Telesat

Telesat Canada

Annual Report 1980 Rapport Annuel

HOWARD ROSS LIBRARY
OF MANAGEMENT
MAY 20 1981
MCGILL UNIVERSITY

COVER PHOTO
The Satellite Control Centre in the company's Ottawa headquarters is manned 24 hours a day to monitor and command all Telesat Anik satellites in orbit.

COUVERTURE
Le Centre de contrôle des satellites, situé au siège social de la Société, est en opération vingt-quatre heures sur vingt-quatre en vue du maintien et de l'exploitation de tout le réseau de satellites en orbite de Télésat.

Message from the President

The year 1980 will likely be recorded as the watershed in the development of commercial satellite communications in Canada and in the history of Telesat Canada.

It was the first year in the second decade of the company's existence and it marked the coming of age of the company and its technology as a major, integral and viable contributor to a national system of telecommunications which is second to none in the world.

Since its inception in 1969, Telesat has been the focal point of international attention for its role as a pioneer in the field of domestic communications by satellite and for its innovative contributions to satellite communications technology.

Telesat designed the first commercial system in which the satellites were so precisely controlled as to permit the use of fixed, non-tracking communications earth stations.

Telesat implemented the world's first geosynchronous domestic satellite communications system and has operated it profitably since its inception.

Telesat pioneered the commercial use of Time Division Multiple Access (TDMA) for satellite systems.

Telesat launched the first satellite to provide commercial services in the high frequency 14/12 GHz band.

Telesat conceived (and in February 1981, successfully carried out) the first collocation of two satellites to operate as a single unit in a system of fixed earth stations.

Telesat advanced the state of the art in launch control and stationkeeping software using mini-computers and its satellite control system has become a world standard.

Being first imposes its own special kind of burden. In Telesat's case, the regulatory and policy procedures governing changes in Canada's telecommunications industry have had difficulty keeping pace with an explosively burgeoning technology and this has impeded the realization of the full potential of communications by satellite in Canada.

Today, however, there is every indication that these constraints are disappearing.

In 1980, for the first time, all available satellite channels were either in service or committed to commercial customers. Under a Department of Communications program using capacity provided on Telesat's Anik B, successful field tests of new satellite applications in direct-to-home television service, telemedicine, data transmission and native communications stimulated widespread commercial interest in the Telesat system.

In provincial capitals across the country, new 14/12 GHz earth stations are being installed at the digital switching and transmission centres of the terrestrial carriers awaiting the launch of the powerful Anik C series spacecraft.

The three high frequency Anik C spacecraft and the two 24-channel Anik D spacecraft are nearing completion and deliveries will begin in the spring of 1981.

On the launch vehicle front the news is encouraging. The Space Transportation System (Shuttle) program, beset with problems and delays for the past two years, appears to be moving ahead again and the first manned orbital flight of the Shuttle is scheduled for the spring of 1981. If no new problems arise, Anik C1 will be launched on the second commercial Shuttle flight in November 1982. Alternatively, it may be launched on an upgraded Delta launch vehicle in May 1982. To protect the company against further delays in the Shuttle program, Anik D1, which is required to replace and augment Telesat's 6/4 GHz channel capacity, will be launched on a Delta vehicle in August 1982. With the Shuttle launch costs approximately one-third those of a Delta launch, Telesat and all satellite operators are anxiously awaiting the results of the Shuttle test flights.

The present regulatory attention being given to satellite broadcast distribution services in Canada also provides grounds for optimism. Following the recommendations of its Therrien Committee, the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC) scheduled public hearings on applications for expanded television distribution services which were not previously licensed in Canada. (The hearings began in February 1981 and 14 applications were heard by the Commission. Without exception, the new services involved distribution by satellite).

Although Telesat has been involved in consulting work since 1972, and has undertaken some 10 consulting contracts in that time, the level of activity in this area increased considerably in 1980. Late in the year, the company bid on major consulting contracts for the governments of Australia and Mexico. Both countries are actively involved in establishing domestic communications satellite systems.

No decision on these bids, however, is expected before the end of the first quarter of 1981.

Involvement in international consulting has important advantages which extend beyond a contribution to revenues. It enhances the company's world wide reputation in the field of satellite communications; provides it with a window on the international state of the art and, perhaps most important, it assists the company in its efforts to retain and develop its specialist technical and professional staff during the hiatuses between the peak procurement cycles in Telesat's own programs.

Financially, as this annual report will show, 1980 was a year of significant improvements in earnings, rate of return and dividends.

Finally, no message from the President of Telesat, particularly the new president, would be complete without an acknowledgement of the outstanding contributions of two men, David A. Golden, Telesat's founding president and J. Alphonse Ouimet, its first chairman of the board. Their vision and dedication to Telesat have been as vital to the success of our company as the recognized technical excellence of our system. Telesat is fortunate that their unique talents have not been lost with their resignations as president and chairman. Mr. Golden succeeds Mr. Ouimet as chairman of the board and Mr. Ouimet has agreed to continue to contribute to Telesat's success as a member of the board. For their decisions, I am personally grateful.

I want also to express my gratitude to the men and women who make up the staff of Telesat. Not only are they as competent and resourceful a group as I have found anywhere, but their unreserved support and assistance to me have made my first year at Telesat a truly rewarding experience. For this I thank them sincerely and wish them success and fulfillment in the coming year.

Eldon D. Thompson
President

Mr. David A. Golden, Telesat's Chairman of the Board of Directors, left, with President Eldon D. Thompson immediately following announcement of changes in senior officer and board membership on 10 April, 1980.

M. David A. Golden, président du Conseil d'administration de Télésat, à gauche, en compagnie de M. Eldon D. Thompson, président et chef de la direction, immédiatement après l'annonce des changements survenus au sein du Conseil et de la haute direction, le 10 avril 1980.

Message du président

L'année 1980 sera probablement considérée comme un premier grand tournant dans le développement du marché des télécommunications par satellites au pays, ainsi que dans l'histoire de Télésat Canada.

La société est maintenant entrée dans sa deuxième décennie et a accédé à un statut et à un niveau de connaissances et de compétence qui l'ont fait reconnaître comme une source majeure, voire essentielle, de services pour un système national de télécommunications qui ne le cède à aucun autre pays au monde.

Depuis sa création en 1969, Télésat a été le point de mire de nombreux pays pour le rôle de pionnier qu'elle a joué dans le domaine des communications nationales par satellites, ainsi que pour ses nombreuses contributions et innovations.

Télésat a conçu le premier système commercial permettant de contrôler les satellites avec assez de précision pour ne pas nécessiter de stations terriennes de poursuite, mais n'exiger que des stations fixes.

Télésat a lancé le premier système géosynchrone de communications par satellites au monde et a réussi à l'exploiter d'une façon rentable depuis sa création.

Télésat a été la première à utiliser commercialement l'accès multiple par répartition dans le temps pour les systèmes de satellites.

Télésat a lancé le premier satellite pouvant offrir les services commerciaux dans la bande de haute fréquence de 14/12 GHz.
Télésat a conçu—et a réalisé avec succès en février 1981—la première collocation de deux satellites, leur permettant ainsi de fonctionner comme une seule unité avec un système de stations terriennes fixes.

Télésat a fait progresser les connaissances et les techniques relatives au logiciel de contrôle de lancement et de maintien en position, à l'aide de mini-ordinateurs; ce mécanisme de contrôle des satellites est maintenant d'usage universel.

Tenir un tel rôle de premier plan ne va pas évidemment sans exigences particulières. Malheureusement, en ce

qui a trait à Télésat, les politiques et les procédures de réglementation applicables à l'industrie des télécommunications au Canada n'ont pu respecter qu'avec peine le rythme des progrès explosifs de cette technologie, ce qui a nui à la pleine réalisation du potentiel des communications par satellites en ce pays.

A l'heure actuelle, cependant, toutes ces difficultés semblent vouloir se résorber.

Pour la première fois en 1980, tous les canaux de satellites disponibles se sont trouvés soit en état de service, soit retenus pour des clients particuliers. Dans le cadre d'un programme du ministère des Communications recourant aux services de location de canaux d'Anik B de Télésat, divers essais et expériences ont révélé de nouvelles applications possibles du satellite: un service de télévision par retransmission directe au foyer, la télémédecine, la transmission de données et les communications entre les autochtones. Ces tests n'ont pas manqué de susciter un vif intérêt commercial pour le système de Télésat.

Dans les capitales provinciales de tout le pays, de nouvelles stations terriennes dans la gamme des 14/12 GHz sont installées aux centres de transmission et de commutation numérique des sociétés de télécommunications, en attendant le lancement d'un premier engin spatial de la série Anik C.

Les trois engins spatiaux de haute fréquence d'Anik C ainsi que les deux engins spatiaux de 24 canaux d'Anik D sont en voie de parachèvement; leur livraison débutera au printemps de 1981.

Du côté des véhicules de lancement, les nouvelles sont assez encourageantes. Le programme de la Space Transportation System prévoyant un lancement par navette spatiale (le programme Shuttle) qui a connu d'énormes problèmes et retards au cours des deux dernières années semble se remettre sur pied, de sorte que le premier vol en orbite pourvu de personnel est prévu pour le printemps de 1981. S'il ne survient aucun problème, Anik C-1 sera lancé lors du deuxième vol Shuttle en novembre 1982. Autrement, il pourrait être mis en orbite par un lanceur Delta amélioré, en mai 1982. Dans le but de protéger la compagnie contre d'autres retards possibles du programme Shuttle, Anik D-1, qui est appelé à remplacer et à augmenter la capacité de canaux de Télésat dans la gamme des 6/4 GHz, sera mis en orbite par un lanceur Delta en août 1982. Inutile de dire combien Télésat et les autres exploitants de satellites sont impatients de connaître les résultats des vols d'essai Shuttle, étant donné que les coûts de ce programme n'atteignent qu'environ le tiers de ceux du procédé Delta.

L'intérêt actuellement porté à la réglementation des services de distribution de la radiodiffusion par satellites au Canada nous donne d'autres raisons de nous montrer optimistes. Suite aux recommandations du Comité Therrien, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) a prévu des audiences publiques au sujet de demandes en vue de services élargis de diffusion de télévision n'ayant pas encore fait l'objet d'une licence d'exploitation au Canada. (Les audiences ont commencé en février 1981 et 14 demandes ont été entendues par le Conseil. Les services projetés comportent tous, sans exception, le transport de signaux de télévision par satellites.)

Bien que Télésat soit déjà engagée dans des services de consultation depuis 1972 et qu'elle ait mené à bien depuis ce temps une dizaine de contrats, son taux d'activité dans ce domaine a considérablement augmenté en 1980. Vers la fin de l'année, la compagnie a présenté des soumissions aux gouvernements de l'Australie et du Mexique en rapport avec d'importants contrats de consultation. Ces deux pays sont activement engagés dans la mise sur pied de systèmes nationaux de satellites de communications. Les décisions relatives à ces offres, cependant, ne seront probablement pas prises avant la fin du premier trimestre de 1981.

L'engagement dans les travaux de consultation sur le plan international offre d'importants avantages qui vont bien au-delà de l'apport de revenus supplémentaires. Il contribue, en effet, à rehausser encore la réputation mondiale de la société dans le domaine des satellites de communications; il ouvre également une fenêtre sur le développement des connaissances en ce domaine à l'échelle mondiale; il contribue surtout peut-être à aider la compagnie à retenir et à développer son personnel professionnel et technique au cours des périodes creuses qui se produisent nécessairement d'un programme de construction à l'autre.

Sur le plan financier, comme l'illustre le bilan du présent rapport annuel, l'année 1980 a marqué de nets progrès tant du point de vue recettes que du taux de rendement et des dividendes.

Enfin, le message d'un président de Télésat, surtout du nouveau président, couperait vraiment trop court s'il ne mentionnait la contribution exceptionnelle de deux hommes, MM. David A. Golden, président fondateur de Télésat et J. Alphonse Ouimet, premier président du Conseil. Leur vision des choses ainsi que leur dévouement à la société Télésat ont été aussi vitaux pour le succès de la compagnie que la réputation d'excellence technique de notre système. Heureusement d'ailleurs, Télésat ne sera pas privée de talents aussi uniques avec leur départ comme président de la compagnie et président du Conseil; en effet, M. Golden succède à M. Ouimet comme président du Conseil, et M. Ouimet a bien voulu accepter de poursuivre sa tâche à titre de membre du Conseil. Ils ont pris là une décision généreuse dont je leur suis personnellement reconnaissant.

Je tiens également à dire toute ma gratitude aux hommes et femmes qui composent le personnel de Télésat. Ils ne constituent pas seulement le groupe le plus compétent et dynamique que j'aie jamais connu, mais l'aide et la collaboration inconditionnelles qu'ils m'ont réservées au cours de cette première année à Télésat m'ont été extrêmement précieuses. Je les en remercie de tout coeur et leur souhaite plein succès pour l'année à venir.

Eldon D. Thompson
Président

Report of the Directors

Growth in Channel Use

During 1980 there was considerable growth in the commercial use of Telesat's channel capacity.

By the end of the year all available channels on both the Anik A3 and Anik B satellites were committed to customers. It was the first time since the company began commercial operations that its entire channel capacity was either providing or committed to commercial service, including the 14/12 GHz channel services provided to the Department of Communications, which exercised its contractual option to use the high frequency channels for a further period of 19 months beginning in February 1981.

Although Telesat had four satellites in orbit, two (Anik A1 and A2) were well past their seven-year design lives and Anik A3 was well into the final year of its scheduled service life. The 6/4 GHz channels of Anik B were fully committed to carrying the national English and French television services of the CBC and in maintaining the long distance telephone services of the major telephone companies in Canada.

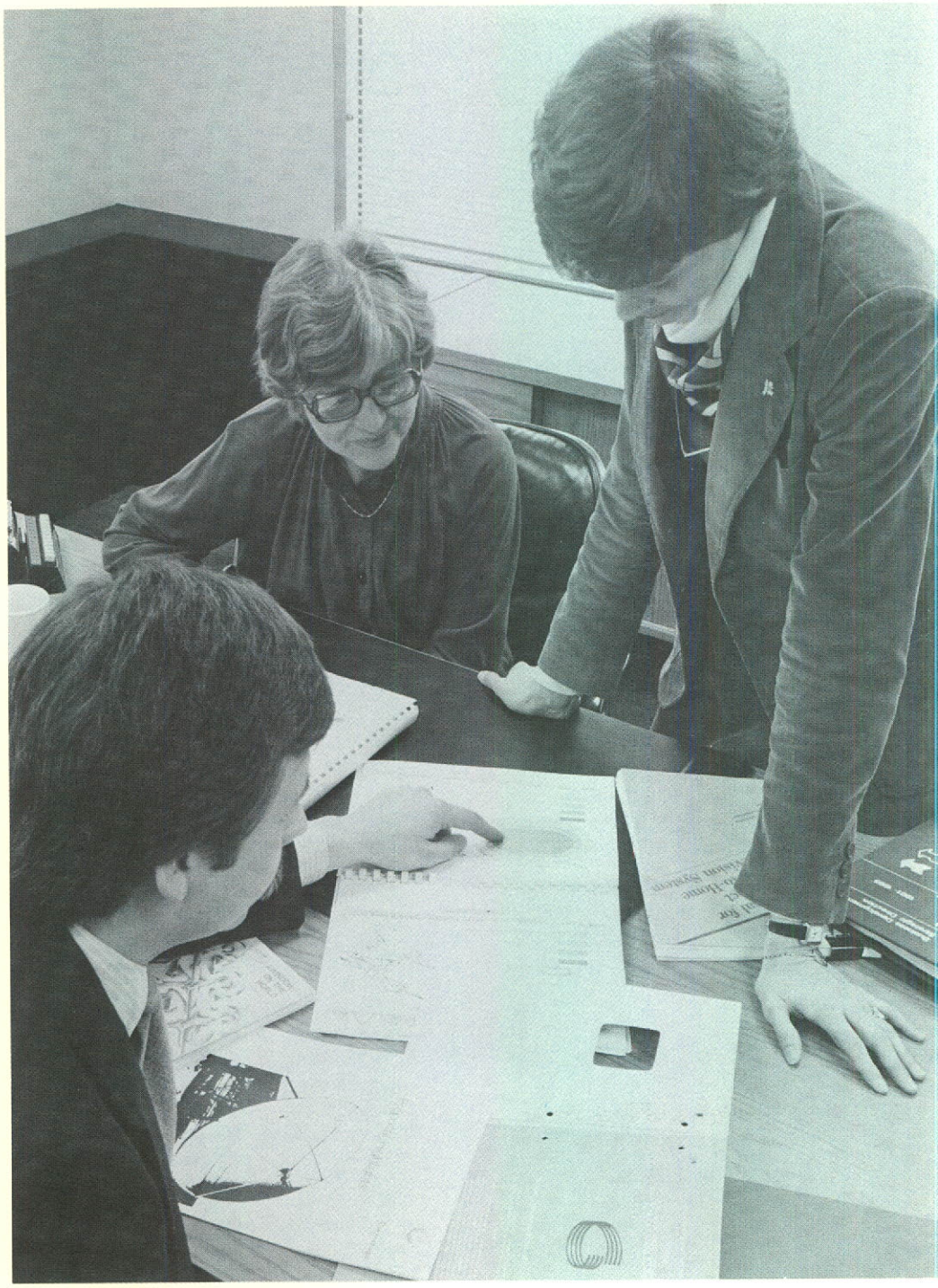
There were six serviceable channels, and three marginal channels on Anik A3, the latest of the Anik A series satellites. The three remaining channels were no longer capable of providing satisfactory service.

Anik A2, launched in 1973, had four serviceable and two marginal channels remaining, but the satellite had been placed in inactive reserve in 1978 to make room for Anik B.

The original satellite, Anik A1, its stationkeeping fuel now largely depleted, could no longer be accurately maintained on station and its five remaining channels can only be used for limited service between large tracking earth stations.

New Services Inaugurated

The limited uncommitted channel capacity of the system available at the beginning of 1980 was rapidly taken up by new and existing customers.



Members of Telesat's Regulatory Matters Division review some of the new television service applications being considered by the CRTC.

Quelques membres du personnel de la Division des questions de réglementation, de Télésat, se penchent sur des demandes déposées auprès du CRTC en vue de nouveaux services de télévision à être distribués par satellite.

Interim permission granted by the CRTC allowed the Canadian Broadcasting Corporation (CBC) to use 10 satellite channels to provide its services, including gavel-to-gavel coverage of the House of Commons debates in both English and French.

In September, the world's first commercial television broadcasting service using the 14/12 GHz frequency band was inaugurated in the Province of Quebec. Using a regional 14/12 GHz channel on Anik B, la Société d'édition et de transcodage T.E. (La SETTE) originates French-language programming in its Montreal studios which is relayed by satellite to the studios of cablecasting companies in some 25 rural and urban communities in the Province of Quebec.

A major Canadian newspaper, The Globe and Mail, contracted for satellite services to relay facsimiles of its National Edition to printing plants in Montreal and Calgary to make possible timely home delivery of the newspaper in Eastern and Western Canada. The service, the first of its kind in Canada, began in October and is expected to be provided in other cities as circulation growth warrants. The newspaper estimated that in 1981 the use of the satellite will result in savings of some $2 million in shipping charges and for Toronto printing plant expansion that would otherwise have been required.

CNCP Telecommunications placed an order for the services of one RF channel to begin not later than 1 June 1981.

One of a series of full page advertisements which appeared in The Globe and Mail announcing the launch of the new National Edition of the newspaper, via Telesat's Anik A3 satellite.

Exemple d'une page publicitaire de journal torontois *The Globe and Mail* annonçant le lancement de sa nouvelle édition nationale par le truchement du satellite Anik A-3 de Télésat.

Rapport de la Direction

Une utilisation accrue des canaux

Le nombre de canaux de Télésat utilisés à des fins commerciales a connu une croissance considérable au cours de l'année 1980.

Vers la fin de l'année, tous les canaux disponibles tant des satellites Anik A-3 que de ceux d'Anik B étaient retenus par des clients. Pour la première fois depuis que la compagnie a commencé ses activités commerciales, sa capacité totale de canaux était utilisée ou retenue, en comptant évidemment les canaux en 14/12 GHz fournis au ministère des Communications; ce ministère a en effet pris avantage de l'option contractuelle lui permettant d'utiliser des canaux de haute fréquence pour une autre période de 19 mois à compter de février 1981.

Bien que Télésat ait actuellement quatre satellites en orbite, deux d'entre eux (Anik A-1 et Anik A-2) ont largement dépassé leurs sept années prévues de vie utile, et Anik A-3 arrivait à la fin de sa dernière année de service prévue. Tous les canaux en 6/4 GHz d'Anik B servaient à la diffusion des services nationaux anglais et français de télévision de la Société Radio-Canada, ainsi qu'au maintien des services téléphoniques interurbains des compagnies de téléphone les plus importantes au Canada.

En ce qui concerne Anik A-3, le dernier des satellites de la série Anik A, il nous a fourni encore six canaux utilisables et trois canaux marginaux. Pour les trois autres canaux, ils ne donnaient malheureusement plus un service satisfaisant.

Anik A-2, lancé en 1973, continuait à assurer un service de quatre canaux utilisables et de deux marginaux, mais le satellite a été rendu inactif et mis en réserve en 1978 pour faire place à Anik B.

Enfin, le satellite original Anik A-1 ne pouvait plus, étant donné que son carburant de maintien en position était en grande partie épuisé, être maintenu en poste d'une façon suffisamment précise; ses cinq derniers canaux ne peuvent être utilisés que pour un service limité entre d'importantes stations terriennes de poursuite.

Inauguration de nouveaux services

Le petit nombre de canaux encore disponibles du système au début de 1980 a été rapidement retenu par les clients anciens et nouveaux.

Une autorisation temporaire accordée par le CRTC à la Société Radio-Canada a permis à cette denière d'utiliser six canaux de satellites pour distribuer ses signaux, y inclus la couverture intégrale et en direct des débats de la Chambre des Communes, en français et en anglais.

En septembre, le premier service de diffusion de signaux de télévision utilisant la gamme des 14/12 GHz a été inauguré dans la province de Québec. Avec un canal régional en 14/12 GHz d'Anik B, la Société d'édition et de transcodage t.e. Ltée (la SETTE) émet une programmation de langue française à partir de ses studios de Montréal, laquelle est ensuite relayée par satellite aux studios de compagnies de télévision par câble dans quelque 25 communautés rurales et urbaines de la province de Québec.

Un important quotidien canadien, The Globe and Mail, a signé une entente *contractuelle* en vue d'obtenir des services par satellites lui permettant de transmettre des fac-similés de son édition nationale à ses imprimeries de Montréal et de Calgary, tout cela afin d'assurer une livraison suffisamment rapide de son journal dans l'est et l'ouest du pays. Ce service—une première au Canada—a débuté en octobre et devrait pouvoir être fourni à d'autres villes à mesure que le tirage du journal le permettra. Le Globe and Mail a estimé qu'en 1981, l'utilisation du satellite aura permi des épargnes de quelque 2 millions de dollars en frais de livraison ainsi que de l'expansion qui, autrement, aurait été nécessaire à son imprimerie de Toronto.

Enfin, les Télécommunications CNCP ont placé une commande de service pour un canal radioélectrique devant être disponible dès le 1er juin 1981.

Demand for Channels

At the same time as the number of 6/4 GHz channels in the Telesat system was decreasing, there was a parallel increase in the demand for satellite channels in Canada. The anticipated approval by the CRTC of new and additional broadcast distribution services early in 1981 was responsible for at least a part of the heightened demand for satellite channels.

The constraints on broadcast distribution services which had limited the number of services carried on Canadian satellites were being reviewed by the CRTC in the light of the proliferation of unlicensed earth stations which began springing up like mushrooms across the country. These so-called "pirate" stations first began appearing in remote and inadequately served communities in the north but rapidly spread to hotels, apartment buildings and condominiums in towns and cities in the south. Most of these stations are trained on U.S. commercial satellites which carry attractive, premium pay-television programming not available on the regular Canadian and U.S. television networks. In the view of the Department of Communications, they are illegal stations.

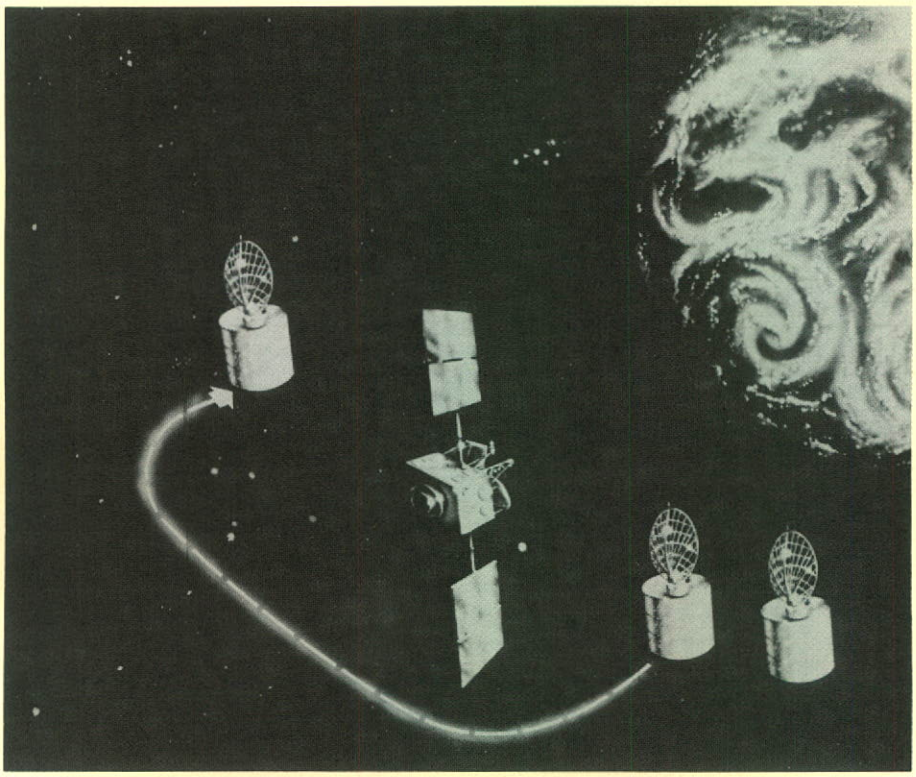
The Therrien Committee, a special committee of the CRTC charged with examining the situation, published its report in July 1980. The Committee recommended, among other things, that television programming additional to the CBC English and French networks be made available by satellite and that applications for new forms of Canadian television be solicited with a view to developing premium television services which meet the special needs and requirements of Canadians. (Public hearings on these applications were held by the CRTC in February 1981 and decisions are expected in late March or April).

La demande de canaux

Au moment même où le nombre de canaux en 6/4 GHz du système de Télésat allait diminuant, il se produisait une hausse de la demande de canaux de satellites au Canada. L'approbation du CRTC pour les services nouveaux et additionnels de distribution de signaux, qui était escomptée pour le début de 1981, a été au moins partiellement la cause de cette demande accrue de canaux de satellites.

Au cours des dernières années les contraintes imposées par le CRTC au service de distribution de radiodiffusion ont sûrement contribué à réduire le nombre de services transmis par les satellites canadiens; mais ces exigences, suite à une prolifération de stations terriennes non autorisées qui se sont mises à pousser comme des champignons d'un bout à l'autre du pays, ont fait récemment l'objet d'une révision détaillée. Ces stations "pirates" sont d'abord apparues dans les communautés éloignées et mal desservies du Nord, mais se sont ensuite répandues dans les hôtels, les maisons de rapport et les immeubles en copropriété des agglomérations urbaines au sud du pays. La plupart de ces stations sont orientées sur des satellites commerciaux américains qui transmettent des émissions très populaires, non disponibles sur les réseaux ordinaires de télévision canadiens et américains, réservées à des systèmes de télévision à péage et exigeant une prime supplémentaire. Inutile de dire qu'aux yeux du ministère des Communications, de telles stations sont illégales.

Un comité spécial du CRTC, le Comité Therrien, chargé d'examiner la situation, a publié son rapport en juillet 1980. Il recommandait, entre autres, qu'en plus des réseaux anglais et français de Radio-Canada, d'autres services de télévision soient diffusés par satellite; le CRTC pourrait ainsi inviter les demandes relatives à de nouvelles formes de télévision canadienne dans le but de développer des services spéciaux de télévision qui répondraient mieux aux exigences et aux besoins particuliers des Canadiens. (Des audiences publiques consacrées à de telles demandes ont été tenues par le CRTC en février 1981, dont les décisions devraient être publiées à la fin de mars ou en avril.



Artist's impression of the collocation maneuver of Anik A2 and Anik A3 successfully completed in early 1981. It is now possible to use the best available channels on each satellite by having the satellites operate as if they were a single unit.

Impressions d'un artiste sur la manoeuvre de collocation des satellites Anik A-2 et Anik A-3 qui s'est avérée un succès. Cette tentative de conjugaison s'est terminée au début de 1981. Il est désormais possible d'utiliser les meilleurs canaux disponibles de chacun de ces satellites en les exploitant comme s'ils ne formaient plus qu'un seul satellite.

The 8 m antenna shown, at left, on the roof of Bell Canada's main switching centre in downtown Toronto, is one of a series located in major cities throughout Canada for use by the TransCanada Telephone System following the launch of the 14/12 GHz Anik C1 satellite in 1982.

Cette antenne d'un diamètre de 8 mètres, installée sur le toit du centre principal de commutation au centre-ville de Toronto, fera partie d'un réseau d'antennes devant être érigées dans toutes les grandes villes du Canada, pour l'usage du Réseau téléphonique transcanadien, une fois que le satellite Anik C-1 d'une fréquence de 14/12 GHz aura été mis en orbite en 1982.

Alleviation of Channel Shortage

Until the launches of Anik C1 and D1 in 1982 there will be a shortage of satellite channels, particularly of channels in the 6/4 GHz frequency band.

To alleviate this shortage, Telesat, in mid-1980, planned a maneuver to move its mothballed Anik A2 satellite and to collocate it on station with Anik A3. Telesat would then operate the two satellites as a single unit within the same beam. The maneuver takes advantage of the fact that Anik A2 and A3 are identical satellites whose channels are tuned to identical frequencies. By collocating the satellites Telesat can select and operate the strongest channels in each satellite as though they were part of the same single satellite.

(The collocation maneuver was initiated in mid-January 1981 and by mid-February had been completed successfully. It is believed to be the first time two identical satellites have ever been commercially operated within the same beam of a system of fixed ground antennas).

The collocation of the two satellites makes three additional 6/4 GHz channels available for service. A further three channels may also become available as a result of the offer of the CBC to lease back three of the 10 channels it has under contract, making them available for new services which the CRTC may consider a priority during the interval until Anik D1 enters commercial service in September 1982.

New Spacecraft

Two new series of Anik spacecraft currently under construction are nearing completion.

The Anik C series comprises three 16-channel spacecraft operating in the 14/12 GHz frequency band. Each channel can carry two simultaneous color television programs and their associated audio signals or their equivalent in telephone circuits. The Anik C satellites' spot beam antennas illuminate four contiguous regions extending from the Pacific to the Atlantic coasts and between the U.S. border and the 60th parallel. By slightly tilting the Anik C antennas, and in some cases by increasing the size of the receiving antennas, the Anik C footprint can be extended high into the Canadian Arctic. The first of the Anik C spacecraft is scheduled for delivery in the second quarter of 1981.

The Anik D series comprises two 24-channel spacecraft operating in the 6/4 GHz frequency band. Each channel is capable of carrying one color television program and its associated audio signals or the equivalent in telephone circuits. The first Anik D spacecraft is scheduled for delivery early in 1982.

Launch Vehicles

The Anik C and Anik D spacecraft were designed to be launched on the United States Space Transportation System(STS) or "Shuttle System". They are also compatible with the Delta Launch System.

The STS program has encountered a series of technical problems and is currently almost three years behind its original schedule. Most of these problems now appear to have been resolved and the First Manned Orbital Flight (FMOF) of the Space Shuttle is scheduled for the spring of 1981. Telesat, if it elects to use the Shuttle for Anik C1, must commit for Shuttle launch not later than six weeks after FMOF for a scheduled November 1982 launch. Alternatively, Telesat may select a conventional Delta rocket launch which would be scheduled for May 1982.

As the costs of a Delta launch are approximately three times those of a Shuttle launch, any decision to elect a firm May 1982 Delta launch date in lieu of the less certain November 1982 Shuttle launch must have a sound financial base. The telephone message applications foreseen for Anik C1 are unlikely to provide such a base. For them, there is a terrestrial alternative which makes a delay of up to 12 months tolerable. The election of the earlier and costlier May Delta launch for Anik C1 depends, therefore, on the early introduction of a number of new 14/12 GHz television services.

In the case of the Anik D1 spacecraft whose 6/4 GHz channels are more urgently required to maintain existing satellite services for which there is no terrestrial alternative, Telesat has made a firm commitment for an August 1982 Delta launch. Commercial operations on Anik D1 would follow the launch by about 60 days.

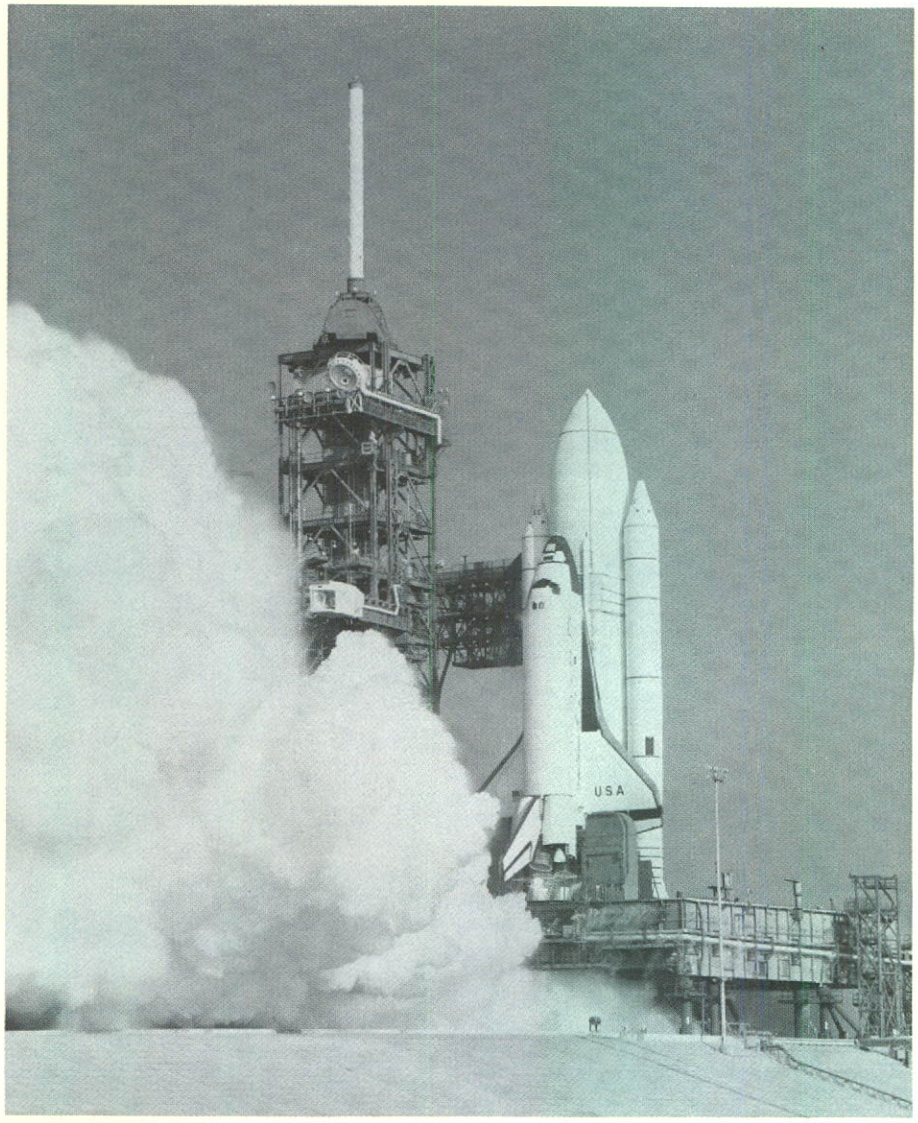
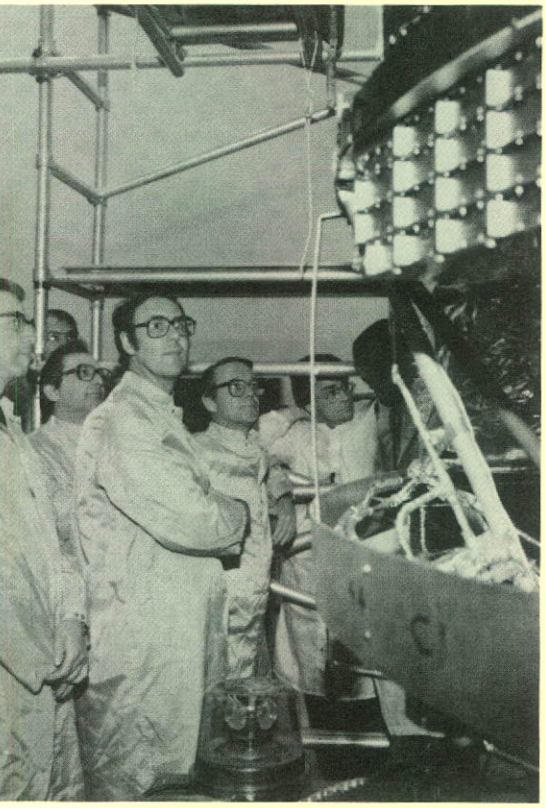


Photo courtesy—National Aeronautics and Space Administration
Photographie gracieusement fournie par la National Aeronautics and Space Administration



During Telesat Senior Management review of progress on Anik C1 at the Hughes Aircraft Company facilitiies at El Segundo, California, Telesat officials examine spacecraft components. The spacecraft is due for delivery in mid-1981.

Examen des pièces d'engins spatiaux au cours de la visite des cadres supérieurs de Télésat à la Hughes Aircraft Company, à El Segundo, Californie, où se poursuivent les travaux de construction d'Anik C-1. L'engin spatial doit être livré vers le milieu de l'année 1981.

Flames shoot from the nozzles of the Space Shuttle Columbia's three main engines during the successful 20-second test firing in preparation for its maiden orbital flight scheduled for April 1981.

Les flammes jaillissent des tuyères des trois moteurs principaux de la navette spatiale Columbia, au cours d'un test de mise à feu de 20 secondes, en préparation de son premier vol orbital prévu pour le mois d'avril 1981.

Une solution heureuse

D'ici à ce que Télésat procède aux lancements d'Anik C-1 et d'Anik D-1 en 1982, nous devrons faire face à une pénurie de canaux de satellite, particulièrement dans la gamme des 6/4 GHz.

Pour obvier en partie à cette insuffisance, Télésat a procédé à une manoeuvre spéciale en déplaçant le satellite Anik A-2 qu'elle avait mis au rancart et en le conjuguant en poste avec Anik A-3; il devenait alors possible d'exploiter les deux satellites comme une seule unité à l'intérieur du même faisceau. La manoeuvre a pris avantage du fait qu'Anik A-2 et Anik A-3 sont des satellites identiques, avec des canaux accordés aux mêmes fréquences. En les conjuguant ainsi, Télésat pouvait choisir et exploiter les canaux les plus puissants de chaque satellite, comme s'ils faisaient partie d'un satellite unique.

(Cette tentative de collocation a été entreprise à la mi-janvier 1981 et s'est terminée avec succès à la mi-février. Il semble qu'en exploitant ainsi, sur le plan commercial, deux satellites identiques à l'intérieur d'un même faisceau pour un système d'antennes fixes, Télésat ait accompli une sorte d'exploit).

Cette conjugaison ou collocation de deux satellites a permis d'obtenir trois canaux supplémentaires en 6/4 GHz. Trois autres canaux pourraient également devenir disponibles suite à l'offre de la Société Radio-Canada de relouer trois des dix canaux, dont elle dispose par contrat, pour de nouveaux services que le CRTC pourrait considérer comme prioritaires d'ici à ce qu'Anik D-1 puisse être commercialement exploité en septembre 1982.

De nouveaux engins spatiaux

Deux nouvelles séries d'engins Anik actuellement en construction pourront être livrées bientôt.

La série Anik C comporte trois engins spatiaux de 16 canaux fonctionnant dans la bande de fréquence de 14/12 GHz. Chacun des canaux peut diffuser simultanément deux émissions de télévision couleur ainsi que leurs signaux audio associés, ou leur équivalent en circuits téléphoniques. Les antennes en pinceaux fins des satellites d'Anik C couvrent quatre régions contiguës de la côte du Pacifique à la côte de l'Atlantique et entre la frontière américaine et le 60e parallèle. En inclinant légèrement les antennes d'Anik C et en augmentant en certains cas le diamètre des antennes de réception, l'aire de rayonnement d'Anik C peut être étendue très loin dans l'Arctique canadien. La livraison du premier engin spatial Anik C est prévue pour le second trimestre de 1981.

La série Anik D est formée quant à elle de deux engins spatiaux de 24 canaux syntonisés sur la bande de fréquence de 6/4 GHz. Chaque canal peut diffuser une émission de télévision couleur et ses signaux audio associés, ou l'équivalent en circuits téléphoniques. La livraison du premier engin Anik D est prévue pour le début de 1982.

Les véhicules de lancement

Il avait été prévu que les engins spatiaux d'Anik C et d'Anik D seraient lancés par les navettes du Space Transportation System des États-Unis, appelé aussi système "Shuttle" (navette spatiale). Mais nos engins sont également compatibles avec le système de lanceurs Delta.

Or, le programme Shuttle a dû faire face à toute une séquelle de problèmes techniques, de sorte qu'il en est actuellement à trois années de retard par rapport à son premier échéancier. Mais la plus grande partie de ces problèmes paraît maintenant résolue et le premier vol orbital habité doit avoir lieu au printemps de 1981. Si Télésat choisit de recourir au système Shuttle pour le lancement d'Anik C-1, elle doit prendre les engagements nécessaires au plus tard six semaines après ce premier vol, pour s'assurer ainsi d'un lancement en novembre 1982. L'autre possibilité consiste à opter pour une mise en orbite conventionnelle par lanceur Delta pouvant être effectuée en mai 1982.

Étant donné que les coûts d'un lancement Delta sont d'environ trois fois supérieurs à ceux d'un lancement Shuttle, toute décision en faveur de l'option Delta doit se fonder sur de solides motifs financiers, en tenant compte du fait que le lancement se ferait sûrement en mai 1982, alors qu'un lancement Shuttle ne se ferait que possiblement, mais non sûrement, en novembre 1982. Les demandes relatives aux messages téléphoniques prévus pour Anik C-1 ne fourniraient probablement pas l'assurance financière nécessaire. Pour de tels besoins, il existe des installations terrestres qui peuvent répondre à une croissance de la demande pour une autre période de 12 mois. Le choix de la formule Delta pour le lancement d'Anik C-1, plus coûteuse mais assurant une mise en orbite dès le mois de mai 1982, dépend donc de la mise en exploitation prochaine d'un certain nombre de nouveaux services de télévision dans la gamme de 14/12 GHz.

Consulting Contracts

Since 1972 Telesat has undertaken a number of consulting contracts in various areas of satellite communications for a number of organizations.

Consulting contracts have been carried out for U.S. domestic satellite operators, including RCA and Western Union. It has also undertaken work for spacecraft manufacturers such as the Astro-Electronics Division of RCA; for governmental space agenices such as the European Space Agency; for broadcasters who use satellite systems such as the Government of Brazil and for a private broadcasting system in Luxembourg. Most of the contracts were relatively small, valued in the $100,000 range.

In 1978, with a European communications company, Telesat also bid on a comprehensive consulting and system management contract for the ARABSAT program of the Arab Telecommunications Union. Although unsuccessful in that instance, the bid gave the company first-hand experience in the area of major international consulting.

In November 1980 Telesat responded to a request for consulting services by the Australian Overseas Telecommunications Commission to participate in the implementation of the Australian satellite system. Telesat's consulting services were offered in the areas of bid evaluation, assistance in monitoring the contracts of the successful hardware bidders and operations assistance during the first year of the Australian system.

Also in November, Telesat responded to a request for proposals for consulting assistance in the Mexican Government's domestic satellite communications program. Telesat's proposal covered major activities in the definition phase of the Mexican system, assistance in the contractor selection and implementation phases and for technical support during the period of initial operations.

Announcement of the award of each of these contracts is expected in the second quarter of 1981.

En ce qui concerne l'engin spatial d'Anik D-1 dont les canaux en 6/4 GHz deviennent plus urgents pour maintenir les services actuels de satellites pour lesquels nous ne disposons pas d'installations terrestes complémentaires, Télésat s'est formellement engagée pour un lancement Delta au mois d'août 1982. Les opérations commerciales d'Anik D-1 pourraient commencer environ 60 jours après la date du lancement.

Nos services de consultation

Depuis 1972, Télésat s'est engagée dans un certain nombre de contrats de consultation touchant divers domaines des télécommunications par satellites pour un certain nombre d'organismes.

Ainsi, des travaux d'experts-conseils ont été exécutés pour le compte d'exploitants de satellites américains, y inclus la RCA et la Western Union. Nos spécialistes ont également travaillé pour des fabricants d'engins spatiaux, tels la Astro Electronics Division de la RCA; pour des organismes gouvernementaux engagés dans le secteur spatial, telle l'Agence spatiale européenne; pour des radiodiffuseurs utilisant des systèmes de satellites, tels le gouvernement du Brésil ainsi qu'un réseau privé de radiodiffusion au Luxembourg. La plupart de ces contrats étaient relativement modestes, se chiffrant aux alentours des 100 000 dollars.

En 1978, Télésat a également présenté une soumission, en même temps qu'une importante société de communications européenne, en vue d'un contrat important de consultation et de gestion de système en rapport avec le programme ARABSAT de l'Union arabe des télécommunications. Bien qu'elle n'ait pas obtenu le contrat, Télésat a ainsi profité d'une expérience de première main en ce qui a trait aux plus importants travaux d'experts-conseils à l'échelle internationale.

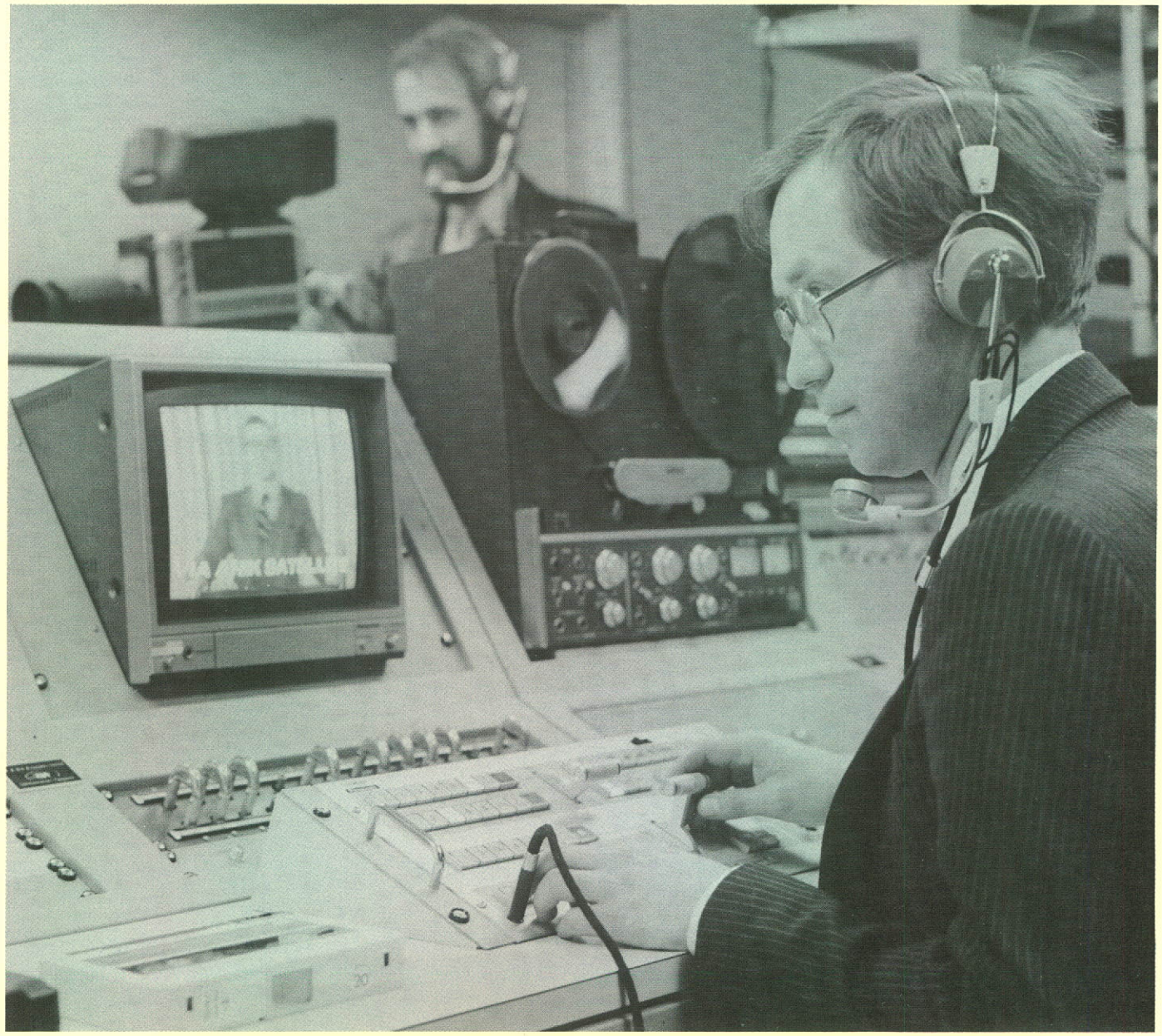
En novembre 1980, Télésat a accepté des tâches d'experts-conseils auprès du National Communications Satellite System de l'Australie relativement à la mise sur pied d'un réseau en ce pays. Les services de Télésat, en cette occurrence, comporteraient l'évaluation des soumissions, une aide spéciale en vue de contrôler l'exécution des contrats des entrepreneurs choisis pour la fourniture du matérial, ainsi qu'une assistance dans l'exploitation du système de ce pays au cours de la première année.

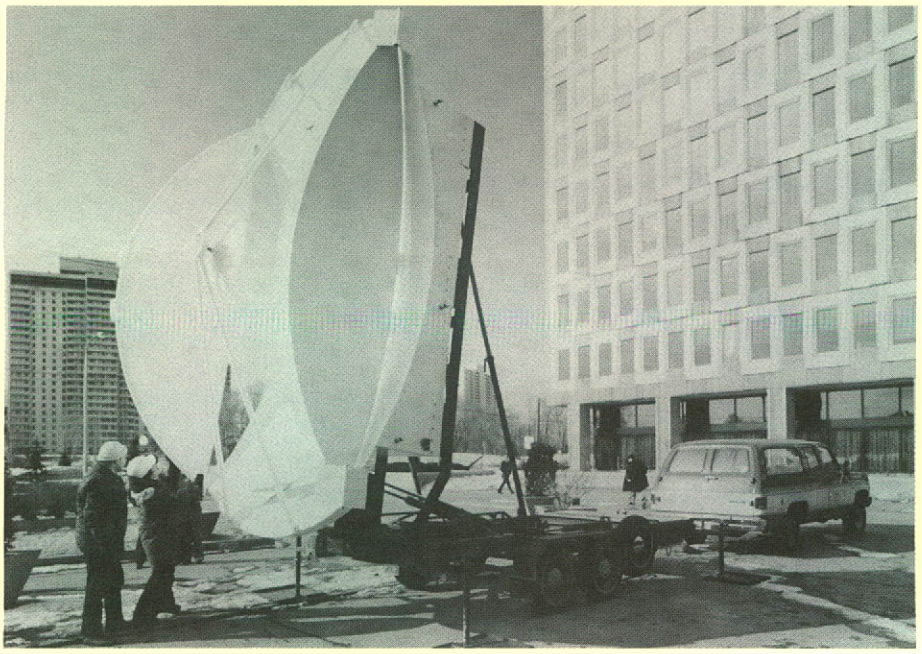
En novembre également, Télésat a répondu à un appel d'offres pour des travaux d'experts-conseils relatifs au programme national de communications par satellites pour le gouvernement mexicain. La proposition de Télésat englobait les principales activités concernant la phase de définition d'un système pour le Mexique, une aide spéciale pour le travail de sélection des entrepreneurs et les diverses phases de la mise en oeuvre, ainsi qu'un soutien technique pour la période d'exploitation initiale.

Le choix des soumissionnaires pour ces deux derniers contrats devrait être connu au cours au deuxième trimestre de 1981.

Telesat's newest road transportable antenna features a 4.5 m dish which can be electrically erected on site by one man in 20 minutes. The antenna is shown being tested outside Telesat's headquarters in Ottawa.

La nouvelle antenne de Télésat, transportable sur route, mesure 4,5 m et peut être érigée sur son site par un homme seul, par un mécanisme electrique, en 20 minutes. On en voit içi un exemplaire qui a été testé près du siège social de Télésat à Ottawa.





Members of Telesat's Business Development staff operate a teleconference production using the company's up-dated audio-visual facility.

Le personnel de la Division du développement commercial assure les transmissions d'une téléconférence à l'aide des nouvelles installations audio-visuelles de la Société.

Board of Directors

There were major changes in the executive and the Board of Directors of Telesat Canada during 1980.

David A. Golden, Telesat's founding president and J. Alphonse Ouimet, the company's first chairman of the board, had each expressed the desire to step down from their respective offices.

Early in 1980 a by-law enacted by the board increasing the number of directors on the Telesat Board was approved by the shareholders. A further resolution authorizing the sale of an additional share of Telesat common stock was approved by the board and ratified by the Governor General in Council. On 10 April 1980, the election of Eldon D. Thompson, as President of Telesat Canada, was ratified and became effective by an Order in Council. As a "person who fulfills the statutory conditions" under the Telesat Canada Act, Mr. Thompson purchased a share of common stock and became a voting member of the Telesat Canada Board of Directors.

The Directors of Telesat Canada are particularly pleased and grateful that the outstanding dedication and wise counsel of Mr. Golden and Mr. Ouimet will not be lost to the company.

Both continue as directors of the company and Mr. Golden was elected chairman of the board.

Since Telesat's incorporation, their leadership has guided the company through the often difficult formative years of its first decade to its present position as a world leader in the field of domestic satellite communications.

During 1980 there were four other changes in the membership of the Telesat Board of Directors:

J.A. Barnes, President, Alberta Government Telephones, was elected to succeed R.G. Ades on his retirement as President of Alberta Government Telephones and from the Telesat Canada Board.

D.B. McNeil, Vice-President, Administration, British Columbia Telephone Company, was elected to succeed J.C. Carlile, President, British Columbia Telephone Company.

D.C. Campbell, Vice-President, Telecommunications Division, CN Telecommunications, was elected to succeed A.J. Kuhr on the latter's retirement as President and General Manager, CN Telecommunications and from the Telesat Board of Directors. Mr. Campbell's election took effect on 1 January 1981.

K.V. Cox, Chairman of the Board and President, The New Brunswick Telephone Company, Limited, was elected to succeed W.S. Robertson, President and Chief Executive Officer, Maritime Telegraph and Telephone Company Limited.

There were also two senior management changes in Telesat Canada during the year: In September, R.W. Wieleba was appointed Secretary and General Counsel following the resignation of J.F. Sherwood and J.W. Richardson was appointed Assistant Vice-President Finance and Assistant Treasurer.

Le Conseil d'administration

Deux changements importants se sont produits au sein du Conseil d'administration de Télésat Canada au cours de l'année 1980.

M. David A. Golden, président fondateur de Télésat Canada ainsi que M. J. Alphonse Ouimet, premier président du Conseil ont tous deux exprimé le souhait d'être relevés de leurs fonctions respectives.

Dès le début de 1980, un règlement adopté par le Conseil d'administration de Télésat visant à augmenter le nombre de ses membres a été approuvé par les actionnaires de la compagnie. Une autre résolution autorisant la vente d'une action ordinaire supplémentaire de Télésat a été approuvée par le Conseil et ratifiée par le gouverneur général en conseil. Le 10 avril 1980, l'élection de M. Eldon D. Thompson à titre de président de Télésat Canada était ratifiée et rendue effective par un décret du gouverneur général en conseil. En tant que "personne remplissant les conditions statutaires" aux termes de la Loi de la Télésat Canada, M. Thompson a acquis l'action ordinaire et est devenu membre avec droit de vote du Conseil d'administration de Télésat Canada.

Les membres du Conseil d'administration tiennent à exprimer leur plus vive reconnaissance à MM. Golden et Ouimet pour la haute compétence et le dévouement exceptionnel dont ils ont su faire profiter la compagnie. Ils se déclarent heureux également de ce que tous deux puissent continuer à assurer leur précieuse collaboration à la compagnie, M. Ouimet à titre de membre et M. Golden de président élu du Conseil d'administration.

Grâce à leur leadership, la société Télésat a réussi, après des années de formation souvent difficiles, à passer le cap de sa première décennie tout en se taillant une place de premier plan dans le domaine des télécommunications par satellites.

Quatre autres changements chez les membres du Conseil d'administration de Télésat au cours de l'année 1980 méritent aussi d'être signalés:

M. J.A. Barnes, président de l'Alberta Government Telephones, a été élu membre; il succède à M. R.G. Ades, lequel s'est retiré de son poste de président de la compagnie de téléphone de l'Alberta ainsi que du Conseil de Télésat Canada.

M. D.B. McNeil, vice-président à l'administration de la British Columbia Telephone Company, a été élu membre; il succède à M. J.C. Carlile, président de la British Columbia Telephone Company.

M. D.C. Campbell, vice-président à la Division des télécommunications de la CN Télécommunications, a été élu membre; il succède à M. A.J. Kuhr, lequel a remis sa démission à titre de président directeur général de CN Télécommunications ainsi que de membre du Conseil d'administration de Télésat Canada. L'élection de M. Campbell a pris effet le 1er janvier 1981.

M. K.V. Cox, président du conseil et président de la New Brunswick Telephone Company, Limited, a été élu membre; il succède à M. W.S. Robertson, président directeur général de la Maritime Telegraph and Telephone Company, Limited.

Deux changements importants se sont également produits au sein du personnel cadre de Télésat Canada au cours de l'année: En septembre, M. R.W. Wieleba a été nommé Secrétaire et Chef du contentieux, suite à la démission de M. J.F. Sherwood, et M. J.W. Richardson a été nommé vice-président adjoint aux Finances et Trésorier adjoint.

Financial Review

Financial Results

Net earnings for the year were $12.3 million, an increase of $3.0 million or 32% from 1979. Earnings per common share rose from $1.54 in 1979 to $2.04 in 1980.

Operating revenues increased by $7.9 million (16%) to $57.8 million. Revenues from the Department of Communications were $3.0 million higher in 1980 primarily due to services being provided for the full year 1980 compared to ten and one-half months in 1979. Higher utilization of the satellite system by the Canadian Broadcasting Corporation beginning in the fall of 1980 also contributed to the increase.

Operating expenses increased by $5.3 million to $43.7 million. Depreciation was $1.2 million higher in 1980 due primarily to a full year depreciation on Anik B compared to ten and one-half months in 1979. Higher operations and administration expenses, which make up the remaining $4.1 million increase, were due to the provision of $1.3 million for the company's share of TransCanada Telephone System funded expenses for 1979 and 1980 combined with the effects of inflation and company growth.

Other income rose by $1.9 million to $4.1 million. The principal reason for this increase was the continuation during 1980 of the Anik C and Anik D spacecraft construction programs which resulted in the allowance for funds used during construction rising by $6.1 million to $12.6 million, offset, in part, by an increase in debt costs of $5.2 million.

A dividend of $0.60 per common share was paid during 1980 compared to $0.40 in 1979, an increase of 50%.

Capital Expenditures

The company's capital expenditures during 1980, excluding the allowance for funds used during construction of $12.6 million, amounted to $73.9 million. Of this amount, $9.4 million was provided by the Department of Communications as a contribution towards the Canadian content premium costs for the Anik C and Anik D spacecraft programs for a net investment of $64.5 million by the company. The continuing Anik C and Anik D spacecraft programs accounted for $51.8 million while further investments in earth stations and other capital expenditures totalled $12.7 million.

Financing

During 1980 $60.0 million was raised from two privately placed, fixed rate, 5 year note issues, the proceeds of which were used to repay bank indebtedness. The first issue, $35.0 million, was placed on February 1, 1980 at a rate of 12.5% while the second, $25.0 million, was placed on July 15, 1980 at a rate of 11.4%. These transactions marked the first time the company raised financing in the public debt markets.

The amount of bank financing at year end stood at $21.0 million, down $20.0 million from a year ago being the net of $40.0 million new borrowings and repayments of $60.0 million from the proceeds of the note issues placed during the year.

In addition, funds provided by operations amounted to $17.5 million while $2.1 million was obtained from the sale of earth stations to the Canadian Broadcasting Corporation.

Summary of Significant Accounting Policies
December 31, 1980

Regulation

The company, incorporated under the Telesat Canada Act in September 1969, operates Canada's domestic satellite telecommunication system and is subject to regulation by the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission.

Property

Property, which includes capitalized engineering costs and an allowance for funds used during construction, is carried at cost less accumulated depreciation. Property is depreciated using the straight line method. The estimated service lives for the major classes of property are as follows:

Satellites
- Anik A series—6 years
- Anik B series—6/4 GHz band—6 years applied prospectively from January 1, 1980 (1979 - 7 years)
  —14/12 GHz band—2 years

Earth Stations—15 years
Other—15 years

Property Retirement

With respect to satellites, the amount of the investment in each satellite will be removed from the property accounts when the satellite has been fully depreciated and is no longer in service.

With respect to all other property, when an item of property is retired from operations the amount of the investment is transferred to accumulated depreciation. Accumulated depreciation is credited with the amount of any net salvage and charged with any net cost of removal.

Allowance for Funds Used During Construction

The company follows the practice of capitalizing an allowance for funds used during construction. The allowance which is included in other income has two components, debt and equity, and is based on the premise that funds used to finance construction are provided by the company's borrowings and equity. This income is not currently realized in cash but is expected to be realized over the service lives of the satellites and earth stations.

Income Taxes

The company accounts for income taxes on the tax allocation basis. Deferred income taxes arise from timing differences with respect to depreciation, capitalized expenditures, interest on revenue prepayments and the debt component of allowance for funds used during construction.

The equity component of allowance for funds used during construction does not give rise to deferred income taxes. Accordingly, the effective income tax rate for accounting purposes will vary from the rates specified in the taxing statutes.

Deferred Charges

Expenses related to the issue of long term debt are amortized over the term of the issue.

Statement of Earnings and Retained Earnings

for the year ended December 31, 1980 with comparative figures for 1979
($000)

	1980	1979
Operating revenues	**$57 782**	$49 842
Operating expenses		
Depreciation (note 1)	**27 691**	26 504
Operations and administration	**16 046**	11 893
	43 737	38 397
Earnings from operations	**14 045**	11 445
Other income (note 2)	**4 085**	2 178
Earnings before income taxes	**18 130**	13 623
Income taxes—deferred	**5 870**	4 362
Net earnings	**$12 260**	$ 9 261
Retained earnings, beginning of the year	**28 962**	22 101
	41 222	31 362
Dividend	**3 600**	2 400
Retained earnings, end of the year	**$37 622**	$28 962
Net earnings per common share	**$ 2.04**	$ 1.54

Statement of Financial Position

as at December 31, 1980 with comparative figures for 1979
($000)

	1980	1979
Assets		
Property		
Satellites	**$133 023**	$133 653
Earth stations	**78 880**	75 186
Other	**1 283**	1 431
	213 186	210 270
Accumulated depreciation (note 1)	**136 964**	111 693
	76 222	98 577
Construction in progress (note 3)	**152 897**	83 730
	229 119	182 307
Other assets (note 4)	**3 624**	2 672
Cash	**—**	1 082
	$232 743	$186 061

Shareholders' Equity and Liabilities		
Shareholders' equity		
Capital stock (note 5)	**$ 60 000**	$ 60 000
Retained earnings	**37 622**	28 962
	97 622	88 962
Long term debt (note 6)	**80 950**	41 000
Deferred income taxes	**33 094**	27 224
Other liabilities (note 7)	**17 083**	11 041
Bank overdraft	**1 899**	—
Deferred revenue (note 8)	**2 095**	17 834
	$232 743	$186 061

On behalf of the Board:

Director

Director

Statement of Changes in Financial Position

for the year ended December 31, 1980 with comparative figures for 1979
($000)

	1980	1979
Cash provided by:		
Operations		
Net earnings	**$ 12 260**	$ 9 261
Items not affecting cash		
Deferred revenue	**(16 414)**	(14 317)
Depreciation	**27 691**	26 504
Allowance for funds used during construction	**(12 559)**	(6 474)
Deferred income taxes	**5 870**	4 362
Other	**662**	1 770
	17 510	21 106
Proceeds from long term debt	**99 950**	37 000
Sale of earth stations	**2 074**	—
Increase (decrease) in other liabilities	**6 616**	(2 811)
	126 150	55 295
Cash used for:		
Property additions (note 3)	**64 508**	52 946
Reduction of long term debt	**60 000**	—
Dividend	**3 600**	2 400
Increase in other assets	**1 023**	1 475
	129 131	56 821
Decrease in cash	**(2 981)**	(1 526)
Cash, beginning of the year	**1 082**	2 608
Cash (bank overdraft), end of the year	**$ (1 899)**	$ 1 082

Notes to Financial Statements
December 31, 1980

1. Depreciation

	Current		Accumulated	
	1980	1979	**1980**	1979
	($000)		($000)	
Satellites	**$22 664**	$21 406	**$106 052**	$ 83 388
Earth stations	**4 934**	4 917	**30 284**	27 257
Other	**93**	181	**628**	1 048
	$27 691	$26 504	**$136 964**	$111 693

2. Other Income

	1980	1979
	($000)	
Interest income	**$ 131**	$ 162
Interest expense - long term	**(7 930)**	(2 688)
Allowance for funds used during construction	**12 559**	6 474
Imputed interest on revenue prepayments	**(675)**	(1 770)
	$4 085	$2 178

During 1980 the allowance for funds used during construction was accrued monthly on construction in progress expenditures at a rate of 11.4% (1979 — 10.4%) per annum.

3. Construction in Progress

	1980	1979
	($000)	
Satellites	**$130 378**	$70 711
Earth stations	**22 519**	13 019
	$152 897	$83 730

During 1980 the company received $9,431,000 (1979—$7,184,000) from the Government of Canada pursuant to agreements between the company and the Government of Canada under which the Government is contributing towards the Canadian content premium costs for the Anik C and Anik D spacecraft programs. The total amount received to date of $16,615,000 has been applied to reduce the cost of these spacecraft to the company. Contributions will be reduced if the required levels of Canadian content for these spacecraft are not achieved.

4. Other Assets

	1980	1979
	($000)	
Receivables	**$2 295**	$2 039
Deferred charges	**416**	—
Miscellaneous	**913**	633
	$3 624	$2 672

5. Capital Stock

The authorized capital of the company is comprised of 10,000,000 common shares without nominal or par value and 5,000,000 preferred shares with a nominal or par value of $10 per share.

The issued capital stock at December 31, 1980 was 6,000,002 common shares for a stated value of $60,000,025.

During the year one common share was issued for a cash consideration of $15.

There are certain restrictions in the Telesat Canada Act as to ownership of common shares of the company.

6. Long Term Debt

	1980	1979
	($000)	
Notes due Feb. 1, 1985-12.5%	**$35 000**	$ —
Notes due July 15, 1985-11.4%	**25 000**	—
Bank loan—average 16.4% (1979-15.5%)	**20 950**	41 000
	$80 950	$41 000

The payments required to retire the long term debt of $80,950,000 as at December 31, 1980 are $20,950,000 in 1983 and $60,000,000 in 1985.

7. Other Liabilities

	1980	1979
	($000)	
Accounts payable and accrued liabilities	**$15 636**	$ 8 474
Deferred procurement payments	**1 447**	2 567
	$17 083	$11 041

8. Deferred Revenue

Deferred revenue is comprised of revenue prepayments and imputed interest thereon relating to satellite services and is being brought into income monthly.

9. Commitments

The company is committed to obligations payable over the period 1981 to 1983 relating to property acquisitions amounting to approximately Cdn. $17,800,000 and U.S. $72,300,000 (Cdn. $86,600,000) of which U.S. $8,400,000 is covered by forward exchange contracts maturing during 1981.

The company is also committed to an obligation payable over a period of 10 years ending February 14, 1990, in respect of a lease for office premises with provision for escalation. The total amount due under this lease, exclusive of escalation, is approximately $7,000,000 and the amounts due during the next five years of the lease, exclusive of escalation, are $670,000 in each of the years 1981 through 1983, and $700,000 in each of the years 1984 and 1985.

10. Contingencies

A legal action to set aside the Connecting Agreement by which Telesat Canada became a member of the TransCanada Telephone System effective January 1, 1977 was heard early in 1981. In a judgement rendered on March 9, 1981 the action was dismissed with costs awarded to Telesat. Although the plaintiff has appealed the judgement it is the opinion of management, based on the advice of its counsel in this matter, that this appeal will not succeed.

Satellite costs include estimated costs for services provided by National Aeronautics and Space Administration under a cost reimbursable contract for the 1978 launching of the company's Anik B satellite. Adjustments, if any, to the estimated costs which may arise in the future will be capitalized and depreciated over the then remaining life of the satellite.

11. Remuneration of Directors and Officers

In 1980 the aggregate remuneration of fifteen directors, five of whom were not paid as directors, was $39,000. The aggregate remuneration of thirteen officers was $634,000. Three officers were also directors.

12. Related Party Transactions

Telesat Canada is 50% owned by the Government of Canada and 25% by Bell Canada. Of the remainder, 16% is owned by other telephone companies who along with Bell Canada and Telesat Canada comprise the TransCanada Telephone System and 9% is owned by other common carriers.

Operating revenues of $57,782,000 for 1980 include $18,082,000 from the Government of Canada, $25,529,000 from the TransCanada Telephone System and $12,617,000 directly from Bell Canada.

Auditors' Report to the Shareholders

We have examined the statement of financial position of Telesat Canada as at December 31, 1980 and the statements of earnings and retained earnings and changes in financial position for the year then ended. Our examination was made in accordance with generally accepted auditing standards, and accordingly included such tests and other procedures as we considered necessary in the circumstances.

In our opinion, these financial statements present fairly the financial position of the company as at December 31, 1980 and the results of its operations and the changes in its financial position for the year then ended in accordance with generally accepted accounting principles applied on a basis consistent with that of the preceding year.

Peat, Marwick, Mitchell & Co.

Chartered Accountants

Ottawa, Canada
March 10, 1981

Statistical Summary

	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974
Financial Position Items* ($000)							
Investment in property	366 083	294 000	232 447	170 772	145 824	126 639	114 245
Accumulated depreciation	136 964	111 693	85 404	67 967	50 653	33 981	20 510
Shareholders' equity	97 622	88 962	82 101	77 706	73 784	71 925	68 868
Long term debt	80 950	41 000	4 000	4 000	4 500	12 500	20 500
Deferred income taxes	33 094	27 224	22 862	17 594	13 486	11 379	7 985
Deferred revenue	2 095	17 834	30 381	9 593	—	—	—
Earnings Statement Items ($000)							
Operating revenues	57 782	49 842	33 745	34 053	29 580	31 129	28 049
Operating expenses (excluding depreciation)	16 046	11 893	9 365	9 401	8 427	7 956	7 073
Depreciation	27 691	26 504	17 515	18 009	18 006	16 891	14 677
Other income	4 085	2 178	3 998	1 987	1 419	769	539
Income taxes	5 870	4 362	5 268	4 108	2 107	3 394	3 190
Net earnings	12 260	9 261	5 595	4 522	2 459	3 657	3 648
Financial Statistics							
Common shares outstanding*	6 000 002	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001
Earnings per common share	$2.04	$1.54	$0.93	$0.75	$0.41	$0.61	$0.61
Dividends per common share	$0.60	$0.40	$0.20	$0.10	$0.10	$0.10	—
Return on common equity	13.1%	10.8%	7.0%	6.0%	3.4%	5.2%	5.4%
Return on total invested capital	13.0%	11.4%	7.2%	6.1%	3.8%	5.4%	5.7%
Equity per common share*	$16.27	$14.83	$13.68	$12.95	$12.30	$11.99	$11.48
Other Statistics							
Number of employees*	407	387	360	333	311	312	282
Salaries and wages ($000)	10 164	8 716	7 350	6 504	5 983	5 202	4 158

*At year-end

Bilan Financier

Situation financière

Les bénéfices nets pour l'année 80 ont été de $12.3 millions soit une augmentation de $3.0 millions ou de 32% par rapport à 1979. Ainsi, le bénéfice par action ordinaire est passé, d'une année à l'autre, de $1.54 à $2.04.

Les revenus d'exploitation ont augmenté de $7.9 millions, soit de 16%, pour atteindre un total de $57.8 millions. Le revenu provenant du ministère des Communications a été de $3.0 millions plus élevé en 1980, à cause surtout des services calculés pour une année complète, comparativement aux dix mois et demi qui avaient été comptés pour 1979. Une plus forte utilisation du réseau de satellites par la Société Radio-Canada, à compter de l'automne de 1980, a également contribué à cette augmentation.

Les dépenses d'exploitation ont augmenté de $5.3 millions, pour atteindre $43.7 millions. Quant à l'amortissement, il a été de $1.2 millions plus élevé en 1980, à cause surtout de l'année complète d'amortissement qui a été calculée pour Anik B, par rapport aux dix mois et demi en 1979. Les dépenses d'exploitation et d'administration plus élevées qui constituent la différence de $4.1 millions d'augmentation s'expliquent par la part de $1.3 millions de la société aux dépenses consolidées du Réseau téléphonique transcanadien pour les années 1979 et 1980, combinées avec les effets de l'inflation ainsi que la croissance de la société.

Les autres revenus s'élèvent à $4.1 millions, une augmentation de $1.9 millions. Cette augmentation s'explique surtout par la poursuite, au cours de 1980, des programmes de construction des engins spatiaux d'Anik C et d'Anik D, qui ont permis à la provision pour fonds utilisés au cours de la construction de s'élever de $6.1 millions, soit à une somme de $12.6 millions, réduite en partie par une augmentation du service de la dette de $5.2 millions.

Un dividende de $0.60 par action ordinaire a été payé au cours de 1980, comparativement à $0.40 l'année précédente, soit une augmentation de 50%.

Dépenses en immobilisations

Les dépenses en immobilisations de la société au cours de 1980, sans compter la provision pour fonds utilisés au cours de la construction de l'ordre de $12.6 millions, ont atteint la somme de $73.9 millions. De ce montant, $9.4 millions ont été fournis par le ministère des Communications à titre de contribution aux coûts majorés du contenu canadien relatifs aux programmes d'engins spatiaux d'Anik C et d'Anik D; pour ces derniers, la société a investi la somme de $64.5 millions. Ces programmes ont coûté en eux-mêmes $51.8 millions, et les autres $12.7 millions ont été consacrés à des stations terriennes et autres immobilisations.

Financement

Au cours de 1980, une somme de $60.0 millions a été obtenue au moyen de deux émissions de billets auprès d'investisseurs institutionnels, à des taux fixes, pour une période de cinq ans, dont le produit a été utilisé pour rembourser les créances bancaires. La première émission, d'une valeur de $35.0 millions, a été placée le 1er février 1980 à un taux de 12,5 %, alors que la seconde, de $25.0 millions, l'a été le 15 juillet 1980 à un taux de 11,4%. Avec ces transactions, la société procédait pour la première fois à un financement par émission d'obligations publiques.

Le montant total du financement bancaire à la fin de l'année était de $21.0 millions, soit une diminution de $20.0 millions par rapport à l'année précédente; cette situation résulte des $40.0 millions de nouveaux emprunts ainsi que des $60.0 millions de paiements suite à l'émission des obligations au cours de l'année.

En outre, les recettes obtenues à même les activités de la société ont atteint la somme de $17.5 millions, sans compter les $2.1 millions provenant de la vente de stations terriennes à la Société Radio-Canada.

Sommaire des principales politiques comptables

31 décembre 1980

Réglementation

Créée en vertu de la Loi de la Télésat Canada en septembre 1969, la société exploite le système canadien de télécommunications domestiques par satellite et est soumise au Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes en ce qui touche la réglementation.

Immobilisations

Les immobilisations, qui comprennent le coût d'ingénierie capitalisé et une provision pour les fonds utilisés au cours de la construction, sont inscrites au coût moins l'amortissement accumulé. Les immobilisations sont amorties selon la méthode d'amortissement linéaire. Les vies utiles estimatives des principales catégories d'immobilisations sont les suivantes:

Satellites
- Série Anik A—6 ans
- Série Anik B—bande 6/4 GHz—6 ans à courir en date du 1er janvier 1980 (7 ans en 1979)
  - —bande 14/12 GHz—2 ans

Stations terriennes—15 ans
Autres—15 ans

Retrait des immobilisations

Dans le secteur spatial, le montant de l'investissement dans chaque satellite sera enlevé des comptes d'immobilisations lorsque le satellite aura été entièrement amorti et ne sera plus utilisé.

Dans tous les autres secteurs, lorsque l'on retire un actif immobilisé de l'exploitation, le montant de l'investissement est porté à l'amortissement accumulé. On crédite la valeur de récupération nette à l'amortissement accumulé et on y impute le coût net de la disposition.

Provision pour fonds utilisés au cours de la construction

La société suit la pratique de capitaliser une provision pour les fonds utilisés au cours de la construction. La provision qui est comprise au poste autre revenu comporte deux parties, la dette et l'avoir, et elle se base sur l'hypothèse que les fonds utilisés pour financer cette construction proviennent des emprunts et de l'avoir de la société. Le revenu n'est pas réalisé en espèces de façon courante mais l'on s'attend à ce qu'il soit réalisé sur les périodes de vie utile des satellites et des stations terriennes.

Impôts sur le revenu

La société comptabilise ses impôts sur le revenu selon la méthode du report d'impôt. Les impôts sur le revenu sont reportés du fait des décalages relatifs à l'amortissement, aux dépenses en immobilisations, à l'intérêt sur le revenu versé d'avance et à la portion dette de la provision pour fonds utilisés au cours de la construction.

La portion avoir de la provision pour fonds utilisés au cours de la construction ne donne pas lieu à des impôts sur le revenu reportés. Par conséquent, le taux d'imposition réel pour fins comptables variera des taux spécifiés dans les lois fiscales.

Frais reportés

Les frais relatifs à l'émission de dette à long terme sont amortis sur la durée de l'émission.

État des résultats et des bénéfices non répartis

pour l'exercice terminé le 31 décembre 1980 avec chiffres correspondants de 1979
($000)

	1980	1979
Revenus d'exploitation	**$57 782**	$49 842
Charges d'exploitation		
Amortissement (note 1)	**27 691**	26 504
Exploitation et administration	**16 046**	11 893
	43 737	38 397
Bénéfice d'exploitation	**14 045**	11 445
Autre revenu (note 2)	**4 085**	2 178
Bénéfice avant impôts sur le revenu	**18 130**	13 623
Impôts sur le revenu—reportés	**5 870**	4 362
Bénéfice net	**$12 260**	$ 9 261
Bénéfices non répartis au début de l'exercice	**28 962**	22 101
	41 222	31 362
Dividende	**3 600**	2 400
Bénéfices non répartis à la fin de l'exercice	**$37 622**	$28 962
Bénéfice net par action ordinaire	**$ 2.04**	$ 1.54

État de la situation financière

au 31 décembre 1980 avec chiffres correspondants de 1979
($000)

	1980	1979
Actif		
Immobilisations		
Satellites	**$133 023**	$133 653
Stations terriennes	**78 880**	75 186
Autres	**1 283**	1 431
	213 186	210 270
Amortissement accumulé (note 1)	**136 964**	111 693
	76 222	98 577
Construction en cours (note 3)	**152 897**	83 730
	229 119	182 307
Autres éléments d'actif (note 4)	**3 624**	2 672
Encaisse	**—**	1 082
	$232 743	$186 061

Avoir des actionnaires et passif		
Avoir des actionnaires		
Capital-actions (note 5)	**$ 60 000**	$ 60 000
Bénéfices non répartis	**37 622**	28 962
	97 622	88 962
Dette à long terme (note 6)	**80 950**	41 000
Impôts sur le revenu reportés	**33 094**	27 224
Autres éléments de passif (note 7)	**17 083**	11 041
Découvert en banque	**1 899**	—
Revenu reporté (note 8)	**2 095**	17 834
	$232 743	$186 061

Au nom du conseil d'administration:

Administrateur

Administrateur

État de l'évolution de la situation financière

pour l'exercice terminé le 31 décembre 1980 avec chiffres correspondants de 1979
($000)

	1980	1979
Provenance de l'encaisse:		
Exploitation		
Bénéfice net	**$ 12 260**	$ 9 261
Postes n'affectant pas l'encaisse		
Revenu reporté	**(16 414)**	(14 317)
Amortissement	**27 691**	26 504
Provision pour fonds utilisés au cours de la construction	**(12 559)**	(6 474)
Impôts sur le revenu reportés	**5 870**	4 362
Autre	**662**	1 770
	17 510	21 106
Produit de la dette à long terme	**99 950**	37 000
Vente de stations terriennes	**2 074**	—
Augmentation (diminution) des autres éléments de passif	**6 616**	(2 811)
	126 150	55 295
Utilisation de l'encaisse:		
Additions aux immobilisations (note 3)	**64 508**	52 946
Réduction de la dette à long terme	**60 000**	—
Dividende	**3 600**	2 400
Augmentation des autres éléments d'actif	**1 023**	1 475
	129 131	56 821
Diminution de l'encaisse	**(2 981)**	(1 526)
Encaisse au début de l'exercice	**1 082**	2 608
Encaisse (découvert en banque) à la fin de l'exercice	**$ (1 899)**	$ 1 082

Notes des états financiers

31 décembre 1980

1. Amortissement

	Courant		Accumulé	
	1980	1979	**1980**	1979
	($000)		($000)	
Satellites	**$22 664**	$21 406	**$106 052**	$ 83 388
Stations terriennes	**4 934**	4 917	**30 284**	27 257
Autres	**93**	181	**628**	1 048
	$27 691	$26 504	**$136 964**	$111 693

2. Autre revenu

	1980	1979
	($000)	
Revenu d'intérêt	**$ 131**	$ 162
Frais d'intérêt - à long terme	**(7 930)**	(2 688)
Provision pour fonds utilisés au cours de la construction	**12 559**	6 474
Intérêt théorique sur le revenu versé d'avance	**(675)**	(1 770)
	$4 085	$2 178

Au cours de 1980, la provision pour fonds utilisés au cours de la construction a été accumulée mensuellement au titre de dépenses de construction en cours à un taux de 11.4% (10.4% en 1979) par année.

3. Construction en cours

	1980	1979
	($000)	
Satellites	**$130 378**	$70 711
Stations terriennes	**22 519**	13 019
	$152 897	$83 730

Au cours de 1980, la société a reçu $9,431,000 ($7,184,000 en 1979) du gouvernement du Canada conformément aux accords entre la société et le gouvernement du Canada, en vertu desquels le gouvernement apporte une contribution au titre des coûts excédentaires en regard du contenu canadien des programmes spatiaux Anik C et Anik D. Le montant total reçu de $16,615,000 a été utilisé à réduire le coût de ces satellites aux mains de la société. Les contributions seront réduites si l'on n'atteint pas les niveaux requis de contenu canadien dans ces satellites.

4. Autres éléments d'actif

	1980	1979
	($000)	
Créances	**$2 295**	$2 039
Frais reportés	**416**	—
Divers	**913**	633
	$3 624	$2 672

5. Capital-actions

Le capital autorisé de la société se compose de 10,000,000 d'actions ordinaires sans valeur nominale ou au pair et de 5,000,000 d'actions privilégiées d'une valeur nominale ou au pair de $10 chacune.

Le capital-actions émis au 31 décembre 1980 était de 6,000,002 actions ordinaires d'une valeur attribuée de $60,000,025.

Au cours de l'exercice une action ordinaire a été émise pour une contrepartie en espèces de $15.

Aux termes de la Loi de la Télésat Canada, certaines restrictions s'appliquent à la propriété d'actions ordinaires de la société.

6. Dette à long terme

	1980	1979
	($000)	
Billets échéant le 1er février 1985-12.5%	**$35 000**	$ —
Billets échéant le 15 juillet 1985-11.4%	**25 000**	—
Emprunt bancaire—moyenne de 16.4% (15.5% en 1979)	**20 950**	41 000
	$80 950	$41 000

Les versements requis pour éteindre la dette à long terme de $80,950,000 au 31 décembre 1980 sont de $20,950,000 en 1983 et de $60,000,000 en 1985.

7. Autres éléments de passif

	1980	1979
	($000)	
Comptes-fournisseurs et frais courus	**$15 636**	$ 8 474
Frais d'acquisition reportés	**1 447**	2 567
	$17 083	$11 041

8. Revenue reporté

Le revenu reporté comporte le revenu versé d'avance et l'intérêt théorique sur celui-ci afférents aux services de satellites et il est porté au revenu mensuellement.

9. Engagements

La société est liée par des obligations devant être payées de 1981 à 1983 relatives à des acquisitions d'immobilisations d'un montant d'environ $17,800,000 CAN et de $72,300,000 US ($86,600,000 CAN) dont $8,400,000 US sont couverts par des contrats de change à terme échéant en 1981.

La société est également liée par une obligation devant être payée sur une période de dix ans se terminant le 14 février 1990 à l'égard d'un contrat de location de bureaux contenant une clause d'augmentation. Le montant global à payer en vertu de ce contrat de location, exception faite de l'augmentation, est d'environ $7,000,000; les montants à payer au cours des cinq années suivantes du contrat, exception faite de l'augmentation, sont de $670,000, dans chacun des exercices de 1981 à 1983 et de $700,000 dans chacun des exercices de 1984 et 1985.

10. Passif éventuel

Une action fut entendue au début de 1981 dans le but de rejeter le contrat d'interconnexion entré en vigueur le 1er janvier 1977 par lequel Télésat devint membre du Réseau téléphonique transcanadien. L'action a été déboutée le 9 mars 1981 et les frais ont été adjugés en faveur de Télésat. Quoique le plaignant ait fait appel de la décision, de l'avis de la direction et selon l'avis de son conseiller juridique dans cette question, le plaignant n'obtiendra pas gain de cause.

Le coût des satellites comprend le coût estimatif des services fournis par la National Aeronautics and Space Administration en vertu d'un contrat de remboursement des coûts pour le lancement du satellite Anik B de la société en 1978. Les redressements, s'il y a lieu, aux coûts estimatifs qui peuvent résulter dans l'avenir seront capitalisés et amortis sur la vie utile alors restante du satellite.

11. Rémunération des administrateurs et membres de la direction

La rémunération globale versée en 1980 aux quinze administrateurs, dont cinq n'étaient pas rémunérés à titre d'administrateurs, fut de $39,000. La rémunération globale des treize membres de la direction fut de $634,000. Trois membres de la direction siégeaient aussi à titre d'administrateurs.

12. Opérations entre apparentés

Télésat Canada est détenue à 50% par le gouvernement du Canada et à 25% par Bell Canada. Sur le solde, 16% est détenu par d'autres sociétés de téléphone qui avec Bell Canada et Télésat Canada forment le Réseau téléphonique transcanadien et 9% est détenu par d'autres transporteurs publics.

Le bénéfice d'exploitation de $57,782,000 pour 1980 comprend $18,082,000 provenant du gouvernement du Canada, $25,529,000 provenant du Réseau téléphonique transcanadien et $12,617,000 provenant directement de Bell Canada.

Rapport des vérificateurs aux actionnaires

Nous avons vérifié l'état de la situation financière de Télésat Canada au 31 décembre 1980 ainsi que les états des résultats et des bénéfices non répartis et de l'évolution de la situation financière de l'exercice terminé à cette date. Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues, et a comporté par conséquent les sondages et autres procédés que nous avons jugés nécessaires dans les circonstances.

À notre avis, ces états financiers présentent fidèlement la situation financière de la société au 31 décembre 1980 ainsi que les résultats de son exploitation et l'évolution de sa situation financière pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus, appliqués de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent.

Peat, Marwick, Mitchell & Co.

Comptables agréés

Ottawa, Canada
le 10 mars, 1981

Sommaire statistique

	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974
Situation financière* ($000)							
Placement en immobilisation	366 083	294 000	232 447	170 772	145 824	126 639	114 245
Amortissement accumulé	136 964	111 693	85 404	67 967	50 653	33 981	20 510
Avoir des actionnaires	97 622	88 962	82 101	77 706	73 784	71 925	68 868
Dette à long terme	80 950	41 000	4 000	4 000	4 500	12 500	20 500
Impôts sur le revenu reportés	33 094	27 224	22 862	17 594	13 486	11 379	7 985
Revenu reporté	2 095	17 834	30 381	9 593	—	—	—
États des résultats ($000)							
Revenus d'exploitation	57 782	49 842	33 745	34 053	29 580	31 129	28 049
Charges d'exploitation (amortissement non compris)	16 046	11 893	9 365	9 401	8 427	7 956	7 073
Amortissement	27 691	26 504	17 515	18 009	18 006	16 891	14 677
Autre revenu	4 085	2 178	3 998	1 987	1 419	769	539
Impôts sur le revenu	5 870	4 362	5 268	4 108	2 107	3 394	3 190
Bénéfices nets	12 260	9 261	5 595	4 522	2 459	3 657	3 648
Statistiques financières							
Actions ordinaires*	6 000 002	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001	6 000 001
Bénéfice par action ordinaire	$2.04	$1.54	$0.93	$0.75	$0.41	$0.61	$0.61
Dividende par action ordinaire	$0.60	$0.40	$0.20	$0.10	$0.10	$0.10	—
Rendement des actions ordinaires	13.1%	10.8%	7.0%	6.0%	3.4%	5.2%	5.4%
Rendement du capital total investi	13.0%	11.4%	7.2%	6.1%	3.8%	5.4%	5.7%
Avoir par action ordinaire*	$16.27	$14.83	$13.68	$12.95	$12.30	$11.99	$11.48
Autres statistiques							
Nombre d'employés*	407	387	360	333	311	312	282
Salaires et gages ($000)	10 164	8 716	7 350	6 504	5 983	5 202	4 158

*A la fin de l'exercice

Board of Directors/
Le conseil d'administration

*D.A. Golden, O.C.
Chairman
Telesat Canada

président du conseil
Télésat Canada

*E.D. Thompson**
President and
Chief Executive Officer
Telesat Canada

président et chef
de la direction de
Télésat Canada

W.M. Auld
President
Bristol Aerospace

président de la
Bristol Aerospace

J.A. Barnes
President
Alberta Government
Telephones

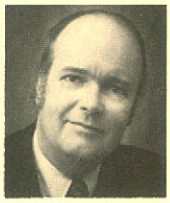
président de l'Alberta
Government Telephones

K.V. Cox
Chairman of the Board
and President

président du conseil et
président de la
New Brunswick
Telephone Company
Limited

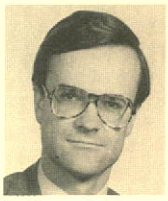
*J.V.R. Cyr**
Executive Vice-President
(Administration)

vice-président exécutif
(administration)
Bell Canada



Pierre DesRoches
Executive Vice-President
Canadian Broadcasting
Corporation

vice-président exécutif
de la Société
Radio-Canada

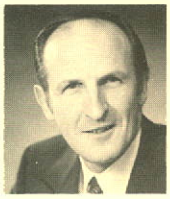


*J.T. Fournier
Senior Assistant
Deputy Minister
Department of
Communications

premier sous-ministre
adjoint, ministère des
communications

*A.J. Kuhr**(1)
President &
General Manager
CN Telecommunications

président et directeur
général,
Télécommunications
Canadien National



D.B. McNeil
Vice-President,
Administration

vice-président,
administration de la
British Columbia
Telephone Company

*J. Alphonse Ouimet, C.C.
Former President
Canadian Broadcasting
Corporation

ancien président de la
Société Radio-Canada

A.S. Rubinoff
Assistant Deputy Minister
Economic Programs
and Government
Finance Branch
Department of Finance

sous-ministre adjoint
direction des programmes
économiques et des
finances de l'état
ministère des finances

*Executive Committee
**Audit Committee
*Comité exécutif
**Comité de la vérification des comptes

Officers

D.A. Golden, O.C.
Chairman of the Board

E.D. Thompson
President and Chief Executive Officer

J. Almond
Vice-President, Engineering

J. Baby
Vice-President, Administration and Planning

J.W. Crawford
Vice-President, Operations

P.A. Dufays
Vice-President, Business Development

R. Turta
Vice-President, Finance and Treasurer

J.W. Richardson
Assistant Vice-President, Finance
and Assistant Treasurer

R.W. Wieleba
Secretary and General Counsel

La direction

D.A. Golden, O.C.
président du conseil

E.D. Thompson
président et chef de la direction

J. Almond
vice-président, ingénierie

J. Baby
vice-président, administration et planification

J.W. Crawford
vice-président, exploitation

P.A. Dufays
vice-président, développement commercial

R. Turta
vice-président, finances et trésorier

J.W. Richardson
vice-président adjoint,
finances et trésorier adjoint

R.W. Wieleba
secrétaire et chef du contentieux

---

(1) Mr. Kuhr resigned from the Board of Directors effective 31 December, 1980 and Mr. D.C. Campbell, Vice-president, Telecommunications Division, CN Telecommunications, was elected to the Board effective 1 January, 1981.

M. A.J. Khur remettait sa démission à titre de membre du Conseil d'administration de Télésat Canada de 31 décembre 1980. M. D.C. Campbell, vice-président à la Division des télécommunications de la CN Télécommunications lui succède au Conseil d'administration de Télésat Canada. L'élection de M. Campbell a pris effet le 1er janvier 1981.

Télésat

Telesat Canada
333 River Road
Ottawa, Ontario
K1L 8B9