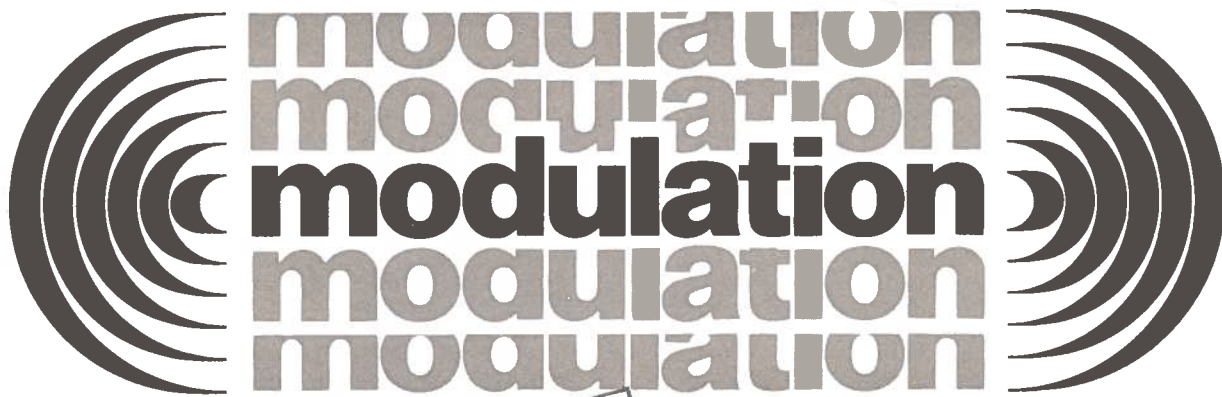




COMMUNICATIONS CANADA



Government of Canada
Department of Communications

Gouvernement du Canada
Ministère des Communications

OCT 20 1981

September/septembre 1981

No. 30/n° 30

LIBRARY - BIBLIOTHÈQUE

DOC and the International Year of the Disabled

In this, the International Year of the Disabled, the Department of Communications (DOC) has increased its efforts to understand the problems facing the disabled, and to find solutions.

Under the department's equal opportunities program, headed by Manon Pelletier, employment of people having physical disabilities is a top priority.

For example, an organization employing handicapped people has been granted the service contract to provide telephone operators for the Department of Communications in Halifax. Also, in the Central region, two disabled radio inspectors will be hired.

Beginning in July, the department started a training program for the blind in the Computer Services Directorate. Graduates of the program will be qualified to act as computer operators.

Richard Colosimone, a personnel system and evaluation officer with DOC, also acts as a special consultant for the disabled. He was born with only 45 per cent hearing ability, and has a strong appreciation of the difficulties facing the disabled in a working environment.

"There are many different kinds of barriers to the handicapped," Mr. Colosimone explains. "There are structural barriers, like the lack of wheelchair ramps at many buildings, or desks that are too small to accommodate wheelchairs; and then of course, there are the mental barriers."

Disabled employees are frequently considered safety risks and employers fear that they will be a liability.

"Often employers assume that hearing-impaired people, indeed people with a variety of handicaps, lack intelligence," Mr. Colosimone says. "But the disabled often have a very strong sense of responsibility and are accustomed because of their disability to being alert to potential dangers. These are not the signs of unintelligent people."

In order to expand communication possibilities for the hearing-impaired, DOC is offering employees an experimental program of French language training.

Students learn to read and write in French through a visual program adapted from the *Dialogue Canada* audio-visual program.

Their professor, Guy Paquet, says the results so far have been highly encouraging.

"I think that because they have an impairment, they develop high concentration and so their comprehension is faster and better," he says. "Also, because they are learning only the written language, they are making fewer mistakes than if they had to learn the spoken language as well."

The students work in secretarial and/or word processing positions, and a knowledge of French is invaluable in their jobs.

DOC, with other government departments, has funded a project extending communications to the visually-impaired. It has co-sponsored a non-profit organization, Services Converto Braille Cyphiot-Galarneau (SCB), to undertake a field trial of an information retrieval system for the blind, utilizing a low-cost terminal capable of receiving information through an acoustic coupler and printing this information in Braille.

SCB is building 10 terminals to be interconnected via the telephone network to a data base in Hull. The system will be tested by blind people in Ottawa and five Quebec cities. Terminals will be in DOC's district offices.

"We are going to try to find out from the field trials just what kind of information blind people want and need," says Roland Galarneau, the 57-year-old blind inventor of the terminal and owner of SCB.

Disabled continued on p. 2

Des efforts ministériels marquent l'Année internationale des handicapés

À l'occasion de l'Année internationale des personnes handicapées, le ministère des Communications a intensifié ses efforts pour comprendre les problèmes auxquels se heurtent les handicapés et pour y trouver des solutions. L'embauche d'handicapés physiques est une priorité absolue du programme d'égalité d'accès à l'emploi, dirigé par Manon Pelletier.

À titre d'exemple, le contrat d'entreprise visant à fournir des services de standardistes aux bureaux du ministère à Halifax a été adjugé à une société qui emploie des personnes handicapées. En outre, deux inspecteurs radio handicapés seront engagés dans la région du Centre.

Le ministère a inauguré en juillet, dans les locaux de la direction des Services informatiques, un programme de formation à l'intention des aveugles. Les stagiaires qui réussissent seront prêts à occuper des postes d'opérateur sur ordinateur.

Richard Colosimone, agent de la division des Systèmes et de l'évaluation de la direction du Personnel, fait également fonction de conseiller auprès des handicapés. N'ayant, depuis sa naissance, qu'une capacité auditive de 45%, il est bien placé pour connaître les difficultés auxquelles font face les handicapés dans un milieu de travail.

M. Colosimone nous explique : «Vous savez, les handicapés doivent franchir de nombreux obstacles. Certains de ces obstacles sont liés aux structures, par exemple l'absence de rampes dans de nombreux bâtiments, ou les dimensions trop restreintes des bureaux qui empêchent l'utilisation de fauteuils roulants, mais il y a aussi, bien entendu, les obstacles psychologiques.»

Les employés handicapés sont souvent considérés comme de mauvais risques sur le plan de la sécurité et les employeurs ont peur qu'ils leur amènent un surcroît de responsabilité.

«Souvent les employeurs croient que les déficients auditifs, ou les personnes souffrant de divers handicaps, sont sous-douées, ajoute M. Colosimone. Mais les handicapés possèdent souvent un sens extrêmement aigu de la responsabilité et sont habitués, du fait même de leur handicap, à être à l'affût des dangers. Voilà autant de signes qui ne témoignent pas d'un manque d'intelligence.»

Afin d'élargir les possibilités de communication pour les déficients auditifs, le ministère des Communications a mis sur pied un programme expérimental d'enseignement du français.

Les étudiants apprennent à lire et à écrire le français à l'aide d'un programme visuel adapté de la méthode audio-visuelle *Dialogue Canada*. Leur professeur, Guy Paquet, affirme que les résultats obtenus jusqu'à présent ont été très encourageants.

«Je pense que, du fait de leur handicap, ces étudiants acquièrent une capacité remarquable de concentration et leur compréhension en est accélérée, dit-il. Également, comme ils n'apprennent que le langage écrit, ils font moins de fautes que s'ils devaient apprendre également le langage parlé.»

Les étudiants, qui occupent des postes de secrétaire ou de mécanographe (traitement de textes), trouvent que la connaissance du français est extrêmement importante pour bien faire leur travail.

Le ministère des Communications assure, en collaboration avec d'autres ministères, le financement d'un projet d'amélioration des communications pour les déficients visuels. Il assure le co-parrainage d'une organisation à but non lucratif, le service Converto Braille Cyphiot-Galarneau (S.C.B.), qui effectue un essai concernant un système de recherche documentaire pour les aveugles. Il s'agit d'un terminal à faible coût permettant de

Voir en p. 2 handicapés

Disabled continued from p. 1

DOC's interest in programs and employment opportunities for the disabled stems from recent developments in communications technology to facilitate greater independence for the disabled.

The department wants to ensure that the disabled have access to the same type of information and entertainment which able-bodied persons take for granted. Already many communications aids and devices exist but are under-utilized because of cost and lack of awareness.

The department worked with the CRTC to facilitate the provision of radio reading services for the blind and otherwise print-handicapped (for example, stroke victims who cannot turn a page). The service is normally broadcast on the main FM signal of a radio station and then decoded and heard only by those having special adapters. In future, these services may be available on cable and not even require the use of a special receiver.

The department has also co-sponsored research and development conducted by Bell Northern on the production of a portable, reasonably priced device which enables the speech and hearing-impaired to use the telephone. Messages are received and sent through this "Visual Ear" by printing onto an alphanumeric keyboard. The units are currently being manufactured by Northern Telecom and are being marketed across the country.

Communications Minister Francis Fox recently appointed Pierre Levasseur, a former president of Câblevision Nationale Ltée., to create a closed-captioning capability, to benefit the disabled. This would enable those with specially equipped television sets to receive the spoken portion of a program as written sub-titles across the screen.

There are an estimated 2.7 million non-institutionalized disabled Canadians, many of whom are poor and housebound. Telecommunications, by its very nature, is ideally suited to provide a more "normal" existence for the handicapped. It can provide information and entertainment through a variety of vehicles (radio, television, computers) and can frequently provide a substitute for transportation. For example, greater access to data retrieval systems will enable the disabled to work and be educated at home and will offer them a variety of services like teleshopping and telebanking. ●

handicapés suite de la p. 1

recevoir des informations au moyen d'un coupleur acoustique et de les imprimer en braille.

Le S.C.B. construit en ce moment dix terminaux qui seront raccordés, par l'intermédiaire du réseau téléphonique, à une banque de données située à Hull. Le système sera mis à l'essai par des aveugles habitant Ottawa et cinq villes du Québec; on utilisera des terminaux situés dans les bureaux régionaux du ministère.

«Ces essais en situation réelle nous aideront à déterminer quels types d'information les aveugles désirent recevoir», dit Roland Galarneau, un aveugle de 57 ans. Il est l'inventeur du terminal et le propriétaire du S.C.B.

L'intérêt que le ministère porte à la création de programmes et de possibilités d'emploi pour les handicapés est inspiré par les récents progrès de la technologie des communications qui facilitent l'accroissement de l'autonomie des handicapés.

Le ministère tient à assurer aux handicapés l'accès aux types d'informations et de divertissements qui vont de soi pour les personnes non handicapées. Il existe déjà de nombreux moyens et dispositifs d'aide, mais ceux-ci sont trop coûteux ou trop peu connus et restent donc sous-employés.

Le ministère a travaillé avec le C.R.T.C. pour faciliter l'implantation de services radiophoniques de lecture destinés aux aveugles et aux autres personnes incapables de se servir de textes imprimés (par exemple les personnes qui, à la suite d'un accident vasculaire cérébral, ne peuvent plus tourner les pages). Ce service est normalement radiodiffusé par le signal M.F. principal d'une station radio mais n'est reçu qu'à l'aide d'un décodeur spécial. Plus tard, le câble offrira probablement ces services sans même qu'il ne soit nécessaire d'utiliser un récepteur spécial.

Le ministère a également coparrainé la recherche et le développement effectués par *Bell Northern* sur la production, à prix raisonnable, d'un dispositif transportable qui permettrait aux personnes souffrant de difficultés d'élocution et aux déficients auditifs d'utiliser le téléphone. Ces dispositifs, produits par *Northern Telecom*, sont en vente dans tout le Canada. Les messages sont reçus et transmis par l'intermédiaire du *Visual Ear*, qui utilise un clavier alphanumérique.

M. Francis Fox a récemment chargé Pierre Levasseur, ancien président de Câblevision nationale Ltée, de créer un système de sous-titrage pour les handicapés auditifs. Ce système permet aux téléspectateurs possédant des postes de télévision spécialement adaptés à cette fin de recevoir la bande sonore d'une émission sous forme de sous-titre apparaissant sur toute la largeur de l'écran.

On estime actuellement à plus de 2,7 millions le nombre de Canadiens handicapés vivant en dehors des institutions spécialisées. La plupart d'entre eux sont pauvres et incapables de quitter leur domicile. Les télécommunications, par leur nature même, constituent le moyen idéal de leur assurer une existence plus normale. Elles peuvent fournir des informations et des divertissements par des moyens variés (radio, télévision, ordinateur) et dans bien des cas, remplacer les moyens de transport. Par exemple, en favorisant davantage l'accès aux systèmes de recherche documentaire, on permettra aux handicapés de travailler et de s'instruire chez eux. De plus, on leur fournira des services divers tels que les « téléemplettes » et les opérations bancaires à distance.

Les télécommunications présentent des possibilités uniques d'adaptation aux besoins des infirmes et des handicapés, leur offrant ainsi une meilleure intégration et une vie sociale plus autonome. ●

Communications deputy minister, Pierre Juneau presents a gift to Herb Bown at a recent farewell party honoring the former director general, information technology, and John Smirle, former director, applications development.

Both Mr. Bown and Mr. Smirle have been offered jobs at Norpak Ltd. as vice-president, and as assistant vice-president, Corporate Development, respectively.

"The contribution Herb has made to Canada has brought Canadians a dynamic first in high technology," Mr. Juneau said, toasting Mr. Bown.

In a letter to Mr. Bown and Mr. Smirle, Communications Minister Francis Fox, who was unable to attend, called the two, "the most dynamic duo to ever come out of the public service."



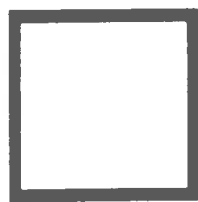
M. Pierre Juneau, sous-ministre des Communications, présente un souvenir à Herb Bown à l'occasion d'une réception d'adieu donnée récemment en l'honneur de l'ancien directeur général de la Technologie de l'information et de John Smirle, ancien directeur du Développement des applications.

MM. Bown et Smirle ont tous deux accepté des postes chez Norpak Ltée, à la direction de l'Expansion de l'entreprise, le premier comme vice-président et le second comme vice-président adjoint.

« La contribution que Herb a apportée à l'œuvre du Canada a permis aux Canadiens de faire une brillante percée dans la haute technologie », a déclaré M. Juneau en portant un toast à M. Bown.

Dans une lettre adressée à M. Bown et à M. Smirle, l'honorable Francis Fox, ministre des Communications, qui ne pouvait assister à la réception, les a surnommés « le tandem le plus dynamique que la fonction publique ait jamais produit ». ●

Speaking through Telidon



When Charles Bliss invented a visual code allowing users to create messages by choosing appropriate symbols, he invented speech for those who cannot communicate verbally.

The speech-impaired comprise a variety of groups, including the cerebral-palsied, the aphasic, the mentally retarded, the deaf, the autistic and the multi-disabled. All of them need a quick and easy means by which they can communicate and be taught.

Blissymbolics is just such a means. It is a visual-symbol system which has been expanded by the Blissymbolic Communication Institute (BCI) of Toronto to include some 1,500 standardized symbols.

The means for communicating the Bliss code has taken several forms to date. The first was a display board presenting an array of colored symbols which fit on the user's wheelchair or was used at his workstation. The most recent is a DOC project using Telidon videotex technology.

When Herb Bown and Bill Sawchuk worked on interactive graphics in the Space Program at the Communications Research Centre, they developed a terminal generating Blissymbol displays by writing a text and graphics protocol, "Picture Description Instructions," which is the heart of today's Telidon system.

The above combined symbol is not at present a part of the standard BCI Blissymbol vocabulary. However, this particular grouping illustrates one possible way of representing the message "Speaking Through Telidon" in Blissymbols.

"B indicates — 1) a symbol which differs from the C.K. Bliss version either in symbol form or accompanying wording or — 2) a new BCI symbol authorized in the absence of requested comment from C.K. Bliss."

Blissymbolics Communications Institute
1981
Toronto, Canada

The department's goal is the establishment of a Bliss/Telidon system at the BCI. The system components would include Telidon videotex terminals with the capability of generating text, graphic and Blissymbol displays, a data base containing Bliss educational and pedagogic content, and information provider terminals. The user terminals would be able to communicate with other terminals as well as to access data on public and private data bases. They would be designed to accept a number of custom-designed interface switches, thus making it possible for a range of users to activate the system.

With Blissymbolics, the speech-impaired have a way to talk with each other, parents and teachers. In addition, teachers have a means to educate their speech-handicapped pupils. A joint venture between BCI and Telidon will eventually allow the speech-impaired to have access to the same information and services available to all Telidon users. ●

Bientôt, le Bliss-Télidon !



En imaginant un code visuel qui permet de créer des messages au moyen de symboles, Charles Bliss a inventé un langage pour ceux qui ne peuvent communiquer verbalement.

Les gens atteints de troubles d'élocution souffrent généralement de paralysie cérébrale, d'aphasie, de déficience mentale, de surdité, d'autisme ou d'autres handicaps. Ils ont tous besoin d'un moyen de communication et d'apprentissage simple et rapide.

La « blissymbolique » est un système de symboles visuels qui répond justement à ce besoin. Mise au point par le Blissymbolic Communication Institute (B.C.I.) de Toronto, elle regroupe quelque 1 500 symboles normalisés.

Jusqu'ici, on a eu recours à divers moyens pour communiquer le code Bliss. On a d'abord utilisé un tableau d'affichage reproduisant un ensemble de symboles en couleurs. L'utilisateur pouvait le fixer à son fauteuil roulant ou l'installer à son poste de travail. Le plus récent dispositif, qui fait appel à la technique de vidéotex Télidon, provient du ministère des Communications.

Lorsque Herb Bown et Bill Sawchuk travaillaient, au Centre de recherches sur les communications, à l'élaboration de graphiques interactifs pour le programme spatial, ils ont conçu, grâce à un protocole de graphiques et de textes, un terminal qui affichait des symboles Bliss. Ce protocole, intitulé « Instructions de description de l'image », est maintenant au cœur même du système Télidon.

La série de symboles que vous voyez ne compte pas parmi le vocabulaire standard du B.C.I.. Par contre, ces symboles indiquent une façon de traduire en symboles Bliss le message « Communiquer, grâce à Télidon ».

« B indique — 1) un symbole qui diffère de la version de l'auteur C.K. Bliss au niveau du symbole lui-même ou du mot qui l'accompagne; ou 2) un nouveau symbole du B.C.I. autorisé en l'absence du commentaire de C.K. Bliss, suite à une requête de l'institut. »

B.C.I. 1981,
Toronto, Canada

L'un des objectifs du ministère des Communications est de mettre sur pied, au B.C.I., un système Bliss-Télidon. Au nombre des composantes du système figureraient des terminaux Télidon capables de produire des textes, des graphiques et des symboles Bliss, une banque de données contenant du matériel pédagogique et éducatif Bliss et des terminaux fournisseurs d'information. Les terminaux des usagers seraient reliés entre eux et à d'autres banques de données privées et publiques. Ils pourraient être munis de commutateurs de liaison adaptés aux besoins particuliers des usagers, de sorte que chacun puisse mettre en marche le système.

La blissymbolique offre à ceux qui souffrent de troubles d'élocution un moyen de communiquer entre eux ainsi qu'avec leurs parents ou leurs professeurs. En outre, les professeurs disposent d'un outil qui leur permet d'enseigner aux élèves éprouvant des difficultés d'élocution. Grâce à l'effort conjoint du B.C.I. et de Télidon, les handicapés de ce genre pourront, un jour, avoir accès aux renseignements et aux services offerts à l'ensemble des usagers de Télidon. ●

News in Brief . . .

News releases from the Department of Communications are available from Information Services, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario K1A 0C8. Tel.: (613) 995-8185.

- Canada's largest videotex service field trial jointly inaugurated by Bell Canada and Department of Communications (May 19, 1981; NR-81-24.)
- A.T. and T. announces that Canada's Telidon system and A.T. and T.'s videotex system will be fully compatible. (May 20, 1981; NR-81-25.)
- Telidon, CBS and A.T. and T. achieve compatibility on electronic publishing standards. Compatibility ensures that North American consumers will be able to access electronic publishing and other services with the same home set or office equipment. (May 20, 1981; NR-81-26.)
- Communications Minister Francis Fox declares week of May 24 to May 30, "Dance Week in Canada". (May 21, 1981.)
- John Godfrey of Halifax and Merle Shain of Toronto appointed members of National Film Board for three-year terms. (May 26, 1981.)
- Dr. Douglas T. Kenny of Vancouver and Dr. Denis Winfield Stairs of Halifax appointed as members of the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada for three-year terms. (May 26, 1981.)
- Marilyn Huband of Winnipeg named member of Canada Council for three-year term. (May 27, 1981.)
- Marc Gervais of Montreal and Marke K. Raines of Burnaby, B.C., appointed as part-time members for five-year terms to CRTC. (June 5, 1981; NR-81-27.)
- Mr. Fox announces two major government initiatives in support of Canada's film industry; the establishment of a \$4 million Interim Financing Fund for the Canadian Film Development Corporation and the introduction of revisions to the 100 per cent Capital Cost Allowance. The revisions constitute a stricter interpretation of the word "Canadian" for purposes of certification, and make mandatory the employment of a Canadian actor or actress in one of the two leading roles and the use of a Canadian director or screenwriter. (June 6, 1981; NR-81-28.)
- National Library of Canada to begin testing new systems for exchange of bibliographic information among libraries as a result of funds being made available through DOC. (June 11, 1981; NR-81-29.)
- DOC undertaking major field trial to provide communications service between certain government offices, using Telesat Canada's Anik B satellite. (June 18, 1981; NR-81-30.)
- Mr. Fox sends \$3 million cheque representing final instalment of a \$9.4 million federal contribution towards the construction of the new \$39 million Massey Hall in Toronto, to the Massey Hall Board of Governors. (June 22, 1981.)

- Mr. Fox hails Noranda decision to put up to \$30 million into Norpak Ltd. The money is to be used for the further development and production of Telidon. (June 23, 1981; NR-81-32.)
- Mr. Fox opens first United States consumer field trial of Canada's Telidon two-way television technology, in Washington. (June 24, 1981; NR-81-31.)
- John Dutton of Calgary appointed to National Library Board for three-year term. (July 3, 1981.)
- Anna Rovira appointed to the National Library Advisory Board for a three-year term. (July 3, 1981.)
- Nora Harvey of Winnipeg appointed to National Film Board for three-year term. (July 3, 1981.)
- Julien Hébert of Montreal appointed to Canada Council for three-year term. (July 3, 1981.)
- Beaverbrook Art Gallery of Fredericton receives \$118,000 federal grant enabling it to purchase landscape by Albert Bierstadt from U.S. auction and repatriate it to Canada. (July 7, 1981.)
- Mr. Fox announces a \$39,500 (U.S.) grant to the Royal Ontario Museum to repatriate nine paintings of 19th century Canadian sailing ships from the U.S. (July 7, 1981.)
- Mr. Fox praises new Canadian joint venture corporation now entering satellite earth station market. Electrohome Ltd. of Kitchener, Ontario, and Microdesign Ltd. of Toronto, Ontario, have joined forces to form Gensat Communications Corporation. (July 8, 1981; NR-81-33.)
- Spar Aerospace of St. Anne de Bellevue, Quebec, has been awarded \$1.19 million in contracts to carry out studies to develop further its satellite prime contracting capability in Canada. (July 9, 1981; NR-81-34.)
- Mr. Fox announces that DOC and the Canadian Broadcasting Corporation will conduct a \$6 million nationwide teletext project over the next three years. (July 10, 1981; NR-81-35.)
- The Department of Communications invites comment on study entitled *Proposed Utilization of the Radio Spectrum in the Range 0.890 - 10.68 GHz by the Fixed Radio Service*. Submissions postmarked no later than November 8, 1981, should be sent to the Director-General, National Telecommunications, 300 Slater Street, Ottawa, K1A 0C8. (July 13, 1981; NR-81-36.)

Nouvelles en bref

- On peut se procurer un exemplaire des communiqués de presse du ministère des Communications auprès de la Direction de l'information, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8 (tél.: (613) 995-8185).
- Bell Canada et le ministère des Communications entreprennent la plus importante expérience-pilote vidéotex au Canada. (le 19 mai 1981; CP-81-24)
- L'*American Telephone and Telegraph Company* (A.T. and T.) annonce que le Télidon canadien sera parfaitement compatible avec son système de vidéotex. (le 20 mai 1981; CP-81-25)
- Télidon, CBS et l'A.T. and T. adoptent des normes compatibles en matière de presse électronique. Cette compatibilité permettra aux consommateurs de l'Amérique du Nord d'avoir accès à la presse électronique et à des services connexes, et ce, à partir du téléviseur ou du matériel de bureau dont ils disposent déjà. (le 20 mai 1981; CP-81-26)
- Le ministre des Communications, M. Francis Fox, décrète que la semaine du 24 au 30 mai 1981 sera la Semaine nationale de la danse au Canada. (le 21 mai 1981)
- Nomination de John Godfrey, de Halifax, et de Merle Shain, de Toronto, à l'Office national du film du Canada pour une période de trois ans. (le 26 mai 1981)
- Prolongement du mandat de Douglas T. Kenny, de Vancouver, et nomination pour une période de trois ans de Dennis Winfield Stairs, de Halifax, au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada. (le 26 mai 1981)
- Nomination de Marilyn Huband, de Winnipeg, au Conseil des arts du Canada pour une période de trois ans. (le 27 mai 1981)
- Nomination de Marc Gervais, de Montréal, et de Marke K. Raines, de Burnaby (C.-B.), à titre de membres à temps partiel, au Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes pour un mandat de cinq ans. (le 5 juin 1981; CP-81-27)
- M. Fox annonce deux initiatives gouvernementales d'une importance capitale pour l'industrie canadienne du cinéma : l'octroi de crédits de financement provisoire de 4 millions de dollars à la Société de développement de l'industrie cinématographique canadienne et la modification des règlements relatifs à l'amortissement total des coûts en capital. Les modifications prévoient une interprétation plus stricte du terme « canadien » aux fins de l'émission de visas et l'embauche obligatoire d'un interprète canadien dans l'un des deux rôles principaux ainsi que d'un réalisateur ou d'un scénariste canadien. (le 6 juin 1981; CP-81-28)
- La Bibliothèque nationale du Canada met à l'essai un nouveau système d'échange de renseignements bibliographiques entre bibliothèques grâce à des crédits obtenus par l'entremise du ministère. (le 11 juin 1981; CP-81-29)

- Le ministère entreprendra, avec le satellite Anik B de Télésat Canada, une importante expérience-pilote visant à fournir un service de télécommunication entre certains bureaux gouvernementaux. (le 18 juin 1981; CP-81-30)
- M. Fox fait parvenir au conseil d'administration du *Massey Hall* un chèque de 3 millions de dollars; cette somme représente la dernière tranche des 9,4 millions de dollars accordés par le gouvernement fédéral pour la construction du nouveau *Massey Hall*, à Toronto, laquelle entraînera, au total, des déboursés de 39 millions de dollars. (le 22 juin 1981)
- M. Fox se réjouit de la décision du groupe Noranda d'investir jusqu'à 30 millions de dollars dans la société Norpak Ltd., située près d'Ottawa. L'argent servira au perfectionnement et à la fabrication de matériel Télidon. (le 23 juin 1981; CP-81-31)
- M. Fox inaugure, à Washington, la première expérience-pilote américaine en vraie grandeur de Télidon, la technique canadienne de télévision interactive. (le 24 juin 1981; CP-81-32)
- Nomination de John Dutton, de Calgary, au conseil de la Bibliothèque nationale du Canada pour un mandat de trois ans. (le 3 juillet 1981)
- Nomination d'Anna Rovira, de Montréal, au conseil de la Bibliothèque nationale du Canada pour une période de trois ans. (le 3 juillet 1981)
- Nomination de Nora Harvey, de Winnipeg, à l'Office national du film du Canada pour un mandat de trois ans. (le 3 juillet 1981)
- Nomination de Julien Hébert, de Montréal, au Conseil des arts du Canada pour un mandat de trois ans. (le 3 juillet 1981)
- Octroi d'une subvention fédérale de 118 000 \$ à la *Beaverbrook Art Gallery*, de Fredericton, pour rapatrier au Canada un paysage d'Albert Bierstadt, vendu aux enchères aux États-Unis. (le 7 juillet 1981)
- Octroi d'une subvention fédérale de 39 500 \$ U.S. au *Royal Ontario Museum* pour rapatrier des États-Unis neuf tableaux représentant des voiliers canadiens du XIX^e siècle. (le 7 juillet 1981)
- M. Fox applaudit l'initiative de deux entreprises canadiennes, *Electrohome Ltd.*, de Kitchener (Ontario), et *Microdesign Ltd.*, de Toronto, qui, unissant leurs efforts pour former la *Gensat Communications Corporation*, s'attaqueront au marché des stations terriennes. (le 8 juillet 1981; CP-81-33)
- *Spar Aerospace*, de Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec) se voit accorder des contrats d'une valeur de 1,19 millions de dollars pour étudier des moyens de se perfectionner comme entrepreneur principal en matière de satellites au Canada. (le 9 juillet 1981; CP-81-34)
- M. Fox annonce que le ministère et la société Radio-Canada mèneront, à l'échelle nationale au cours des trois prochaines années, une importante expérience télétexte à un coût de 6 millions de dollars. (le 10 juillet 1981; CP-81-35)

Offshore radio safety inspection: A "first" for DOC inspectors

When Tom Grant, a radio regulations inspector in DOC's St. John's, Newfoundland office, carried out an inspection on June 14, 1979, of an offshore exploration vessel, it was believed to be the first such inspection by DOC. Tom travelled to the drill ship *Glomar Atlantic* from Torbay Airport via Sikorsky helicopter. The second inspection took place on February 19, 1980, when Inspector Donny Matthews reached the *Sedco 709*, and the third on April 16, 1981, when Inspector John Janes visited the *Odeco Ocean Ranger*.

The three oil drilling rigs form part of the massive offshore oil exploration effort being carried out some 200 miles off the coast of Newfoundland. Our radio inspectors met with a mix of humor and hazards on those extraordinary assignments. The trip by helicopter from Torbay Airport to the exploration rig is approximately an hour and a half flight time. After having been airborne for only half an hour, Inspector Grant's flight had to return to Torbay; a passenger was overtaken by a severe case of air sickness. Donny Matthews was the first inspector to be stranded overnight aboard the exploration rig. That notorious Grand Banks fog had rolled in! Although offshore oil rig accommodations are "dry", Donny found the excellent food a source of consolation during his idle hours. John Janes also had to remain overnight aboard the *Ocean Ranger* under similar circumstances.

When travelling aboard the helicopter, passengers are required to wear a rubber survival suit. The hazards involved in this particular type of assignment are explained by St. John's district manager Ron Wilcox:

"Submerged in the cold waters of the Atlantic Ocean, the suit can provide up to three hours of survival. Being suitless could mean the loss of limb movements after three minutes, and death after 20."

The *Sedco 709* and the *Odeco Ocean Ranger* are of the semi-submersible type and are considered champions for drilling in hostile environments like the northeast Grand Banks. The semi-submersible provides a superior combination of mobility and stability. Equipped with large legs and pontoon-like "feet", it rides high when underway. To locate itself for drilling, the legs and "feet" are flooded, lowering the rig's centre of gravity and vastly increasing its stability. These oil rigs and a few others (*Zapata Uglan* and *Sedco 706*), all on the east coast, are the only rigs of their type operating in the offshore waters of Canada.

Too bad our enterprising radio inspectors were not even more enterprising. They could have brought back some oil!

Camille LeBlanc
Official Languages Program
Co-ordinator ●

L'inspection au large des côtes : une première pour les inspecteurs du ministère

Le 14 juin 1979, Tom Grant, inspecteur radio du bureau de Saint-Jean (Terre-Neuve), est monté à bord d'une plate-forme de forage d'exploration en mer pour effectuer ce qui fut sans doute la première inspection radio au large des côtes jamais accomplie par le ministère des Communications. Tom s'est rendu de l'aéroport de Torbay jusqu'à la plate-forme de forage *Glomar Atlantic* à bord d'un hélicoptère Sikorsky. La deuxième inspection a eu lieu le 19 février 1980 lorsque l'inspecteur Donny Matthews s'est rendu à bord du *Sedco 709*, et la troisième, le 16 avril 1981 avec la visite de l'inspecteur John Janes à bord de l'*Odeco Ocean Ranger*.

Les trois navires de forage font partie de la vaste opération d'exploration pétrolière qui se déroule à quelque 200 milles au large des côtes de Terre-Neuve. Nos inspecteurs radio ont connu bien des péripéties, parfois amusantes, parfois dangereuses, au cours de ces missions extraordinaires. Le voyage en hélicoptère de l'aéroport de Torbay à l'installation de forage dure environ une heure et demie. Une demi-heure à peine après le décollage, l'hélicoptère de l'inspecteur Grant a dû faire demi-tour et regagner Torbay, parce qu'un des passagers souffrait atrocement du mal de l'air. Donny Matthews a été le premier inspecteur à se trouver retenu pour la nuit

à bord de la plate-forme de forage. Le brouillard tristement célèbre des Grands Bancs avait envahi les parages. Bien que les logements à bord de ces installations de forage soient au « régime sec », l'excellente nourriture a été une source de consolation pour Donny pendant ce repos forcé. John Janes s'est vu obligé, lui aussi, de passer la nuit à bord de l'*Ocean Ranger* dans de pareilles circonstances.

Les passagers à bord de l'hélicoptère sont tenus de porter une combinaison de survie en caoutchouc. Don Wilcox, gestionnaire du district de Saint-Jean, explique les dangers que comporte ce genre de mission.

« Lorsqu'on est submergé dans les eaux froides de l'Atlantique, la combinaison peut permettre jusqu'à trois heures de survie, dit-il. Sans elle, on serait sans doute incapable de mouvoir ses membres au bout de trois minutes, et on succomberait après une vingtaine de minutes. »

Le *Sedco 709* et l'*Odeco Ocean Ranger* sont du type semi-submersible. On les considère sans rival pour le forage dans les milieux inhospitaliers comme les Grands Bancs du nord-est. Mieux que tout autre, le type semi-submersible permet à la fois beaucoup de mobilité et de stabilité. Muni de grandes jambes et de « pieds » comme des flotteurs, il se tient haut sur l'eau quand il navigue. Lorsqu'il se place en position de forage, les jambes et les « pieds » sont inondés, ce qui abaisse son centre de gravité et augmente considérablement sa stabilité. Ces navires de forage ainsi que quelques autres, dont le *Zapata Uglan* et le *Sedco 706*, sont les seules installations de forage de ce type en service au large du littoral canadien.

Nos inspecteurs radio si audacieux auraient pu faire preuve d'un peu plus d'audace, tout de même. Si, au moins, ils avaient rapporté un peu de pétrole !

Camille LeBlanc.
Coordonnateur
Programme des langues officielles ●

DOC employees proved they could help Terry Fox keep up the fight against cancer. Their response to the "Salute to Terry Fox", held at headquarters in July, was overwhelming. Through their contributions, a donation of \$1,769.50 was made to the Cancer Society.

"Salute to Terry Fox" organizers and some contributors gathered together in front of the Marathon of Hope display.

From left to right are Darlene Declare, personnel administration secretary, Anita Haché, administrative assistant, Federal Cultural Policy Review Committee, Paul Villeneuve, information services officer, Rollande Froment, administrative assistant to the deputy minister, Gaston Côté, furniture control and special project officer, Fred Dupuis, head, procurement and inventory control, Brian Hepworth, director, Administrative Services, Ann Powers, administrative assistant, Administration, and Nina Prestera, classification officer, Personnel. ●



Les employés du ministère ont prouvé qu'ils étaient capables d'aider Terry Fox à poursuivre la lutte contre le cancer. Ils ont répondu avec énormément de générosité à l'appel « Hommage à Terry Fox », organisé en juillet au siège central du ministère. Grâce à leurs contributions, on a pu remettre un don de 1 769,50 \$ à la Société canadienne du cancer.

Les organisateurs d'« Hommage à Terry Fox », ainsi que quelques donateurs, se sont rassemblés devant le stand commémoratif du Marathon de l'espoir.

Apparaissent sur la photo, dans l'ordre habituel : Darlene Declare, secrétaire à l'Administration du personnel, Anita Haché, adjointe administrative au Comité d'étude de la politique culturelle fédérale, Paul Villeneuve, agent à la Direction de l'information, Rollande Froment, adjointe administrative du Sous-ministre, Gaston Côté, agent de contrôle du mobilier et de projets spéciaux, Fred Dupuis, chef du contrôle des achats et de l'inventaire, Brian Hepworth, directeur des Services administratifs, Ann Powers, adjointe administrative à l'Administration, et Nina Prestera, agent de classification au Personnel. ●

Nouvelles en bref suite de la p. 4

• Le grand public est invité à faire part de ses observations sur l'étude *Utilisation projetée de la gamme 0,890 — 10,68 GHz par le service fixe*. Les mémoires doivent être envoyés avant le 8 novembre 1981, le cachet de la poste en faisant foi, au : Directeur général des Télécommunications nationales, Ministère des Communications, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. (le 13 juillet 1981 ; CP-81-36). ●

Videotex '81: A Canadian victory

Many of the exhibits displayed at Videotex '81, the high-technology conference held in Toronto last May, would have sounded like science fiction two years ago.

Indeed, many of the attending companies, such as Infomart, were yet to be created.

Today, however, videotex has come of age and Canada's Telidon is the star of the industry.

"It was obvious to anybody attending the conference, and there were 1,600 paid registrants, that Canadian technology was well in advance of that in any other country," said Douglas Parkhill, DOC's assistant deputy minister, research. "We demonstrated there, as commercial products, things that are being considered only as future possibilities by Prestel and Antiope (Britain and France's videotex systems respectively). In fact, both systems paid us the highest compliment by claiming that their systems would be made compatible with Telidon and would eventually have the same capabilities."

An even higher compliment was paid by A.T. and T. with its announcement ensuring that Telidon and A.T. and T.'s videotex systems will be fully compatible.

Communications Minister Francis Fox said that the announcement by A.T. and T. of a definitive standard for the presentation part of its videotex service "is a key step to a fully compatible North American videotex environment".

CBS made the next big splash, announcing that it had reached agreement with Canada on a new broadcast standard incorporating both the A.T. and T. presentation standard and a new transmission standard.

Other major American broadcast services are expected to make similar announcements in the future.

Norpak and Hempton made public their major sale of Telidon equipment and technology to a large Australian telecommunications manufacturer.

Venezuela held a press conference officially announcing the opening of a government-sponsored health, social and economic service accessed through Telidon terminals. Infomart of Toronto supplied the system.

At another press conference, the British and the French declared their consensus regarding a common standard for alpha-mosaic coding in Europe. Canada's Telidon is based on alpha-geometric coding.

"Insofar as North America is concerned, the standards battle has been won by Canada," says Mr. Parkhill. "However, although the North American market is wide open to Canadian industry, the window of opportunity is quite narrow."

"It is only a year to 18 months until other countries start producing Telidon equipment. Canada must take advantage of its slim lead and market aggressively, establishing a foothold before our competition catches up with us." ●



A.J. de Grandpré, chairman of Bell Canada and Communications Minister Francis Fox jointly inaugurate Canada's largest field trial of videotex service.

Le président de Bell Canada, A.J. de Grandpré, et le ministre des Communications, Francis Fox, inaugurent conjointement la plus importante expérience-pilote vidéotex au Canada.



From left to right are Tom Farmer, director, Consumer Systems Planning and Development, and Herb Bown, former director of DOC's Information Technology division.

Dans l'ordre habituel: le directeur de la planification et du développement des systèmes des usagers, A.T.&T., Tom Farmer, et l'ancien directeur de la division de la technologie de l'information du ministère des Communications, Herb Bown.



A.T. and T. division manager, Information Management Planning and Development, Samuel Birkman, announces definitive standard for the presentation part of A.T. and T. videotex service.

Le chef de la division de la planification et du développement des systèmes de gestion de l'information, A.T.&T., Samuel Birkman, annonce l'adoption d'une norme de définition concernant la présentation du service vidéotex de l'A.T.&T.



Dr. Hector Martinez, chief, Venezuela Presidential Office of Statistics and Information, announces the opening of his government's Telidon-accessed health, social and economic service.

M. Hector Martinez, directeur de l'Office central de la Statistique et de l'information du Venezuela, annonce l'ouverture du vidéotex Télidon, d'aide médicale, sociale et économique, subventionné par son gouvernement.



From left to right are assistant deputy minister, Research, Douglas Parkhill, Infomart president, David Carlisle, and deputy minister, Pierre Juneau.

Apparaissent dans l'ordre habituel le sous-ministre adjoint à la recherche, Douglas Parkhill, le président d'Infomart, David Carlisle, et le sous-ministre Pierre Juneau.

Vidéotex 1981 : une victoire pour le Canada

Un grand nombre des pièces qui ont été exposées à Vidéotex 1981, conférence de haute technicité tenue en mai dernier à Toronto, auraient semblé surgir d'un roman de science-fiction il y a à peine deux ans.

À ce moment-là, en effet, bon nombre des sociétés qui y ont participé, comme *Infomart*, n'existaient pas encore.

Mais aujourd'hui, le vidéotex est en pleine maturité et le Télidon du Canada tient la vedette dans cette nouvelle industrie.

D'après M. Douglas Parkhill, sous-ministre adjoint à la Recherche au ministère des Communications, pour tous ceux qui assistaient à la conférence, c'est-à-dire les 1 600 personnes inscrites, il ne faisait aucun doute que la technologie canadienne avait une avance confortable sur celle de tous les autres pays. En effet, le Canada a présenté des produits qu'il vise déjà à commercialiser mais dont les responsables de Prestel et Antiope, systèmes vidéotex britannique et français, ne font qu'entrevoir les possibilités. Ces derniers ont même rendu au Canada un très grand hommage en faisant savoir que leurs systèmes seraient compatibles avec Télidon et seraient dotés tôt ou tard des mêmes capacités.

Pour sa part, l'A.T.&T. a rendu à Télidon un hommage encore plus éloquent lorsqu'elle a annoncé que les systèmes vidéotex Télidon et A.T.&T. fonctionneraient en parfaite compatibilité. Selon le ministre des Communications, M. Francis Fox, en annonçant l'établissement d'une norme définitive pour la présentation de son service vidéotex, l'A.T.&T. a franchi une étape clé dans l'instauration d'un réseau vidéotex nord-américain entièrement compatible.

Vint ensuite l'annonce, non moins importante, d'une entente intervenue entre le réseau CBS et le Canada sur une nouvelle norme de diffusion intégrant à la fois la norme de présentation de l'A.T.&T. et une nouvelle norme de transmission. Et l'on s'attend à des déclarations du même ordre de la part d'autres grands services américains de radio-diffusion.

Par ailleurs, les sociétés *Norpak* et *Hempton* ont rendu publique leur importante vente de matériel et de technologie Télidon à un grand fabricant australien de matériel de télécommunications.

De son côté, le Venezuela a tenu une conférence de presse pour annoncer officiellement l'inauguration d'un service Télidon d'aide médicale, sociale et économique, subventionné par le gouvernement. C'est la *Infomart* de Toronto qui a fourni le système.

Au cours d'une autre conférence de presse, les responsables britanniques et français ont fait savoir qu'ils s'étaient entendus sur une norme de codage alphamosaïque qui sera adoptée en Europe. Le Télidon canadien, pour sa part, utilise le codage alphagéométrique.

De l'avis de M. Parkhill, en Amérique du Nord le conflit des normes se solde à l'avantage du Canada. Toutefois, précise-t-il, bien que le marché nord-américain soit largement ouvert à l'industrie canadienne, les débouchés demeurent restreints.

« Il ne reste qu'un an à 18 mois, ajoute M. Parkhill, avant que d'autres pays commencent à produire du matériel Télidon. C'est pourquoi le Canada doit tirer parti de son avance relative par un effort acharné de commercialisation et affermir ainsi sa position avant que ses concurrents ne le rejoignent. » ●



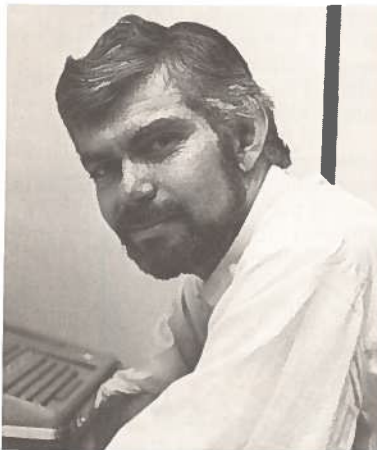
Canada's successful Telidon display at Videotex '81.

Le système Télidon, une présentation couronnée de succès à Vidéotex '81.

Comings and Goings

James MacDonald has assumed duties as director-general of Planning and Co-ordination, Arts and Culture Branch.

Joining him in the Branch as director-general, Cultural Affairs, is **André Ouellette**, formerly with External Affairs.



Craig Taylor

Craig Taylor, formerly with Agriculture Canada, has joined Telidon Operations' public initiatives program as a data base development officer.

Adrian Rys, chief, personnel, at the Communications Research Centre (CRC), has left to join the Public Service Commission. He will be replaced by **Suzanne Garant** on an acting basis.

Joining Ms. Garant at the CRC as a personnel generalist is **Tom McShane** from Veterans Affairs.

Janice Trenholme, formerly with the Public Service Staff Relations Board, has joined the personnel operations division as another personnel generalist.

Anne Marie TerHeijden, executive assistant to the assistant deputy minister, Research, has left DOC to join the Public Service Commission.

Research welcomes research psychologist **Dr. Thomas Whalen**, who has joined the behavioural research and evaluation division.

The new chief, electronic data processing security, is **Roger Vermette**, formerly with Supply and Services Canada.

Also joining Security and Communications Support Services is **Robert Casavant**, chief, emergency requirements and plans. He comes from DOC's Quebec regional office.

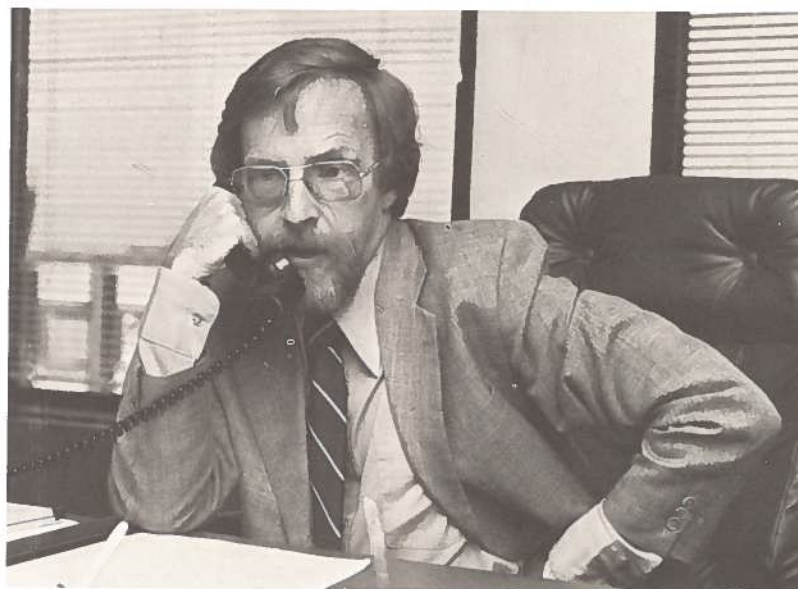
Jean-Marc Paquet has assumed duties as head, broadcasting engineering methods development, Telecommunication Regulatory Service.

Eugene Staffa, economic analyst, has joined the economic analysis division, Communications Economics Branch. He was formerly with Industry, Trade and Commerce Canada.

The Government Telecommunications Agency (GTA) welcomes four new faces.

Victor Grebler, the new head, office communications and informatics, comes from Employment and Immigration Canada.

Bonjour et au revoir



André Ouellette

Coming from the private sector is **Richard Jestin**, superintendent, engineering.

George Langdon, formerly with Bell Canada, is now a telecommunications consultant.

Louis Pecsek, from DOC's Research Sector, is now manager, revenue operations.

Correction: Wendy Pride, staff relations officer, replaces Pierre Lévesque and not Monique Osborne, as Issue 29 cited.

Atlantic Region: Ron Matthews, a radio inspector with the St. John's district office, has transferred to Transport Canada.

Jane Palmer, a consultant to the Government Telecommunications Agency in St. John's has also left.

Quebec Region: Luc Nadon, previously with the Solicitor General's Office, has joined the regional office as an administrative services officer.

There are two new communications development officers at the regional office - **June Anderson**, previously with Employment and Immigration Canada, and **Yvon Deslauriers**, from the Montreal district office.

Also joining the regional office is **Ghyslaine Gravel**, a financial analyst formerly with the Public Service Commission.

Two new radio inspectors have been hired. **Sylvain Turcotte** will be working in Sept-Îles and **Mario Côté** is with the Montreal district office.

Ontario Region: Returning from the private sector to DOC is **Charlotte Perrenoud**. She will resume her former position as systems consultant in the GTA. **Laurie Dolan** has also become a systems consultant.

Administration centrale : Dans le Secteur des arts et de la culture, **James Macdonald** est devenu directeur général de la Planification et de la coordination. **André Ouellette**, du ministère des Affaires extérieures, s'est joint à ce secteur à titre de directeur général des Affaires culturelles.

Craig Taylor a quitté Agriculture Canada pour devenir agent de développement de bases de données dans le cadre du programme d'initiatives publiques de Télidon.

Le chef du Personnel au Centre de recherches sur les communications (C.R.C.), **Adrian Rhys**, a quitté son poste pour se joindre à la Commission de la Fonction publique ; **Suzanne Garant** assumera, à titre intérimaire, ses fonctions. Toujours à la Division du personnel du C.R.C., **Tom McShane**, qui était aux Affaires des anciens combattants s'occupera de questions d'intérêt général.

Janice Trenholme, pour sa part, occupera le même genre de poste au sein de la Division du personnel ; elle nous vient de la Commission des relations de travail dans la Fonction publique.

Le chef de cabinet du sous-ministre adjoint (Recherches), **Anne Marie TerHeijden**, quitte son poste pour se joindre à la Commission de la Fonction publique. Le Secteur des recherches accueille **Thomas Whalen**, un psychologue qui s'est joint au groupe de la Recherche et évaluation en comportement.

Le nouveau chef de la Division de la sécurité des ordinateurs est **Roger Vermette**, qui nous vient d'Approvisionnement et Services Canada. **Robert Casavant**, qui était au bureau régional du Québec, fera également partie des Services de sécurité et de soutien des communications, à titre de chef de la Division des besoins et des programmes d'urgence.

Jean-Marc Paquet est le nouveau chef de la Section de l'élaboration des méthodes techniques en radiodiffusion, au sein du Service de la réglementation des télécommunications.

Eugene Staffa, qui était à Industrie et Commerce Canada, s'est joint à la Division des analyses économiques de la Direction de l'économie des communications à titre d'analyste en économie.

L'Agence des télécommunications gouvernementales (A.T.G.) accueille quatre nouveaux venus. Tout d'abord, le chef du Service des communications et de l'information, **Victor Grebler**, qui était à Emploi et Immigration Canada ; ensuite, le surintendant des Services techniques, **Richard Jestin**, qui nous vient du secteur privé, et **George Langdon**, qui a quitté Bell Canada pour devenir conseiller en télécommunications ; enfin, **Louis Pecsek**, qui était au Secteur des recherches, a été nommé gestionnaire à la Gestion des revenus.

Rectificatif : Contrairement à ce qui avait été annoncé dans le dernier numéro, **Wendy Pride** remplace Pierre Lévesque (et non Monique Osborne) à titre d'agent de relations de travail.

Région de l'Atlantique : **Ron Matthews**, inspecteur radio du bureau de district de Saint-Jean (Terre-Neuve) a été muté à Transports Canada. **Jane Palmer**, conseillère en communications au bureau de Saint-Jean (Terre-Neuve) de l'A.T.G. a quitté son poste.



Suzanne Garant

Région du Québec : **Luc Nadon**, de Solliciteur général Canada, est devenu agent aux services administratifs au bureau régional. Le bureau compte également deux nouveaux agents de développement des communications : **June Anderson**, qui arrive d'Emploi et Immigration Canada, et **Yvon Deslauriers**, qui a été muté du bureau de district de Montréal. **Ghyslaine Gravel**, qui nous vient de la Commission de la Fonction publique du Canada, sera analyste des finances au sein de ce même bureau.

Comings and Goings continued from p. 8

Three new communications development officers have been appointed to the Program Development and Policy Analysis group. They are **Clodhna McMullin**, formerly with Secretary of State, **Robert Cousins** from Health and Welfare Canada, and **Neil Naft**, who was already with the group.

Doug Prentice has been appointed section head, authorization, at the Toronto district office.

Jim Thiessen, formerly a radio inspector with the Toronto district office, is now a licensing/exams specialist.

Regional Engineering has a new broadcast technologist, **Tony VanSchyndel**, formerly of the Toronto district office.

Bruce Gracie, regional socio-economic advisor, has been transferred to Spectrum and Radio Systems Policy at headquarters.

Also transferred to headquarters are radio inspectors **Dave Thomas** and **Glenn Pilley**, from the Hamilton and Thunder Bay district offices respectively.

Leaving GTA for the private sector are **Bob Lucas**, systems consultant, and **Ram Prabhu**, systems development officer.

Central Region: There are a lot of new radio inspectors coming aboard.

Ken Schurko, **Jacquelin Lloyd**, and **Mickey Mah** have joined the Edmonton district office.

Tony Beck is working in Grande Prairie, **David Favreau** in Regina, and **Richard Jackson** in Saskatoon.

James Cummings, a radio inspector, has been transferred from Edmonton to headquarters.

Louise Pujo has recently assumed duties as a communications development officer with the Program Development and Policy Analysis group.

Leaving the department for the private sector are radio inspectors **John King** from Saskatoon and **Glen Corden** from Calgary.



Louise Pujo

Pacific Region: **Petram Aulakh** has joined the regional office as a computer systems analyst.

Joining the Program Development and Policy Analysis group as a communications development officer is **Terry Tetreault**, formerly with Transport Canada.

Dean Lumb has rejoined DOC as a radio inspector in the Langley district office.

Radio inspectors **Ron Gloux** and **Richard Hiebert** will be joining the Vancouver and Victoria district offices respectively.

Bill Shrimpton, an engineering technologist with the regional office, has left for the private sector.●

Bonjour et au revoir suite de la p. 8

Deux nouveaux inspecteurs radio ont été engagés : **Sylvain Turcotte**, au bureau de district de Sept-Îles, et **Mario Côté**, à celui de Montréal.

Région de l'Ontario : **Charlotte Perrenoud** nous revient du secteur privé pour reprendre son poste de conseillère en systèmes, alors que **Laurie Dolan** assumera des fonctions analogues. Trois agents de développement des communications ont été nommés au sein du groupe chargé du Développement des programmes et de l'analyse des politiques : **Clodhna McMullin**, du Secrétariat d'État, **Robert Cousins**, qui nous vient de Santé et Bien-être social Canada, et **Neil Naft**, qui faisait déjà partie du groupe.

Doug Prentice est devenu gestionnaire des Autorisations au bureau de district de Toronto, tandis que **Jim Thiessen**, qui était inspecteur radio à ce bureau, assume les fonctions de spécialiste en matière d'examen aux fins de la délivrance de licences. **Tony Van Schyndel** a été muté, du bureau de district de Toronto, aux Services techniques du bureau régional, où il assume les fonctions d'agent technique.

L'ancien conseiller régional des Services socio-économiques, **Bruce Gracie**, s'est joint, à l'administration centrale, à la Politique du spectre et des systèmes radio. Les inspecteurs radio **Dave Thomas** et **Glenn Pilley**, respectivement des bureaux de district de Hamilton et de Thunder Bay, ont également été mutés à l'administration centrale.

Bob Lucas, conseiller en systèmes, et **Ram Prabhu**, agent de développement de systèmes, quittent l'A.T.G. pour se joindre au secteur privé.

Région du Centre : Plusieurs inspecteurs radio viennent grossir nos rangs. **Ken Schurko**, **Jacquelin Lloyd** et **Mickey Mah** se sont joints au bureau de district d'Edmonton, tandis que **Tony Beck** assume les mêmes fonctions à Grande-Prairie, **David Favreau**, à Regina, et **Richard Jackson**, à Saskatoon. L'inspecteur radio du bureau d'Edmonton, **James Cummings**, a, pour sa part, été muté à l'administration centrale, alors que ses collègues **John King**, de Saskatoon, et **Glen Corden**, de Calgary, se joignent au secteur privé.

Louise Pujo est récemment devenue agent de développement des communications avec le groupe de développement des programmes et d'analyse des politiques.

Région du Pacifique : **Petram Aulakh** est devenu analyste de systèmes informatiques au bureau régional. **Terry Perrault**, de Transports Canada, occupera, pour sa part, les fonctions d'agent de développement des communications au sein du groupe chargé du Développement des programmes et de l'analyse des politiques. L'agent régional des Services techniques **Bill Shrimpton** a quitté son poste pour se joindre au secteur privé.

Dean Lumb nous est revenu à titre d'inspecteur radio au bureau de district de Langley (Colombie-Britannique), tandis que ses collègues **Ron Gloux** et **Richard Hiebert** seront respectivement affectés aux bureaux de district de Vancouver et de Victoria.●

United Way 1981 - Someone's waiting ... for you

Every year, DOC employees show that they understand the art of giving, by donating generously to the United Way Campaign in Ottawa-Carleton and Western Quebec.

This year the campaign starts September 21, and will be kicked off with a community breakfast at the Ottawa Civic Centre and an RCMP musical ride at Major's Hill Park.

The Public Service Division's 1981 goal is \$2.654 million. DOC's target this year is \$45,392, up 11 per cent from last year. This represents a donation of about \$3 per month for each employee, or \$1.50 per pay-day - very easily handled by payroll deduction.

Last year, unfortunately, DOC did not meet its objective. This year, when your canvasser calls, let's make sure we put the department well over the top. Your small monthly donation does a big job in your community, through the many agencies represented.

You'll see more information periodically from now until the end of the campaign. Be prepared for your canvasser, and please be generous.●

Centraide 1981 - Quelqu'un ... vous attend

Chaque année, les employés du ministère des Communications font preuve d'un grand esprit de fraternité en contribuant généreusement à la campagne Centraide d'Ottawa-Carleton et de l'Ouest québécois.

Le 21 septembre prochain, un petit déjeuner communautaire, au Centre municipal d'Ottawa, et une cavalcade musicale de la Gendarmerie royale du Canada, sur la colline du parc Major, marqueront le coup d'envoi de la campagne de cette année.

En 1981, la Fonction publique espère recueillir 2 654 000 \$, l'objectif du ministère des Communications étant de 45 392 \$, soit 11% de plus que celui de l'an dernier. C'est

donc dire que si chaque employé autorise une retenue à la source de 1,50 \$ seulement par quinzaine (3,00 \$ par mois), nous atteindrons notre objectif.

L'an dernier, malheureusement, nous n'avons pu récolter la somme visée. Faisons amende honorable cette année en répondant avec enthousiasme à l'appel des solliciteurs de Centraide. Avec des sous on amasse des dollars, grâce auxquels de nombreux organismes de notre entourage ne s'en porteront que mieux.

De plus amples renseignements à ce sujet seront diffusés à intervalles réguliers jusqu'à la fin de la présente campagne. Soyons donc prêts à donner généreusement.●

Norpak/Apple Corporation Agreement

Norpak, one of the major forces in the development of hardware for Telidon, has signed an agreement with the Apple Corporation to design and deliver 25,000 plug-in modules which will make the Apple II and Apple III personal computers Telidon compatible. This initial \$7 million contract calls for delivery of production prototype boards this summer and regular shipments beginning in the last quarter of 1981 and running for a year thereafter.

The company was looking for a break into the high volume market while Apple was considering building a videotex capability into its equipment. According to President Mark Norton, Norpak adapted its technology to the Apple architecture on speculation while negotiations were going on.

He said that Norpak developed an agreement whereby all the Telidon technology stays with Norpak, and no transfer of the DOC-financed videotex technology will take place. As a result of this contract, Apple has standardized Telidon as its videotex technology, a major step forward for Telidon. Apple will buy only complete circuit boards which it expects to retail for about \$400 (U.S.) through its affiliated companies in Canada, the U.S. and Europe.

The Norpak module will turn any model II or III Apple computer into a PDI decoder (a Telidon receiver), a limited information provider terminal and will enable Apple computers to access Telidon data bases or communicate with other Telidon-equipped Apple computers. ●

Norpak et Apple signent une entente

La société *Norpak*, l'une des principales entreprises œuvrant à la mise au point du matériel Télidon, vient de conclure avec la *Apple Corporation*, un contrat ayant pour objet la conception et la livraison de 25 000 modules enfichables qui rendront les ordinateurs personnels Apple II et Apple III compatibles avec Télidon. Ce contrat initial d'une valeur de 7 millions de dollars prévoit la livraison de prototypes de claviers cet été, et des envois réguliers échelonnés sur un an, à compter du dernier trimestre de 1981.

La *Norpak* cherchait à faire une percée sur le marché de masse et, de son côté, la société *Apple* songeait à rendre ses ordinateurs compatibles avec le vidéotex. Selon le président de la *Norpak*, M. Mark Norton, sa compagnie avait déjà entrepris, par anticipation, d'adapter sa technologie aux ordinateurs Apple même avant la fin des négociations. ●

Ce contrat, a ajouté M. Norton, permet à la *Norpak* de rester seule dépositaire de la technologie Télidon et de ne pas transférer la technologie vidéotex financée par le ministère des Communications. En outre, suite à ce contrat, la *Apple* a adopté Télidon comme technologie vidéotex, ce qui constitue un pas de géant pour Télidon. *Apple* n'achètera que des modules complets et elle s'attend à revendre ceux-ci au prix de 400 \$ U.S. pièce, par l'intermédiaire de ses filiales au Canada, aux États-Unis et en Europe.

Il suffira de brancher le module Norpak à n'importe quel modèle d'ordinateur Apple II et III pour en faire un décodeur IDI (récepteur Télidon), un terminal fournisseur d'information à capacité limitée. Cela permettra en outre aux ordinateurs Apple de communiquer soit avec d'autres bases de données Télidon, soit avec d'autres ordinateurs Apple raccordés à de l'équipement Télidon. ●



"This Public Service Merit Award is in recognition of the incredible service these individuals and their families have contributed to the Telidon project," said DOC's assistant deputy minister, Research, Douglas Parkhill.

The three award winners, Yun Foo Lum, John Smirle, and C. Douglas O'Brien received the plaques and accompanying cheques from Mr. Pierre Juneau, for their tireless efforts to ensure Telidon's recognition as an international videotex standard.

Doug O'Brien is a second-time merit award winner. His first was for Telidon-related work as well.

From left to right are, Pierre Juneau, Yun Foo Lum, director, networks research, John Smirle, former director, applications development, Doug O'Brien, director, Telidon systems, and Douglas Parkhill. ●

« La prime au mérite de la Fonction publique est décernée en reconnaissance des services extraordinaires que ces personnes et leurs familles ont rendus au projet Télidon », a déclaré M. Douglas Parkhill, sous-ministre adjoint à la Recherche.

Les trois lauréats, Yun Foo Lum, John Smirle et C. Douglas O'Brien, ont reçu de M. Pierre Juneau les plaques et les chèques en guise de remerciement pour leurs efforts inlassables en vue d'assurer la reconnaissance de Télidon comme norme internationale des systèmes vidéotex.

C'est la deuxième prime au mérite que reçoit Doug O'Brien; la première fois c'était également pour des travaux rattachés à Télidon.

Apparaissent sur cette photo, dans l'ordre habituel, Pierre Juneau, Yun Foo Lum, directeur de la Recherche (réseaux), John Smirle, ancien directeur du Développement des applications, Doug O'Brien, directeur des Systèmes Télidon, et Douglas Parkhill. ●

Recent DOC Publications

The following publications are available to the public in limited quantity from Information Services, Department of Communications, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario K1A 0C8 (Tel: (613) 995-8185). They are free of charge except where noted.

- **Proposed Utilisation of the Radio Spectrum in the Range 0.890-10.68 GHz by the Fixed Service.** In-depth analysis of the current and projected use of the spectrum in the range 0.890-10.68 GHz. Study constitutes phase two of DOC's three-part policy development process for the band. Bilingual.
- **Report of the Communications Research Advisory Board 1980-81.** Advises DOC on the quality, management and relevance of its research program to departmental goals. Recommends measures to improve co-ordination with similar programs in industry, universities and elsewhere in government. Advises on matters specifically referred to it by the department. Bilingual.
- **1979/80 Department of Communications Annual Report.** Outlines the activities of the department in fiscal 1979/80. Bilingual.
- **In Search, spring issue 1981.** DOC's quarterly magazine of information and opinion touches on different fields of communications. Bilingual.
- **The Office of the Future, by Sharon Coates.** Study describes the transition to automated offices during the 1980s and accompanying social and economic implications. Bilingual.
- **Telidon Information Providers, by Marie Kurchak.** Research report describing information provider activities in Telidon field trials. Attempts to pinpoint who is emerging in Canada as videotex information provider and assess current costs and constraints associated with this new role. English.
- **Telidon.** A full-color brochure describing Telidon's advanced graphic capabilities and uses. English and French.
- **A Review of the Economic Implications of Canadian Transborder Data Flows, 1981, by Price Waterhouse Associates.** An independent assessment for the Department of Communications of internal and external studies of transborder data flows and their economic implications for Canada. English.
- **Concluding Report: Rural Communications Program 1981, by Y.F. Lum and B. Ho.** Report reviews original objectives of Rural Communications Program and measures research findings against stated objectives. Outlines potential technological/economic solutions to rural communications problems. English.

Publications available from Government Telecommunications Agency, Department of Communications, 10th Floor, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario K1A 0C8 (Tel: 613-996-0144):

- **Telecommunications Annual Review.** Provides update on activities and financial statement of the Government Telecommunications Agency. English or French.

Publications available from Department of Supply and Services, 45 Sacré Coeur Boulevard, Hull, Québec K1A 0S7 (Tel: 819-994-3475):

- **The Information Revolution and its Implications for Canada.** Outlines policies to help Canada meet the challenges of an information-based economy. English or French. \$4.95 per copy (\$5.95 outside Canada).

Publications available from Telidon Office, Department of Communications, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario K1A 0C8 (Tel: 613-996-4243):

- **Telidon Today, No. 2.** Tabloid provides update on full Telidon program - equipment, field trials, and achievements. English or French.
- **Telidon Reports, No. 6.** Newsletter updating current Canadian and international developments dealing with Telidon. English or French.

Publications available from Telidon Behavioural Research and Evaluation Branch, Department of Communications, 300 Slater Street, 16th Floor, Ottawa, Ontario K1A 0C8 (Tel: 613-996-8871):

- **Telidon Behavioural Research 2: The Design of Videotex Tree Indexes.** Contains reports from DOC behavioural research laboratories designed to help develop a set of guidelines for constructing tree-structured indexes. English. French available soon.
- **Telidon Behavioural Research 3: A Study of the Human Response to Pictorial Representations on Telidon.** Reviews research in areas of human cognition and perception on how people understand and use visual images. English. French available soon.
- **Telidon Industry Investment Stimulation Program - Request for Proposals.** Invites companies to submit suggestions

Publications available from Statistical Information Services, Department of Communications, 7th Floor, 300 Slater Street, Ottawa, Ontario K1A 0C8 (Tel.: 613-995-7079):

- **Financial Statistics on Canadian Telecommunications Common Carriers. Annual, 1979.** English or French. ●

Récentes publications du ministère

Le public peut se procurer les publications énumérées ci-après jusqu'à épuisement des stocks. Elles sont gratuites, à moins d'indication contraire.

Publications disponibles auprès des Services d'information du ministère des Communications, 300, rue Slater, Ottawa, (Ontario) K1A 0C8. (tél.: (613) 995-8185).

- **Utilisation projetée des fréquences de la gamme 0,890-10,68 GHz par le service fixe.** Analyse détaillée de l'utilisation actuelle et projetée du spectre dans la gamme 0,890-10,68 GHz. Cette étude représente la deuxième étape d'un processus d'élaboration tripartite pour le ministère de la politique relative à la bande de fréquences. Document bilingue.
- **Rapport du Comité consultatif de recherches en télécommunication (1980-1981).** Dans le rapport, le comité conseille le ministère sur la qualité, la gestion et la pertinence de son programme de recherches en fonction de ses objectifs. Il propose des mesures visant à assurer une meilleure coordination avec les programmes analogues mis de l'avant par le secteur privé, les universités et les organismes gouvernementaux. Il conseille le ministère sur des questions qui relèvent tout particulièrement de sa compétence. Document bilingue.
- **Rapport annuel du ministère des Communications pour 1979-1980** — Résumé des activités du ministère pendant l'exercice 1979-1980. Document publié dans les deux langues officielles.
- **En Quête, numéro du printemps 1981** — Revue trimestrielle du ministère des Communications, renfermant de l'information ainsi que des vues sur les divers aspects des télécommunications. Revue publiée dans les deux langues officielles.
- **Le bureau de l'avenir, par Sharon Coates** — Étude décrivant la transition vers les bureaux automatisés au cours des années 80 et les répercussions sociales et économiques corollaires. Rapport publié dans les deux langues officielles.
- **Telidon Information Providers, de Marie Kurchak** — Rapport de recherches qui décrit les fonctions exercées par les fournisseurs d'information dans le cadre des projets pilotes Telidon. L'auteur tente d'identifier les compagnies qui se manifestent comme fournisseurs d'information du vidéotex au Canada, et évalue le coût actuel et les contraintes rattachées à ce nouveau rôle. Document publié en anglais.
- **Telidon** — Brochure entièrement en couleurs qui décrit les possibilités d'infographie et les utilisations perfectionnées de Telidon. Document publié en français et en anglais.

- **A Review of the Economic Implications of Canadian Transborder Data Flow, 1981, de Price Waterhouse Associates** — Évaluation indépendante menée pour le compte du ministère des Communications au sujet des études effectuées à l'intérieur et à l'extérieur sur le flux de données transfrontières et de ses répercussions économiques au Canada. Document publié en anglais.
- **Concluding Report : Rural Communications Program 1981, de Y.F. Lum et B. Ho** — Les auteurs passent en revue les objectifs initiaux du Programme de communications rurales et comparent les résultats des recherches aux objectifs établis. Ils donnent un aperçu des solutions techniques et économiques auxquelles on peut recourir pour résoudre les problèmes de communication rurale.

Publication disponible auprès de l'Agence des télécommunications gouvernementales du ministère des Communications, 10^e étage, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. (tél.: (613) 996-0144).

- **Revue annuelle des télécommunications au sein du gouvernement du Canada** — Récapitulation des activités et état financier de l'Agence des télécommunications gouvernementales. Disponible en français ou en anglais.

Publication disponible auprès d'Approvisionnement et Services Canada, 45, boul. Sacré-Cœur, Hull (Québec) K1A 0S7. (tél.: (819) 994-3475).

- **La révolution de l'information et sa signification pour le Canada** — Exposé de politiques visant à aider le Canada à relever les défis d'une économie basée sur l'information. Document publié en anglais et en français. Prix : 4,95 \$ l'exemplaire (5,95 \$ à l'étranger).

Publication disponible auprès du Bureau de Telidon du ministère des Communications, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. (tél.: (613) 996-4243).

- **L'ère Telidon, n° 2** — Petit journal donnant les dernières nouvelles au sujet du programme Telidon — équipement, essais et réalisations. Disponible en français ou en anglais.
- **Telidon vous informe, n° 6** — Bulletin annonçant les développements relatifs à Telidon sur la scène nationale et internationale. Disponible en français ou en anglais.

Voir en p. 12 Récentes publications

Speaking out!

To the Editor:

An article in the January issue discussed a mobile radio system for the province of Nova Scotia. While a description of the involvement of the DOC and the N.S. Dept. of Lands and Forests was included, those responsible for the system design, equipment supply and installation were not mentioned.

The implementation of this system was a result of the feasibility study carried out by Eamonn Oldham, Professional Engineer, Consultec Canada Ltd., for the Dept. of Lands and Forests. As prime contractor, Farinon Canada Limited, located in Dorval, Quebec, was responsible for the system engineering, supply and installation of the microwave radio and associated ancillary equipment such as VHF repeaters, towers, antennas, buildings, diesel power generators, battery chargers, as well as the overall management of the turn-key contract.

Other Canadian companies involved in this project include: Andrew Antenna, Whitby, Ontario - supply and installation of microwave antenna hardware; Sinclair Radio, Toronto, Ont. - VHF antennas/multi-couplers; Pye Electronics, St. Laurent/Halifax - VHF repeaters; Wind Turbine, Elmira, Ontario - tower supply; Bayly Engineering, Toronto - PABX/misc. equipment; J.N. White, Halifax - diesels; Don Fisher Construction, Truro, N.S. - buildings and tower rigging.

This is indeed a unique system and the first of its kind in Canada. The Nova Scotia Government, DOC and the contractors can all be justifiably proud of their involvement and mutual cooperation.

A.R. Lunan
Market Development Manager
Farinon Canada Ltd. ●

suite de la p. 11

Publications disponibles auprès de la Direction de la recherche et de l'évaluation en comportement du ministère des Communications, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8 (tél.: (613) 996-8871).

- **Telidon Behavioural Research 2 : The Design of Videotex Tree Indexes.** Ce document renferme les rapports des laboratoires de recherches en comportement du ministère visant à faciliter l'élaboration de lignes directrices favorables à l'établissement d'un index à structure arborescente. Document publié en anglais. Version française disponible sous peu.
- **Telidon Behavioural Research 3 : A Study of the Human Response to Pictorial Representations on Telidon.** Ce document passe en revue les recherches effectuées dans des domaines reliés à la faculté

cognitive et perceptive de l'esprit humain relativement à la compréhension et à l'utilisation des images. Document publié en anglais. Version française disponible sous peu.

- **Programme de stimulation des investissements industriels - Appel de propositions.** Dans ce document, le ministère invite les compagnies à soumettre des propositions concernant l'utilisation des terminaux Télidon. Document bilingue.

La publication suivante est distribuée par les services d'information statistique, ministère des Communications, 7^e étage, 300, rue Slater, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. (tél.: (613) 995-7079).

- **Statistiques financières sur les sociétés exploitantes de télécommunications du Canada.** Publication annuelle, 1979. Document publié en anglais et en français. ●

New Neighbors

The Arts and Culture Branch, comprising 90 people, has moved to the 15th and 16th floors of the Journal Tower South, 365 Laurier Avenue West, Ottawa, Ontario K1A 0C8. Tel.: (613) 593-4662.

Nouveaux voisins

Le secteur Arts et Culture qui comprend environ 90 employés occupe maintenant des bureaux aux 15^e et 16^e étages de l'Édifice Journal, tour sud, 365, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario) K1A 0C8. Tél.: (613) 593-4662.

Lettre à la rédaction

Dans le numéro de janvier, un article a été consacré à la mise sur pied d'un système mobile de radiocommunications en Nouvelle-Écosse. Cet article, qui décrivait la participation du ministère des Communications et du ministère des Terres et Forêts de la Nouvelle-Écosse à cette réalisation, ne faisait pas mention des responsables de la conception, de la fourniture du matériel et de l'installation du système en question.

Ce système a été mis en œuvre à la suite d'une étude réalisée par Eamonn Oldham, ingénieur professionnel, de la *Consultec Canada Ltd.*, pour le compte du ministère des Terres et Forêts. C'est la *Farinon Canada Limited* de Dorval (Québec) qui était chargée, à titre de maître d'œuvre, de la systémique, de la fourniture et de l'installation des appareils radio à micro-ondes et du matériel auxiliaire tel les répéteurs, les pylônes, les antennes, les bâtiments, les groupes électrogènes à diesel, les chargeurs de batterie, ainsi que la réalisation globale de ce contrat clé en main.

Au nombre des autres entreprises canadiennes qui ont pris part à ce projet, on compte la *Andrew Antenna* de Whitby (Ontario), qui a fourni et installé le matériel des antennes à micro-ondes ; la *Sinclair Radio* de Toronto, pour les antennes VHF et les multicoupleurs ; les succursales de Cap Saint-Laurent et de Halifax de la *Pye Electronics*, les répéteurs VHF ; la *Wind Turbine*, d'Elmira (Ontario), qui a fourni les pylônes ; la *Bayly Engineering* de Toronto, les PABX et divers équipements ; J.N. White de Halifax, les diesels ; et la *Don Fisher Construction* de Truro (N.-É.), les bâtiments et le montage des pylônes.

Le système mobile de radiocommunications de la Nouvelle-Écosse est unique en son genre au Canada. Le gouvernement de la Nouvelle-Écosse, le ministère des Communications et les entrepreneurs peuvent être fiers de leur participation à la réalisation de ce projet.

A.R. Lunan
Gestionnaire
Développement du marché
Farinon Canada Ltd. ●

Modulation is distributed to employees of the Department of Communications, libraries, government agencies, industry and educational institutions through the country. Address correspondence to The Editor, **Modulation**, Information Services, Department of Communications, Ottawa, K1A 0C8.

Ottawa, September 1981

ISSN 0707-7564

Modulation est distribué aux employés du Ministère et au personnel des bibliothèques, de l'administration publique, de l'industrie et de l'éducation d'un bout à l'autre du pays. Veuillez adresser toute correspondance au rédacteur en chef, **Modulation**, Direction de l'information, Ministère des Communications, 300, rue Slater, OTTAWA (Ontario) K1A 0C8.

Ottawa, septembre 1981

Canada