

Reportage Canada

Printemps 1987



Affaires extérieures
Canada

External Affairs
Canada

Sommaire

Le Canada, un pays où les distances ont perdu leur importance	3
À la fine pointe de la technologie des télécommunications	4
Ici Radio-Canada	8
Le Canada, un pays branché sur les activités internationales	11
Un avenir sans frontières	14

Reportage Canada est publié par la Direction des services de communication à l'étranger, Ministère des Affaires extérieures, Ottawa, Canada, K1A 0G2.

Télex: 053-3745

Rédacteur en chef :
Richard Bégin

Rédactrices associées :
Annie Taillefer (publication française)
Carole Stelmack (publication anglaise)

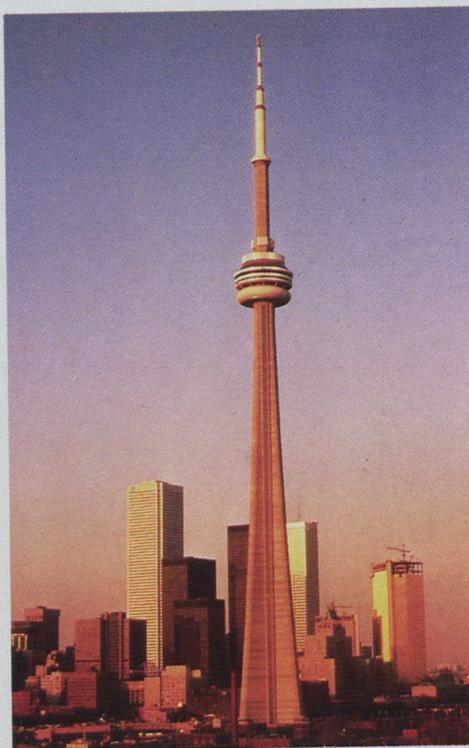
Les observations ou suggestions des lecteurs sont bienvenues. Prière d'indiquer la source d'information pour tout article ou extrait d'article reproduit.

This publication is also available in English under the title *Canada Reports*.

Photo en page couverture

Le système de télécommunications par satellite, SPACETEL, transmet et reçoit des signaux vocaux et des données.

MICROTEL LIMITED, VANCOUVER



La tour à hyperfréquences du CN, située à Toronto, est la structure autoportante la plus haute au monde. Elle abrite des antennes à micro-ondes et de l'équipement de radio et télédiffusion.

Les communications, la clé de l'avenir

Il y a un siècle, le chemin de fer et le télégraphe ont façonné l'histoire du Canada en reliant la population du pays, de l'Atlantique au Pacifique. De nos jours, au Canada, plus que partout ailleurs dans le monde, la technologie de pointe des communications joue un rôle clé dans la vie socio-économique nationale, et ce, pour une raison bien évidente : l'immensité du pays. Confrontés aux défis que représentent les distances, les grandes variations climatiques, les barrières naturelles et la répartition de la population, les Canadiens ont dû ouvrir la voie dans le domaine de la technologie des communications pour créer l'unité du pays, développer leur culture, gérer leurs entreprises, former la population et assurer leur sécurité.

Le Canada, un pays où les distances ont perdu leur importance

Dans le Grand Nord canadien, un hydravion se pose sur un lac et glisse doucement jusqu'à la rive. Deux géologues en descendent et déchargent leur matériel. Comme leur travail d'exploration va durer un mois, ils établissent un campement. Tout d'abord ils montent l'antenne parabolique grâce à laquelle ils communiqueront par voie téléphonique avec le siège de la société pétrolière. Bientôt, ils transmettront, sous forme numérique, les données qu'ils auront recueillies.

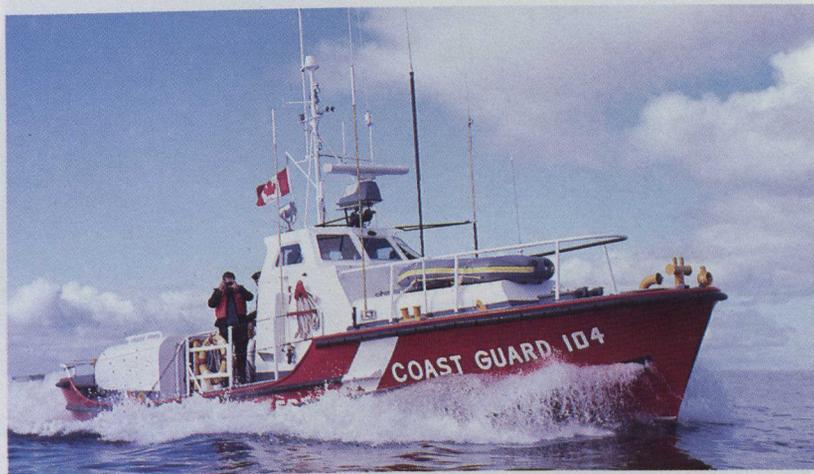
Un agriculteur de la région des Prairies donne un coup de fil et voit apparaître sur son écran vidéo les prix les plus récents des cultures et du bétail, grâce à Télidon, le vidéotex canadien qui met la télévision interactive à la portée de milliers de gens.

De Toronto un grand quotidien transmet ses textes par satellite à des imprimeries de cinq autres villes, au lieu d'imprimer lui-même les centaines de milliers d'exemplaires qu'il devrait alors expédier partout au pays. Dans ce cas, les télécommunications se substituent au transport.

À Ottawa, un chauffeur de taxi qui s'apprête à déposer un passager arrivé à destination appuie sur le bouton d'un petit terminal mobile de données pour indiquer son emplacement au répartiteur, lequel lui communique automatiquement l'adresse du client suivant. À l'origine, ce système efficace et rapide avait été conçu pour les forces policières.

Un petit avion s'écrase dans une forêt en montagne. Déclenchée par le choc, la radiobalise de secours de l'appareil envoie un signal de détresse. Capté par satellite, celui-ci précise, dans un rayon de dix kilomètres, le lieu de l'accident. Les opérations de repérage et de sauvetage commencent aussitôt grâce à la technique canadienne de recherche et de sauvetage par satellite.

Au nord du cercle arctique, une équipe de production inuit réalise une émission en inuktitut. L'Inuit Broadcasting Corporation la distribuera ensuite par satellite à plus de 30 collectivités de cette région.



Les messages reçus via satellite par une station de commande sont acheminés directement en mer à un navire de la Garde côtière.

Ce ne sont que quelques exemples de la façon dont le Canada utilise les communications de pointe pour résoudre les problèmes liés à l'éparpillement de sa population sur un vaste territoire. La tâche n'est pas facile. Quarante pour cent des Canadiens habitent à moins de 200 km de la frontière canado-américaine. Au-delà de cet étroit corridor s'étendent des régions rurales où la densité de population n'atteint que quatre personnes par kilomètre carré et, plus loin encore, des régions — qui représentent plus de 80 pour cent de la superficie du pays — habitées par à peine un pour cent de la population canadienne.

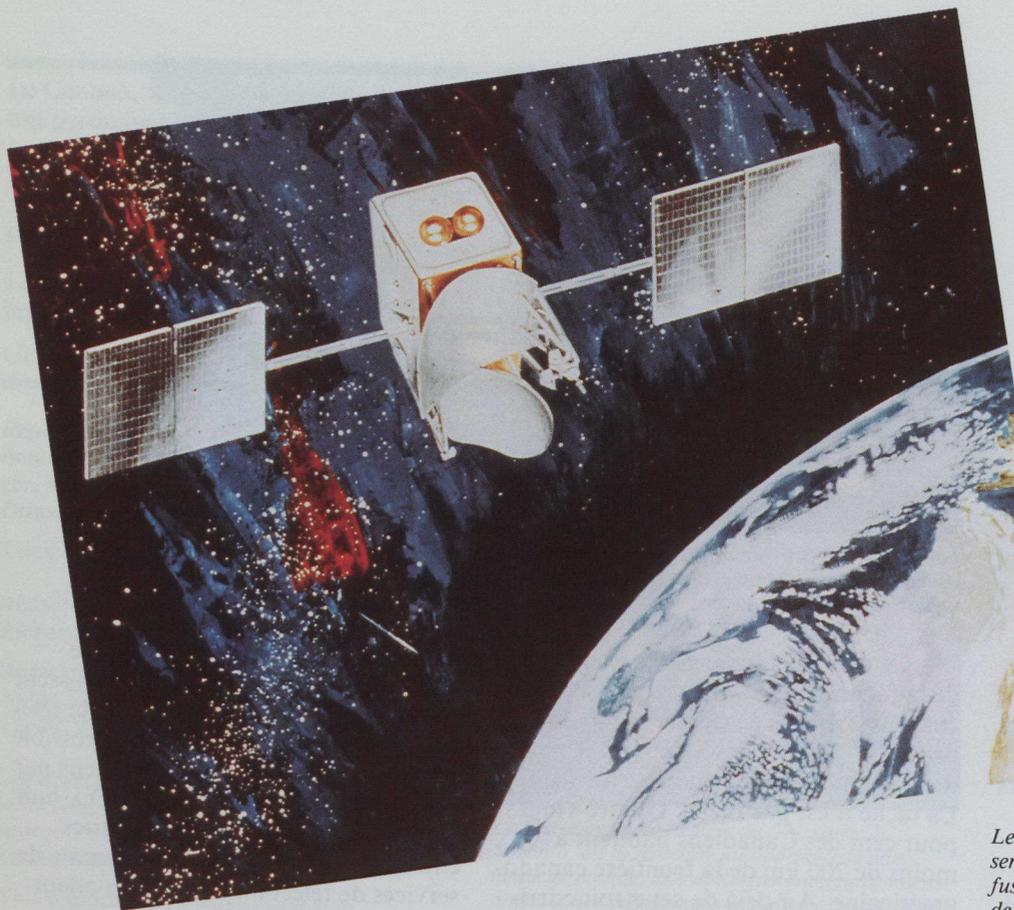
Pour relever ce défi, les Canadiens ont mis au point un système de télécommunications des plus perfectionnés qui soient. Il assure un service presque universel; en effet, 99 pour cent des foyers ont le téléphone et la radio, 98 pour cent un téléviseur. Chaque semaine, les Canadiens placent en moyenne 24 appels, et, au cours de l'automne et de l'hiver, ils écoutent la radio durant 17 heures et passent 24 heures devant la télévision.

Les services sont assurés par un ensemble d'entreprises privées et de sociétés d'État exploitées commercialement. En ce qui concerne la télédiffusion, les émissions proviennent de 670 stations de radio et de 121 stations de télévision, y compris les organismes

de télédiffusion éducative. Plus de 2 000 stations de rediffusion élargissent le rayonnement de la radio et de la télévision. La télédistribution est accessible à 84 pour cent des foyers canadiens par l'entremise de 827 entreprises. Dix-huit grandes sociétés et plusieurs petites entreprises offrent une large gamme de services de télécommunications allant du service téléphonique classique à l'acheminement rapide, par les techniques les plus récentes, de données numériques. En outre, environ 200 sociétés assurent un service public de radio mobile.

Le Canada s'emploie à mettre les télécommunications à la disposition de tous ses citoyens et les spécialistes se révèlent à la hauteur de la tâche. Dans le Grand Nord, par exemple, les hyperfréquences permettent d'assurer le service de base dans tout le Yukon et la vallée du Mackenzie. Dans l'est de l'Arctique, où l'on mesure les distances non pas en kilomètres, mais selon la fréquence du service aérien, les satellites ont permis en quinze ans une amélioration spectaculaire des communications. Au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, les services téléphoniques et de radio-télévision sont maintenant offerts partout, sauf dans quelques établissements minuscules comptant moins de cent habitants.

À la fine pointe de la technologie des télécommunications



Les satellites : l'excellence technologique

Le Canada a lancé, en 1972, son premier satellite Anik. Il est ainsi devenu le premier pays à posséder son propre système commercial de télécommunications par satellite. Depuis, on a mis sur orbite huit autres satellites d'une efficacité et d'une longévité surprenantes. Quatre d'entre eux sont toujours en service.

Anik avait notamment pour mission de transmettre les signaux des réseaux de télévision nationaux aux stations locales à travers le pays, et de compléter les systèmes hyperfréquences et de télé-distribution servant à acheminer le fort volume d'appels interurbains entre l'Est et l'Ouest. La capacité du satellite d'observer tout le pays depuis sa position orbitale, à 35 800 kilomètres au-dessus de l'équateur, signifiait que, pour la première fois, il était possible de garantir à presque tous les Canadiens

des services de télécommunications de base.

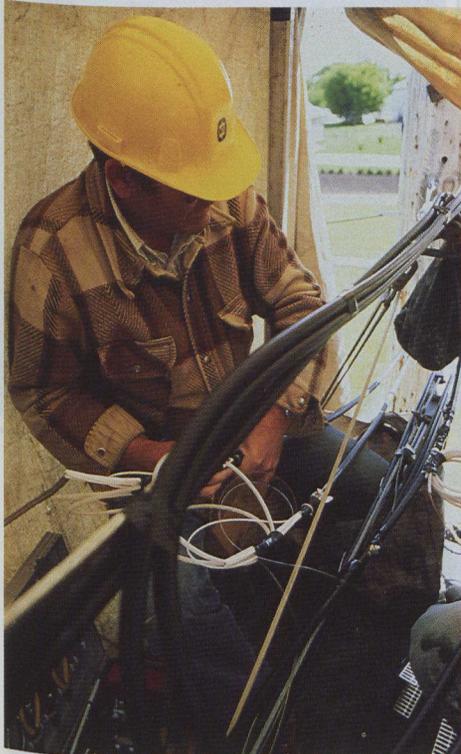
Loin de dormir sur ses lauriers, le Canada a lancé en 1975 deux autres satellites commerciaux et, en 1976, son premier satellite technologique de télécommunications. Appelé Hermès, celui-ci a fait progresser les télécommunications par satellite et permis d'expérimenter de nouveaux types de services en utilisant des radiofréquences plus élevées qui, depuis, sont mondialement utilisées dans les télécommunications satellisées. Hermès transmettait des signaux puissants pouvant être reçus au coeur même des villes par des antennes de la taille d'un parapluie. Il a en outre permis de faire la première démonstration de diffusion directe à domicile et d'expérimenter nombre d'applications novatrices, comme la consultation audiovisuelle à distance entre médecins de village éloignés et spécialistes travaillant dans des hôpitaux urbains.

Les satellites canadiens de la série Anik C opèrent actuellement dans les

Le satellite Anik B est utilisé pour améliorer les services de santé, d'enseignement, de radiotélédiffusion et pour explorer les applications nouvelles de la technologie spatiale.

bandes qu'Hermès avait le premier utilisées. Leurs faisceaux puissants, qui balaient successivement nos diverses régions, peuvent être captés par des antennes de taille réduite. Grâce à ces satellites, plus de 800 petites collectivités, desservies par des réseaux de télédistribution satellisés, accèdent à un éventail d'émissions de radio et de télévision beaucoup plus grand. Ils favorisent aussi l'exploitation de réseaux d'affaires privés qui transmettent partout au pays un flot intégré de données numériques et de signaux téléphoniques et vidéo entre succursales.

L'exploitation du service mobile de télécommunications par satellite (MSAT), prévue pour les années 90, aboutira vraisemblablement à d'autres perfectionnements. MSAT mettra les communications commerciales bidirectionnelles de données et téléphoniques à la portée d'unités mobiles et portatives



Installation de câbles à fibres optiques.

Le centre de contrôle du réseau de transmission de Téléglobe Canada, la société exploitante de télécommunications internationales, surveille toute une gamme de services de télécommunications.



TELEGLOBE CANADA

partout au Canada. Il répondra ainsi à la demande croissante de services mobiles hors des grands centres en desservant les agriculteurs et les pêcheurs, les industries du transport et de la navigation; en facilitant la collecte de données pour la détection environnementale et le contrôle à distance; en assurant des communications d'urgence en cas de sinistre ou de désastre et, enfin, en offrant le service téléphonique à environ 150 000 foyers que les systèmes actuels ne peuvent desservir de façon économique.

Une nouvelle optique : les fibres

Une autre technologie de pointe, celle des fibres optiques, promet aussi un service amélioré aux centaines de milliers de foyers ruraux qui ne captent que deux ou trois canaux de télévision et qui doivent parfois partager leur ligne téléphonique avec trois coabonnés.

Dans les télécommunications par fibres optiques, l'information est acheminée sous forme d'impulsions lumineuses rapides au moyen de fibres de verre très pur, ayant le diamètre d'un cheveu, la souplesse du plastique, mais la résistance de l'acier. Chaque fibre peut acheminer non seulement des milliers d'appels téléphoniques mais, en même temps, des signaux de télévision et de radio MF ainsi que des données informatiques.

Les entreprises canadiennes sont à l'avant-garde de cette technologie nouvelle. Après les travaux intensifs de recherche-développement qui ont débuté en 1972, plusieurs sociétés ont commencé à fabriquer, à des fins commerciales, des fibres et du matériel de communications optiques. En 1983, les fibres optiques commencent à remplacer les câbles coaxiaux dans les principales artères de télécommunications.

La Saskatchewan est dotée d'un réseau de fibres optiques qui assure la transmission de messages téléphoniques,

de données et de signaux vidéo entre 12 agglomérations et 40 petites villes. Achevé en 1985, il s'étend sur une distance de 3 200 kilomètres.

Au Manitoba, des collectivités agricoles reçoivent un service à échelle réduite grâce aux fibres optiques qui résistent aux rigueurs du climat. Les fibres optiques présentent l'avantage d'assurer aux habitants des campagnes des services de télécommunications d'aussi bonne qualité que ceux dont jouissent les citoyens.

Ce programme, lancé à Élie en 1981, a permis d'expérimenter, pour la première fois dans le monde, l'utilisation des fibres optiques en milieu rural dans tous les médias : il offre des services téléphoniques numériques à ligne unique, la radio MF, plusieurs canaux de télévision et l'accès par vidéotex à diverses banques de données.

A la fine pointe de la technologie des télécommunications

Le satellite mobile MSAT permettra d'établir des moyens perfectionnés de communication téléphonique et de données à partir de véhicules, d'aéronefs, de navires et d'autres stations mobiles.



MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

Les ordinateurs pour une communication plus efficace

Le système perfectionné de vidéotex Télidon constitue l'une de nos plus belles réalisations. Mis au point en 1978 par des chercheurs du gouvernement canadien, il s'agit essentiellement d'un moyen de communication par infographie de haute qualité. Télidon a servi de base à la norme nord-américaine du vidéotex, l'une des trois normes reconnues à l'échelle internationale. Dès 1983, plus de 3 000 organismes canadiens participaient au marché du vidéotex et plus de 4 000 terminaux étaient en service. Télidon est actuellement utilisé dans de nombreuses applications d'infographie interactive : réponses aux demandes de renseignements touristiques, analyse des cotes de la bourse, transmission de bulletins météorologiques aux pilotes etc . . .

L'utilisation croissante de l'informatique déterminera pour une bonne part nos activités futures dans le

domaine des télécommunications. De nos jours, les ordinateurs ne servent plus uniquement au traitement de l'information; la gamme de leurs applications tels le traitement de textes, l'enseignement automatisé, la conception et la fabrication assistées par ordinateurs devient de plus en plus nécessaire, mais les divergences entre les fabricants de différents pays la rendent souvent impossible.

Aussi, les Canadiens accordent-ils la priorité au règlement du problème de l'incompatibilité. Depuis plus de dix ans, ils jouent un rôle de premier plan dans l'établissement de normes internationales sur l'interconnexion des systèmes ouverts (ISO) en vue de permettre la communication intégrale entre ordinateurs et systèmes de bureautique pilotés par ordinateur, indépendamment du fabricant ou du pays d'origine. Ils travaillent aussi à l'établissement de normes nationales. Au Canada même, les bibliothécaires font l'essai des normes de l'ISO pour la transmission d'informations bibliographiques, tandis

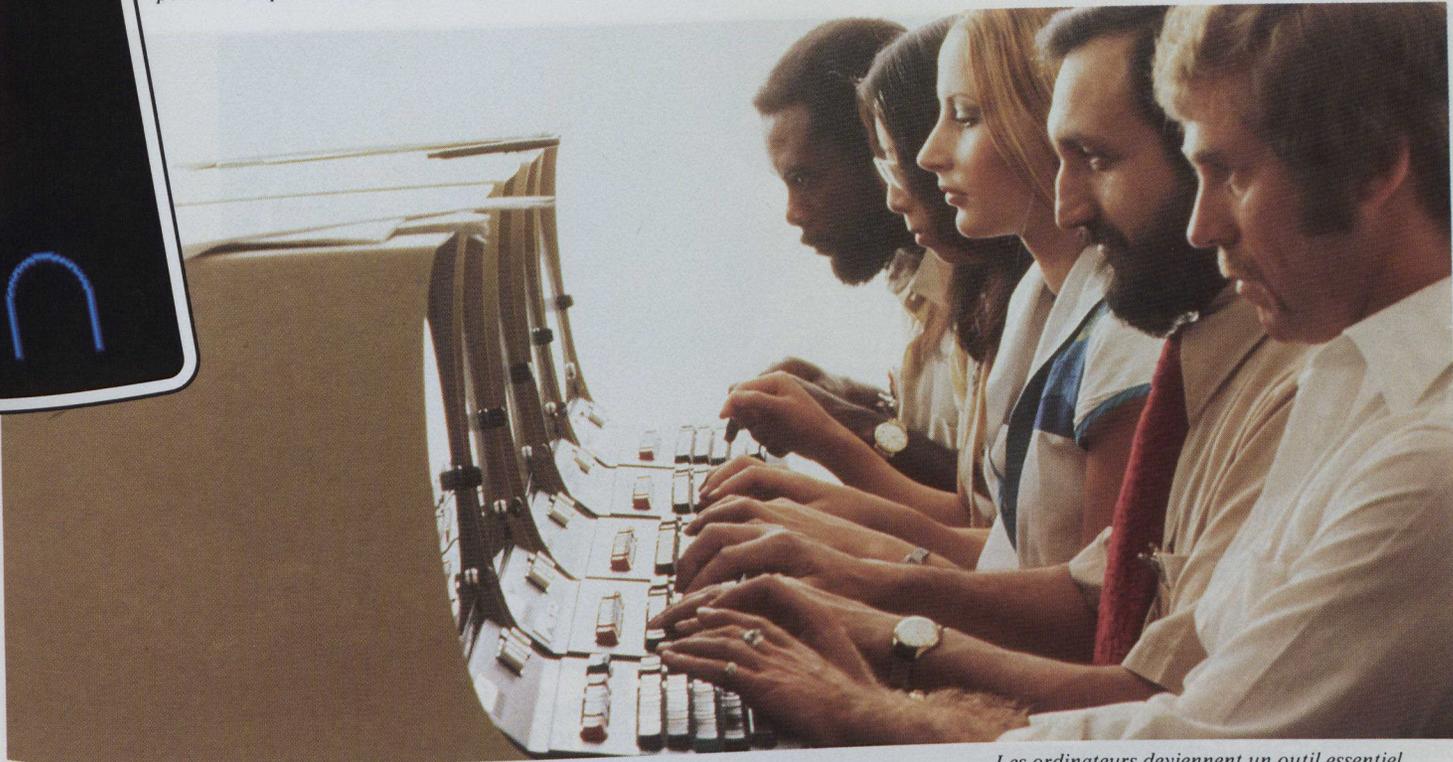
que les banques s'emploient à rédiger des normes répondant à leurs besoins particuliers.

L'élaboration de normes semblables revêt une importance primordiale pour l'avenir des systèmes de bureautique. Au Canada, comme dans d'autres pays, les machines à écrire et les calculatrices cèdent le pas aux machines de traitement de textes communicantes et aux ordinateurs individuels. Disques, rubans et autres formes de mémoire informatique se substituent aux classeurs traditionnels. Une nouvelle forme de téléinformation, la télématique, est née du mariage des télécommunications et de l'informatique.

Le nouveau matériel de bureau électronique est conçu pour servir à de multiples fonctions, et notamment dans le domaine des communications. Dans l'avenir les travailleurs pourront, depuis leur poste de travail, participer à des conférences audio et vidéo, faire du traitement de textes ou des analyses



Le système d'information Télidon peut servir à une foule de fonctions interreliées: télé-achats, opérations bancaires à distance, réservations. Il peut aussi reproduire des textes et des dessins.



BELL NORTHERN RESEARCH

Les ordinateurs deviennent un outil essentiel au secteur des services au Canada.

financières, consulter des bases de données à distance, stocker et extraire de l'information et partager des données numériques, des textes ou des graphiques de grande qualité au moyen d'un espace visuel commun.

Nouveau virage : le numérique

Au lieu d'utiliser divers réseaux pour les communications téléphoniques, l'acheminement rapide de données et la vidéographie, le bureau de l'avenir sera branché sur le réseau public intégré qui transmettra diverses informations sous forme numérique : ce sera le réseau numérique avec intégration de services (RNIS).

Il ne s'agit pas d'un réseau distinct et nouveau; le RNIS résultera plutôt de la transformation graduelle des réseaux existants, conformément aux normes internationales, y compris celles mises au point pour l'ISO. C'est en 1984 que l'organe de planification international, le Comité consultatif international télé-

graphique et téléphonique (CCITT), a adopté les premières normes sur les RNIS en vue de simplifier les communications dans notre société de plus en plus axée sur l'information.

La transmission numérique constitue la base du RNIS. Le Canada est donc bien placé pour mettre sur pied un tel réseau, car une bonne part de son système de communications est déjà numérique, les compagnies de téléphone s'étant mises à la tâche dès le milieu des années 60. Aujourd'hui, près de 80 pour cent des communications font appel à la modulation par impulsions codées. Le Canada était le premier, dans les années 70, à créer des réseaux de données nationaux; ceux-ci font toujours partie des systèmes les plus perfectionnés, assurant des services par commutation de circuits et commutation par paquets aux petites et aux moyennes entreprises. En 1977, on installait des systèmes hyperfréquences numériques à grande distance. Entre 1982 et 1985, le Canada a lancé les satellites Anik C, conçus pour permettre la transmission numé-

rique rapide. À cause de leur énorme capacité d'acheminer l'information, les réseaux à fibres optiques sont parfaitement adaptés au RNIS. Enfin, les fabricants canadiens sont en train de transformer leurs gammes de produits terminaux numériques. Ils répondront ainsi à la prochaine génération de normes du RNIS, auxquelles travaille actuellement le CCITT.

En se plaçant de la sorte à l'avant-garde de la technologie, le Canada s'est doté d'un des systèmes de télécommunications les plus perfectionnés qui soient, et il a relevé le défi de fournir à tous ses citoyens des services de qualité à un coût acceptable.

Ici Radio-Canada

Ici Radio-Canada. Depuis 50 ans, cet indicatif est familier aux oreilles des Canadiens, grâce à leur service national de radiodiffusion dont ils ont tout lieu d'être fiers. En effet, Radio-Canada est l'un des systèmes de radiotélévision les plus vastes et les plus complexes au monde.

La Société dispense ses services à la grandeur du pays, de l'Atlantique au Pacifique et de la frontière américaine aux confins de l'Arctique. Radio Canada a relevé le défi de fournir une programmation équilibrée, afin de capter l'attention du plus grand nombre possible de Canadiens. Elle a ainsi rejoint deux autres grands défis, ceux du chemin de fer et du télégraphe qui, en reliant les deux océans, ont touché à de nombreux aspects de la vie du pays.

Au XX^e siècle les communications électroniques ont pris la relève et, parmi celles-ci, Radio-Canada occupe une place de choix.

Aussi très active à l'échelle internationale, Radio-Canada exploite, depuis plus de 40 ans, un service sur ondes courtes qui jouit d'une haute estime auprès de son auditoire. Dans le domaine de la programmation, Radio-Canada se classe parmi les meilleures. La Société a remporté ses premiers prix internationaux dans les années 40 et en a accumulé plus de 800. Elle participe aux échanges internationaux d'émissions depuis ses débuts et le nombre de ses ventes d'émissions et de coproductions à l'échelle internationale ne cesse d'augmenter.

Une multiplicité de services

Radio-Canada exploite deux réseaux de télévision et quatre réseaux de radio, en français et en anglais,

- elle gère des installations régionales de radio et de télévision dans 38 localités différentes;
- elle assure la retransmission des débats de la Chambre des communes;
- elle fournit le sous-titrage codé pour les malentendants; et
- elle exploite les Entreprises Radio-Canada et Radio Canada International, un service ondes courtes vers l'étranger.



Un annonceur-opérateur autochtone en action dans un studio du service du Nord situé dans les Territoires du Nord-Ouest.

RADIO-CANADA

La Société opère également le Service du Nord qui rejoint la presque totalité de la population du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest, du Québec nordique et du Labrador. Ce service produit des émissions radiophoniques en sept langues autochtones et des émissions télévisuelles en six langues autochtones. De plus, les sociétés de communications autochtones produisent une programmation qu'elles distribuent par l'entremise des installations de Radio-Canada. Enfin, le Service du Nord diffuse également des émissions réseaux de Radio-Canada en français et en anglais.

Programmation égale variété

Au pays, la télévision et la radio de Radio-Canada sont synonymes de service public, de programmation canadienne distinctive et d'émissions pour tous les goûts. C'est vers Radio-Canada que les Canadiens se tournent pour suivre les grands reportages et les manifestations publiques importantes. Radio-Canada est aussi une tribune pour les artistes et les producteurs canadiens, un forum pour les idées et les opinions ainsi qu'un miroir de la vie nationale.

La programmation de Radio-Canada épouse des formes et des contenus différents selon les médias et

les publics auxquels elle s'adresse. La télévision présente diverses catégories d'émissions : dramatiques et variétés, informations et affaires publiques, sports, jeunesse et culture. Les bandes radiophoniques AM et MF permettent à Radio-Canada d'être plus spécifique. La programmation de la bande AM comprend les nouvelles, l'actualité, les sports, de la musique populaire et des magazines d'intérêt régional. La bande MF, qui diffuse en stéréophonie, offre un contenu très culturel. La musique classique prédomine et on y encourage la création et la diffusion d'oeuvres de compositeurs canadiens.

Le monde à notre écoute

L'aspect le plus connu des activités internationales de la Société est sans doute **Radio Canada International** (RCI), son service ondes courtes. Créé en 1945, ce service a son siège à Montréal, son émetteur à Sackville (Nouveau-Brunswick), et ses réémetteurs en Angleterre, au Portugal, à l'île de Montserrat, à Tokyo et à Hong Kong. Il utilise le satellite pour rejoindre les pays en bordure du Pacifique.

RCI rejoint en onze langues d'innombrables auditeurs en Europe de l'Est et de l'Ouest, aux États-Unis, en Amérique latine, aux Antilles, en Afrique et au Moyen-Orient. Une douzième

Le Canada, un pays branché sur les activités internationales

De ses studios de Montréal, Radio Canada International diffuse sur ondes courtes des nouvelles du Canada à ses auditeurs répartis à travers le monde.



GUY DUBOIS, PHOTOGRAPHE

langue s'est ajoutée récemment par la production d'un programme hebdomadaire en japonais acheminé de Vancouver à Tokyo par satellite.

Ses émissions ondes courtes quotidiennes visent à offrir la gamme la plus complète d'informations, de commentaires et de documentaires. De plus, des matériaux d'émissions sur enregistrement de courte et longue durée sont acheminés régulièrement par la poste à des milliers de stations AM et MF de l'étranger. **Par la qualité de sa programmation, et sa réputation, RCI compte parmi les plus importants radiodiffuseurs ondes courtes au monde.**

À l'antenne de la francophonie

À l'ère du satellite, la collaboration internationale entre radiodiffuseurs se développe rapidement. C'est le cas, entre autres, de **Télé-5**, cette chaîne européenne de télévision de langue française distribuée par satellite et par câble à plus de 4,5 millions de foyers en Europe et en Afrique du Nord.

Depuis le 6 janvier 1986, le Canada contribue à raison d'une soirée par semaine, à la programmation de cette chaîne qui regroupe aussi les télévisions publiques de France, de Belgique et de Suisse.

La participation canadienne se fait par l'entremise du Consortium de télévision Québec-Canada, constitué de radiodiffuseurs canadiens, publics et privés. La Société Radio-Canada y est particulièrement active : elle a contribué à la mise sur pied du Consortium, elle en assume la présidence et elle est maître d'oeuvre pour l'assemblage des émissions fournies par les neuf partenaires canadiens. Les émissions de Radio-Canada représentent le tiers de la contribution canadienne.

Le déroulement des activités du Sommet de la francophonie, qui aura lieu à Québec en septembre prochain, sera présenté sur la chaîne Télé-5. Le Canada a déjà proposé, lors du premier Sommet francophone à Paris, des projets concrets et pertinents débouchant sur une collaboration fructueuse entre les Francophones du monde entier. La programmation de Télé-5 en est un exemple par excellence.



Radio Canada International reçoit chaque année 50 000 lettres environ de ses auditeurs.

Les 41 pays qui étaient présents à Paris ont aussi pris l'engagement politique solennel de pratiquer une coopération efficace, tangible et dynamique, axée sur des besoins et des intérêts communs.

À Québec, le Canada entend prolonger l'effort considérable qu'il a accompli lors du premier Sommet et maintenir la détermination de collaborer déjà exprimée par ses partenaires. Il prévoit y apporter un regard neuf, dégagé de tout préjugé et tourné vers l'avenir.

Les partenaires canadiens et européens entendent gérer en commun la programmation de Télé-5. Les émissions seront diffusées au Canada le même jour qu'en Europe.

Le rayonnement international de Radio-Canada

Radio-Canada a développé ses relations internationales grâce à sa longue participation à de nombreux organismes rassemblant des radiodiffuseurs du monde entier. On en compte près d'une vingtaine où elle joue un rôle actif, entre autres, l'Union européenne de radiodiffusion (UER), la Communauté des radios publiques de langue française (CRPLF), le Conseil international des radios-télévisions d'expression française (CIRTEF), la North American National Broadcasters' Association (NANBA)

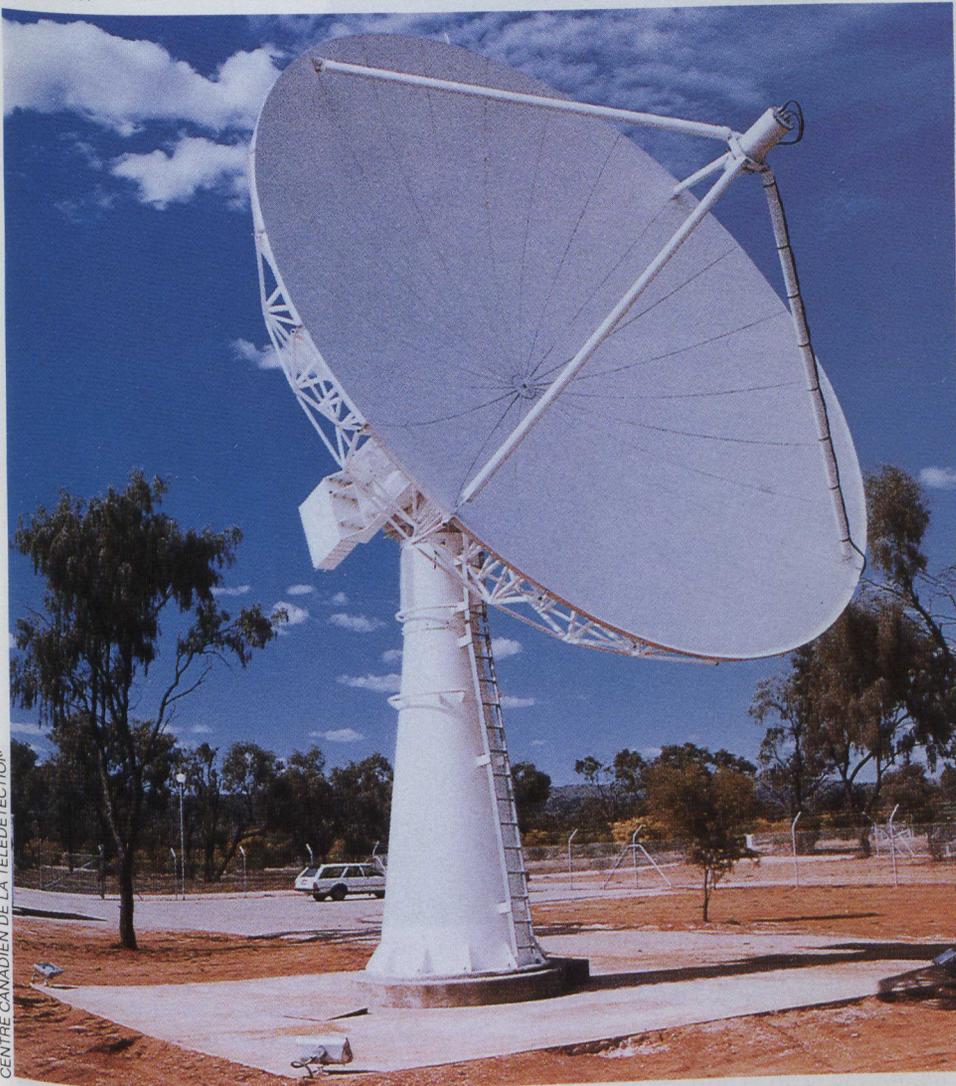
et la Commonwealth Broadcasting Association (CBA).

Avec son demi-siècle d'existence, Radio-Canada a évidemment acquis une vaste expérience. De nombreux pays, particulièrement ceux en voie de développement, désirent en tirer profit. À cette fin, la Société travaille en étroite collaboration avec l'Agence canadienne de développement international et le Centre de recherches pour le développement international et l'Unesco, afin de fournir à divers pays des spécialistes en production, en gestion et en ingénierie. Au nombre des pays qui ont bénéficié de l'aide de Radio-Canada récemment, mentionnons les Bahamas, l'Algérie et la Malaisie. En outre, depuis mars 1986, Radio-Canada est autorisée à commercialiser à l'étranger des services de consultation en ingénierie de la radio-télévision, en collaboration avec des sociétés privées.

Enfin, Radio-Canada est présente sur la scène internationale grâce aux Entreprises Radio-Canada. Outil de promotion, les Entreprises ont pour but, entre autres, de vendre à l'étranger des émissions et des vidéocassettes de la Société ainsi que de promouvoir la syndication canadienne. Bien que de création récente, les Entreprises ont déjà réalisé des ventes de plusieurs millions de dollars réparties dans plus de 70 pays.

Le Canada, un pays branché sur les activités internationales

Station terrestre canadienne construite en Australie.



CENTRE CANADIEN DE LA TÉLÉDETECTION

Plus d'une centaine de pays bénéficient aujourd'hui de notre compétence. L'industrie canadienne a fourni au Brésil deux systèmes de télécommunications par satellite et une station terrienne. La Suisse et le Liberia, entre autres pays, ont acheté des stations terriennes fabriquées ici, et l'Arabie saoudite s'est dotée quant à elle d'un réseau téléphonique canadien. L'Inde s'approvisionne en matériel de bureautique chez nous, et l'Indonésie s'est tournée vers le Canada pour la mise en place d'un système de télé-enseignement universitaire. La République populaire de Chine, pour sa part, a bénéficié de notre savoir-faire en matière de gestion du spectre des radiofréquences.

Protection et liberté de communication

Le traitement automatique de l'information ne cesse de prendre de l'essor. De vastes quantités de données peuvent être transmises en quelques secondes au-delà des frontières, voire même à travers les continents. Le gouvernement canadien, très sensible au problème de la protection de la vie privée et afin de trouver des solutions législatives, a adhéré en 1984 aux *Lignes directrices régissant la protection de la vie privée et les flux transfrontières de données de caractère personnel* de l'**Organisation de coopération et de développement économiques** (OCDE).

Rappelons que l'une des missions de l'OCDE est de promouvoir l'expansion et le développement économiques, et de contribuer ainsi à l'expansion du commerce mondial. Cet organisme se compose de 24 pays industrialisés ayant tous souscrit à ces *Lignes directrices*, et au nombre desquels on compte les plus importants partenaires commerciaux du Canada, soit les États-Unis, le Japon, le Royaume-Uni et la République fédérale d'Allemagne.

L'OCDE a pris conscience de la nécessité de protéger la vie privée et de veiller à ce que les nouvelles législations n'instaurent pas de mesures protectrices susceptibles d'entraver indûment le commerce mondial. *Les Lignes directrices* ont donc comme double objectif de promouvoir la protection des renseignements de caractère personnel et de garantir la poursuite du libre flux des données entre les pays membres.

Au sein de l'UIT

Le Canada a constamment manifesté sa confiance à l'égard de la collaboration internationale et de l'extension des réseaux internationaux. Depuis le début du siècle, il est membre actif des comités de l'**Union internationale des télécommunications** (UIT). Grâce à la combinaison des efforts du gouvernement et de l'industrie, le Canada joue un rôle administratif et technique d'importance sur cette tribune internationale. Parmi les contributions techniques à la pointe du progrès qui soutiennent les engagements constants des délégués, on note : la transmission de données, la commutation numérique et la signalisation, la télématique, les réseaux numériques avec intégration des services, l'exploitation et l'entretien, les communications radio hyperfréquences et les satellites de radiodiffusion.

Le Canada a apporté sa contribution dans le cadre du programme de travail de la Commission internationale en vue du développement mondial des télécommunications, et il aide de son mieux l'UIT et les administrations internationales de télécommunications à mettre ses recommandations en pratique. Il a renouvelé ses engagements à l'égard du système de partage de la formation de l'UIT.

Le Canada appuie le Centre de développement des télécommunications, établi à Genève. Il joue aussi un rôle actif au sein de la Banque mondiale, des Banques africaine, asiatique et interaméricaine de développement, de l'Organisation des télécommunications du Commonwealth, du Conseil des télécommunications du Pacifique, de la Conférence interaméricaine des télécommunications, de l'Agence de coopération culturelle et technique, ainsi que d'un certain nombre d'autres organismes régionaux.

L'ACDI au service du progrès

Le Canada appuie l'objectif de l'UIT visant à donner à l'humanité un accès facile au téléphone d'ici le début des années 2000. Il a été et demeure un pionnier dans le développement de la technologie adaptée aux régions éloignées et rurales.

L'Agence canadienne de développement international (ACDI) partage les mêmes priorités que l'UIT.

Elle travaille étroitement avec les pays en développement dans le secteur des télécommunications afin d'identifier et de mettre en place les systèmes et les services susceptibles de répondre de façon prioritaire et adéquate aux besoins de ces pays. La planification de tels projets tient compte de facteurs tels que la capacité d'absorption du pays (utilisation, entretien), le potentiel de développement des nouvelles techniques, et l'impact économique et social sur la population locale.

Le programme bilatéral de l'ACDI dans le domaine des télécommunications comprend une trentaine de projets réalisés dans 23 pays différents. Leur envergure varie depuis le réseau de télécommunications à micro-ondes PANAFTEL, jusqu'à l'acquisition de quelques postes de radio émetteurs-récepteurs pour assurer les communications à l'intérieur d'autres projets de l'ACDI, tant en Amérique latine qu'en Asie. Environ 50 pour cent des projets en télécommunications sont en réalité une composante d'autres projets réalisés

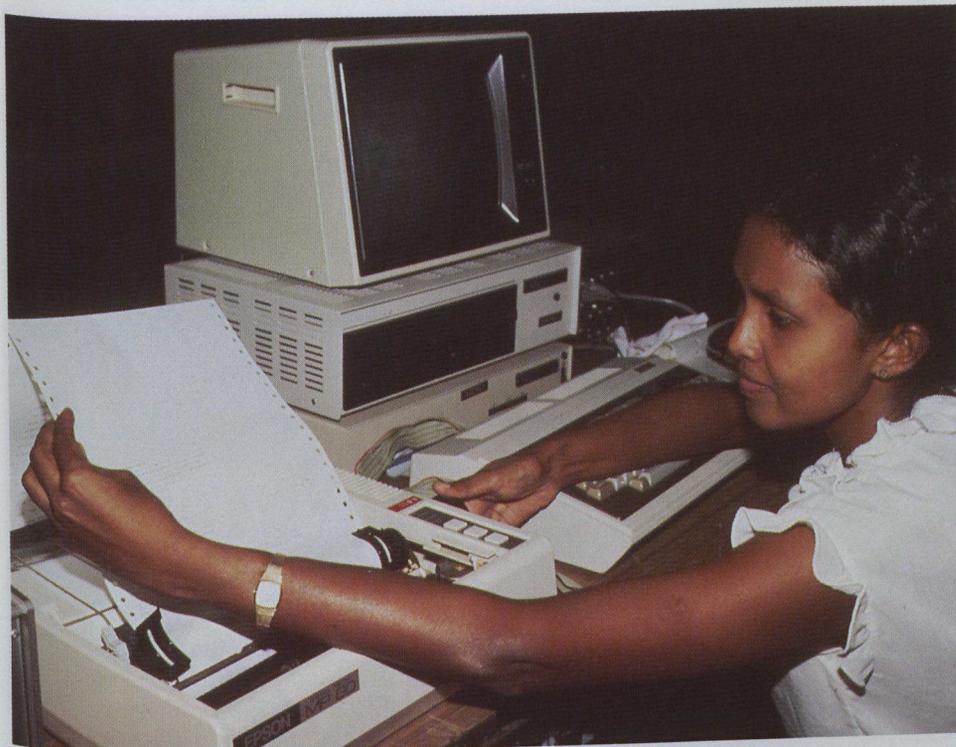


La formation à l'utilisation et l'entretien du matériel de télécommunications font partie des programmes de l'ACDI visant à faire progresser ce domaine au Sénégal.

dans les domaines de la foresterie, des pêches, des transports aériens et ferroviaires ou de l'agriculture. Parmi ces principaux sous-secteurs d'activité figurent la téléphonie, la navigation aérienne, la télédétection et les communications par satellite.

Le réseau panafricain de télécommunications à micro-ondes PANAFTEL, après 12 années de fonctionnement, comprend plus de 15 000 circuits répartis sur 2 800 km. Dans ce domaine de coopération internationale, la contribution du Canada est digne de mention. L'ACDI s'est engagée pleinement dans

le développement d'infrastructures dans diverses régions du continent africain et a consacré de larges sommes au fonctionnement et à l'entretien du réseau PANAFTEL en Afrique de l'Ouest. La compétence canadienne a été mise à contribution au Bénin, au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Sénégal. Cette assistance a consisté principalement en réalisation d'études, achat, installation et mise en service de l'équipement, et en formation du personnel chargé du fonctionnement de cette partie du réseau. Un programme continu de maintenance, de développement et de formation se poursuivra d'ailleurs jusqu'en 1989.



Exploitation d'un nouveau système d'informatique en Thaïlande.

Récemment l'ACDI a approuvé un autre projet de télécommunications régionales en collaboration avec la Conférence pour la coordination du développement en Afrique australe (CCDA). D'ici cinq ans, il sera plus facile pour neuf pays de cette région — Tanzanie, Malawi, Mozambique, Zambie, Zimbabwe, Angola, Botswana, Swaziland et Lesotho — de communiquer les uns avec les autres.

La Zambie sera dotée d'une nouvelle station terrestre de communications par satellite, ce pays ayant été désigné par la CCDA comme le point central du réseau devant desservir les autres pays de la région.

D'autres projets africains incluent un système de télécommunications à micro-ondes destiné à des communautés du Rwanda, et une station terrestre avec l'équipement approprié en Zambie.

L'ACDI contribue aussi à divers programmes en Amérique latine et dans la région des Antilles. Les projets de communication comprennent la reconstruction d'un système téléphonique à Grenade, de l'assistance technique ainsi que de la formation et de la gestion au Brésil, et ce, afin d'assurer le bon fonctionnement du satellite commercial Brazilsat, fabriqué au Canada et du système de contrôle au sol.

L'ACDI réalise son plus important programme en Asie avec plusieurs grands projets de télécommunication dans divers pays. Ainsi, grâce à un projet d'assistance technique, la Chine sera en mesure d'exploiter son propre système de communication par satellite. Au Bangladesh, le réaménagement de la

station terrestre de communication par satellite Intelsat améliorera la communication dans les régions rurales. Aux Philippines où le Canada lance un projet d'envergure, l'ACDI contribue à l'implantation d'un système de télécommunications en zone rurale afin de relier de nombreuses îles.

Un important projet vise à améliorer la sécurité et l'entretien du matériel aéroportuaire dans treize pays-membres du Commonwealth, dans la région des Antilles. Les télécommunications constituent l'aspect le plus important du projet avec la fourniture d'équipement de pointe comprenant des transmetteurs à très hautes fréquences, des récepteurs, et des consoles pour les tours de contrôle. Ces éléments, sont essentiels à la sécurité des aéroports.

L'expansion des communications à travers le monde représente un défi international. Les Canadiens ont démontré dans leur propre pays que grâce à des réseaux de télécommunications avancés, on surmonte la distance et l'isolement et on améliore en même temps la qualité de la vie. Les soins médicaux, l'éducation et les transports n'en sont que quelques avantages. Actuellement, le Canada, pays expérimenté dans le domaine, s'est engagé à aider les autres pays à atteindre leurs objectifs. Il contribue ainsi à l'amélioration des structures socio-économiques à la grandeur du globe.

Aujourd'hui, à peu près tous les fabricants de systèmes de télécommunications au monde utilisent les techniques numériques. Le Canada demeure cependant le chef de file mondial, avec ses systèmes entièrement numériques desservant environ 30 millions de lignes téléphoniques dans plus de 60 pays. Parmi ceux-ci, mentionnons la République populaire de Chine, la Turquie, l'Algérie, Bahrein, le Venezuela et à peu près toutes les Antilles.

Le succès international remporté par les systèmes numériques montre bien le rôle majeur que jouent les télécommunications dans le développement économique et social des nations industrialisées et en développement.

Un avenir sans frontières

La technologie des télécommunications est aujourd'hui plus importante que jamais. Nous sommes entrés dans ce qu'il est convenu d'appeler "l'ère de l'information" où la capacité de produire, traiter, emmagasiner et transmettre de l'information joue un rôle essentiel à la prospérité économique.

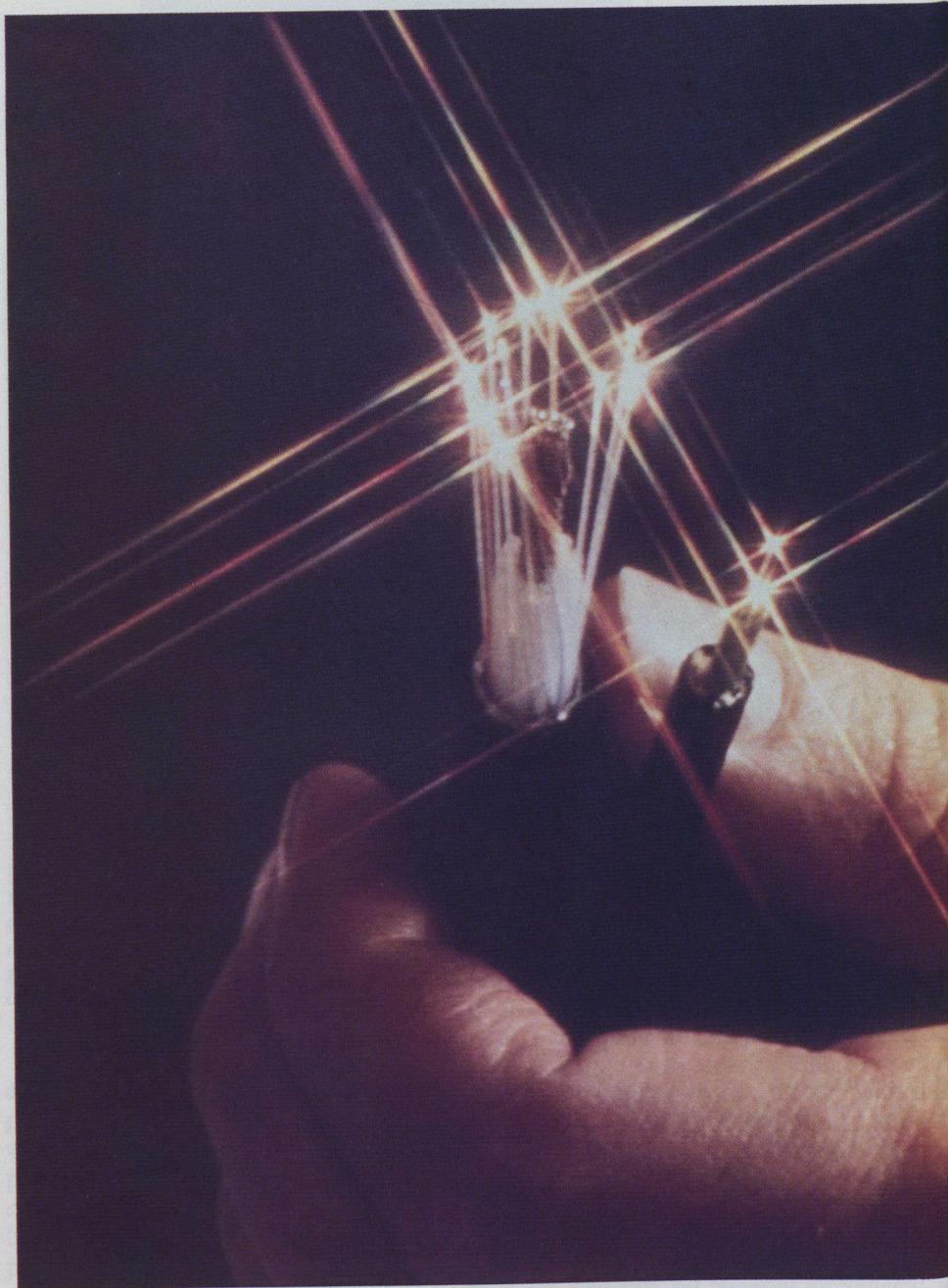
Les télécommunications constituent l'un des secteurs qui se développent le plus rapidement au sein de l'économie mondiale, et elles subissent actuellement des transformations révolutionnaires. De plus en plus, les frontières entre les télécommunications, les ordinateurs et les autres technologies disparaissent, ce qui crée des industries complètement nouvelles, de nouveaux services et produits perfectionnés, ainsi que des changements considérables dans notre milieu de travail et à la maison.

L'intérêt que le Canada a manifesté dès le départ à l'égard des télécommunications, et ses besoins constants dans le domaine ont placé le pays à l'avant-plan de cette nouvelle ère de l'information.

Il reste bien des voies à explorer, bien des portes à ouvrir. Nos scientifiques et nos ingénieurs spécialisés dans ce domaine entendent bien poursuivre leurs recherches en ce sens.

L'espace leur offre un champ d'investigation vaste et prometteur. Ils envisagent déjà de mener des expériences à bord du gros spationef que se proposent de lancer les États-Unis. En participant aux essais du satellite Olympus de l'Agence spatiale européenne, ils feront reculer les frontières actuelles des télécommunications par satellite grâce à l'utilisation de bandes à très hautes fréquences. Les satellites du type Olympus serviront à acheminer de grandes quantités d'informations qui seront reçues par de très petites antennes de toit. Tous les secteurs importants de l'économie — dont les banques — qui ont besoin de communications bidirectionnelles entre de nombreux terminaux, en bénéficieront grandement.

Au cours de la décennie à venir, la transmission par fibres optiques aura parcouru du chemin. L'industrie construit actuellement deux grands réseaux transcanadiens de transmission par fibres optiques. Une fois achevés, en

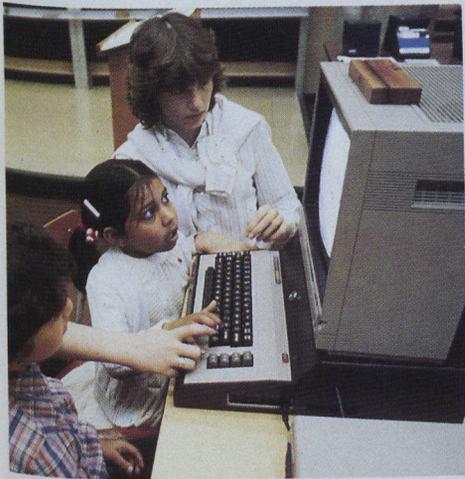


Plus petit que le câble de cuivre, le câble à fibres optiques, plus facile et moins coûteux à installer, transmet l'information plus efficacement.

1990, ceux-ci s'étendront sur 7 000 kilomètres, de Vancouver, (Colombie-Britannique) à Saint-Jean (Terre-Neuve).

L'Ontario et le Québec expérimentent à partir de cette année, et pour une période de deux ans, les logiciels existants dans le contexte d'un RNIS. Utilisateur important de ce matériel, le gouvernement canadien, évaluera pour sa

part nombre de ses applications : télécopie numérique rapide, mise en réseau des ordinateurs individuels et téléconférences audiovisuelles améliorées qui permettent tout à la fois des liaisons vocales de qualité et l'échange de graphiques. En 1988, l'essai sera étendu à des entreprises de Montréal et de Toronto. On tiendra compte également des réactions de la clientèle en Colombie-Britannique.



Les enfants bénéficient de l'accès direct à l'ordinateur, dans le cadre d'une formation qui les prépare à la technologie de l'avenir.

Jetons un coup d'oeil vers l'avenir et tout indique que la communication de l'information ne perdra rien de son importance. Un domaine en particulier sollicitera l'imagination de nos chercheurs et leurs connaissances, car il reste beaucoup à faire pour mettre au point des dispositifs de communication plus perfectionnés pour les personnes handicapées, qu'elles souffrent de cécité, de surdité, de paralysie (c rbrale ou autre) ou de tout autre handicap. Les communications optiques et la radio vont continuer de transformer notre vie, au même titre que les ordinateurs domiciliaires. Les sciences du comportement, pour leur part, seront appelées à jouer un grand rôle dans le perfectionnement de ces technologies. Elles nous aideront aussi à nous y adapter sans trop de heurts.

Bref, ainsi qu'Alexander Bell disait un jour, « la poursuite de la connaissance présente un très grand avantage, car elle nous donne parfois l'occasion de découvrir une vérité qui nous permet par la suite d'améliorer le sort du monde ». C'est donc en poursuivant ses recherches dans ce secteur de l'industrie et en contribuant aux progrès remarquables des communications modernes que le Canada se prépare à servir encore mieux le monde.

Profil d'un chef de file en télécommunications

- 1874** Invention du téléphone par Alexander Graham Bell   Brantford (Ontario).
- 1876** Premier appel interurbain entre deux localités éloignées de 16 km en Ontario.
- 1901** Guglielmo Marconi recevait   Signal Hill (Terre-Neuve) le premier signal radio transatlantique émis d'Angleterre.
- 1931** Les sept principales compagnies de téléphone canadiennes formaient le Réseau téléphonique transcanadien (aujourd'hui Telecom Canada) et faisaient poser 185 000 poteaux téléphoniques sur plus de 7 000 km pour relier les régions du Canada d'est en ouest.
- 1948** Installation du premier relais commercial à micro-ondes au monde, de part et d'autre du détroit de Northumberland, pour assurer les communications entre la Nouvelle-Écosse et l' le-du-Prince-Édouard.
- 1958** Le Réseau téléphonique transcanadien terminait la construction du plus long système de relais à micro-ondes au monde, entre Halifax et Vancouver (5 400 km).
- 1962** Le Canada devient le troisième pays au monde à posséder son propre satellite, Alouette 1.
- 1971** Premier réseau numérique de transmission hyperfréquence.
- 1972** Premier réseau national de télécommunications par satellite géostationnaire, ANIK A1.
- 1976** Première gamme de centraux numériques de commutation à l'usage des bureaux.
- 1976** Première démonstration de radiodiffusion directe par satellite (RDS) vers des stations terriennes.
- 1977** Premier réseau à commutation par paquets.
- 1978** Premier satellite mondial de télécommunications commercial à double bande ANIK B.
- 1981** Premier système télémanipulateur spatial, le « BRAS CANADIEN », servant à lancer des charges utiles comme des satellites de télécommunications, soumis à des essais durant le deuxième vol de la navette spatiale Columbia.
- 1982** Premier et plus long réseau de télécommunications national entièrement numérique.
- 1985** Lancement dans les 23 plus grands centres métropolitains du Canada, du premier service national de radio cellulaire mobile au monde.
- 1986** Contrat de construction du plus long réseau national intégré de fibres optiques, s'étalant sur 7 000 km d'un bout à l'autre du pays; fin prévue pour 1991.

