvée, la licence est délivrée. Pour assurer la discipline, les personnes qui désirent utiliser certains types de services radio doivent subir les examens d'opérateur radio établis par le Ministère; celles qui réussissent se voit décerner un certificat de compétence.

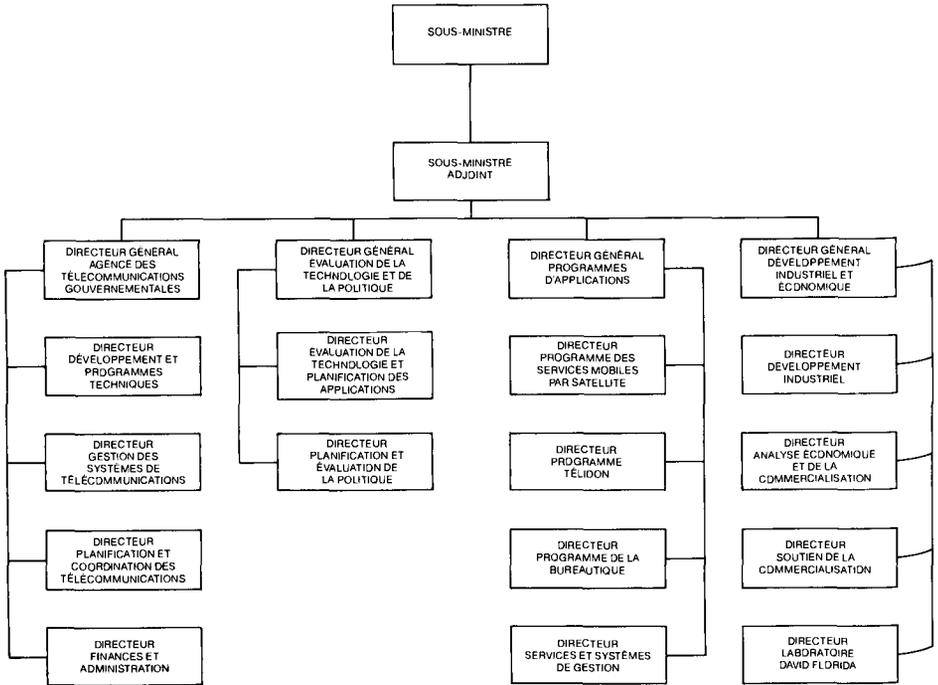
C'est tout particulièrement dans la délivrance des licences que l'automatisation des fonctions de gestion du spectre a aidé les bureaux régionaux à accroître leur productivité. Cela leur a en effet permis, sans augmenter leurs ressources humaines, de servir une clientèle croissante et d'assurer une gestion efficace du spectre, qui pourtant ne cesse de se compliquer.

Une des fonctions fondamentales de la gestion du spectre consiste à garantir l'utilisation ordonnée et efficace des fréquences radio. C'est pour cette raison que, par l'intermédiaire de ses bureaux régionaux, le Ministère inspecte les installations et contrôle l'utilisation des ondes. Cette activité lui permet de déceler et d'éliminer les sources possibles de brouillage et de tenir à jour une base de données sur les licences en vigueur pour l'évaluation des nouvelles propositions.

Le Ministère apporte par ailleurs son aide aux utilisateurs du spectre et au grand public en effectuant des enquêtes sur les cas de parasitage, et en donnant des conseils techniques. Les premières portent souvent sur le brouillage causé aux services de sécurité, tels les systèmes de communication aéronautique, les signaux de détresse internationaux et les services d'ambulance, de police et de lutte contre les incendies. De plus, les bureaux régionaux participent aux opérations de recherche et de sauvetage en repérant les signaux des radiobalises de secours des aéronefs en difficulté. Mais comme il arrive souvent que ces dispositifs sont mis en marche accidentellement ou par suite d'un défaut de l'appareil, il est important de les localiser sans délai pour ne pas nuire aux véritables opérations de recherche et sauvetage. Il est en effet arrivé qu'on en ait repéré dans des maisons, des bureaux de poste et, bien sûr, des aéronefs au sol.

Enfin, les bureaux régionaux s'occupent de la sécurité maritime en inspectant les installations radio à bord de navires canadiens et étrangers, et en délivrant 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.

SECTEUR
TECHNOLOGIE ET
INDUSTRIE



Secteur Technologie et Industrie

5

Le secteur Technologie et Industrie évalue les répercussions des activités du Ministère sur l'industrie canadienne et, en retour, élabore et met en oeuvre des programmes et stratégies propres à optimiser les retombées économiques et industrielles de ces activités.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION DE LA TECHNOLOGIE ET DE LA POLITIQUE

La Direction générale de l'évaluation de la technologie et de la politique, pour sa part, fait une appréciation critique des nouvelles techniques d'information et de télécommunications susceptibles de contribuer à l'atteinte des objectifs économiques et sociaux du Canada. Elle formule ensuite des recommandations touchant les priorités en matière de recherche industrielle, de programmes d'application, de mesures d'appui à l'industrie et de politique publique.

Elle s'est dotée d'un programme chargé de suivre l'évolution des tendances en technologie, de manière à bien planifier son plan de travail. Elle a en outre amorcé des études pour déterminer où, quand et comment appliquer, de façon novatrice, les techniques jugées prioritaires, et ce que cela entraînerait sur les plans de la recherche, de l'établissement des normes industrielles et de la politique.

En ce qui concerne la technologie des télécommunications, la Direction générale se penchera particulièrement sur deux domaines en 1984-1985 : les techniques de télévision perfectionnées et les répéteurs fixes de haute altitude.

Dans le domaine de l'informatique, elle a entamé, en 1983-1984, des études ayant pour objet d'évaluer le traitement du langage naturel, la traduction automatisée et les autres applications de l'intelligence artificielle, ainsi que sur les orientations possibles dans les secteurs du télétexte/vidéotex et de la bureautique.

Au cours de la prochaine année budgétaire, elle axera son programme d'évaluation de la politique sur deux aspects principaux : les conséquences, pour la politique future des télécommunications et les mesures législatives, de l'évolution technologique, et les questions d'orientation politique que soulève l'informatique.

Elle continuera de planifier des projets d'application susceptibles d'inciter l'industrie à mettre au point des utilisations nouvelles des technologies de l'informatique et des télécommunications, tant pour les fournisseurs que pour les utilisateurs.

Applications des télécommunications spatiales

En 1983-1984, le Ministère a continué d'explorer des façons novatrices de mettre les initiatives canadiennes en technologie spatiale au service des visées industrielles et économiques du pays.

Dans un effort de sensibilisation des utilisateurs des télécommunications, il a donné le coup d'envoi à des travaux d'application de la technologie des satellites en effectuant des études de marché et des évaluations de l'aptitude des systèmes satellisés à répondre aux besoins du pays en matière de communications.

Une de ces études a permis d'établir qu'il existe au Canada une demande de services de distribution unilatérale de données par satellite, et que ceux-ci pourraient être exploités commercialement au moyen de la technique de la modulation à spectre étalé. Au terme d'essais techniques, Télésat Canada et Télécom Canada ont envisagé de fournir ces services à titre général.

Une autre étude visait à cerner les besoins en télécommunications du milieu canadien des soins de santé. Cette exploration a permis de déterminer que plusieurs systèmes sont en mesure de répondre aux besoins des intéressés, dont bon nombre utilisent les techniques perfectionnées de la télématique et des téléconférences.

Au printemps de 1984, le Ministère et l'Université de la Saskatchewan ont entrepris ensemble un essai sur le terrain pour déterminer si le recours aux systèmes satellisés pour dispenser aux vétérinaires des quatre provinces de l'Ouest des cours de perfectionnement était possible sur les plans économique et opérationnel.

Le développement extrêmement rapide des télécommunications par satellite risque manifestement d'entraîner une raréfaction des fréquences et des positions orbitales dans les bandes de 6-4 et 14-12 GHz. C'est pourquoi le Ministère a entrepris une étude visant à déterminer les besoins du Canada dans la bande des fréquences à ondes millimétriques. Ses conclusions peuvent se résumer ainsi : s'il est vraisemblable que la demande générale à cet égard s'accroîtra à long terme, dans l'immédiat, cependant, ces bandes serviront surtout à répondre aux besoins du secteur militaire.

Diffusion directe par satellite

Désireux d'améliorer les services de télévision que reçoivent les Canadiens des régions mal desservies, et encouragé par les essais fructueux de diffusion directe par satellite (DDS) effectués au moyen du satellite à moindre puissance Anik B, le Ministère s'est engagé dans un programme d'études visant à explorer les nombreux facteurs qu'il faut faire entrer en ligne de compte avant d'instaurer un système canadien de DDS. Cette démarche pluridisciplinaire, entamée en avril 1981 et achevée en mars 1983, a porté sur les dimensions socio-économiques, institutionnelles, politiques, réglementaires et techniques du service.

Les recherches ont permis d'établir des statistiques détaillées sur les besoins d'amélioration qualitative et quantitative des services de radio-télévision, et les études de marché, de déterminer ce que le public serait prêt à payer pour un service du genre. Grâce à ces données, on a pu analyser la faisabilité économique de la DDS.

Les études fournissent également des éclaircissements au sujet des répercussions d'un service DDS sur les industries de la radiodiffusion, de la fabrication et de la production d'émissions, ainsi que sur les retombées éventuelles des services DDS américains qui déborderont sur le Canada. Les études techniques et économiques, l'examen des facteurs sociaux et des besoins régionaux, et l'analyse des besoins de programmation ont fourni suffisamment d'information pour permettre d'évaluer la rentabilité d'un service DDS canadien et de choisir le système le plus apte à répondre aux besoins des Canadiens.

En 1983, après publication d'un rapport faisant le point de ces études, le Ministère a invité le secteur de la radio-diffusion et d'autres intéressés du secteur des télécommunications à lui faire part de leurs vues sur l'établissement d'un système DDS et plus spécialement sur son introduction progressive, d'abord au moyen des satellites Anik-C existants, et, par la suite, de satellites plus puissants. Dans le but de recommander une politique en la matière, il procède actuellement à l'examen des mémoires reçus, dont les auteurs, soit dit en passant, se sont montrés favorables à la méthode préconisée.

AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES

Organisme de service central obligatoire, l'Agence des télécommunications gouvernementales (ATG) a pour mission de veiller à ce que les ressources en télécommunications du gouvernement soient acquises et administrées de manière efficace et économique. A ce titre, elle est chargée de planifier, établir et gérer, pour le compte de l'administration fédérale, des installations et des services de télécommunications rentables. Fonctionnant en régime d'autonomie financière et de recouvrement de ses frais, elle assure à plus d'une centaine de ministères et organismes des services extrêmement diversifiés de télécommunications, y compris des services téléphoniques et télématiques partagés et spéciaux, de même que des services d'expertise-conseil.

En 1983-1984, l'ATG a enregistré une forte croissance dans les services de télécommunications assurés aux ministères et organismes clients, surtout en ce qui concerne les services interurbains communs et spéciaux. Ses recettes ont atteint 130,2 millions de dollars, par rapport à 116,4 millions en 1982-1983.

Au cours de l'exercice, l'Agence a beaucoup fait pour moderniser les services existants et en offrir de nouveaux, tel le réseau satellisé du gouvernement, rendu possible grâce à la technologie perfectionnée qu'offre actuellement l'industrie des télécommunications.

Elle s'est aussi employée à perfectionner ses propres systèmes de traitement de l'information qui, une fois mis en application, lui permettront d'assurer aux ministères de meilleurs services en ce qui concerne l'entrée des données, les télécommunications, le répertoire, la mesure de l'utilisation, la répartition des frais et la production des annuaires et les services de renseignement. Elle s'emploie aussi à mettre au point un nouveau système d'appel à enregistrement détaillé pour les abonnés d'Ottawa-Hull et pour tous les autres endroits où l'on utilise des commutateurs programmables intelligents.

Modernisation du réseau téléphonique

L'instauration, dans la région de la Capitale nationale, du Système perfectionné de circonscription (SPC) a constitué une étape déterminante dans la modernisation du réseau téléphonique de l'administration fédérale. Exploité grâce à des appareils perfectionnés de commutation numérique conçus et fabriqués entièrement au Canada, le nouveau système favorisera le perfectionnement des services

à intégration pour les communications de bureau et les services point-à-point numérisés, permettant ainsi au gouvernement d'assurer au public des services améliorés, tout en rationalisant les communications internes.

La mise en exploitation du SPC, commencée en janvier 1984, est la transformation qui touche le plus grand nombre d'abonnés dans toute l'histoire des télécommunications canadiennes, soit 90 000 utilisateurs fédéraux dans la région d'Ottawa-Hull. Des travaux de modernisation ont aussi été menés à bonne fin à Charlottetown, Rimouski, Winnipeg, Abbotsford, Nanaimo et Penticton, tandis que d'autres ont été entrepris à Montréal, Toronto, Vancouver et Victoria.

Réseau satellisé du gouvernement

Au cours de l'année, l'Agence a évalué les essais effectués de concert avec CN-CP et Télécom Canada sur un réseau à accès multiple par répartition dans le temps (AMRT). Grâce à l'expérience ainsi acquise et à des études économiques et de planification du réseau, elle a pu établir le cahier des charges pour les appels d'offre, qui seront faits en avril 1984, en vue de la mise en place d'un réseau téléphonique et télématique à AMRT sur les voies d'acheminement principales. A condition de pouvoir répondre aux critères économiques, l'on se propose d'établir un réseau à AMRT ayant de cinq à huit noeuds.

L'ATG envisage aussi de créer pour le gouvernement un réseau à voie unique par porteuse qui servirait aux communications téléphoniques et télématiques sur les voies à faible trafic. A des fins de planification, elle a entrepris une étude du marché et un essai de réseau pilote qui permettront d'évaluer les divers éléments constitutifs du service satellisé. Le réseau pilote, qui sera exploité pour une période de six mois à compter de janvier 1985, comprendra les stations terriennes SPACETEL de Microtel et un système de contrôle commun.

Tout au cours de l'année, les discussions se sont poursuivies sur la participation de l'ATG à un essai de réseau satellisé MSAT.

Communications et services améliorés

En outre, l'ATG planifie et travaille à la mise au point de systèmes et de services améliorés pour les communications dans les bureaux.

En mars 1984, elle a lancé la première phase du Service gouvernemental de transmission de textes (SGTT), qui permet une utilisation fructueuse des machines de traitement de textes actuelles. Elle a établi le service au terme de consultations avec les ministères et d'un essai qui a prouvé la rentabilité des machines de traitement de textes comme moyen d'acheminer les documents. Les textes transmis à partir de terminaux non compatibles sont traités à l'aide des tables de conversion et des procédés d'exploitation établis par l'ATG. Cette dernière prévoit élargir le service de manière à permettre l'interconnexion avec divers réseaux de transmission électronique de textes et de messages.

La téléconférence audio est un moyen de communication de plus en plus accepté dans la Région de la Capitale nationale; au cours des neuf premiers mois de 1983-1984, par exemple, l'utilisation des installations servant à cette fin a doublé par rapport à la même période de l'année précédente. L'ATG a même publié un rapport sur la téléconférence et la productivité.

Réseau de données partagé

Afin de déterminer la faisabilité d'un réseau de données partagé répondant aux besoins de transmission de données et de messages du gouvernement, l'Agence a effectué une étude qui lui a permis de conclure que l'administration pourrait effectivement réaliser des économies d'échelle en regroupant les réseaux de données de la même manière qu'elle a unifié ses réseaux téléphoniques. La mise en place du premier système débutera en 1985, après achèvement de la phase de définition qui est actuellement en cours. Le système sera partiellement exploitable au cours du premier trimestre de 1986.

Planification et coordination

Afin d'aider les responsables des télécommunications de l'administration fédérale dans leurs fonctions de planification et de coordination, l'ATG a publié, en janvier 1984, la première édition de Télécommunications gouvernementales - Document de planification, qui décrit les plans de l'Agence en ce qui concerne l'évolution des services communs. Ce document, qui doit servir de complément à la Revue annuelle des télécommunications au sein du gouvernement du Canada, vise à aider les ministères à planifier et prévoir leurs besoins dans ce domaine.

L'Agence a également travaillé à la mise à jour et à l'enrichissement du Manuel de gestion des télécommunications, dont le but est de favoriser l'amélioration des télécommunications au sein de l'administration. Le Comité consultatif des télécommunications en a d'ailleurs approuvé l'utilisation comme moyen d'information sur les mesures et pratiques administratives; cet outil de gestion a en outre été soumis au Conseil du Trésor pour que ce dernier émette les directives appropriées.

Comité consultatif des télécommunications (CCT)

Le CCT, qui jouit de l'appui et de la participation de l'ATG, est chargé de conseiller le Ministère en ce qui concerne les plans et la coordination à long terme des télécommunications à l'échelle du gouvernement. Dans leur rapport annuel, les cadres du comité signalent qu'en 1983-1984 une haute priorité a été accordée à l'examen du processus global de planification ainsi qu'à l'harmonisation des plans des ministères et de l'ATG.

DIRECTION GÉNÉRALE DES PROGRAMMES D'APPLICATIONS

Cette direction générale est chargée de planifier et de gérer les programmes de télécommunications spatiales et d'informatique visant l'expansion des services, systèmes, technologies et industries qui permettront de répondre aux besoins des Canadiens.

Accord Canada-Brésil

En 1983-1984, le programme de formation Spar-Embratel de 8 millions de dollars, financé par l'Agence canadienne de développement international (ACDI), s'est poursuivi sous l'égide du Ministère. Il a pour objet d'initier ingénieurs et techniciens brésiliens au fonctionnement et à l'entretien des satellites de télécommunications que le Brésil achète de la Spar Aérospatiale Limitée. Les séances de formation se déroulent dans les locaux de Spar, de SED Systems, de Télésat, de la Hughes Aircraft Corp. de même qu'à l'emplacement du terminal terrien, à Rio de Janeiro. Environ 32 stagiaires assistent aux cours donnés au Canada et aux Etats-Unis et 47 autres reçoivent leur formation au Brésil. Le programme est censé être achevé en décembre 1985.

Le Ministère administre aussi le Programme de coopération technique du gouvernement, qui suppose des engagements à court et à long termes. Les 3 millions de dollars que l'ACDI lui consacrera sont destinés à la formation d'ingénieurs brésiliens; les cours se donneront dans des installations de télécommunications canadiennes, notamment au Centre de recherches sur les communications.

C'est en juillet 1983 qu'a été conclu avec le Brésil l'accord relatif à ce programme, qui a été officiellement confirmé par un échange de notes diplomatiques en septembre 1984.

OLYMPUS (L-SAT)

Le Canada participe au programme du satellite de télécommunications OLYMPUS (qui s'appelait auparavant L-SAT) de l'Agence spatiale européenne (Ase), dont l'objectif est de mettre au point et d'expérimenter un spationef de grande taille pouvant transporter de nombreux appareils de télécommunications et bien d'autres matériels. L'engin de démonstration (OLYMPUS I) sera mis sur orbite en 1987 et fonctionnera pendant cinq ans. La contribution du gouvernement canadien s'établit à environ 11 p. 100 du budget de dépenses prévu.

En 1983-1984, le Canada a poursuivi sa participation, de concert avec d'autres Etats membres de l'Ase comme l'Italie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni, aux phases de mise au point et de fabrication du L-SAT.

La British Aerospace Ltd. exerce la fonction de maître d'oeuvre d'OLYMPUS, tandis que la Spar Aérospatiale est un des grands sous-traitants et la COM DEV Ltd., un fournisseur de composants spécialisés. La Spar est chargée de construire les panneaux solaires et de faire des essais en simulation de l'engin au laboratoire David Florida du Ministère, qui a été choisi de préférence aux installations européennes. En outre, Spar et COM DEV fabriquent toutes deux des éléments de la charge utile.

Le Canada s'intéresse à l'engin même plutôt qu'aux charges utiles, dont la plupart visent l'Europe. Toutefois, il utilisera peut-être OLYMPUS pour effectuer des expériences en télécommunications commerciales dans la bande de 20-30 GHz.

Sa participation permettra en outre à l'industrie canadienne de jouer un rôle dans l'exploitation commerciale du satellite, et lui donnera le droit d'utiliser plus tard OLYMPUS à des fins proprement canadiennes comme le MSAT, la DDS et les satellites RADARSAT. Les principaux sous-traitants du Canada, de l'Italie et des Pays-Bas se sont joints à la British Aerospace pour former un consortium qui se chargera de la construction et de la commercialisation des engins OLYMPUS.

Programme des services mobiles par satellite

Conscient de la nécessité d'améliorer les télécommunications mobiles publiques et gouvernementales dans les régions mal desservies ou encore non desservies du Canada, le Ministère a institué le programme des services mobiles par satellite. Tout en appuyant l'industrie dans ses projets visant à établir, d'ici à 1988, un système commercial initial MSAT pour assurer des services mobiles de radio, de téléphone et de transmission de données, il aidera le secteur privé à perfectionner la technologie des systèmes spatiaux, en favorisant notamment l'acquisition de compétences et de connaissances techniques.

Au cours de l'année, une quarantaine de marchés pour la phase de définition du projet (phase B) du programme MSAT ont été adjugés ou étaient sur le point de l'être. Leur coût total a atteint, comme prévu, 9,6 millions de dollars. A la fin de l'exercice, le Ministère voyait déjà poindre d'importants résultats. Les travaux de définition et de conception, confiés à la Spar Aérospatiale, étaient presque terminés (il le seront vraisemblablement en juillet 1984). Télésat Canada, pour sa part, avait presque terminé son étude de rentabilité, et son rapport provisoire favorisait la création d'un système commercial. Plusieurs autres travaux arrivaient aussi à terme : une étude de marché sur les services MSAT, dont les résultats ont été incorporés à l'étude de rentabilité, une série d'analyses des répercussions du système sur les compagnies de téléphone, les entreprises de télécommunications et le secteur de la fabrication, et des avantages sociaux qu'il offrirait aux Canadiens. Le Ministère a également entamé une étude globale de ses retombées sur l'économie canadienne.

Il a en outre mis sur pied un programme de communications après-lancement, et a déjà reçu des demandes de plus d'une centaine d'utilisateurs éventuels.

Au cours de l'année, le Ministère a également été très pris par les questions de l'assignation au pays même des fréquences pour les services mobiles par satellite et de leur coordination à l'échelle internationale. A la fin de mars 1984, les responsables avaient fait des progrès encourageants et envisageaient de poursuivre leurs efforts afin de conclure une entente avec la Federal Communications Commission des Etats-Unis.

Compte tenu des résultats très favorables des études de marché et de rentabilité et des indices concrets d'avantages économiques appréciables, tout porte à croire que l'exploitation de la première génération du MSAT commercial, appuyée par le gouvernement, sera très fructueuse.

Programme Télidon

Depuis l'annonce de sa création, en 1978, au Centre de recherches sur les communications du Ministère, le système interactif Télidon a été à l'avant-garde de la technologie mondiale du vidéotex. Cet outil perfectionné de communications repose sur un système hautement efficace d'instructions de description de l'image qui permettent de coder l'information graphique d'une manière compacte et idéale pour accéder à des banques de données au moyen du téléphone, de la télédistribution, des liaisons satellisées et des fibres optiques. Les applications du système sont fort nombreuses; signalons les suivantes qui sont déjà exploitées :

- ° services de transmission électronique des messages et du courrier, surtout des documents renfermant des éléments graphiques;
- ° présentations audiovisuelles;
- ° enseignement assisté par ordinateur;
- ° services transactionnels utilisés pour les opérations bancaires, les achats ou les réservations;
- ° services d'information publique et touristique;
- ° présentation graphique de données stockées dans des bases alphanumériques;
- ° téléconférences avec transmissions téléphoniques et de graphiques.

Le Ministère a réussi à faire accepter le Télidon comme norme internationale du vidéotex. Il s'agit en fait d'une des normes recommandées par le Comité consultatif international télégraphique et téléphonique. Dans une publication commune parue en décembre 1983, l'Association canadienne de normalisation et l'American National Standards Institute ont reconnu le Télidon comme norme nord-américaine, mettant ainsi fin à des années de modifications qui n'ont fait que retarder le progrès industriel. D'ailleurs, l'on constate déjà une accélération dans l'expansion des services vidéotex. Signalons en outre que le gouvernement finance des programmes de stimulation visant à favoriser le développement de l'industrie canadienne du vidéotex.

On a aussi pu remarquer cette année l'utilisation de plus en plus répandue de micro-ordinateurs comme terminaux de vidéotex. Le public s'est en effet empressé d'acheter les progiciels décodant les signaux Télidon qu'offrent désormais nombre de sociétés canadiennes.

En 1983, le gouvernement a fait suivre son programme de promotion d'un Programme d'exploitation Télidon, auquel collaborent trois ministères : Communications, Affaires extérieures et Approvisionnement et Services, et qui vise à tirer parti des compétences et du savoir-faire de l'industrie canadienne. Les projets à cet égard du ministère des Communications ont été approuvés en mai 1983 et les divers sous-programmes entrepris par la suite ont donné les résultats suivants :

- ° Le Programme de médiatisation des contenus, qui est déjà en cours. En août 1983, le Ministre a lancé un appel de propositions en vue d'accroître les contenus exploitables par le Télidon. Au titre de cette initiative de 5 millions de dollars, le gouvernement contribue jusqu'à concurrence de 30 p. 100 des coûts admissibles de chaque projet; l'aide accordée sera d'au moins 15 000 \$, mais ne dépassera jamais 500 000 \$. En janvier 1984, le Ministre a annoncé que 27 des 150 propositions reçues avaient été agréées. Celles-ci touchent une foule d'activités, depuis la mise au point de systèmes d'information communautaire ou intéressant les consommateurs jusqu'à des conseils de santé et des renseignements touchant les loisirs ou les divertissements. A la fin de l'exercice, les accords de financement avec les organismes étaient soit conclus soit près de l'être.

- ° Un progiciel d'essai a été élaboré et ajouté à la base de données du Ministère pour aider l'industrie à mettre au point des décodeurs et des logiciels conformes à la norme Télidon. Cette documentation, qui renferme aussi des photos et des renseignements divers, sera distribuée par l'Association canadienne de technologie avancée.
- ° C'est en décembre 1983 que s'est achevé l'essai IRIS (Information retransmise instantanément de la source) effectué sous l'égide de la Société Radio-Canada. Il s'agissait en l'occurrence de mettre à l'épreuve des applications perfectionnées du télétexte, version télédiffusée du Télidon. Le Ministère a accordé à Radio-Canada 6 millions de dollars pour l'achat de systèmes de création de pages, du matériel de codage de télétexte et environ 500 terminaux installés dans des foyers et des endroits publics à Montréal, Toronto et Calgary. Raccordés aux téléviseurs, ces terminaux permettaient aux téléspectateurs d'appeler des pages électroniques de textes et d'infographie tirées d'une " revue " télétexte d'information codée suivant le signal ordinaire. Ils pouvaient choisir entre environ 250 pages de données faciles à mettre à jour et portant sur l'actualité nationale, régionale et locale, la météo, les résultats de matchs sportifs et les activités communautaires, ou encore destinées à des groupes d'intérêt.
- ° Le Ministère a aussi fourni un appui technique au ministère des Approvisionnements et Services et à celui des Affaires extérieures pour les aider à s'acquitter de leurs responsabilités à l'endroit du Programme d'exploitation Télidon. Le premier était chargé de favoriser l'utilisation du Télidon dans les ministères fédéraux, tandis que le second devait aider les industries à exploiter les marchés étrangers.
- ° La base de données Télidon du Ministère a de plus en plus servi de source de renseignements sur l'industrie connexe, et de rampe d'essai pour des applications novatrices. On y a aussi fait appel comme source de pages de démonstration.

L'intégration du Télidon à d'autres techniques d'information se déroule comme prévu, et elle devrait se poursuivre normalement. C'est pourquoi le Ministère examine le rôle que le gouvernement devrait jouer pour favoriser le développement continu au Canada d'un secteur vigoureux et compétitif de l'informatique.

Programme de la bureautique

Soucieux d'assurer l'expansion et l'application de la technologie canadienne de la bureautique, le Ministère a créé à la fin de 1980, de concert avec le ministère de l'Industrie et du Commerce, le Programme de la bureautique, lequel est sujet à réexamen. Axé sur le développement d'une capacité industrielle, la productivité des bureaux et la promotion des produits, il a pour objectif principal de donner aux entreprises canadiennes l'occasion d'éprouver, dans des bureaux choisis de l'administration et avant qu'ils ne soient lancés sur le marché, leurs produits et services.

La phase actuelle du programme, autorisée en juillet 1982, devait se terminer le 31 mars 1985. En mars 1984, toutefois, le programme a été prorogé d'un an pour permettre la conclusion des essais en vraie grandeur au ministère de la Défense nationale, où il y a eu des retards dans la production des logiciels.

Le programme a pour objectifs :

- ° d'aider l'industrie canadienne à acquérir les ressources nécessaires pour mettre au point, fabriquer et commercialiser des systèmes intégrés de bureautique destinés aux marchés intérieurs et étrangers;
- ° de cerner les conséquences sociales, économiques et psychologiques de la bureautisation;
- ° de veiller à ce que les systèmes de bureautique favorisent la qualité de vie au travail et contribuent à accroître la productivité des employés;
- ° d'informer le public canadien et de promouvoir les systèmes canadiens;
- ° de veiller à ce que la technologie soit utilisée efficacement dans les bureaux du gouvernement.

Le financement assuré au titre du programme dépend de nombre de facteurs, y compris de la vigueur des entreprises, spécialement dans les domaines des télécommunications et des systèmes de soutien des fonctions de bureau; de la taille des marchés intérieurs et internationaux éventuels et des possibilités d'emploi correspondantes; de l'importance du déficit commercial, qui ne cesse de s'aggraver, dans le secteur de l'électronique; et du ralentissement apparent de la productivité de la main-d'oeuvre canadienne.

La première phase du programme, qui s'est terminée au cours du premier trimestre de 1982, consistait à évaluer la pertinence des essais sur le terrain comme moyen de favoriser le développement industriel, et à déterminer s'il y avait lieu d'en planifier d'autres. Cela a aussi inclus des activités d'étude-développement, des recherches sur le comportement et les systèmes et des démarches de sensibilisation.

La phase II a étendu les essais à d'autres ministères fédéraux, tout en comportant l'évaluation du programme et des initiatives de recherche, la sensibilisation du public, la diffusion de l'information et, enfin, l'administration et la gestion du programme.

Les essais sur le terrain, dont certains ont commencé en 1982 et les autres en 1983, ont pour but d'éprouver des systèmes intégrés de bureautique en cours de mise au point dans l'industrie canadienne. Il y a en tout cinq essais majeurs dans cinq ministères; chacun porte sur une technologie et un mode d'intégration distincts, mis au point par des fournisseurs différents.

Parmi les ministères participants signalons l'Environnement, où l'on essaie du matériel de la OCRA Communications, Inc.; le Revenu national (Douanes et Accises), où les évaluations portent sur du matériel conçu par les Recherches Bell-Northern avec le concours de Bell Canada et de Northern Télécom Ltée; et la Défense nationale, qui met à l'épreuve des dispositifs fabriqués par la Systemhouse Ltd. Les essais dans ces trois ministères ont englobé plusieurs groupes professionnels. Une quatrième intervention, de moindre envergure, s'est déroulée au ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources et avait pour but d'évaluer un système électronique de manuel commercial créé par Officesmiths : s'il porte présentement sur des tâches précises, il pourra éventuellement constituer un grand système intégré. Le ministère des Communications procède pour sa part, avec la collaboration de cadres et de spécialistes, à l'essai d'un système intégrant plusieurs postes de travail, et qui a été mis au point par la Comterm Inc. Enfin, le Ministère a aidé le Conseil du Trésor à mener à terme une étude de faisabilité qui avait débuté lors de la phase I.

L'évaluation des essais a porté sur deux plans : les retombées de la technologie sur les ministères participants, et le degré de réalisation des objectifs du programme, notamment le développement industriel, eu égard particulièrement à la prochaine génération de systèmes de bureautique.

Le programme de recherche vise à explorer les dimensions technologiques, sociales, humaines, économiques et de productivité de la bureautique. L'information obtenue permettra au Ministère de prévoir l'évolution dans ce domaine. Les principaux dossiers sont les suivants : l'expansion industrielle et la commercialisation; l'emploi et le recyclage; la recherche sur les technologies, les systèmes et le comportement; la santé et la sécurité.

Afin de sensibiliser tous les intéressés, les responsables du programme publient régulièrement des rapports techniques, notamment des études de faisabilité, des analyses des besoins d'utilisateurs, des examens des méthodes de mise en application et des études sur les répercussions sociales et le comportement. D'autres rapports suivront la conclusion et l'évaluation des essais sur le terrain.

Les industries qui ont participé au programme ont non seulement profité des ressources ainsi mises à leur disposition, mais ont pu constituer un capital de connaissances et de savoir-faire considérable. Au cours des trois ou quatre dernières années, plusieurs sociétés canadiennes ont même vu le jour précisément en raison de l'intérêt suscité par cette initiative. Signalons par exemple, la OCRA Communications Inc., consortium de sociétés canadiennes qui ont mis en commun leurs ressources et produits respectifs en vue de l'essai qui s'est déroulé au ministère de l'Environnement.

L'on s'attend, par suite des évaluations, aux résultats suivants :

- ° création de produits et systèmes concurrentiels;
- ° découverte et développement de marchés pour ces produits;
- ° accroissement des ventes, au pays et à l'étranger, de systèmes électroniques canadiens;
- ° expansion des possibilités d'emploi dans le secteur de la fabrication du matériel électronique;
- ° accroissement de l'efficacité et de l'efficience des fonctions de gestion et d'écritures dans les ministères fédéraux;
- ° rationalisation, au sein de l'administration fédérale, des décisions d'achat et de la formulation de la politique touchant les systèmes intégrés de bureautique;
- ° perfectionnement des techniques de bureautisation pour en faire un moyen d'améliorer la qualité de vie au travail.

DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET ÉCONOMIQUE

La Direction générale du développement industriel et économique a pour mission d'évaluer les répercussions sur l'industrie canadienne des activités nombreuses et variées du Ministère, et de concevoir des stratégies propres à optimiser les retombées de nature industrielle et économique. Elle est également chargée d'élaborer des programmes pouvant aider l'industrie à exploiter les possibilités que le Ministère a suscitées ou cernées grâce à ses initiatives.

Par leurs activités complémentaires, ses quatre directions -- Développement industriel; Analyse économique et de la commercialisation; Soutien de la commercialisation; laboratoire David Florida -- lui permettent de déceler et d'explorer des occasions pour le Ministère d'aider et d'appuyer ces secteurs, tant au Canada qu'à l'étranger. Chargées de coordonner les activités gouvernementales de développement économique et commercial et de traiter directement avec l'industrie, ces directions ont été amenées à exercer une foule de fonctions au cours de l'exercice financier.

Établissement d'un maître d'oeuvre pour les satellites

Le Ministère souhaitait depuis longtemps l'émergence, dans le domaine des satellites de télécommunications, d'un maître d'oeuvre canadien capable de faire face à la concurrence tant au Canada qu'à l'étranger. Grâce à une série de programmes d'aide au développement technologique et industriel et à la commercialisation sur les marchés nationaux et internationaux, il a permis à la Spar Aérospatiale d'exercer ce rôle.

En 1983-1984, il a adjugé à cette société, pour l'exécution de recherches industrielles portant sur le matériel de télécommunications par satellite, des marchés répartis sur deux ans d'une valeur de 12,8 millions de dollars. Cela permettra à la Spar de répondre aux besoins de Télésat Canada pour la prochaine génération de satellites de télécommunications nationaux devant remplacer les Anik. Les crédits dégagés aideront également la société à perfectionner son savoir-faire en ce qui concerne le contrôle de l'engin lors du lancement et pendant qu'il est sur orbite. Spar s'occupera aussi de créer et de tenir à jour une banque de données sur les systèmes internationaux de télécommunications par satellite. D'ailleurs, elle doit absolument acquérir ces ressources pour préserver sa position sur les marchés mondiaux.

Aide à l'industrie des terminaux terriens

De concert avec l'industrie, la Direction générale a travaillé à l'élaboration de stratégies visant à garantir que les fonctions d'établissement de la politique, de réglementation, d'étude-développement et de prestation de services publics soient coordonnées de manière à favoriser l'industrie des stations terriennes.

Le Ministère a aussi maintenu son appui à la Microtel Pacific Research (filiale consacrée à la recherche industrielle de la Microtel Ltd., laquelle appartient à B.C. Tel) pour la mise au point du Spacotel. Ce système téléphonique satellisé sert à lier les collectivités et camps d'exploitation éloignés aux réseaux de télécommunications nationaux et internationaux. Conçu initialement pour surmonter les problèmes géographiques et de répartition démographique de l'Ouest du Canada, il peut facilement être adapté et utilisé comme réseau téléphonique et télématique privé dans les entreprises. Le Spacotel serait éventuellement exportable aux Etats-Unis et ailleurs dans le monde.

Politique économique et commerciale

Pour son travail de recherche et d'établissement d'une politique en matière de développement économique et commercial, la Direction générale a évalué les tendances dans le secteur des communications et de l'économie en général et a procédé à une analyse critique des choix qui s'offrent au Ministère à cet égard.

Elle a effectué, sur les capacités de l'industrie canadienne des télécommunications, une foule d'études dont les résultats, le cas échéant, ont été communiqués aux intéressés. Ces travaux serviront à la formulation de stratégies de développement industriel et commercial à moyen terme, intéressant les domaines suivants :

- ° les fournisseurs de l'industrie canadienne de la télédistribution;
- ° la fourniture d'équipement téléinformatique au Canada;
- ° l'offre et la demande relatives aux équipements de l'industrie canadienne de la télédistribution;
- ° le marché des matériels informatiques et télématiques;
- ° la demande d'équipement de communications au Canada par les sociétés exploitantes de télécommunications, 1981-1984;

-
- ° le marché mondial des télécommunications -- ses caractéristiques, structures et tendances;
 - ° l'étude des aspects économiques des services enrichis;
 - ° l'analyse des aspects économiques des services télématiques destinés aux marchés de masse.

Toutes les études portant sur ces questions sont à la disposition des intéressés.

Soutien de la commercialisation

En collaboration avec le ministère des Affaires extérieures, la Direction générale assure un appui technique en matière de commercialisation aux entreprises canadiennes d'aérospatiale, de télécommunications et d'informatique pour les aider à effectuer une percée sur les marchés étrangers. Bien souvent clients, prestataires de services ou fournisseurs d'installations de télécommunications, les ministères étrangers des Communications ou des PTT préfèrent manifestement traiter avec leur pendant canadien, le ministère des Communications.

Dans le domaine des télécommunications spatiales, la Direction générale a coordonné diverses activités de soutien à la commercialisation. Elle a par exemple aidé les entreprises canadiennes désireuses d'exporter vers la République de Corée, la Chine, la Papouasie Nouvelle-Guinée, le Nigéria, la Colombie et l'Argentine. Elle a notamment rendu possible un des succès marquants de l'année : l'achat par la République populaire de Chine de stations terriennes Spar et de la technologie connexe. L'effort combiné de l'industrie et du gouvernement a permis de réaliser la vente la plus importante de matériel de télécommunications canadien à ce pays. Le contrat, d'une valeur supérieure à 20 millions de dollars et portant sur 26 stations, prévoit également des transferts technologiques entre les deux pays, et l'établissement d'un programme commun de la production et de la vente de stations terriennes à d'autres utilisateurs de la République populaire de Chine.

La Direction générale a aussi aidé des entreprises canadiennes à commercialiser leurs matériels et services de télécommunications en Europe, en Afrique, au Moyen-Orient, au Royaume-Uni, en Islande, en Chine et aux Philippines. Il s'agit là d'une de ses attributions permanentes.

Elle a par ailleurs terminé son étude des débouchés intérieurs pour les services satellisés, dans les secteurs public et privé. Cette enquête servira à prévoir les besoins des utilisateurs, à déterminer leurs exigences afin de permettre aux fournisseurs canadiens d'être en mesure de s'emparer d'une part importante du marché canadien. Les rapports sur les tendances et les besoins des diverses régions du globe -- les Amériques, les Antilles, l'Europe, l'Afrique, le Moyen-Orient, l'Asie et le Pacifique -- ont été complétés et sont à la disposition de tous les intéressés, y compris des fabricants et des télécommunicateurs.

Le laboratoire David Florida

Créé dans les années 70 pour fournir des services d'essai et d'intégration au satellite technologique de télécommunications (Hermès), le laboratoire David Florida a depuis été agrandi, et il assure désormais ces services pour des engins complets comme ceux qui doivent être largués à partir des navettes spatiales américaines. Les installations du laboratoire sont offertes, en régime de recouvrement des coûts, aux organismes de la Couronne et aux industries canadiennes d'aérospatiale et de télécommunications qui désirent faire des essais en simulation. Les autres secteurs y ont aussi accès une fois satisfaits les besoins des clients prioritaires.

L'exercice 1983-1984 a été une année de transition. Entre la fin des travaux d'intégration et d'essai des satellites Anik D-1 et D-2, qui se sont déroulés en 1982-1983, et le début des activités pour Brasilsat et L-SAT (OLYMPUS), les installations et le matériel ont en effet subi nombre de modifications. La taille du L-SAT et les exigences particulières des essais le concernant ont obligé le laboratoire à procéder à des améliorations, des transformations et des acquisitions majeures en vue de ce programme.

Au cours de l'année, le nombre des demandes d'essais en simulation s'est accru et sa clientèle commerciale s'est élargie. Bien que la Spar Aérospatiale demeure son principal client, le laboratoire dessert un nombre accru d'autres entreprises telles la Canadian Astronautics Limited (CAL) et COM DEV Ltd. En 1983-1984, le laboratoire s'est vu confier plus de 70 essais par une trentaine de clients, soit trois fois plus qu'en 1981-1982.

La valeur totale des essais effectués était de l'ordre de 1 million de dollars, ce qui inclut les frais auxquels le laboratoire a renoncé en raison de circonstances exceptionnelles, par exemple pour les programmes Brasilsat et Skynet, considérés comme indispensables au progrès de l'industrie aérospatiale canadienne. On peut aussi faire entrer en ligne de compte la valeur des améliorations apportées aux installations et de l'aide accordée au programme du Ministère lui-même.

En 1983-1984, le laboratoire s'est livré notamment aux activités suivantes :

- ° Essais préliminaires
 - amorçage et exécution des essais et de l'intégration des programmes Brasilsat et L-SAT;
 - poursuite des travaux associés à l'intégration et à l'essai en simulation de l'antenne à ondes décimétriques de Skynet 4 et du bras télémanipulateur;
 - début des essais de vide thermique et de vibration des antennes à ondes centimétriques du Skynet 4.
- ° Mise au point de techniques et de matériel d'essai
 - Mesure des propriétés de masse : poursuite des travaux de construction et de perfectionnement d'un système de mesure de l'axe horizontal qui servira à déterminer les propriétés de masse des spatonefs et qui sera mis à l'épreuve au cours des essais sur le L-SAT;
 - Essais à l'infrarouge : le laboratoire a entrepris des études sur l'opportunité de se doter de capacités de testage à l'infrarouge, qui permettraient de faire des essais en équilibre thermique de gros engins comme le L-SAT et ses descendants;
 - Essais et analyses modaux : de concert avec des représentants de la Direction de la mécanique spatiale du secteur Recherche, de la Spar Aérospatiale et du Conseil national de recherches, le laboratoire a exploré la possibilité de se doter d'une capacité d'essai modal, éventuellement en collaboration avec la République fédérale d'Allemagne et plus spécialement la Deutsche Forschungs und Versuchsanstalt für Luft und Raumfahrt (DFVLR).

° Promotion des installations et des activités d'essai

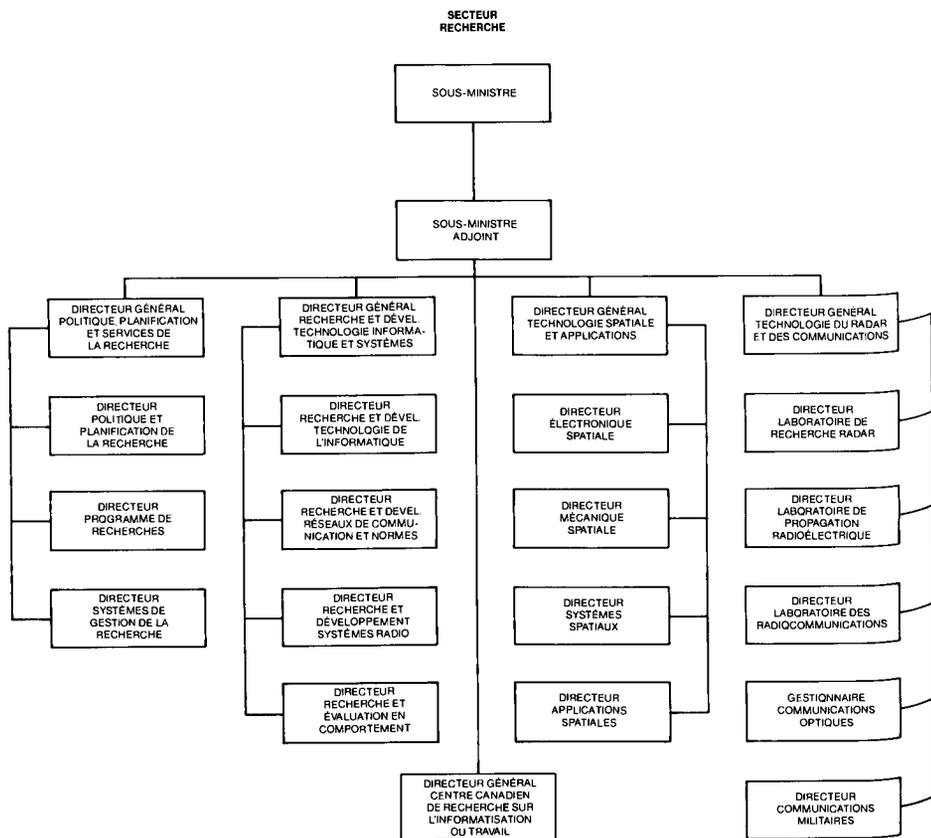
- Visites et manifestations destinées à la presse pour faire connaître les installations hautement perfectionnées du laboratoire. Présence de nombreux représentants des médias et des forces armées à la signature par la Canadian Astronautics Ltd. et la Marconi Space and Defense Systems du Royaume-Uni du contrat portant sur l'antenne à ondes décimétriques du Skynet 4. Reportages complets sur le concours Cosmique spécial organisé par Télésat, qui offrait un essai en simulation du projet gagnant. Publication dans la revue à grand tirage Aerospace Canada International d'un important article sur le laboratoire. Tournées de commercialisation organisées pour des représentants de la Chine, de la Corée, du Nigéria et plusieurs autres pays.

- Resserrement des relations de travail avec l'Europe réalisé grâce, notamment, à l'attention accordée aux délégués d'organismes européens tels le Centre européen de recherche et de technologie spatiales, la British Aerospace (BAe) et la Marconi Space and Defense Systems (MSDS), ainsi que des gouvernements de la Hollande, de l'Allemagne, de la Belgique, de la France, de la Grande-Bretagne, de la Suède et de l'Italie. Les porte-parole de la DFVLR d'Allemagne, de l'Agence spatiale d'Israël, de l'Instituto Nacional Pesquisas Espaciais (INPE) brésilien et du gouvernement belge, se sont tous prononcés en faveur d'une collaboration dans le domaine de la simulation spatiale et de l'intégration. Les projets sont tous à l'étude, mais leur valeur pour le laboratoire varie considérablement de l'un à l'autre.

° Réfections et améliorations générales des installations

- Amélioration des installations, notamment : mise au point d'un système servant à étalonner automatiquement une antenne à cornet à gain ordinaire; mise en application d'un système graphique en couleur; commande de ressources informatiques améliorées; et modifications importantes des chambres à vide thermique de 8 x 8 et de 3 x 3.

- Enfin, autorisation pour le laboratoire d'entreprendre la construction d'une nouvelle aire d'intégration et d'entreposage à baie haute et espace libre, dont l'achèvement est prévu pour mai 1985.



Secteur Recherche

6

Le secteur Recherche s'est vu confier la tâche de faire progresser les travaux d'étude-développement au Canada dans les domaines des télécommunications, de l'espace, ainsi que de la science et de la technologie de l'information.

La recherche est assurée par quatre directions générales : Politique, planification et services de la recherche, Technologie du radar et des communications, Recherche et développement de la technologie informatique et des systèmes et Technologie spatiale et ses applications. Elles sont installées au Centre de recherches sur les communications de Shirley Bay (Ontario). Il se fera également des travaux au nouveau Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail situé à Laval, au Québec, et dont la mise sur pied a reçu l'approbation finale du gouvernement en 1983.

Dans la réorganisation opérée en 1983, la Direction générale de la technologie spatiale et des applications est passée du secteur de l'Espace à celui de la Recherche; ainsi, toute la recherche technologique effectuée au Ministère relèvera désormais d'un seul sous-ministre adjoint.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA POLITIQUE, DE LA PLANIFICATION ET DES SERVICES DE LA RECHERCHE

Cette direction générale assure la planification, la coordination, la formulation de la politique et la gestion des ressources en ce qui touche le programme de recherche du Ministère. C'est d'elle que relèvent également la collaboration scientifique internationale et la gestion des programmes de recherche industrielle et universitaire.

Politique, planification et gestion de la recherche

La Direction de la politique et de la planification de la recherche est chargée des tâches ci-après :

- ° établir les priorités et les plans d'étude-développement et coordonner les programmes en vue d'une approche cohérente et unifiée dans la réalisation des objectifs du secteur;
- ° accroître l'efficacité du Centre de recherches sur les communications en tant que centre d'excellence national en étude-développement intéressant les communications, l'information et la technologie spatiale;

-
- ° déterminer la combinaison idéale pour les projets d'étude-développement dans les établissements de recherche canadiens afin d'assurer l'utilisation la plus efficace des ressources, et de favoriser l'essor de la compétence et du savoir-faire des Canadiens en matière de recherche;
 - ° sensibiliser les milieux nationaux et internationaux de la recherche aux activités d'étude-développement civiles et militaires, et en évaluer les retombées futures pour le Canada;
 - ° contrôler le progrès et l'efficacité des activités d'étude-développement du secteur et réunir les données indispensables au processus décisionnel.

Collaboration internationale

Au Sommet économique de Versailles, tenu en juin 1982, le Canada, les Etats-Unis, le Japon, la France, l'Italie, la Grande-Bretagne, la République fédérale d'Allemagne et les communautés européennes ont traité de l'importance de la coopération internationale afin de tirer pleinement parti des possibilités exceptionnelles qu'offrent les nouvelles technologies.

Conformément aux buts fixés à Versailles, on a créé un groupe de travail ayant mission d'examiner les possibilités, les problèmes et les défis s'attachant à la technologie, eu égard notamment à la croissance et à l'emploi. Le groupe s'est intéressé à diverses questions scientifiques et techniques en vue de déterminer comment la collaboration internationale pourrait le mieux contribuer à l'amélioration des conditions sociales et économiques.

Dans un rapport ratifié en juin 1983 par les participants au Sommet économique de Williamsburg (Virginie), le groupe a proposé des projets coopératifs tendant à favoriser la croissance par une meilleure gestion des ressources énergétiques, à assurer une gestion plus efficace des réserves alimentaires, à améliorer les conditions de vie et d'emploi et à encourager le progrès général en recherche fondamentale.

Le rapport comportait aussi un projet visant à appliquer les technologies nouvelles à l'éducation, à la formation professionnelle et à la culture, dans le dessein premier de favoriser la collaboration entre des équipes de divers pays en vue d'atteindre les objectifs suivants :

- ° appliquer plus efficacement la technologie à l'enseignement, à la formation professionnelle et à la culture, grâce à un partage de l'information, du savoir-faire, des ressources, des innovations et des découvertes récentes;
- ° étendre et éprouver la transférabilité et la portabilité de la technologie appliquée à ces domaines;
- ° multiplier les échanges avec des personnes et des groupes ayant des intérêts similaires dans d'autres pays.

La mise en oeuvre de ce projet a été confiée à un Comité de coordination international placé sous la direction commune du Canada et de la France et comprenant en outre l'Italie et la Grande-Bretagne. Un comité coordonnateur a également été mis sur pied au Canada pour gérer l'apport de notre pays. Par l'intermédiaire de la Direction générale de la politique, de la planification et des services de la recherche, le Ministère assume la coprésidence du groupe international et la présidence du comité national.

Aide à la recherche universitaire

Programme de recherche universitaire

En 1971, le Ministère a créé un programme pour adjuger des contrats de recherche à des universités canadiennes possédant des compétences dans les divers domaines des communications. Son budget annuel initial, qui était de 375 000 \$, est passé depuis à 800 000 \$.

Conçue d'abord pour appuyer les programmes de recherche internes du Ministère, cette initiative a aussi servi à promouvoir la compétence à cet égard des universités canadiennes.

En 1983-1984, le Ministère a accordé à 26 universités 40 contrats d'une valeur globale de 819 361 \$ qui ont permis d'appuyer la recherche intéressant les priorités du gouvernement en ce qui concerne les technologies, les systèmes et les réseaux de télécommunications, ainsi que les dimensions socio-économiques de la culture et des communications.

Contrats de recherche universitaire attribués en 1983-1984

	Nombre	Valeur
Provinces atlantiques	8	173 772 \$
Québec	10	218 315 \$
Ontario	15	278 574 \$
Manitoba	1	23 000 \$
Saskatchewan	2	27 200 \$
Alberta	1	38 500 \$
Colombie-Britannique	3	60 000 \$
Total	40	819 361 \$

Programme des Centres d'excellence

Selon des études effectuées en 1976-1977 par le Bureau du Commissaire aux langues officielles et par la Direction des langues officielles du Ministère, la représentation proportionnelle des Francophones dans les domaines techniques et scientifiques était faible. Le Ministère arrivait difficilement à recruter des spécialistes de langue française dans certaines catégories et à assurer une participation équitable des deux groupes linguistiques.

On a donc décidé de mettre sur pied un programme visant à favoriser la croissance des Centres d'excellence dans l'espoir d'augmenter le nombre de techniciens et de scientifiques de langue française appelés à collaborer avec le Ministère. Depuis sa mise en oeuvre, avec un budget annuel de 350 000 \$, le programme s'est révélé fructueux.

En 1983-1984, le Ministère a attribué 16 contrats d'une valeur totale de 350 000 \$ à sept universités francophones du Nouveau-Brunswick, du Québec et de l'Ontario. Les travaux ont porté sur des domaines analogues à ceux du programme de recherche universitaire, indiqués plus haut.

Contrats attribués à des Centres d'excellence en 1983-1984

Province	Nombre	Valeur
Nouveau-Brunswick	2	39 000 \$
Québec	13	286 000 \$
Ontario	1	25 000 \$
Total	16	350 000 \$

Programmes d'aide à l'industrie

Programme de mise au point de composants et de sous-systèmes spatiaux

Au titre de ce programme, le Ministère aide l'industrie en lui attribuant des contrats d'étude-développement visant la mise au point de sous-systèmes, de composants et de processus utilisés dans les systèmes de télécommunications par satellite. Beaucoup de projets sont financés de concert avec le ministère des Approvisionnement et Services par le biais de son Programme de propositions spontanées.

En 1983-1984, le Bureau des conseillers en gestion (BCG) a évalué le programme et l'a jugé viable et bien structuré comme moyen de favoriser le développement de l'industrie spatiale et de la technologie appropriée. Dans son rapport, le BCG a aussi signalé la nécessité d'augmenter les effectifs pour une gestion et une surveillance centrales des activités. Dans sa présentation destinée au Plan opérationnel pluri-annuel, la Direction du programme de recherches a défini les besoins en personnel à cet égard.

Durant l'exercice financier, l'industrie a bénéficié de 25 contrats d'une valeur de 2 953 614 \$, dont 40 p. 100 ont été financés grâce au Programme de propositions spontanées. Parmi ces contrats, 15 ont été achevés au cours de l'année et 21 rapports techniques ont été présentés par les entrepreneurs. Avant leur diffusion à des usagers de l'extérieur, ces documents doivent être protégés par une licence de la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée.

Programme des projets " industrie-laboratoires " (PPIL)

Ce programme interministériel qui, en 1983-1984, bénéficiait d'un budget de 20,5 millions de dollars, vise à favoriser l'application et l'utilisation, dans l'industrie canadienne, de certaines connaissances scientifiques et techniques provenant de laboratoires du gouvernement ou d'universités. Bien que ce programme soit administré par le Conseil national de recherches, le ministère des Communications est chargé de gérer tous les projets touchant les communications, l'espace et l'informatique. Le Ministère fait également partie, en tant que membre votant, du Comité de sélection interministériel du PPIL, chargé d'examiner et d'approuver les projets de transfert technologique.

Au cours de l'exercice, six subventions d'une valeur de 907 169 \$ ont été accordées, au titre du Programme, pour des projets intéressant le Ministère. En 1983-1984, ce dernier en aura donc géré 13, dont sept ont été achevés, les plus considérables portant sur les produits de l'onde acoustique de surface de la COM DEV Ltd., les dispositifs électroniques pour les balises en 406 MHz de la Bristol Aerospace Ltd. et les antennes hybrides en spirale de la Canadian Marconi Co.

Programme de propositions spontanées

Complément de la politique d'impartition du gouvernement, le Programme de propositions spontanées dont le ministère des Approvisionnements et Services a la responsabilité permet à l'administration fédérale de donner suite promptement aux propositions originales et bien fondées qui lui viennent de l'industrie et qui sont conformes à ses objectifs en matière de science et de technologie. En 1983-1984, le Programme était doté d'un budget de 15 millions de dollars. La Direction générale de la politique, de la planification et des services de la recherche coordonne pour sa part la distribution, l'examen et l'évaluation internes des propositions spontanées présentées au Ministère. Au cours de l'année, celui-ci en a étudié 79 et en a retenu 18 qui ont abouti à l'attribution de contrats d'une valeur de 5,3 millions de dollars. Il a lui-même souscrit 53 p. 100 de cette somme, soit 2,8 millions de dollars, le solde venant du ministère des Approvisionnements et Services.

Appui à d'autres ministères fédéraux

Le Ministère met aussi les ressources de son Centre de recherches à la disposition d'autres ministères fédéraux qui ont des besoins en matière de communications. Ainsi, il s'occupe, pour le compte du ministère de la Défense nationale, de projets qui intéressent les télécommunications par satellite, le radar et les radiocommunications tactiques et stratégiques. En outre, ces recherches débouchent bien souvent sur des applications civiles. Le Ministère a également entamé des travaux pour répondre aux besoins précis de divers Ministères, dont les suivants : Énergie, Mines et Ressources, Pêches et Océans, Transports Canada. On en trouvera l'exposé ailleurs dans le présent rapport.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE ET DU DÉVELOPPEMENT DE
LA TECHNOLOGIE INFORMATIQUE ET DES SYSTÈMES

Cette direction générale s'emploie à tenir à jour une base de connaissances technologiques et comportementales et effectue des travaux d'étude-développement en réponse à des besoins bien définis.

Par le biais de son Programme de télématique, elle s'intéresse aux sujets qui touchent le traitement et la transmission " logiques " de l'information et l'interaction homme-machine. Elle s'occupe notamment des aspects techniques et comportementaux de l'acquisition, de la représentation, de la création, du stockage, du codage, du décodage, de la présentation et de l'assimilation de l'information visuelle et auditive ainsi que des aspects interactifs de ce processus. Elle est appelée à examiner les questions de compatibilité et à contribuer à la mise au point et à la promotion de normes nationales et internationales pour la télématique.

Les travaux sont exécutés en collaboration par quatre directions :

- ° Recherche et développement de la technologie informatique;
- ° Recherche et développement des normes et réseaux de communications;
- ° Recherche et développement des systèmes radio;
- ° Recherche et évaluation sur le comportement.

Pour réaliser des objectifs précis et exceptionnels, il faut faire appel périodiquement à des ressources de durée limitée comme celles que prévoient divers programmes liés au Télidon.

C'est au cours de l'exercice qu'a été créé le Programme d'exploitation Télidon, prolongation de deux ans des travaux de recherche fondamentale dans ce domaine. Cette initiative a permis à la Direction de poursuivre ses travaux sur le réseau interactif des communications visuelles en téléconférence et l'accompagnement vocal du Télidon.

Vers la fin de l'exercice, vu les changements qui se sont manifestés au cours des travaux, la Direction s'est apprêtée à poursuivre en 1984-1985 le Programme d'exploitation Télidon et l'Extension du programme Télidon. Elle a aussi formulé des plans de recherche plus poussée en technologie de l'information, domaine où les possibilités se font de plus en plus immédiates et nombreuses.

Recherche et développement de la technologie informatique

Cette direction explore et met au point des techniques et des systèmes nouveaux pilotés par ordinateur qui servent à acquérir, à créer, à transmettre, à présenter et à manipuler l'information par le truchement de systèmes télématiques de pointe et ce, dans le but d'améliorer le service au public. En outre, elle transfère les résultats de ses travaux à l'entreprise canadienne aux fins d'exploitation, et elle met son savoir-faire technique à la disposition de ministères fédéraux et d'autres organismes.

Les contrats adjudgés conformément au Programme d'exploitation Télidon ont permis d'achever, à la fin de l'exercice, la recherche interne sur le Réseau interactif de communications visuelles; il ne reste désormais qu'à établir la documentation finale. Le Centre de recherches sur les communications (CRC) et la Norpak Corp. de Kanata (Ontario) ont aussi entrepris des travaux sur un codage vocal compatible avec le Télidon en vue de fournir un accompagnement vocal à celui-ci et d'ébaucher une norme d'instructions pour la description du son. La documentation pour l'un et l'autre devrait être prête en 1984-1985.

L'Extension du programme Télidon a permis de poursuivre le projet CRC/Norpak de mise au point d'une puce à intégration à très grande échelle. Pendant l'année, la Norpak a conçu les circuits de la puce et l'installation d'essai de celle-ci. Elle a aussi annoncé la signature d'un accord de licence avec la Rockwell International, de Newport Beach (Californie), en vue de la fabrication des prototypes et de la production de puces à intégration à très grande échelle destinées aux décodeurs peu coûteux se conformant à la SPCPNA (Syntaxe du protocole de la couche présentation du vidéotex/téletexte nord-américaine), qui est fondée sur le Télidon et qui a été adoptée en 1983 comme norme du vidéotex pour le continent.

Au titre d'un contrat, des spécialistes de l'Université Carleton d'Ottawa ont perfectionné une nouvelle architecture de visualisation rapide appelée YUV. Un brevet est en instance.

Un grand nombre de personnes ont visité les installations de recherche Télidon. Parmi les domaines qui ont suscité un vif intérêt, signalons le Réseau interactif de communications visuelles, le Télidon avec accompagnement vocal et l'exposition photographique portant sur la nouvelle architecture de visualisation rapide.

Recherche et développement des normes et réseaux de communications

Cette direction effectue des recherches sur la technologie des réseaux à fil de cuivre, à câble coaxial et à fibres optiques, et elle contribue à l'établissement de normes nationales et internationales sur les protocoles de communications et d'informatique. Les travaux portent principalement sur les services télématiques, les protocoles et les normes de communications informatiques, les fibres optiques, les systèmes à large bande, les réseaux et services.

Services télématiques

Dans ce domaine, la Direction favorise l'établissement ordonné de services et de normes à l'échelle nationale et internationale, en s'intéressant tout spécialement aux nouvelles normes fondées sur le Télidon, décrites ci-après.

En 1983, la norme Télidon a été élargie à l'ensemble du territoire nord-américain. La Direction de la recherche et développement des normes et réseaux de communications a présidé un comité mixte composé de délégués de l'American National Standards Institute (ANSI) et de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) qui, en novembre, ont approuvé la SPCPNA.

À l'échelle internationale, le Canada et les États-Unis ont présenté au Groupe d'étude sur le vidéotex du Comité consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) une proposition visant à englober la SPCPNA dans les recommandations sur le vidéotex du CCITT, pour qu'il fasse partie des normes mondiales pour ce système. En mars 1984, le Groupe d'étude a approuvé cette proposition visant à faire de la SPCPNA l'une des trois normes visées dans la recommandation du CCITT.

Le Comité consultatif sur le vidéotex canadien (CCVC), l'ACNOR et le Groupe de travail ont par ailleurs approuvé un ensemble de diapositives d'essai SPCPNA, qui a été créé de concert avec l'industrie, et que l'Association canadienne de technologie avancée commercialise actuellement en vertu d'une licence du Ministère.

On a aussi mis au point un Protocole du niveau d'application pour le vidéotex et distribué la documentation s'y rapportant aux membres du CCVC et du groupe de travail CCVC/ACNOR pour qu'ils l'étudient et forment leurs commentaires.

Protocoles et normes téléinformatiques

Les spécialistes de ce secteur effectuent des travaux d'étude-développement sur l'interconnexion, la conception de réseaux et l'évolution des normes téléinformatiques. Depuis 1980, ils s'attachent particulièrement à l'interconnexion des systèmes ouverts (ISO), méthode reconnue à l'échelle internationale pour résoudre le problème actuel de l'incompatibilité sur le plan de l'interconnexion des systèmes informatiques; leur premier objectif est de mettre au point un modèle de référence de base.

La Direction, espérant normaliser les essais de conformité des protocoles complexes, a établi et mis à l'épreuve sur des liaisons à d'autres laboratoires une méthode d'essai généralisée du protocole de l'interconnexion des systèmes ouverts, qui a été acceptée par l'Organisation internationale de normalisation.

Afin d'accélérer l'établissement de normes pour l'interconnexion des systèmes ouverts, la Direction a poursuivi sa collaboration avec des laboratoires du Royaume-Uni et de la France, du National Bureau of Standards (NBS) des Etats-Unis et de l'Australie. Dans nombre de cas, il s'agissait de premières expériences sur la capacité d'interconnexion des systèmes ouverts. Par sa participation à divers comités nationaux, fédéraux et internationaux, la Direction a aussi contribué à l'établissement de normes d'interconnexion. L'Organisation internationale de normalisation, de son côté, a achevé la mise au point d'un modèle de référence de base pour les communications de données à sept niveaux ou couches de protocoles. Il s'agit maintenant d'obtenir l'accord de tous les intéressés, à l'échelle internationale, quant aux différentes couches du modèle de référence.

Étude-développement des systèmes à fibres optiques et à large bande

Les travaux dans ce domaine ont porté sur des innovations dans les systèmes et réseaux à fibres optiques ou autres réseaux de zone locale à large bande. Les spécialistes se sont employés à faire connaître au secteur privé les nouveaux systèmes de communication à large bande et à informer les experts-conseils.

La Division a conseillé le Musée national de l'Homme au sujet de son réseau à large bande ainsi que le ministère ontarien des Transports et des Communications, qui a décidé de se servir des fibres optiques pour la surveillance de la route 401.

De concert avec le Manitoba Telephone System (MTS), elle a également participé, dans le cadre de l'Extension du programme Télidon, à l'essai du système à fibres optiques Elie, auquel sont venus se greffer plusieurs systèmes interactifs, telles les opérations bancaires électroniques. En novembre, le Conseil du Trésor a approuvé le transfert au MTS de l'actif du projet, permettant par le fait même l'utilisation du système comme banc d'essai opérationnel pour les technologies et les services nouveaux connexes.

La Division a fait faire deux études : " The Application of Fibre Optic Technology to the Access Network Evolution ", réalisée par les Recherches Bell-Northern et destinée à la diffusion en 1984-1985; et " Cable Data Communications Systems ", effectuée par l'Institut de recherches sur la télévision par câble. Après avoir reçu communication de ces études, les intéressés appartenant au gouvernement et au secteur privé se sont réunis pour discuter des normes nécessaires pour les systèmes de télédistribution de données et des efforts communs à consentir pour les établir.

Services et réseaux

Ce secteur s'occupe des recherches touchant l'interconnexion ordonnée des différents réseaux et systèmes utilisés dans les réseaux de zone locale, ainsi que dans les systèmes de traitement de texte et de bureautique. Elle a fait faire cinq études sur l'interface des systèmes, les protocoles et les contributions techniques aux normes nationales et internationales relatives aux systèmes de bureautique et de traitement de texte.

Recherche et développement des systèmes radio

Cette direction consacre ses travaux de recherches et de mise au point aux nouveaux systèmes radio et en large bande dans le but d'améliorer le service au public, de communiquer les résultats à l'industrie canadienne en vue de leur exploitation et de fournir aux ministères fédéraux et autres organismes une information technique.

En 1983-1984, elle a mis au point, éprouvé et transféré au titre d'une licence à la Glenayre Electronics de Vancouver (Colombie-Britannique) un terminal de données en ondes décimétriques, peu coûteux. Les ministères des Affaires extérieures, de l'Environnement, des Pêches et Océans et de la Défense nationale ont acheté l'appareil pour s'en servir dans les régions éloignées et à bord de navires. Plus de 50 terminaux ont été livrés.

La Direction a participé à plusieurs programmes mixtes afin d'essayer le terminal dans des conditions d'exploitation réelles, et elle a notamment fait des démonstrations de transmissions de données depuis des ambassades du Canada en Europe et en Amérique du Sud et de communications entre Ottawa et les navires de la Garde côtière se déplaçant dans l'Arctique. On a également amorcé un essai dans les postes médicaux du ministère de la Santé et du Bien-être social établis dans l'Arctique.

D'autres programmes de recherche visent à améliorer la fiabilité des transmissions de données en ondes décimétriques et à les accélérer. Parmi les techniques d'avenir qui ont été essayées signalons le codage correcteur d'erreurs et la modulation spéciale. On a aussi exploré des techniques améliorées de prévision des fréquences.

Au cours de l'exercice, on a également mis à l'essai le système de radiotéléphone RACE, cédé sous licence par la suite à la Canadian Marconi. La société déclare avoir livré un système de 1 million de dollars à un pays africain, et elle en construit un de 4 millions qui sera livré à des clients de plusieurs continents. Il va sans dire que le système remporte un grand succès commercial.

Systèmes à large bande

Les spécialistes du domaine ont mis au point, éprouvé et évalué le matériel et le logiciel d'un système expérimental utilisé dans les essais du télétexte de diffusion du CRC. Ils ont aussi conçu, construit et essayé un appareil servant à mesurer le taux de distorsion et d'erreurs dans les essais de télétexte. L'instrument permet de mesurer les amplitudes des données et les " hauteurs à l'oeil " des signaux télétexte, ainsi que les taux d'erreur par bit et par paquet de bits. La Direction a demandé une licence à la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée.

Parmi ses autres travaux nous signalerons : un rapport sur la simulation par ordinateur d'une transmission télétexte effectuée pour le sous-comité du télétexte de l'Electronics Industries Association des États-Unis; l'établissement du cahier des charges et un appel de propositions pour l'élaboration du prototype d'un système Télidon mobile servant à la transmission de textes et de graphiques sur des voies de radio mobile, ainsi que pour une étude de marché. Le contrat a été adjugé sur concours à la Mobile Data International de Richmond (Colombie-Britannique). Soucieux de faciliter l'exécution des travaux, on a créé une mini-base de données comprenant plusieurs pages d'essai et un protocole de communications qui doit permettre l'interface avec le matériel de l'entrepreneur.

Les spécialistes ont également mis au point une liaison hertzienne simulée qui comporte un simulateur modifié d'affaiblissement et un système informatique qui produit des données et des séquences de bits pseudo-aléatoires, enregistre les erreurs et mesure le taux d'erreur.

Systèmes de radiodiffusion

Ce secteur effectue des travaux d'étude-développement sur le télétexte. En 1983-1984, il a participé principalement à l'élaboration de normes nationales et internationales, mesuré la réception de signaux télétexte dans la région d'Ottawa et accordé son soutien à l'Agence canadienne de développement du sous-titrage, en adjugeant des contrats pour la production de matériel de création et de codage des sous-titres.

Les démarches dans le domaine de la normalisation ont abouti à un accord entre le sous-comité du télétexte du CCVC et l'Electronics Industries Association des États-Unis. Les deux pays ont donc adopté une spécification fondée sur le Télidon comme modèle de référence du service télétexte qui permet aux radio-diffuseurs d'assurer un niveau défini de service et aux fabricants de construire des décodeurs correspondant à un niveau établi de rendement. Le fait que l'on se soit fondé sur le Télidon donne une légère avance aux fabricants canadiens en ce qui concerne la fourniture de matériel d'émission et de réception.

On a effectué, à plus de 100 points du centre-ville d'Ottawa et de la zone avoisinante, des mesures par voie hertzienne des diffusions de signaux télétexte sur le canal 13. Celles-ci seront analysées à des fins de statistiques sur la zone de rayonnement de signaux dans cette région. Les spécialistes du Ministère ont également conçu un laboratoire mobile qui servira à effectuer des tests analogues dans d'autres régions. Les résultats permettront de déterminer les améliorations qui permettraient de diffuser les signaux télétexte à une plus grande partie de la population canadienne.

En ce qui concerne le sous-titrage, le Ministère a conseillé l'Agence canadienne de développement du sous-titrage au sujet du matériel de création et de codage de sous-titres nécessaire pour préparer l'information et la transmettre aux déficients auditifs. Sa participation vise la création d'un système hybride, c'est-à-dire capable d'émettre les signaux axés sur le Télidon aux futurs décodeurs de télétexte, ainsi que les signaux se conformant à l'actuel système de la Ligne-21 des décodeurs de sous-titres Sears.

Recherche et évaluation sur le comportement

Les chercheurs de la Direction étudient les réactions humaines aux terminaux et systèmes utilisés dans la technologie de l'information. Ils effectuent également des travaux pour appuyer le Programme d'exploitation Télidon et le Programme de la bureautique.

En ce qui concerne le premier, la recherche a porté sur les éléments comportementaux de l'extraction des données, la qualité du service télétexte, la conception du contenu Télidon (spécialement pour les graphiques) et l'amélioration de l'interface avec l'utilisateur.

Pour le second, on a étudié les répercussions sociales de la bureautisation, la conception de manuels des utilisateurs, la mise en oeuvre de la technologie nouvelle et la modélisation du bureau comme système de traitement de l'information. Les spécialistes ont aussi entamé des études sur l'évaluation du rendement, les systèmes de contrôle et les communications sociales au sein du bureau automatisé.

La Direction a mis en train une autre étude qui porte sur le processus de résolution de problèmes et sur la perception visuelle en ce qui concerne la technologie de l'information et l'infographie.

Cherchant à accroître l'utilité des systèmes et des services interactifs, la Direction en a terminé une autre sur l'acquisition de connaissances pour les systèmes spécialisés.

Elle a publié plus de 40 documents scientifiques sur le comportement, qui ont fait l'objet de demandes d'exemplaires venant du Canada et de l'étranger.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA TECHNOLOGIE SPATIALE ET DE SES APPLICATIONS

Électronique spatiale

Repérage et sauvetage par satellite (SARSAT)

Depuis les années 70, on planifie l'emploi de satellites capables de détecter et de repérer les appels d'urgence provenant d'aéronefs et de navires en détresse. A cette fin, le Ministère, de concert avec le ministère de la Défense, a collaboré à un projet international appelé SARSAT dans le cadre duquel il s'est livré à diverses

recherches préliminaires. En 1979, le Canada, les États-Unis et la France ont convenu de s'unir pour mener à bien un programme de repérage et de sauvetage par satellite. Depuis, la Norvège, la Suède et la Finlande se sont jointes à eux, et des pourparlers sont en cours avec le Danemark.

Les partenaires du SARSAT collaborent aussi avec l'Union soviétique, qui a créé un programme compatible, le COSPAS. Grâce à une collaboration de plus en plus étendue, il sera vraisemblablement possible d'aboutir à la mise sur pied d'un système international unique. Déjà, les Soviétiques ont lancé deux satellites qui se sont révélés efficaces 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 Limitée, qui doivent être embarqués sur trois satellites météorologiques américains évoluant sur orbite polaire, et dont le premier a été lancé en mars 1983.

Depuis le lancement, en septembre 1982, du premier satellite soviétique, qui a marqué le début du service expérimental, il s'est produit 88 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 241 personnes en danger, 216 ont survécu. Quant aux 25 accidents survenus au Canada, ils ont touché 54 personnes, dont 45 ont eu la vie sauve.

Vu ces résultats encourageants, on envisage d'équiper trois autres satellites météorologiques américains (ce qui porterait à six leur nombre) d'instruments de repérage et de sauvetage. Compte tenu des satellites COSPAS, il pourrait y avoir de deux à quatre engins sur orbite d'ici 1990 et on pourrait alors établir un système international pleinement opérationnel.

Télécommunications mobiles par satellite

Le groupe d'études sur les télécommunications mobiles a effectué des travaux d'étude-développement intéressants deux grands projets, soit celui des télécommunications mobiles par satellite (MSAT), servant à assurer des services mobiles de radio et de radiotéléphone en 806-896 MHz dans les régions éloignées ou rurales, et le programme visant à étudier la faisabilité de divers systèmes de télécommunications mobiles par satellite dans la bande de 1,5 à 1,6 GHz. Une partie de cette seconde initiative s'est déroulée avec la collaboration de Transports Canada ; elle avait pour objet la mise au point d'un système satellisé

de transmission de voix et de données à faible débit qui serait utilisé par les aéronefs effectuant des vols transocéaniques, et qui servirait surtout pour le contrôle de la circulation aérienne. On envisage de se servir du satellite et des installations au sol d'INMARSAT, notamment du système MARECS, ce qui permettrait d'assurer un service très économique. Rappelons qu'INMARSAT est une organisation internationale créée pour assurer des communications aux navires en mer.

Au cours de l'exercice financier, le groupe d'étude des télécommunications mobiles a travaillé aux programmes de mesure suivants :

- ° détermination des effets de propagation pour les télécommunications mobiles par satellites à 871 et 1 542 MHz;
- ° essais sur le terrain de divers prototypes au moyen du satellite MARECS d'INMARSAT pour les télécommunications mobiles terrestres et aéronautiques.

On a en outre terminé la conception, l'achat de pièces et la construction d'un simulateur de liaison pour les télécommunications mobiles par satellite. Un élément majeur de cette installation, le simulateur d'affaiblissement et d'obscurcissement, a été construit sur mesure par la Miller Communications Systems Ltd. de Kanata (Ontario). L'instrument s'est déjà révélé utile pour tester le matériel radio mobile en laboratoire.

Le Ministère a par ailleurs attribué à la Antech Antenna Technologies, de Kirkland (Québec), un contrat portant sur l'examen des difficultés liées à la mise au point d'une antenne de véhicule à gain élevé. Pour évaluer le rendement de l'antenne, on a placé la source du signal à bord d'un hélicoptère. Un des principaux défis que pose la création de la technologie nécessaire pour le MSAT est la mise au point de modems permettant d'utiliser efficacement les bandes très limitées du spectre. On a entamé des travaux sur deux modes, qui seront tous deux pilotés par microprocesseurs et utiliseront des largeurs de bandes inférieures à 5 kHz, soit la bande latérale unique à amplitude en compression-expansion et la modulation par déplacement de phase binaire.

Applications spatiales

Anik B

Le programme d'essais de télécommunications par le satellite Anik B, commencé en février 1979, est arrivé à son terme en mars 1984. On a notamment exploré la faisabilité des télécommunications par satellite en 12-14 GHz pour le télé-enseignement, la télésanté, l'administration publique et les communications communautaires. C'est à la lumière des résultats obtenus que TVOntario, le Knowledge Network de Colombie-Britannique, La Sette (société de télédistribution du Québec) et les entreprises de télévision payante ont décidé d'utiliser à partir de 1983, les satellites Anik C de Télésat Canada pour distribuer les signaux de télévision.

Des essais de diffusion directe à domicile ont par ailleurs incité la United Satellites Communications Inc. à louer cinq transpondeurs Anik C pour exploiter un des premiers services de diffusion directe par satellite (DDS) aux États-Unis. Ceux qui ont été effectués en téléconférence ont également poussé le gouvernement de l'Ontario à établir des liaisons de téléconférence vidéo entre Toronto, Oshawa et Thunder Bay, ainsi que de vastes réseaux de téléconférence audio et de services de courrier électronique. Enfin, des essais sur l'accès multiple par répartition dans le temps (AMRT) sur les voies à faible trafic ont amené l'Agence des télécommunications gouvernementales à conclure un contrat pour la prestation d'un service AMRT à compter de 1985.

En 1983-1984, le Ministère a mis l'accent sur le perfectionnement et l'application des systèmes à bande étroite. D'après les résultats des essais, il semblerait possible d'utiliser des plates-formes d'antennes stabilisées sur les plates-formes de forage semi-submersibles employées au large de la côte est du Canada. On a d'ailleurs fait des démonstrations de leur exploitation pour les transmissions de voix et de données et les services télé médicaux. Au titre du PPIL du Conseil national de recherches, un marché a été adjugé à la Spar Aérospatiale Limitée en vue de la mise au point d'une version commerciale du terminal.

TVOntario, voulant montrer qu'il est beaucoup plus facile pour les écoles situées dans des régions éloignées d'avoir accès au matériel de cours secondaires, a mis à l'épreuve un réseau à sept terminaux servant aux téléconférences et permettant d'exploiter les bases de données éducatives du Télidon. Cette capacité sera éventuellement incorporée à un réseau plus vaste que le gouvernement ontarien est en train de concevoir.

La Spar Aérospatiale, de Montréal, Skyswitch, de Kanata (Ontario), et AEL Microtel Pacific Research, de Burnaby (Colombie-Britannique), ont eu recours aux transpondeurs d'Anik-B et Anik-C pour essayer des terminaux téléphoniques à voie unique par porteuse et en faire des démonstrations. Il s'agit d'un moyen qui pourrait devenir fort important pour les services opérationnels de réseaux privés avec la libéralisation du droit de posséder des stations terrestres, qui se fera en avril 1985 pour les applications expérimentales et en 1986 pour les services opérationnels.

En janvier 1984, l'Université de la Saskatchewan a effectué un essai et une évaluation de trois mois portant sur la distribution satellisée d'émissions de télévision éducatives.

Ayant approuvé un Programme d'applications des télécommunications par satellite, dans le cadre du plan spatial de 1984-1987, le Ministère pourra continuer à explorer les technologies nouvelles servant dans ce domaine et à examiner la façon dont celles-ci peuvent être employées pour améliorer les services de télécommunications.

Programme RADARSAT

En 1983-1984, une équipe du CRC a dirigé des études techniques pour le compte du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR) à l'étape de la définition préliminaire (phase A) d'un satellite de télédétection, qui pourrait être lancé en 1990. Le Centre continuera d'accorder son appui au EMR à l'étape de la planification détaillée (phase B) du programme, celui-ci se déroulant de septembre 1984 à décembre 1986.

Électronique spatiale

L'espace comporte des contraintes tout à fait spéciales pour les composants électroniques, dont la fiabilité doit être bien assurée, étant donné qu'il est généralement impossible de les réparer. En 1983-1984, la Direction de l'électronique spatiale a effectué ou appuyé des travaux d'étude-développement dans nombre de secteurs clefs de la technologie, dont les suivants :

- ° technologie des dispositifs à l'arséniure de gallium et des circuits ayant des applications dans les systèmes à faisceaux hertziens, en opto-électronique et dans les composants logiques à haute vitesse servant aux télécommunications satellisées;

- ° techniques de contrôle de la fiabilité servant à déterminer les genres de pannes qui peuvent se produire dans les dispositifs et les circuits des spatonefs;
- ° analyse de matériaux composés de semi-conducteurs utilisés dans la fabrication de circuits hyperfréquences;
- ° études de fiabilité portant sur les dispositifs de microprocesseurs commerciaux susceptibles d'être exposés aux radiations de l'espace;
- ° circuits de convertisseurs de courant qui seront utilisés dans les satellites à grande puissance;
- ° composants hyperfréquences destinés à des applications dans la bande de 20-30 GHz;
- ° modems destinés à des applications en mode d'accès multiple par répartition dans le temps commuté par satellite dans la bande de 12-14 GHz;
- ° perfectionnement de la technologie de la ligne à ailettes pour composants hyperfréquences hybrides;
- ° antennes réseaux à commande de phase.

On a atteint un point tournant dans les travaux sur la technologie de l'arséniure de gallium (AsGa) avec la mise au point de circuits intégrés hyperfréquences monolithiques qui permettront de mettre sur une seule puce des composants critiques des transpondeurs de satellite et des terminaux terriens, tels les récepteurs, les amplificateurs, les oscillateurs et les mélangeurs. Cela représentera évidemment un avantage appréciable, sur les plans du coût, du volume, du poids et de la fiabilité, par rapport aux dispositifs actuels. Au cours de l'année, on a réalisé d'importants progrès, grâce aux ressources du Ministère et aux travaux effectués à contrat par Optotek Ltd., d'Ottawa, et les Recherches Bell-Northern dans le domaine du traitement et de la fabrication de transistors à effet de champ (TEC) à portes de 1 micromètre de long. Il s'agit là d'éléments clefs pour la mise au point de circuits intégrés hyperfréquences monolithiques. Un contrat conclu avec l'Université de Waterloo a permis d'obtenir des données techniques précieuses servant à faire la modélisation par ordinateur des éléments passifs des circuits intégrés hyperfréquences monolithiques à l'arséniure de gallium, et à réaliser les meilleures interconnexions possibles pour éviter le parasitage.

D'après les prévisions actuelles sur l'utilisation des télécommunications par satellite, la capacité disponible dans les bandes de 4-6 et 12-14 GHz sera insuffisante à la fin du siècle; les exploitants et les utilisateurs devront employer la bande suivante, soit celle de 20-30 GHz. Pour explorer les possibilités de cette bande de fréquences, le Ministère a prévu des essais au moyen du satellite OLYMPUS de l'Agence spatiale européenne. Il aura aussi recours à trois prototypes de terminaux terriens mis au point par ses propres spécialistes et par ceux de l'entreprise privée. Au cours de l'année, il a amorcé la mise au point des composants pour les éléments réception et émission en faisant appel à plusieurs techniques de ligne de transmission. Il a également accordé un contrat à la Varian Canada pour la création d'un tube à ondes progressives grande puissance de 30 GHz.

Mécanique spatiale

Les satellites et systèmes spatiaux de demain seront beaucoup plus gros et plus complexes que ceux d'aujourd'hui. Pour répondre aux défis d'ordre mécanique, la Direction se livre à des travaux d'étude-développement sur les sujets suivants : détermination et prévision de l'orbite et de l'orientation, contrôle et pointage de l'orientation du satellite et des antennes, systèmes, structures et mécanismes de bord pilotés par microprocesseur, modélisation et contrôle thermique, matériaux spatiaux et dynamique des structures. Elle possède aussi les installations nécessaires pour effectuer des simulations en temps réel par ordinateur spécialisé, et pour mettre au point et essayer les composants du mécanisme de contrôle de l'orientation.

En 1983-1984, la Direction a fait des progrès appréciables dans l'établissement de méthodes assistées par ordinateur servant à la modélisation, à l'analyse et aux essais effectués au CRC, à la Spar et aux universités de Sherbrooke et Toronto. Grâce à un programme mixte auquel ont participé le Ministère, l'industrie et les universités, il a été possible de créer des techniques et des logiciels novateurs pour le contrôle de la prochaine génération des grands spatonefs polyvalents.

La Direction a procédé à des simulations en temps réel des systèmes de contrôle de l'orientation et de l'orbite ainsi que du système de traitement de bord que l'on se propose d'utiliser dans un futur satellite de télécommunications mobiles canadien. Elle a en outre exécuté des recherches sur la dynamique et le contrôle du système d'antenne de 300 m d'envergure fixé à la navette, pour le programme de recherches sur les plasmas (le WISP) que gère le Conseil national de recherches.

Afin de contrôler les matériaux à bord de l'installation d'exposition de longue durée (Long Duration Exposure Facility) de la NASA, la Direction a mis au point un système d'acquisition des données, qui a été largué au cours du vol STS-41D de la navette spatiale de la NASA. En tandem avec le Programme des spécialistes de la charge utile (Le Programme des astronautes), elle a préparé une expérience consistant à exposer des matériaux composites perfectionnés aux effets de l'oxygène atomique, sur une orbite à basse altitude; cette expérience sera tentée à l'occasion d'un vol qui aura lieu en octobre 1984.

La Direction a également fabriqué un gros berceau fait d'un matériau composé à époxyde carbonique à base de brai qui a été livré au laboratoire David Florida afin d'être intégré au système de mesure de l'axe horizontal servant à déterminer les propriétés de masse des satellites. Elle a en outre élaboré des méthodes d'estimation des paramètres pour calculer, par mini-ordinateurs et à partir des données de base, les propriétés de masse.

En adjugeant des contrats à l'industrie, le Ministère a pu faire passer de l'étape de la conception à celles de la fabrication et de l'essai, le nouvel actuateur thermique linéaire utilisé pour le déploiement et le contrôle de position des antennes et d'autres appendices. L'on a aussi conçu pour les systèmes de refroidissement à bord des spatonefs une nouvelle pompe thermique très efficace, qui pourrait éventuellement trouver des applications au sol.

En 1983-1984, la Direction a également présidé aux activités suivantes :

- ° mise à l'épreuve de la conception d'un panneau solaire rétractable par l'établissement d'un matériel expérimental;
- ° poursuite de travaux d'étude-développement sur des systèmes d'ordinateur de bord, intelligents et insensibles aux défaillances, pouvant servir à des missions de plus en plus complexes et ce, pour accroître la fiabilité et réduire les frais d'exploitation des engins;
- ° achèvement, à l'Institut des études aérospatiales de l'Université de Toronto, d'un important programme de recherche sur des méthodes améliorées de calcul de l'orbite et de l'orientation des spatonefs;
- ° derniers travaux d'aménagement d'un laboratoire des systèmes de contrôle servant à tester les systèmes inertiels de qualité spatiale (par exemple les gyroscopes); cette initiative a été financée grâce

à un fonds spécial d'immobilisation du Conseil du Trésor, réparti sur trois ans.

Ces réalisations, dont beaucoup sont confiées par contrat à l'industrie et aux universités, contribuent à l'établissement de la base technologique nécessaire aux missions futures de communications par satellite et autres missions spatiales.

Nouvelles techniques de traitement des signaux

L'Union européenne de radiodiffusion a adopté pour la diffusion directe par satellite une nouvelle norme fondée sur les composants analogiques multiplexés. Après l'avoir comparée aux normes actuelles, le CRC l'a trouvée fort intéressante. Elle semble en effet présenter des avantages appréciables en ce qui concerne la transmission des signaux codés de télévision payante, et elle pourrait résulter en une amélioration sensible de la qualité de l'image.

En 1983-1984, l'unité du traitement des communications s'est occupée des projets suivants :

- ° amélioration des techniques utilisées pour convertir les signaux de voix analogique en flux de données numériques ou vice versa, à l'aide de microprocesseurs, à la vitesse de 4 800 bits à la seconde;
- ° réalisation, en logiciel, de techniques servant à imprimer une information numérique sur une onde porteuse radio ou à l'en extraire, l'accent étant mis surtout sur la radio mobile;
- ° techniques de codage des transmissions de voix et de données sur les systèmes radio pour protéger le caractère confidentiel des communications.

Transfert de la technologie à l'industrie canadienne

En application du principe du Ministère de transférer la technologie à l'industrie aux fins de perfectionnement et de commercialisation, le codeur-décodeur de voix numérique LPC mis au point au CRC a été transmis, au titre d'une licence, à la société Glenayre de Colombie-Britannique et à la Canadian Marconi de l'Ontario.

Pour sa part, la COM DEV Ltd. de Cambridge (Ontario) a su prendre les dispositions nécessaires pour que lui soit transférée la technologie de l'onde acoustique de surface (OAS) mise au point aux laboratoires du CRC. La société est

désormais un fournisseur de dispositifs de ce genre, qui ont des applications notamment en télécommunications spatiales. Grâce à l'aide du CRC, Optotek Ltd. d'Ottawa (Ontario) a quant à elle continué de perfectionner la technologie des dispositifs à arséniure de gallium (AsGa), tandis qu'au titre du PPIL du Conseil national de recherches, la Linear Technology de Burlington (Ontario) a travaillé à l'amélioration des transistors à ondes décimétriques et des circuits intégrés. Par ailleurs, les Recherches Bell-Northern ont obtenu, grâce à ce programme, une subvention de 7,5 millions de dollars pour mettre au point des circuits intégrés numériques à haute vitesse à l'arséniure de gallium. A cette contribution monétaire viendra s'ajouter un transfert de technologie des laboratoires du CRC et du Conseil national de recherches au cours des trois prochaines années.

Appui au MDN

Pour le compte et sous les auspices du ministère de la Défense nationale, le Ministère élabore des systèmes et une technologie permettant d'utiliser les fréquences à ondes décimétriques pour répondre aux besoins éventuels de télécommunications par satellite à grande capacité de survie. Une station au sol en 20-44 GHz et 36-38 GHz a été établie à Shirley Bay (Ontario). Elle est destinée à être utilisée de pair avec, respectivement, un champ d'essai de 16 km et les satellites expérimentaux Lincoln 8 et 9. L'on se sert, au champ d'essai, d'un simulateur de satellite situé à Kingsmere dans la Gatineau, dans l'ouest du Québec. Il s'agit d'engins perfectionnés placés sur orbite inclinée géosynchrone au-dessus de l'Amérique du Nord.

Outre les expériences en laboratoire qui se déroulent à Shirley Bay, il y a lieu de signaler les travaux auxquels se livre actuellement l'industrie et qui portent notamment sur les technologies suivantes :

- composants et sous-systèmes d'ondes millimétriques;
- dispositifs de traitement des signaux à onde acoustique de surface;
- synthétiseur à haute vitesse à sauts de fréquences;
- système de communications au laser en espace libre;
- antennes multi-faisceaux non orientables à ondes millimétriques.

Ces travaux aideront à constituer la base technologique dont aura vraisemblablement besoin le ministère de la Défense nationale, et aussi à trouver des applications commerciales non militaires pour la technologie des ondes millimétriques.

Cessation des activités d'ISIS 1 et ISIS 2

En mars 1984, le Ministère a suspendu l'exploitation des satellites ISIS 1 et 2 lancés respectivement en 1969 et 1971, mettant ainsi fin à plus d'une décennie d'opérations de collecte de données sur les phénomènes se déroulant dans la région d'ionisation maximale de l'ionosphère. Les Laboratoires de recherche radio du Japon ont toutefois demandé la permission de continuer à exploiter les satellites jusqu'à la fin de 1985 pour réunir des données sur l'atmosphère moyenne. Au Ministère, l'on s'intéresse maintenant aux mesures qu'il est possible de prendre grâce à une nouvelle génération d'instruments qui pourront être placés à bord de la navette spatiale en 1989-1990 pour des recherches sur les plasmas (le programme WISP).

Conférence administrative régionale de l'UIT

En mars 1983, le CRC a fourni au Ministère un appui technique important en vue de la Conférence administrative régionale des radiocommunications de l'UIT sur la DDS qui a eu lieu à Genève en juin et juillet 1983. Le but de cette réunion était de planifier des positions orbitales et des voies pour les satellites de diffusion directe exploitant dans la bande de 12,2 à 12,7 GHz dans la Région 2 (les Amériques). L'expérience du Ministère avec Hermès et Anik B ont permis d'asseoir les positions du Canada, qui a réalisé à cette conférence la plupart de ses objectifs nationaux.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA TECHNOLOGIE DU RADAR ET DES COMMUNICATIONS

Radiocommunications

Le Laboratoire des radiocommunications est chargé des activités suivantes :

- ° étude-développement de la technologie des radiocommunications, et transfert subséquent de la technologie à l'industrie;
- ° recherches sur le parasitage et la compatibilité;

- ° recherches devant appuyer les activités de planification du spectre, d'attribution de licences et de réglementation du Ministère;
- ° recherches sur les radiocommunications pour le compte du ministère de la Défense nationale.

Technologie des radiocommunications

Les recherches dans ce domaine ont porté principalement sur l'interconnexion radio-téléphone en ondes décamétriques et métriques, les radiocommunications mobiles en ondes métriques et décimétriques, et spécialement sur l'application et le perfectionnement de la technique de la bande latérale unique à amplitude en compression-expansion (BLUACE) et la technologie des antennes de redressement servant à la réception des signaux hertziens transmis sur de grandes distances.

En 1978, dans un mémoire sur leurs besoins de communications présenté au ministère des Affaires indiennes et du Nord, au Secrétariat d'Etat et au ministère des Communications, les Inuit du Grand-Nord québécois ont notamment fait état de la nécessité de liaisons entre les emplacements éloignés et la collectivité (radio de sentier et de camp éloigné). En réponse à des besoins similaires, l'industrie avait mis au point des systèmes de répéteurs à ondes métriques utilisés dans les endroits isolés et en haute montagne et des " radios de brousse " à ondes décamétriques. Il s'agissait maintenant d'intégrer cette technologie en un système automatisé pouvant fonctionner sans opérateur radio, et de mettre au point du matériel radio portatif convenant au milieu arctique.

De concert avec l'industrie, le Ministère a donc lancé un projet de recherche industrielle pour créer un système du genre, dont le prototype avait été installé en 1976-1977 dans la collectivité de Koartak, dans le nord du Québec. Comme il n'y avait pas de téléphone à cet endroit, l'on a opté pour un système radio; des appareils portatifs fonctionnant en ondes métriques et décamétriques ont été utilisés pour les communications depuis les sentiers et les camps éloignés, et des radios à ondes métriques ont été installés dans nombre de foyers. Le terminal automatique station de base/interconnexion permettait en effet d'établir une connexion radio, c'est-à-dire de réaliser une communication en se servant d'une radio à ondes décamétriques dans la collectivité et d'une radio portative à ondes métriques à un endroit éloigné, la portée de ce système étant beaucoup plus vaste que celle d'un système utilisant uniquement des appareils à ondes métriques.

Koartak, comme la majorité des collectivités septentrionales, est maintenant dotée du téléphone et elle se trouve liée au reste du monde par satellite ou stations-relais. Il a donc fallu apporter des améliorations au système pour que les résidents ne soient plus obligés d'utiliser les installations radio se trouvant dans leurs foyers. De concert avec la Baron Communications de Vancouver (Colombie-Britannique), les chercheurs du Ministère ont produit un terminal acceptable d'interconnexion radio-téléphone piloté par microprocesseur qui permet d'établir une connexion des systèmes radio à ondes métriques ou décimétriques. De plus, les utilisateurs peuvent faire des appels sélectifs. En 1983-1984, le système a fait l'objet de quelques essais sur le terrain. Comme il faut en poursuivre l'évaluation, le Ministère, en collaboration avec la Labrador Inuit Association et la Newfoundland Telephone Company, se livrera en 1985-1986 à des essais en vraie grandeur au Labrador et sur la Côte nord. Cet essai d'un système d'interconnexion radio-téléphone en ondes décimétriques à bande latérale unique viendra compléter un projet de sentier en ondes métriques parrainé par les gouvernements fédéral et de Terre-Neuve et visant l'amélioration des communications au Labrador.

Parasitage et compatibilité

Dans les villes, l'abondance de signaux radio peut causer des brouillages qui nuisent au rendement et à la fiabilité des radiocommunications, et qui touchent nombre d'appareils électroniques utilisés par les consommateurs. En 1983-1984, le Laboratoire des radiocommunications a analysé et interprété une foule de mesures, effectuées en 1982-1983, des signaux en 150, 450 et 850 MHz utilisés pour les radiocommunications mobiles terrestres, ainsi que des signaux forts de radio MA et MF et de télévision.

Le bruit est un autre phénomène qui perturbe les radiocommunications. Le Ministère rassemble des données sur les niveaux de bruit, surtout dans les bandes de radio mobile, afin d'établir des normes, de prévoir la conception et le rendement de divers systèmes de communications et de mesurer le parasitage. En 1984-1985, ces études aboutiront à la création d'un simulateur de bandes de fréquences qui facilitera l'exécution de recherches sur les radiocommunications mobiles. Parmi les domaines auxquels il faut continuer de travailler, signalons la compatibilité entre les systèmes de communications numériques et téléphoniques et entre les systèmes MF et à bande latérale unique à amplitude en compression-expansion, l'optimisation des communications en BLUACE et l'évaluation du rendement des communications numériques au moyen de cette technique.

Le rayonnement des signaux de radiodiffusion MF provenant d'immeubles en hauteur et de fils à haute tension situés près de stations de radio-télévision entraîne des distorsions dans le schéma de rayonnement directionnel des antennes des stations. Cela peut causer du parasitage pour les résidents des régions adjacentes, qui se trouvent dans les directions protégées de la station locale. Il faut de toute urgence étudier ce phénomène, tant pour en déterminer l'importance que pour concevoir des mesures propres à le minimiser. En 1977, le Ministère a donné le coup d'envoi à un programme d'étude-développement qui s'est transformé en un vaste programme de recherches menées parallèlement par le Ministère, le Conseil national de recherches, les universités Concordia et de Toronto et Hydro Ontario. Ces travaux qui se poursuivent depuis environ cinq ans, et qui seront terminés à la fin de 1984-1985, sont uniques en leur genre parce que jamais dans aucun autre pays le problème n'a été examiné de façon aussi détaillée. L'Association canadienne de l'électricité a participé au financement du programme.

Planification du spectre, attribution des licences et réglementation

Dans ce domaine, les principales activités ont consisté dans le contrôle de l'utilisation de la radio mobile terrestre et l'attribution de licences pour les systèmes de radio mobile à bande latérale unique à amplitude en compression-expansion.

Étant donné que les largeurs de bande attribuées à la radio mobile terrestre suffisent à peine à satisfaire la demande du public, c'est dans ce secteur que les limites du spectre des radiofréquences posent le problème le plus aigu. Pour tenter de l'atténuer, le Ministère a mis au point un système de gestion du spectre assisté par ordinateur, dont un des éléments clefs est l'application des données sur l'utilisation des voies de radio mobile terrestre pour permettre un partage de celles-ci entre plusieurs utilisateurs. L'obtention de ces données pose un problème de taille; le Ministère est cependant parvenu à mettre au point des techniques de contrôle et des méthodes d'analyse des données basées sur l'utilisation du matériel de communication mobile. Le Canada serait le premier pays à posséder un système opérationnel de gestion du spectre assisté par ordinateur; par ailleurs, le matériel de contrôle de deuxième génération, que met actuellement au point la Miller Communications Systems Ltd. de Kanata (Ontario), pourrait bien être exportable.

Recherche sur le spectre

Le Laboratoire de la propagation radioélectrique a effectué des recherches sur le potentiel des parties inutilisées du spectre des radiofréquences afin, entre autres, d'aider les concepteurs et planificateurs de systèmes radio à exploiter pleinement cette ressource.

Dans le cadre de ses études sur l'ionosphère touchant les communications en ondes décimétriques et hectométriques, le Ministère a enregistré et analysé les données que lui transmettaient ISIS 1 et 2.

Le Laboratoire a aussi assumé la direction scientifique des recherches sur les fréquences décimétriques qui sont l'un des volets de l'expérience canado-américaine sur les plasmas (le WISP). Dans ce contexte, le Conseil national de recherches a attribué à la Canadian Astronautics Ltd. d'Ottawa (Ontario) un contrat en vue de la mise au point d'un matériel qui sera utilisé dans la mission Spacelab-6 du Programme de la navette spatiale.

En vertu de la Loi sur l'accès à l'information, le Ministère a mis à la disposition de l'industrie son programme de prévision relatif aux ondes métriques et décimétriques, procédé perfectionné assisté par ordinateur, servant à déterminer la couverture radio des émetteurs utilisant ces bandes.

Il a également poursuivi ses travaux visant l'établissement de nouveaux modèles ou la vérification de modèles existants pour les voies supérieures de propagation des communications mobiles terrestres en ondes décimétriques, en se fondant sur les caractéristiques des voies et la mesure du rendement. Il a en outre adjugé à l'Université Laval, au Québec, un marché pour réaliser des simulations par ordinateur servant à étudier les erreurs de codage et de systèmes numériques.

Le Ministère a poursuivi ses études de la propagation des ondes métriques et décimétriques dans l'Arctique canadien pour mieux tirer parti des conditions uniques de propagation dans cette région en vue d'y améliorer la fiabilité et l'efficacité des communications.

L'on a aussi installé un système de radio numérique de 15 GHz liant Shirley Bay et le centre d'Ottawa (distance d'une quinzaine de km) pour déterminer la fiabilité de propagation dans cette bande. De concert avec Téléglobe Canada, le Ministère a également exécuté plusieurs études spéciales sur les endroits, en Ontario, où l'on envisage

d'aménager des stations terriennes INTELSAT. Il a pris des mesures préliminaires pour déterminer les limites de propagation Terre-espace dans la gamme des fréquences de 30-40 GHz.

Radar et communications militaires

En plus de se livrer à ses propres activités, la Direction générale, par le truchement de ses laboratoires (radiocommunications, propagation radioélectrique et recherche radar) et de la Direction des communications militaires, assure des services consultatifs et exécute divers projets de recherche pour les systèmes de radar et de communications militaires. Elle exerce également la fonction d'expert-conseil auprès d'autres ministères qui s'intéressent à ce secteur, comme Environnement Canada, Pêches et Océans et Transports Canada.

Communications optiques

Cette direction des communications optiques effectue des recherches sur des domaines précis de l'optique, de l'optoélectronique et de l'optique intégrée (qu'on appelle d'une manière générale la photonique) afin de reculer les frontières des technologies des communications et de l'information optiques, pouvant avoir des retombées sur l'informatique. Ces recherches donnent bien souvent lieu à des publications scientifiques, des présentations, des démonstrations d'appareils nouveaux, des inventions et des brevets. Si cela paraît utile, elle transfère la technologie à l'industrie, par le biais de licences de la Société canadienne des brevets et d'exploitation Ltée (SCBE) et de contrats de mise au point. Grâce aux connaissances que ses recherches, ses études et ses évaluations technologiques lui permettent d'accumuler, la Direction contribue à satisfaire les besoins stratégiques du Ministère dans le domaine de la photonique en ce qui touche la réglementation, la politique, le développement industriel et l'établissement de normes sur les fibres optiques. A cette fin, elle participe aux travaux du CCITT et de la Commission électrotechnique internationale, et préside le groupe d'intérêt spécial sur les Communications optiques du groupe de travail sur la transmission de données du Comité des normes gouvernementales en informatique (CNGI/DCWG SIG). L'on fait également appel à son savoir-faire technique pour l'évaluation des propositions en photonique et dans des domaines connexes qui sont présentées aux organismes de subventionnement du Conseil national de recherches, tels le programme d'aide à la recherche industrielle, le PPIL, le Projet de recherches

avec applications industrielles et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. La Direction s'occupe aussi d'assurer au ministère de la Défense nationale des services de consultation et de gestion de marchés pour ses activités en technologie des fibres optiques et participe aux travaux du Groupe d'étude pour la recherche (RSG-12) de l'OTAN et du sous-groupe JTP-12 du TICP sur les applications militaires des fibres optiques.

Les travaux effectués par les chercheurs du Ministère ont permis de réaliser des progrès appréciables au cours de l'année. L'on a par exemple fait la démonstration d'un coupleur unimodal biconique à fusibles pouvant être accordé mécaniquement. Ce dispositif peut servir de commutateur optique de dérivation dans les réseaux de zone locale à fibres optiques et à haute vitesse, et dans les détecteurs à fibres optiques faits d'interféromètres entièrement de fibres. L'on a aussi démontré que le coupleur était sensible à l'indice de réfraction du matériau de la gaine, ce qui fournit un moyen de fabriquer un commutateur optique contrôlé électroniquement. Des avis d'invention pour ces deux appareils ont été présentés à la SCBE. La Direction a aussi mis au point un modèle analytique servant à décrire le fonctionnement d'une diode à semi-conducteur au laser, et elle a démontré la modulation des diodes au laser à des fréquences allant jusqu'à 5 GHz. Cette dernière capacité permet de transmettre des signaux porteurs à hyperfréquences directement par une fibre à un faisceau lumineux optique.

Le Direction des communications optiques a également financé un marché pour la mise au point de paires d'émetteur-récepteur à haute vitesse capables de transmettre des signaux numériques à 1 Gbit/sec. ou des signaux analogiques dans une largeur de bande de 0-5 GHz. Les dispositifs peuvent être utilisés dans les voies interurbaines numériques à haute vitesse, comme le démontre le projet de l'AT&T de construire aux Etats-Unis, au coût de 2 milliards de dollars, un réseau national de 1,7 GHz. Afin de diffuser la technologie des fibres optiques au Canada, la Direction a transféré à des universités canadiennes la technologie nécessaire pour fabriquer des fibres optiques au moyen d'une torche à plasma à dépôt de vapeurs chimiques. Elle a également transféré de nouvelles techniques de fabrication utiles pour faire des coupleurs directionnels unimodaux biconiques à fusibles grand rendement. Elle a aussi financé deux études : l'une sur les possibilités d'application des communications optiques au Canada; l'autre sur la détermination des besoins de la technologie des réseaux de zone locale à fibres optiques dans les usines. La première fournit au Ministère des données sur les ressources canadiennes dans cette

technologie qui est appelée à dominer le milieu international des communications et de l'information, tandis que la seconde porte sur les façons dont les fibres optiques peuvent être utilisées dans les réseaux de zone locale.

Dans le domaine militaire, la principale activité a consisté en la mise au point, par l'industrie, de coupleurs unimodaux à faible perte au moyen de la technique du polissage optique. Grâce à deux méthodes de pointe, le Canada est en mesure de fabriquer des coupleurs directionnels à fibres optiques, ce qui en fait le principal fournisseur de coupleurs du monde. Le Naval Research Laboratory (NRL) des Etats-Unis a demandé le concours de la Direction des communications optiques pour fabriquer des coupleurs directionnels à partir de fibres à maintien de la polarisation. L'on a mis au point des techniques spéciales de gravure des fibres pour permettre la fabrication de coupleurs à partir de celles-ci. Deux coupleurs ont été envoyés au NRL au titre du programme d'échange de composants du TTCF JTP-12. Le Canada a aussi contribué aux activités du RSG-12 de l'OTAN en fournissant (aux fins de caractérisation) aux participants du sous-groupe sur les effets modaux dans les liaisons militaires à fibres optiques de faible distance, des coupleurs à grand rendement, et en finançant l'exécution par l'industrie d'une étude sur les effets modaux dans les liaisons militaires de faible distance.

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE SUR L'INFORMATISATION DU TRAVAIL

En avril 1983, le ministère des Communications créait le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail, à Laval, et lui allouait des crédits de 11 millions de dollars (5 pour la construction du Centre et 6 pour les équipements). Son budget de fonctionnement et d'entretien, qui a été approuvé par le Conseil du Trésor en février 1984, s'établit à 4,4 millions pour l'exercice 1984-1985 et atteindra progressivement 11,6 millions en 1987-1988.

La moitié environ du personnel scientifique sera recrutée dans les entreprises et les universités grâce au Programme d'échange industriel, dont le financement sera assuré par le Centre. Celui-ci comptera 71 employés permanents, auxquels viendront se joindre 40 collaborateurs de l'extérieur, pour un total de 111 années-personnes. Le Centre, qui a commencé ses activités en avril 1984 dans des locaux temporaires, emménagera dans des locaux permanents en novembre.

Pour s'assurer que le Centre réponde aux attentes de tous les intéressés, le Ministère a sollicité les avis de divers ministères et organismes fédéraux, du secteur privé et du milieu universitaire. Ces consultations ont par ailleurs permis de concevoir des mécanismes novateurs pour faciliter et optimiser les transferts technologiques.

Le Centre pourra compter sur l'appui de deux comités permanents. Le premier, en majorité composé de représentants du secteur privé et des universités, conseillera le Ministère sur les activités scientifiques du Centre; son président sera élu par les membres eux-mêmes. Le second, qui constituera une sorte de forum interministériel, regroupera divers fonctionnaires fédéraux, sous la présidence du Sous-secrétaire des Politiques et Stratégies du ministère d'Etat chargé des Sciences et de la Technologie du Canada.

En plus de se consacrer, conformément à sa mission, à des travaux d'étude-développement, le Centre s'emploiera à coordonner l'effort national en ce domaine. Son programme de recherche sera axé sur les aspects techniques et organisationnels des systèmes d'informatisation du travail, ce qui inclut bien sûr l'étude de leurs incidences psychosociales. Ses principaux objectifs sont les suivants :

- ° oeuvrer, de concert avec les usagers -- dont le gouvernement fédéral --, à la définition de leurs besoins afin d'aider les industriels canadiens à devenir compétitifs aussi bien au pays qu'à l'étranger;
- ° favoriser, de concert avec les secteurs public et privé et les universités, la formation d'une masse critique de compétences et de connaissances devant permettre au Canada de s'approprier une part des marchés national et international. (En 1983, ces marchés représentaient respectivement 5 milliards et 100 milliards de dollars);
- ° établir un réseau d'information reliant l'administration fédérale, l'industrie et les universités pour assurer la diffusion rapide et continue des idées novatrices et des résultats de la recherche, et permettre ainsi aux entreprises de mieux planifier leurs productions et d'être en mesure de répondre à la demande;
- ° constituer, à l'échelle nationale aussi bien qu'internationale, un centre de diffusion des renseignements et d'échange de personnel qui aiderait les usagers et la population à prendre conscience des avantages économiques et des répercussions sociales de l'automatisation du travail.

Les activités scientifiques du Centre ont été divisées en quatre grands volets :

- ° systèmes intégrés;
- ° recherche avancée;
- ° recherche organisationnelle et incidences sociales;
- ° diffusion de l'information et création d'un réseau d'informations stratégiques.

OPÉRATIONS RÉGIONALES

Région du centre

Recherche universitaire

Le personnel de la région du centre s'est employé à coordonner l'élaboration d'un projet de recherche intitulé Le défi de l'informatisation de la société canadienne pour la francophonie dans l'Ouest canadien : perspectives et prospective. L'étude, qui sera entreprise sous les auspices du programme des Centres d'excellence, fait appel aux efforts conjugués de deux établissements de langue française, la Faculté St-Jean de l'Université de l'Alberta et le Centre d'études bilingues de l'Université de Regina.

Aérospatiale

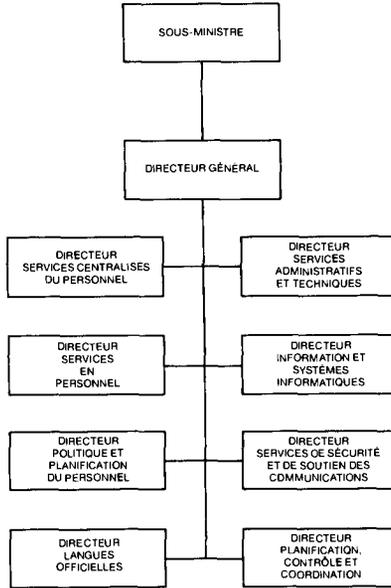
De concert avec l'Université de Saskatoon, le Ministère a participé à l'élaboration et à la réalisation d'un essai sur le terrain visant la télédistribution satellisée de cours de médecine vétérinaire. On peut se procurer une vidéocassette décrivant le programme et la part qu'y a prise le Ministère.

Région de l'Ontario

Élaboration de programmes et analyse de la politique

Le personnel régional a contribué à sept journées d'information sur le MSAT et à 31 séances d'information sur le SARSAT, dans divers endroits de la province. De même, huit expositions, d'une durée totalisant une cinquantaine de jours ayant eu lieu principalement à Toronto, ont demandé leur participation.

**PERSONNEL ET
ADMINISTRATION**



Personnel et administration

7

À la réorganisation du Ministère, huit des directions assurant des services de base à chacun des secteurs ont été rattachées à la Direction générale du personnel et de l'administration.

Direction de la planification, du contrôle et de la coordination

Accès à l'information et protection des renseignements personnels

Depuis que la Loi sur l'accès à l'information et la Loi sur la protection des renseignements personnels sont entrées en vigueur, en juillet 1983, le Ministère a reçu 31 demandes d'accès à l'information et trois requêtes au sujet de la protection des renseignements personnels, dont l'une a abouti à une plainte au Commissaire à l'information.

Pour que le personnel puisse aider le public à présenter des demandes, la Direction a constitué une base de données à partir de tous les manuels de classification des documents du Ministère, y compris ceux des bureaux régionaux. On pourra ainsi faire des recherches informatiques à partir de mots clefs.

Pour l'année prochaine, on envisage d'aménager dans les bureaux régionaux des salles de lecture où le public pourra consulter les manuels du Ministère, dont le répertoire automatisé des documents.

Direction des services en personnel

En mars 1984, le Ministère comptait 2 377 employés, hommes et femmes, répartis dans les catégories suivantes : Soutien administratif, 30 p. 100; Techniciens, 27 p. 100; Administration et service extérieur, 22 p. 100; Scientifiques et spécialistes, 15 p. 100; Gestion, 4 p. 100; Exploitation, 2 p. 100.

Programme Action positive

Au chapitre de la planification des ressources humaines, le Ministère a accordé la priorité au programme Action positive du gouvernement qui vise à garantir aux femmes, aux Autochtones et aux personnes handicapées l'égalité de représentation dans l'ensemble de la Fonction publique fédérale. Il a étudié attentivement les objectifs fixés et les plans d'action établis à son intention.

À la fin de mars 1984, le Ministère comptait 844 employés du sexe féminin. Bien que représentées dans toutes les catégories professionnelles, les femmes étaient nombreuses surtout aux échelons inférieurs des catégories Soutien administratif (614) et Administration et service extérieur (128), qui regroupaient 83 p. 100 des effectifs féminins du Ministère.

Nombre d'employés du sexe féminin par catégorie et par échelon hiérarchique				
Catégorie	Supérieur	Intermédiaire	Inférieur	Total
Gestion	7			7
Scientifiques et spécialistes	7	7	4	18
Administration et service extérieur	22	69	128	219
Techniciens		3	22	25
Soutien administratif			614	614
Exploitation	36	79	1 769	1 884

L'anglais est la première langue officielle pour 70 p. 100 du personnel du Ministère, mais on trouve des Francophones dans toutes les catégories professionnelles.

Première langue officielle par catégorie et
échelon hiérarchique

Catégorie	Supérieur		Intermédiaire		Inférieur		Total	
	A	F	A	F	A	F	A	F
Gestion	72	22					72	22
Scientifiques et spécialistes	181	21	99	41	14	11	294	73
Administration et service extérieur	77	32	153	73	98	80	328	185
Techniciens	3		236	59	256	71	495	130
Soutien administratif					412	296	412	296
Exploitation					56	14	56	14
	333	75	488	173	836	472	1 657	720

Le Ministère favorise toujours le recrutement d'Autochtones et de personnes handicapées en mettant en œuvre des mesures visant à accroître leur participation. A la fin de l'exercice 1983-1984, il avait fait sept nominations. Il compte poursuivre dans cette voie en 1984-1985.

Direction des langues officielles

Estimant fort important de servir le public dans les deux langues, le Ministère a été très heureux d'apprendre, d'après un sondage effectué en 1983-1984, que 98 p. 100 de sa clientèle était satisfaite de la qualité linguistique de ses services.

Il administre d'ailleurs plusieurs programmes et mène diverses activités pour garantir l'égalité de statut des deux langues officielles au sein du Ministère, comme l'exige l'article 2 de la Loi sur les langues officielles. Au symposium qu'il a organisé à l'occasion de l'Année mondiale des communications, 35 p. 100 des 50 études ont été présentées en français à un auditoire de quelque 150 spécialistes. Il poursuit son programme des Centres

d'excellence francophones, en vertu duquel il a adjugé 16 contrats de recherche, d'une valeur globale de 350 000 \$, dans des domaines qui l'intéressent tout spécialement.

Direction des services administratifs et techniques

Bibliothèque

En 1983-1984, le Ministère a assuré comme par le passé le transfert de ses dossiers manuscrits au système de gestion en direct de bibliothèque DOBIS, qui appuie les principales fonctions de bibliothéconomie et effectue des recherches documentaires. A la fin de l'exercice, environ 75 p. 100 du fichier était passé au nouveau système. Les terminaux permettent aussi l'accès au répertoire automatisé de documents du Ministère, au système Infloglobe (qui transmet des données sur les dossiers de presse du Globe and Mail) et aux bases de données du Canada Systems Group (source de renseignements sur les entreprises canadiennes).

Gestion des archives

Le Ministère a procédé à la décentralisation de tous les systèmes documentaires, placés sous la direction et le contrôle fonctionnels du gestionnaire des archives, réalisant ainsi une économie de 17 années-personnes. La Division des archives, de son côté, a effectué les vérifications périodiques et consigné dans des rapports ses constatations et ses recommandations aux utilisateurs.

Services du matériel

Cette division a procédé à plusieurs modifications pour améliorer son service aux secteurs opérationnels et réduire les frais d'exploitation.

Nous signalerons, à titre d'exemple, l'adoption de micro-ordinateurs. Ainsi, le transfert à une machine du Ministère du Système d'information relatif aux contrats, autrefois dans la mémoire d'un système Comshare VIP, permettra d'économiser environ 25 000 \$ par an en frais de bureau. L'inventaire du magasin de l'administration centrale et le Programme d'utilisation des photocopieurs seront aussi informatisés.

En ce qui concerne les services de communications, plusieurs initiatives ont été lancées en 1983-1984. Le Ministère a commencé à préparer la conversion au Système perfectionné de circonscription, qui touchera 2 000 appareils à l'administration centrale, et qui supposera l'attribution de nouveaux numéros à tous les téléphones du Centre de recherches sur les communications.

Au début de l'année, on a aussi installé un nouveau concentrateur de données, le Develcon Dataswitch, qui, à la fin de l'exercice, comptait 180 utilisateurs à l'administration centrale et près de 600 au CRC.

La Division a remplacé les contrats d'entretien individuels pour les machines de bureau et de traitement de textes par des offres permanentes passant par le ministère des Approvisionnementnements et Services. Il devrait en résulter une baisse des tarifs et des frais d'adjudication de ce ministère.

Direction de l'information et des systèmes informatiques

Cette direction a mis à la disposition du Ministère une grande puissance de calcul ainsi que des services de planification, d'élaboration et d'exploitation des systèmes d'information. Pour progresser au même rythme que la technologie avancée de l'informatique, elle doit jouer un rôle de premier plan dans la formation des utilisateurs et le soutien à leur accorder. En 1984, elle a fourni deux systèmes clefs pour les essais sur le terrain du Programme de la bureautique et elle a ouvert le Centre d'exposition des micro-ordinateurs.

Le Centre, dont le mobilier est conçu suivant des principes ergonomiques, renferme une variété de micro-ordinateurs, de même qu'une collection de logiciels de systèmes, d'élaboration et d'applications. Il est à la disposition de tous les employés du Ministère qui désirent comparer et évaluer les configurations matériel/logiciel afin de choisir celles qui répondent le mieux à leurs besoins.

Les intéressés peuvent aussi suivre des cours d'informatique par le biais du Centre, dont l'un des buts est justement d'assurer une formation élémentaire ou avancée dans le domaine. Les utilisateurs ont accès au matériel audiovisuel et aux logiciels, et peuvent en outre acquérir une expérience pratique sous la direction de spécialistes.

Direction des services de sécurité et de soutien des communications

Le double mandat de cette direction est exercé par la Division des programmes et opérations de sécurité et par la Division des services de soutien aux communications.

La première assure l'élaboration, la mise en oeuvre et le contrôle de tous les principes et programmes de sécurité touchant la protection de l'information, du personnel, des biens et des installations, à l'administration centrale ainsi que dans les bureaux régionaux et de district. Cela comprend l'administration d'un programme de santé et de sécurité professionnelles, ainsi que de prévention des incendies.

Quant à la seconde, elle exerce un mandat interministériel qui l'oblige à assurer aux ministères et organismes fédéraux des services de sécurité pour les communications électroniques, ce qui comprend l'élaboration de plans et de programmes qui garantissent le maintien de services de télécommunications permettant de répondre aux besoins du gouvernement, des entreprises et du public en cas d'urgences civiles ou en temps de guerre.

Programmes et opérations de sécurité

Cette division délivre les autorisations de sécurité et établit l'identité du personnel, effectue des tests de fiabilité, contrôle l'accès aux installations, étudie certains problèmes, assure la formation des employés et donne des conseils sur les questions d'information, de santé, de sûreté technique et de sécurité professionnelle.

En 1983-1984, elle a lancé diverses initiatives. Cherchant à uniformiser et à améliorer les méthodes du Ministère, elle a élargi le programme de sécurité et d'inspection afin d'y englober les bureaux régionaux et de district. Elle a entamé la mise en place d'un centre et de méthodes d'intervention en cas de désastre, qui pourraient servir dans toute situation d'urgence. Elle a encore amélioré l'efficacité de l'organisme d'intervention en cas d'urgence-incendie (qui a gagné des prix nationaux et régionaux d'excellence). Elle a également amorcé des études sur les risques que pourra comporter la bureautique pour la sécurité des systèmes de communications dans les bureaux.

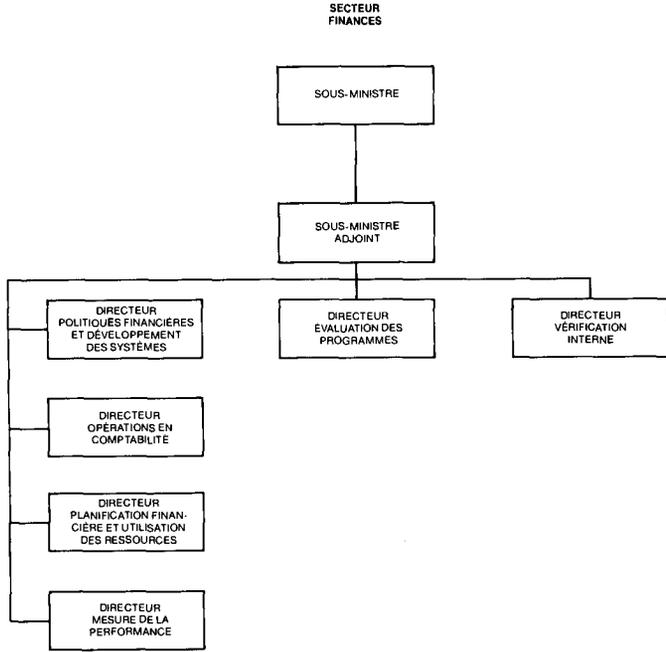
Sécurité des communications et de l'électronique (SCOMEC)

Cette division comprend un service extérieur qui a pour fonction d'appuyer ou de représenter la plupart des ministères et organismes fédéraux lorsqu'il s'agit d'assurer ou d'accroître la sécurité de l'information au moment de son traitement ou de sa transmission par télécommunications.

Elle définit et vérifie les besoins, conçoit les systèmes et assure son soutien pour la mise en oeuvre et l'exploitation. Comme le SCOMEC n'est pas très connu, la Division organise des séances d'information et de formation et publie périodiquement des avis qui complètent les renseignements que les clients reçoivent aux réunions du comité central, où sont élaborées les recommandations, les normes et les lignes directrices touchant la sécurité des communications et de l'électronique.

Voici les principaux domaines d'activité de la Division pour 1983-1984 :

- ° conception et essai de systèmes pour divers ministères et organismes : Revenu Canada (Impôt), Emploi et Immigration Canada, Justice et Ports Canada;
- ° coordination de six cours de formation et de deux séances d'information intraministérielles;
- ° inspection et évaluation d'installations de traitement de données et communication de conseils à titre de spécialiste de la SCOMEC au sein de l'Equipe d'inspection et d'évaluation de la sécurité de la Gendarmerie royale;
- ° essais portant sur des documents approuvés par le gouvernement fédéral;
- ° assistance à quatre réunions ordinaires du Comité de la sécurité des communications et de l'électronique;
- ° participation aux réunions du Groupe de la planification et de la coordination des télécommunications gouvernementales;
- ° participation à divers colloques.



Annexe I

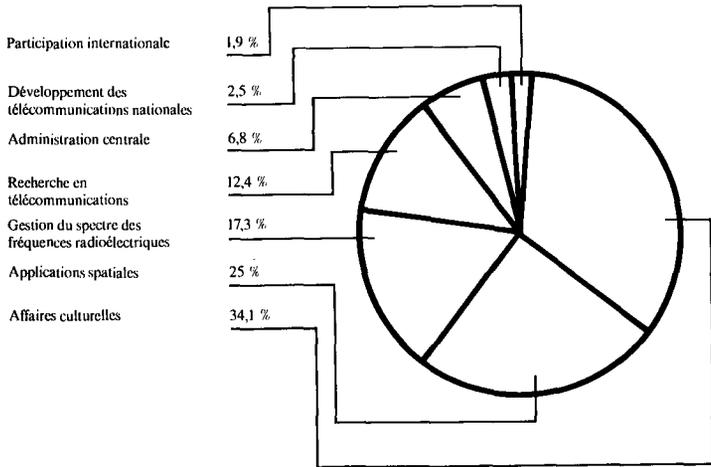
Dépenses par activité en 1983-1984
(en milliers de dollars)

	Fonction- nement	Investis- sement	Subventions et contributions	Total
PROGRAMME DES COMMUNICATIONS				
Administration centrale	15 833	85		15 918
Recherche en télécommunications	19 698	8 843	455	28 996
Développement des télécommunications nationales	5 787		68	5 855
Participation internationale	1 962		2 415	4 377
Gestion du spectre des fréquences radioélectriques	38 375	1 379	807	40 561
Applications spatiales	29 670	13 641	15 222	58 533
Contributions aux régimes d'avantages sociaux	9 781			9 781
	121 106	23 948	18 967	164 021
Moins: recettes à valoir sur le crédit	5 874			5 874
	115 232	23 948	18 967	158 147
Moins: rentrées portées en recettes	23 516			23 516
Plus: locaux fournis gratuitement par le ministère	3 585			3 585
locaux fournis gratuitement par le ministère des Travaux publics	7 014			7 014
autres services fournis gratuitement par d'autres ministères	1 596			1 596
Coût total du programme	103 911	23 948	18 967	146 826
PROGRAMME DES COMMUNICATIONS- FONDS RENEUVELABLE DE L'AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES				
Administration	5 462	320		5 782
Soutien technique des télécommunications	4 043			4 043
Opérations	121 373			121 373
	130 878	320		131 198
Moins: recettes à valoir sur le Fonds	129 989			129 989
	889	320		1 209
Coût total du programme	104 800	24 268	18 967	148 035
PROGRAMME DES ARTS ET DE LA CULTURE				
Élaboration et analyse des politiques	2 285			2 285
Programmes spéciaux	56 104	46	21 544	77 694
Contributions aux régimes d'avantages sociaux	421			421
	58 810	46	21 544	80 400
Moins: rentrées portées en recettes	172			172
Plus: locaux fournis gratuitement par le ministère des Travaux publics	292			292
autres services fournis gratuitement par d'autres ministères	67			67
Coût total du programme	58 997	46	21 544	80 587
Total général	163 797	24 314	40 511	228 622

SOURCE: Comptes publics du Canada, 1983-1984.

Annexe II

Dépenses totales par activité en 1983-1984
(à l'exclusion de l'Agence des télécommunications gouvernementales)



Annexe III

Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales État de l'exploitation pour l'exercice clos le 31 mars 1984

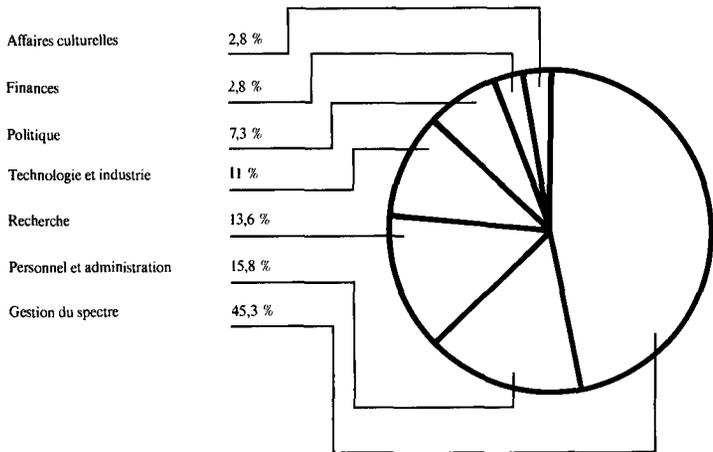
	1984	1983
	\$	\$
Revenus		
Services de télécommunications	130 188 348	116 375 065
Frais d'exploitation		
Exploitation		
Réseau interurbain	53 324 942	48 410 589
Services personnalisés	53 114 880	47 814 987
Salaires des téléphonistes	6 042 574	5 031 136
Réseau de données du gouvernement	4 943 590	4 341 794
Services de locaux partagés	1 754 098	1 351 455
Intérêts	922 703	643 243
Services d'annuaire	401 707	441 600
Espace loué	118 280	118 964
Autres	39 905	84 769
	120 662 679	108 238 537
Soutien technique		
Traitements et indemnités aux employés	3 527 209	4 226 322
Provision pour indemnités de cessation d'emploi	45 283	114 167
Services professionnels	328 704	106 743
Voyages et déménagements	91 144	105 799
Location d'édifices et d'équipement	58 081	54 709
Fournitures et accessoires de bureau	3 765	607
Autres	30 645	17 743
	4 084 831	4 626 090
Administration		
Traitements et indemnités aux employés	3 504 158	2 138 244
Provision pour indemnités de cessation d'emploi	44 988	55 404
Location d'édifices et d'équipement	906 657	755 270
Services professionnels	512 624	367 681
Téléphone et fret	185 867	185 967
Voyages et déménagements	116 857	64 373
Fournitures et accessoires de bureau	89 545	77 056
Amortissement	76 596	70 274
Renseignements	47 547	33 867
Réparations	24 335	44 518
Perte sur aliénation d'immobilisations	256	1 355
Autres	48	399
	5 509 478	3 794 408
	130 256 988	116 659 035
Perte nette avant poste extraordinaire	68 640	283 970
Poste extraordinaire -- Réception d'un crédit en remboursement d'un poste extraordinaire (note 1)		(1 485 822)
Perte nette (profit net)	68 640	(1 201 852)

I. Objectif et autorisation

Le Fonds renouvelable de l'Agence des télécommunications gouvernementales a été établi en 1963 pour organiser et pourvoir des services de télécommunications 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 et de financement temporaire des besoins de fonctionnement; le montant total ne devait 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 et à 15 000 000 \$ en vertu de la Loi n° 4 de 1983-1984 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.

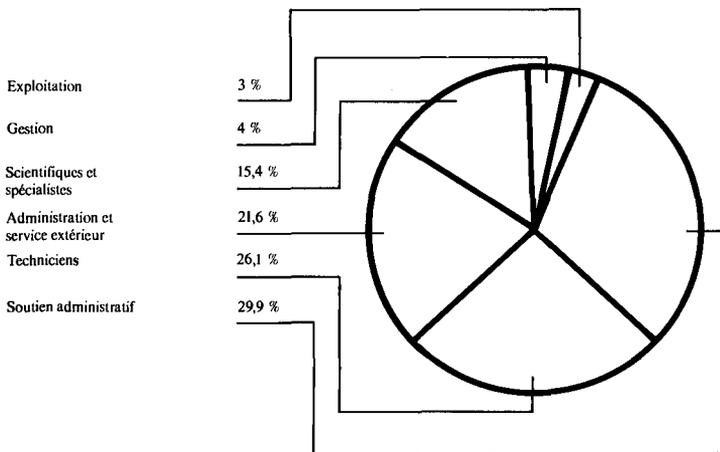
Annexe IV

Personnel ministériel par activité en 1983-1984



Annexe V

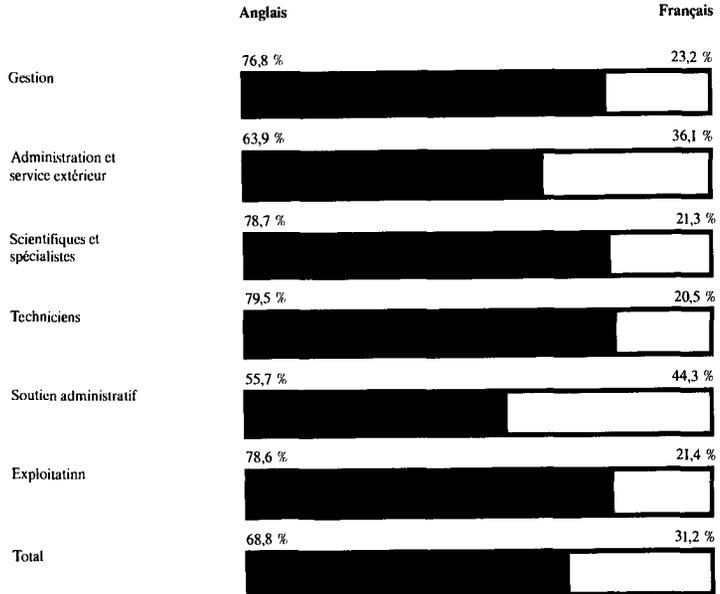
Personnel ministériel par catégorie d'emploi
(au 31 mars 1984)



Annexe VI

Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et la langue officielle
(au 31 mars 1984)

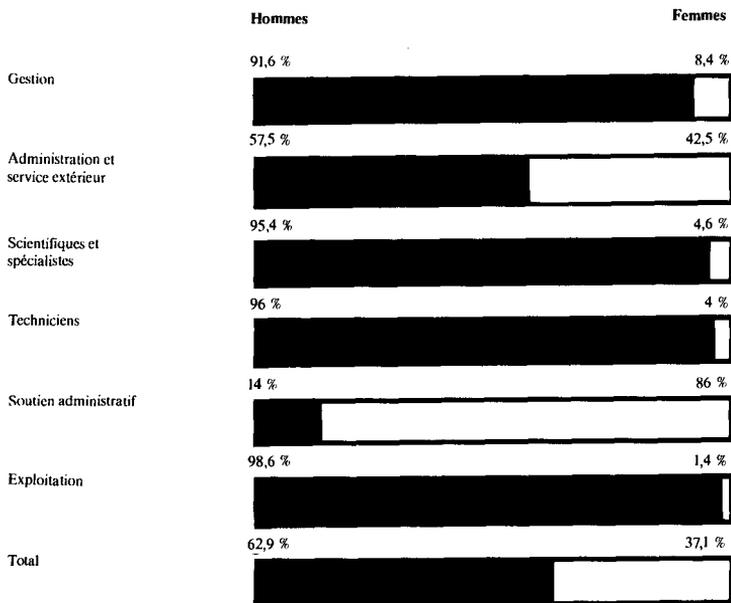
CATÉGORIE D'EMPLOI



Annexe VII

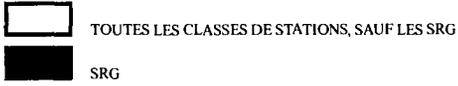
Personnel ministériel selon la catégorie d'emploi et le sexe
(au 31 mars 1984)

CATÉGORIE D'EMPLOI



Annexe VIII

Licences radio en vigueur, de 1973-1974 à 1983-1984



i 500 000

i 400 000

i 300 000

i 200 000

i 100 000

1 000 000

900 000

800 000

700 000

600 000

500 000

400 000

300 000

200 000

100 000

73/74

74/75

75/76

76/77

77/78

78/79

79/80

80/81

81/82

82/83

83/84

Annexe IX

Nombre de stations radio, selon la catégorie de service, pour l'année budgétaire 1983-1984

Catégorie de service*	Nombre de stations			
	Stations maritimes	Stations côtières	Stations fixes terrestres	Stations mobiles terrestres
Mobile maritime	34 078			
Mobile maritime restreint		30		
Mobile maritime privé		120		
Commercial public			2 923	18
Commercial public restreint			2 050	
Commercial privé**			59 203	383 223
Gouvernement provincial			8 805	53 778
Administration municipale			5 847	45 901
Expérimental			632	610
Radio d'amateur			22 885	
Récepteur commercial public			199	
Récepteur commercial privé			884	505
Répéteur automatique commercial public			1 142	
Répéteur automatique commercial privé			4 459	
Radionavigation aéronautique				3
Mobile aéronautique			1 904	16 709

* 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 11 869 stations terrestres et 86 997 stations mobiles licenciées exploitées par des ministères fédéraux et des organismes provinciaux et fédéraux.

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

Service radio général	428 585
Terriennes	759
Spatiales	9

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 Centre national des Arts
Loi nationale sur le film
Loi sur la Bibliothèque nationale
Loi sur les musées nationaux
Loi sur les archives publiques

Annexe XI

Tableau des désignations des bandes de radiofréquences

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

Annexe XII

Bureaux régionaux et de district du ministère des Communications

RÉGION DE L'ATLANTIQUE

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

Nouveau-Brunswick
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.)
CIA 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.)
GIR 2B5

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

Ministère des Communications
151, av. du Lac, 2^e étage
Casier postal 37
ROUYN (Qué.)
J9X 4N6

Ministère des Communications
Complexe Guy Favreau
200, boul. Dorchester ouest
12^e étage, Tour est
MONTRÉAL (Qué.)
H2Z 1X4

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 Albert
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
280, rue Pinnacle
3^e étage, suite 2
Casier postal 380
BELLEVILLE (Ont.)
K8N 5A5

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

RÉGION DU CENTRE

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

Bureaux de district

Manitoba
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 Financial
2101, rue Scarth, 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
9909, 102^e Rue, 8^e étage
GRANDE PRAIRIE (Alb.)
T8V 2V4

Territoires du Nord-Ouest
Ministère des Communications
Édifice Precambrian
10^e étage
Casier postal 2700
YELLOWKNIFE (T. du N.-O.)
X1A 2R1

RÉGION DU PACIFIQUE

Bureau régional

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

Bureaux de district

Colombie-Britannique

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

Ministère des Communications
Édifice fédéral
471, Quenessway, 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, 19^{2^e} Rue
Casier postal 3396
LANGLEY (C.-B.)
V3A 4R7

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.)
VIC 2N1

Yukon

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