

	Table of contents	Table des matières
3	A community comes alive on the screen by Lyndsay Green	Voix et images de La Ronge par Lyndsay Green
10	They're electrifying Gutenberg by Claude Hénault	Gutenberg à l'ère de l'électron par Claude Hénault
16	Private privilege or public service? by Georges Ras	Le téléphone : utilité sociale ou « service public » ? par Georges Ras
22	The African experience — a lesson for Canada? by G. I. Kenney	De la solitude africaine à l'isolement du Grand Nord par G. I. Kenney
26	Technology and the schoolroom by Dr. Hans Møller	Les machines à enseigner par Hans Møller

In Search, a magazine of information and opinion, offers a selection of articles touching on different fields of communication. Its purpose is to provide fresh viewpoints, to add to the reader's general knowledge and to generate an increased awareness of telecommunications.

In Search is produced quarterly by the Information Services of the Department of Communications, Ottawa K1A 0C8, Canada, under the authority of the Honourable Gérard Pelletier, Minister of Communications. Contents of this publication may be reprinted unless otherwise noted. Articles do not necessarily reflect the viewpoint of the department.

Subscription rates: Canada, \$2.50 a year; single copies 75¢. Other countries, \$3.00 a year; single copies \$1.00. Remittances payable to Receiver General of Canada, should be sent to Information Canada, 171 Slater Street, Ottawa K1A 0S9, Canada.

Réunissant des articles d'opinions et d'information intéressant tous les domaines de la télécommunication, *En quête* vise à diffuser les résultats des recherches et des analyses prospectives des experts dans le but de familiariser le lecteur avec la situation et les perspectives d'avenir des télécommunications au Canada et dans le monde.

En quête est publié quatre fois l'an par la Direction de l'information du ministère des Communications — Ottawa, K1A 0C8, Canada — avec l'autorisation du ministre des Communications, l'honorable Gérard Pelletier. Sauf indication contraire, les droits de reproduction ne sont pas réservés. Les vues des auteurs des articles ne sont pas nécessairement celles du Ministère.

Pour le Canada, le prix de l'abonnement est de \$ 2,50 par année; celui de l'exemplaire : \$ 0,75. Pour tout autre pays, l'abonnement annuel se vend \$ 3 et chaque numéro \$ 1. Les chèques ou mandats, libellés à l'ordre du Receveur général du Canada, doivent être envoyés à Information Canada, 171, rue Slater, Ottawa, K1A 0S9, Canada.

Director/Directeur
Editor/Rédactrice en chef
Associate editors/Rédacteurs

Production

Design/Conception graphique

Credit for photographs and illustrations:
Maureen Matthews and Chuck Feaver, pages 2-6, 9;
The Bettmann Archive, pages 10-15; Bell Canada, pages 16-19; Peter Whalley, pages 26-27; Boris Spremo, *The Toronto Daily Star*, pages 28-29; National Film Board Canada, pages 30-31.
Other illustrations by Gilles Robert + Associés inc.

John S. Davidson
Diana Trafford
Michael Bryan
Yves Roy
Jackie Smith
Claire Dumais-Sabourin
Gilles Robert + Associés

Les photos et illustrations dans ce numéro sont de :
Maureen Matthews et Chuck Feaver, pages 2-6, 9 ; Bettmann Archive, pages 10-15 ; Bell Canada, pages 16-19 ; Peter Whalley, pages 26-27 ; Boris Spremo, le *Toronto Daily Star*, pages 28 et 29 ; Office national du film du Canada, pages 30 et 31.
Autres illustrations par Gilles Robert + Associés inc.

A community comes alive on the screen

by Lyndsay Green



Voix et images de La Ronge

par Lyndsay Green



In Saskatchewan, a unique community TV project is providing an alternative to canned programming from the south.

For the past three years, the people of La Ronge, Saskatchewan, have been working to provide a few hours a week of community television. Their story is important to tell because it shows the difficulties involved as well as the rewards gained in such an undertaking.

La Ronge is a complex community that includes within its boundaries the incorporated village of La Ronge, a few unincorporated settlements and two major La Ronge Indian Band Reserves. Its population is 2,650 — 1,700 of that number Cree Indians.

La Ronge was a small fishing and trapping centre in 1947 when provincial Highway 2 arrived, forging a link to Prince Albert, 150 miles to the south, and from there to the rest of the province and the rest of Canada. The settlement began to grow with the arrival of tourists and the businesses which sprang up to cater to them.

The population sharply increased in the mid-sixties with the building of the Anglo-Rouyn mine forty miles north of the town. The eventual closing of the mine in the summer of 1972 precipitated an exodus of people and money from La Ronge. That same year, the provincial government created a Department of Northern Saskatchewan

and decided to locate the headquarters in La Ronge, a decision which may bring some of that lost money and population back. And one that may also heighten the complexities of a racially and culturally heterogeneous community.

The roots of La Ronge community television lie in a community communications project initiated by Maureen Matthews and Chuck Feaver in the summer of 1971. The purpose of the project, sponsored jointly by the Anglican Church and the federal Opportunities for Youth program, was to experiment in the use of VTR to encourage community development processes.

It proved difficult to convince northerners that production of videotapes was a worthwhile goal in itself. Taking videotapes from house to house was perceived more as an interesting pastime than a serious endeavour. If the tapes were produced in order to be broadcast, however, that might be a different story. Realizing this, Chuck and Maureen approached CBC in the fall of 1972 to gain access to their transmitter.

At that time, CBC was operating a low power television station in La Ronge programmed as a Frontier

Coverage Package, broadcasting four hours of videotape recordings a day. CBC agreed to grant access to the transmitter and to supply some half-inch video equipment. In return, Chuck and Maureen were to develop community participation in television broadcasting to determine the technical and social effectiveness of half-inch videotape.

CBC was to cover the maintenance and hardware expenses. The operating funds, including salaries, were to be found elsewhere. Over the course of the project, money came from various sources, with the federal Department of Health and Welfare footing a large portion of the bill.

The first community-originated television program was broadcast on November 17, 1972. Now, in early 1975, Chuck and Maureen have left La Ronge and the community production carries on, no longer an experiment but a program.

During these past two years, the community television project has been broadcasting two to three times a week with programs of anywhere from five to thirty minutes' duration.

The programs have talked about local Indian news, Band business, and trapping and fishing. They have also



En Saskatchewan, une collectivité de 2 650 âmes, dont 1 700 d'origine cri, s'est donné les moyens de se manifester à elle-même.

Depuis trois ans se poursuit à La Ronge (Saskatchewan) une action commune pour assurer quelques heures de télévision communautaire par semaine. Les faits relatifs à cette initiative sont dignes du plus grand intérêt, car ils illustrent les difficultés et les satisfactions dont elle s'accompagne.

La Ronge est une communauté hétérogène qui englobe le village proprement dit, quelques colonies non constituées en municipalités et deux importantes réserves indiennes. La population de 2 650 âmes comprend 1 700 Indiens d'origine cri.

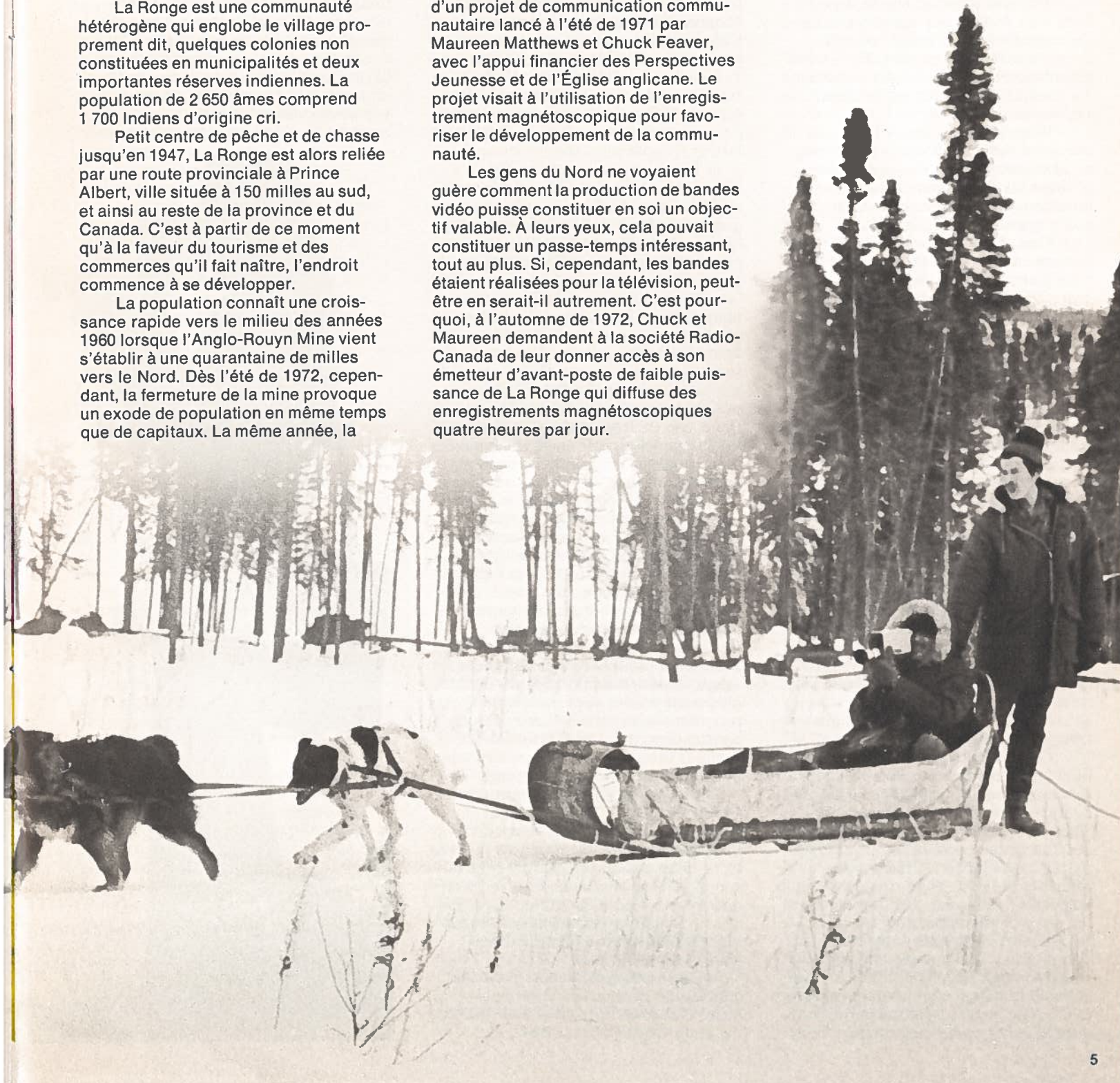
Petit centre de pêche et de chasse jusqu'en 1947, La Ronge est alors reliée par une route provinciale à Prince Albert, ville située à 150 milles au sud, et ainsi au reste de la province et du Canada. C'est à partir de ce moment qu'à la faveur du tourisme et des commerces qu'il fait naître, l'endroit commence à se développer.

La population connaît une croissance rapide vers le milieu des années 1960 lorsque l'Anglo-Rouyn Mine vient s'établir à une quarantaine de milles vers le Nord. Dès l'été de 1972, cependant, la fermeture de la mine provoque un exode de population en même temps que de capitaux. La même année, la

province décide d'instituer le ministère du Nord de la Saskatchewan et d'en fixer le bureau principal à La Ronge, décision qui devrait ramener gens et argent, du moins en partie, mais qui risque d'aggraver du même coup la complexité raciale et culturelle de la communauté.

L'initiative de La Ronge est issue d'un projet de communication communautaire lancé à l'été de 1971 par Maureen Matthews et Chuck Feaver, avec l'appui financier des Perspectives Jeunesse et de l'Église anglicane. Le projet visait à l'utilisation de l'enregistrement magnétoscopique pour favoriser le développement de la communauté.

Les gens du Nord ne voyaient guère comment la production de bandes vidéo puisse constituer en soi un objectif valable. À leurs yeux, cela pouvait constituer un passe-temps intéressant, tout au plus. Si, cependant, les bandes étaient réalisées pour la télévision, peut-être en serait-il autrement. C'est pourquoi, à l'automne de 1972, Chuck et Maureen demandent à la société Radio-Canada de leur donner accès à son émetteur d'avant-poste de faible puissance de La Ronge qui diffuse des enregistrements magnétoscopiques quatre heures par jour.



**The TV picture may not be broadcast quality,
but La Ronge viewers like their own programming.**

covered candidates' debates for the office of mayor, the opening of the new provincial building, Hockey Night in La Ronge, and the Metis housing situation. Broadcasting activity has been supplemented by screening tapes in surrounding communities, work with super 8 mm equipment and experiments with animation techniques.

The real work, of course, has been with people, not equipment. It is the community that in the end will decide whether community television is either technically or socially feasible. To date the conclusion seems to be yes on both counts.

What has been learned over the course of the project about translating an idea into reality? The experience of those involved can be broken down into the areas of management, on-going operations and hardware.

One of the stipulations in the agreement between Maureen and Chuck and the CBC was that a representative community board would be established to manage the television project. This step was fully in keeping with the philosophy of the project and its aim to become an integrated part of the community.

At first, most of the population showed a limited understanding of what community television could be. Certain segments of the community were at a greater disadvantage than others in seeing a role for themselves in its development. A disproportionate percentage of the white population had experience with the technology of the medium and felt confident in handling it. Several had first-hand experience with a private VTR system formerly operated by a local mine and were already adept at recording and editing. This was not the case within the native community. Those native people who were active in community affairs were already overburdened with administrative responsibilities.

Given this situation, it seemed likely that any structure established in that initial period would have been dominated by the white population. The most probable result would have been a complete loss of native participation in the project. Chuck and Maureen decided to bide their time and let people familiarize themselves with the potential of community television before attempting to lay out structures. The problem became one of going slowly enough to gain a broad base of native participation without allowing the more organized groups in the community to dominate the project.

Within the community, there were very different approaches to the project. Chuck and Maureen explain, "From the native community, close friends of the staff would take considerable interest in playing the guitar, singing country and western music, and occasionally in filming things of interest to them, but on an unscheduled basis, whereas people from the white community organized 'Community Calendar' (a regular information program on local goings-on), with one volunteer co-ordinator, a pool of readers, and a regular group of high school VTR operators, thus producing a regular program entirely on volunteer labour."

The involvement of the high school production crew freed Maureen and Chuck to work on sample programs to inform and stimulate the rest of the community and to assist in program production with the native population.

In the summer of 1973, an attempt was made to set up the community television board. It was decided to ask for representation from each of several organizations in the community, including the La Ronge Chamber of Commerce, the La Ronge Indian Band, the La Ronge Metis Society, the La Ronge Village Council, the Native Youth and the staff of the community television project.

The board met twice in an attempt to get organized, met with visiting CBC managers, and died. Chuck and Maureen attribute the members' lack of enthusiasm to the fact that they had been delegated to the board, and had not participated out of their own interest in community television.

Since then, the operation has been run almost entirely by the staff themselves. Throughout the project, several interested people have contributed program suggestions and production assistance to the staff. This informal group is providing the community support that keeps the project going.

The project entered a new phase in July of 1973. CBTA-TV-2 La Ronge was changed from a taped Frontier Coverage Package to a network relay station broadcasting the complete English service received via microwave. This meant that the project was no longer broadcasting on unused time, but interrupting the CBC network feed.

One result has been to make the community transmission times uniform. Chuck and Maureen feel that in the early stages of the project, the

scheduling of community broadcasting was not regular enough to really create a viewing habit. Now the community program comes on right after "Gilligan's Island", a favourite in La Ronge.

Ensuring an audience, the private broadcaster's ambition, does not solve all the problems in a community communications project. There were continual difficulties holding on to staff members. "Whenever there was a glimmer of hope of having someone who could take over some of our work and bring the operation closer to community control," Chuck says, "another job would invariably take the person away and we'd be back to square one."



**Tout le monde à La Ronge est maintenant en faveur de la télévision communautaire.
Si les goûts diffèrent entre Cris et Blancs, les uns et les autres
aiment les émissions dans lesquelles ils retrouvent leur langue et leur culture.**

La société accorde l'accès demandé et consent à fournir de l'équipement magnétoscopique. En retour, Chuck et Maureen s'engagent à développer la participation à la télédiffusion de tous les membres de la communauté de La Ronge afin d'établir, des points de vue technique et social, la valeur de la bande d'un demi-pouce.

Radio-Canada se charge des frais d'entretien et de matériel. On devra pourvoir autrement aux frais d'exploitation, en particulier au paiement des salaires. À mesure que le projet avance, les fonds coulent de sources diverses, la plus large part étant versée par le ministère fédéral de la Santé et du Bien-être.

La première émission communautaire passe sur les ondes le 17 novembre 1972. À l'automne de 1974, soit après le départ de Chuck et Maureen, la production continue, non plus à titre expérimental mais sous la forme de programmes réguliers. La communauté réalise, depuis deux ans, des émissions qui peuvent durer de cinq à trente minutes et qui sont diffusées deux ou trois fois par semaine.

Les émissions portent sur les nouvelles locales des autochtones, les affaires internes des diverses branches indiennes, la chasse et la pêche. On a transmis les débats de candidats à la mairie, l'inauguration du nouvel immeuble provincial, la soirée du hockey et la discussion des problèmes de l'habitation chez les Métis. L'activité s'est étendue à des projections de bandes dans les communautés environnantes, à l'expérimentation de matériel super 8 mm et de techniques d'animation.

L'essentiel du travail est orienté, bien sûr, en fonction des gens plutôt que du matériel. C'est la communauté qui déterminera, en fin de compte, si la télévision communautaire est techniquement et socialement réalisable. Jusqu'ici la conclusion semble affirmative.

Qu'a révélé la réalisation du projet sur les moyens de traduire une idée dans les faits ? L'expérience peut être analysée sous ses aspects principaux : administration, opérations en cours, matériel.

L'une des dispositions de l'accord avec Radio-Canada prévoyait la création d'un conseil représentatif de la communauté pour administrer l'opération de télévision dès que la production serait en marche. Cette mesure concordait parfaitement avec l'esprit des animateurs qui tenaient à s'intégrer dans la communauté.

Au début, la population a semblé ne pas saisir la portée de la télévision communautaire. Certains groupes étaient moins préparés que d'autres à se croire capables de contribuer à son développement. Un pourcentage disproportionné de Blancs avaient fait l'expérience de ce médium et s'en servaient avec assurance. Certains d'entre eux avaient utilisé le système d'enregistrement magnétoscopique d'une société minière et savaient faire les enregistrements et les montages, ce qui n'était pas le cas des autochtones. Les quelques autochtones qui prenaient part aux affaires de la communauté étaient déjà surchargés de responsabilités administratives.

Tout organisme créé au cours de cette période initiale aurait inévitablement été dominé par les Blancs, fort probablement sans la moindre participation des autochtones. Dans ces circonstances, Chuck et Maureen ont voulu donner le temps à la population de se familiariser avec le potentiel de la télévision communautaire avant d'établir des structures et éviter ainsi que les groupes mieux organisés n'exercent leur domination.

Les attitudes à l'égard du projet étaient très variées. Selon Chuck et Maureen : « Certains autochtones s'étaient liés d'amitié avec le personnel et jouaient volontiers de la guitare, chantaient des airs folkloriques ou des *western* et filmaient des scènes qui les intéressaient, mais de façon irrégulière. Les Blancs, eux, organisaient le programme d'information locale (*Community Calendar*), grâce au travail bénévole d'un coordonnateur, d'une équipe de lecteurs et d'un groupe d'élèves du secondaire qui savaient manier le magnétoscope. » La participation des élèves du secondaire a permis à Chuck et Maureen de se consacrer à des programmes pilotes visant à intéresser et à stimuler le reste de la population et d'aider à la réalisation d'émissions autochtones.

À l'été de 1973, on tente de constituer le Conseil de la télévision communautaire et on demande que les divers organismes y soient représentés : la Chambre de commerce, la bande, la Société des Métis de La Ronge, le conseil municipal, les Jeunes autochtones et le personnel de la télévision communautaire.

Le conseil a tenu deux réunions dans l'espoir de s'organiser, il a eu la visite de dirigeants de Radio-Canada, puis s'est dissout. Chuck et Maureen attribuent l'indifférence des membres au fait qu'ils aient été délégués au

conseil plutôt que d'y adhérer spontanément par intérêt pour la télévision communautaire.

Depuis lors, le personnel a la charge presque exclusive de l'opération. Quelques personnes de l'endroit lui suggèrent des programmes et contribuent à la réalisation. Ce sont d'ailleurs ces quelques appuis de la communauté qui permettent à l'entreprise de survivre.

Juillet 1973 marque une étape. CBTA-TV-2 La Ronge cesse d'être un émetteur d'avant-poste et se transforme en une station relais pour retransmettre toute la programmation anglaise du réseau, reçue par micro-ondes. Désormais, pour diffuser, elle interrompt la programmation du réseau.

Il devient alors possible de régler l'horaire des programmes communautaires, qui n'a pas encore été assez régulier pour créer des habitudes chez les téléspectateurs. L'émission communautaire suit immédiatement *Gilligan's Island*, qui est très populaire à La Ronge.

L'assurance d'un auditoire, ambition première des sociétés privées de télédiffusion, ne résout pas tous les problèmes d'une entreprise de communication communautaire. Chuck et Maureen ont eu d'incessantes difficultés à garder du personnel. « Chaque fois que nous croyions avoir trouvé quelqu'un qui pût se charger d'une partie de notre travail et faire progresser le contrôle communautaire, un poste plus alléchant lui était offert et nous nous retrouvions au point de départ. » Un collaborateur les a quittés pour devenir administrateur du bien-être au bureau de la bande ; un autre est retourné à sa vie de trappeur. Ils se consolaient à la pensée que plus ils formaient de gens, plus il y avait dans le Nord de réalisateurs en puissance.

« Le travail n'est pas de nature à soutenir l'intérêt, expliquent Chuck et Maureen. Les perspectives d'avancement sont minces ; les candidats doivent avoir assez d'assurance pour paraître au petit écran dans le milieu qui les a vus naître et grandir ; le travail se fait selon un horaire capricieux, il comporte l'assistance à de nombreuses assemblées et des rapports avec des groupes très disparates. Enfin, le salaire de \$100 par semaine ne suffit pas à retenir les collaborateurs. »

Certaines initiatives de communication communautaire ne vivent que de bénévolat, ce qui a été jugé impossible à La Ronge si l'on voulait atteindre les objectifs fixés. La programmation devait être représentative de toute la

In the end, it is the community itself that will decide whether community TV succeeds or fails.

One person left to take over the job of welfare administrator with the Band office; another decided to go back to his trapline. The consolation was always that the more people who were trained, the more potential producers there were in the north.

"The job is an awkward one to keep a person interested in," Chuck explains. "There is no visible room for personal advancement, the applicants must be sufficiently outspoken to appear on television in the community in which he or she was born and raised, the job has irregular hours, requires going to many meetings and relating to very different groups in the community. On top of this, our pay of \$100 a week is not enough to hang on to people for very long."

Some community communications projects attempt to operate totally through a volunteer staff. The conclusion that they came to in La Ronge was that this was impossible if the aims of the project were to be realized. The goal of developing programming that was representative of the entire community had to be accomplished in the face of vast differences among the population in education, experience with television production, and leisure activities. The job required people who could devote themselves to it full time, and this meant a salaried staff.

Salaries require a stable source of funds and this was a problem for the group. Monies granted and equipment loaned from government departments were often tied to specific performance requirements, usually the production of special interest videotapes. When these contracts were undertaken, the energies of the project were diverted from its main purpose.

What about the technical side of the experiment? Is the signal acceptable to the community?

Chuck and Maureen report that the results vary considerably on the television sets of La Ronge. There is generally a low level of clarity with half-inch production, and increased rolling and flickering in a few older sets. The unstable parts of the broadcast are usually the edits, the video only portions, and certain video-rover recordings. Despite these problems, people still seem to watch the programs with great interest. The Department of Communications' representative who visited La Ronge reported that television viewers appear to be in favour of the community programming even though the picture is not technically of broadcast quality.

"The people of La Ronge still have memories of the CBC Frontier Package tapes being at times far more difficult to watch than the half-inch," Chuck and Maureen explain. "The portapak, well-maintained and used with fresh tapes, have fewer problems than the old two-inch machines with worn tapes which were used during the Frontier Package days."

For feeding into the transmitter, they have found the simplest installation the best. The usual La Ronge practice is to simply unplug the network and plug in the portapak. "The output of the VTR is just stable enough for a decently-adjusted TV," they say, "but not stable enough for process amplifiers and other fancy equipment sometimes used to interface VTRs to transmitters." They found that passing through this sort of an interface actually caused a deterioration of the signal. In their estimation, a very basic transmitter hookup can be used to switch in and out and to monitor the transmission, at the cost of \$1,000.

They came to the conclusion that the maintenance and adjustment of video equipment should be done on site whenever possible. The rigours of shipping equipment out of a northern community mean that it often comes back in worse shape than when it leaves. They feel that with an oscilloscope and a workshop manual, it is possible to adjust the videotape speed, synch level, video level and sound level on the spot, as long as you have the occasional help of a co-operative radio-TV repair man.

In selecting their equipment, they found the most important factors to be ease of operation and flexibility. The equipment had to be able to record and play back in a remote location, far from any power source. Modifications in the equipment would have made their job easier. If the video camera case could be modified to carry the camera fully-assembled, it would make setting up easier and would reduce the risk of dirt and fingerprints on the lens. And northern video production would be greatly simplified if the travelling case for the equipment could be designed to fit into car trunks and small bush planes.

What conclusions can be drawn after two years' experience in community television? Chuck and Maureen have given some thought to an evaluation of the project in terms of who watches the programs, what they like, and what effect community television has had on La Ronge.

"Everyone is in favor of community television *per se*," they say, "but people vary in their opinion about good programming: many English-speaking persons do not enjoy Cree programs unless they are followed by English translations, whereas the old Indian people speaking only Cree welcome these shows. Many Indian people find interviews and panel shows boring, especially if they are in English, whereas the white community enjoys their information content. Basically, people favour programs that they can understand linguistically and culturally."

On the program production side, they estimate that there are at least ten people in La Ronge now capable of filming and editing a program by themselves. Many others have developed skills in generating program ideas.

Community communications projects sometimes have the goal of influencing decision-making. From the perspective of the community, this ambition may seem a trifle presumptuous. When an outsider draws a causal link between a communications process and a political result (for instance a videotape production and the later provision of electricity to an area), it is often difficult to convince those immediately involved of the existence of the link. Maureen would not claim that the La Ronge Community VTR Experiment has influenced community decisions. As she sees it, "La Ronge is a pretty big community. The people who were always here are saying the things they have always said; it's no news to anyone except that they are saying it over TV. Everybody is able to hear at the same time, and maybe some of the opinions are explained better, but it's not really revolutionary."

What makes a project such as this worthwhile to those who are involved are its intangible components. "The skills required for even the simplest production involve analysis, observation and integration of community and culture. This kind of learning does not show immediate results, nor does it instantly lead to a core of dedicated staff for community television, but we feel it is one of the most valuable contributions a project like this can make in a community where people have always been told, not asked what they think."

Ms. Green is a policy analyst with the Department of Communications.

La valeur essentielle d'une pareille entreprise est qu'elle permet à une communauté habituée à recevoir des instructions d'exprimer ce qu'elle pense.

communauté en dépit des différences très marquées qui caractérisent la population sur les plans de l'éducation, de l'expérience en matière de production pour la télévision et des loisirs. Le travail exigeait que le personnel y consacre tout son temps, c'est-à-dire qu'il soit rétribué.

Le paiement de salaires exige la stabilité des sources de financement. Or, les octrois de fonds et les prêts de matériel par les ministères étaient souvent assortis de conditions, ordinairement relatives à la production de bandes vidéo portant sur des sujets particuliers. L'exécution de ces contrats absorbait les énergies, les divertissait de leur objectif principal.

Que dire de l'aspect technique de l'expérience ? La réception est-elle d'une qualité acceptable ?

Selon Chuck et Maureen, la réception varie énormément d'un récepteur à l'autre. Ils ont constaté que la bande d'un demi-pouce donne un signal moins clair et moins précis et qu'il y a plus d'oscillations et de scintillements dans le cas des récepteurs un peu vieillissés. L'instabilité se manifeste surtout dans les montages, dans le signal visuel seulement et dans certains enregistrements visuels et sonores dont les bandes ont été réutilisées. En dépit de ces difficultés, les gens continuent à suivre les émissions avec grand intérêt. Le représentant du ministère des Communications qui s'est rendu à La Ronge a également constaté que les téléspectateurs sont généralement favorables à la programmation communautaire malgré la piètre qualité technique de l'image.

« La population n'a pas oublié les enregistrements destinés à l'émetteur d'avant-poste qui étaient parfois beaucoup plus mauvais que le demi-pouce, insistent Chuck et Maureen. Le Porta-Pak, s'il est bien entretenu et qu'on se sert de bandes vierges, présente beaucoup moins de difficultés que l'ancien appareil de deux pouces et les bandes usées qu'on utilisait à l'époque. »

À leur avis, c'est l'installation la plus simple qui se prête le mieux à l'alimentation de l'émetteur. À La Ronge, on n'a qu'à débrancher le réseau et à brancher le Porta-Pak. « Le débit de fréquences du magnétoscope est juste assez stable pour être capté par un récepteur convenablement réglé, mais pas assez pour les amplificateurs et autres appareils compliqués qu'on utilise parfois pour transmettre les enregistrements à l'émetteur. » Le passage dans ce genre d'interface détériore le signal. À leur avis, on peut se

servir d'une connexion très simple, au prix de \$1 000, pour les branchements et débranchements et pour le contrôle de la transmission.

Ils concluent en outre que, dans la mesure du possible, l'entretien et le réglage du matériel devraient se faire sur place. Les difficultés d'expédier du matériel à partir du Nord nous ramènent souvent les appareils expédiés dans un état plus mauvais qu'au départ. Avec un oscilloscope, un bon manuel et la coopération d'un technicien TV-radio, on peut être en mesure de régler la vitesse de déroulement de la bande, la synchronisation, le niveau son et image.

Quant au choix du matériel, ils attachent la plus grande importance à la facilité et à la souplesse d'utilisation. Il est absolument nécessaire que le magnétoscope puisse enregistrer et repasser une bande dans un lieu reculé, loin des sources d'alimentation électrique. Certaines adaptations des équipements auraient sensiblement facilité la tâche de Chuck et Maureen. Si, par exemple, l'enveloppe de la caméra était modifiée pour permettre le transport de l'appareil assemblé, l'installation serait plus simple et les lentilles seraient moins exposées à la poussière et aux marques de doigts. La production vidéo serait également facilitée si la mallette pouvait entrer dans le coffre d'une voiture et dans les petits avions de brousse.

Quelles conclusions peut-on tirer après ces deux ans d'expérience de la télévision communautaire. Chuck et Maureen font une rapide évaluation : qui sont ceux qui suivent les émissions ? quelles sont leurs préférences ? quel a été l'effet de l'expérience sur la communauté ?

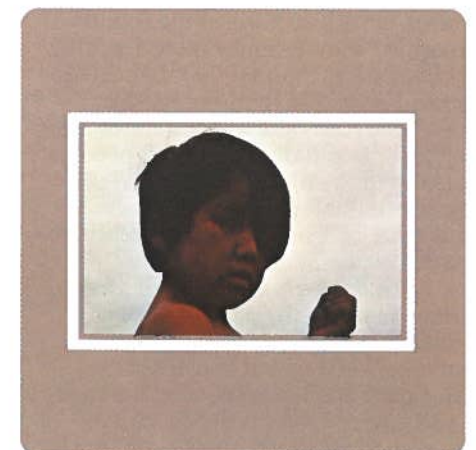
« Tout le monde est en faveur de la télévision communautaire, affirment-ils, mais les opinions varient quant à la programmation. Les émissions en langue cri n'intéressent les anglophones que si elles sont suivies de traduction, mais plaisent aux Indiens unilingues. Interviews et tables rondes ennuient les autochtones, surtout quand elles se déroulent en anglais, mais les Blancs y voient une bonne source d'information. En somme, les uns et les autres aiment les émissions dans lesquelles ils retrouvent leur langue et leur culture. »

En matière de production, ils estiment qu'une dizaine de personnes de La Ronge sont en mesure d'assurer seules l'enregistrement et le montage et que plusieurs autres ont appris à développer des sujets d'émissions.

Les initiatives de communication communautaire ont parfois pour objet d'influencer les décisions, ce qui peut sembler présomptueux du point de vue de la communauté. Qu'un tiers voit une relation de cause à effet entre une action communautaire et un résultat politique (par exemple, une production magnétoscopique et l'électrification subséquente d'une région), il est souvent difficile d'en convaincre les intéressés. Chuck et Maureen ne prétendent pas que l'expérience de La Ronge a pu influencer les décisions de la communauté. « La Ronge est une communauté importante. Les gens qui y ont toujours vécu disent ce qu'ils ont toujours dit, rien de nouveau pour personne, mais ils le disent à la télé, tout le monde les entend. Certaines opinions sont peut-être mieux formulées, mais il n'y a rien de révolutionnaire. »

Ce qui fait la valeur d'une action comme celle-là pour ceux qui l'animent ce sont ses aspects intangibles. « La moindre production exige un travail d'analyse et d'observation et l'intégration dans une communauté et une culture. On ne peut pas espérer obtenir des résultats immédiats, ni voir surgir spontanément une équipe de collaborateurs enthousiastes, mais nous croyons que l'entreprise constitue l'apport le plus valable à l'esprit d'une communauté à qui on a toujours donné des instructions sans jamais lui demander ce qu'elle pensait. »

M^d. Green est analyste à la Direction générale de la politique sociale et des programmes au ministère des Communications.



They're electrifying Gutenberg

Newspapers are eclectic.
Can the electric become eclectic?
Probably not.

by Claude Hénault

Electronic newspapers — a wired version of the printed-on-paper grab bag of information, entertainment and opinion now offered to the linear-minded public — are on their way. Again.

A primitive version of what is being developed today was experimented with in the mid-twenties and sold commercially as a service to thousands of homes in the 1930s and 1940s. But, for a variety of reasons, facsimile broadcast newspapers became moribund some 25 years ago and only now are there signs of a renewal of interest in the practical application of new technology to an old dream.

Today, prototype electronic newspapers are being field-tested in the United Kingdom, the United States, Japan and a number of other nations. Two main formats are being used in experiments now under way — a printout of copy on paper and display of a print message on television screens.

Elementary versions of these services are now available in many Canadian communities, as community antenna television (CATV) systems increasingly provide continuous, automated written reports on time, weather, news and market quotations.

Like many other "new" developments, the electronic newspaper is not really new after all. In 1926, Austin Cooley convinced some two dozen United States AM broadcasters to experiment with a facsimile transmission system he had devised. The first home deliveries of an electronic newspaper via commercial radio broadcast took place in several U.S. cities in 1937. By the next year there were some 1,000 homes in various parts of the country equipped with facsimile receivers, and by 1941 more than 10,000 such receivers had been sold for domestic use. Facsimile radio kits were on the market for \$49.50 and the assembled product retailed for a little over \$100. Despite the substantial sales, the process was still more of a novelty than a practical way of disseminating news.

Transmitters consisted of rotating drums to which the page of print was attached, a source of illumination, an optical scanner capable of differentiating dark and light spots on the page, and a device to convert the result of the scan to electrical impulses. Not too



Gutenberg à l'ère de l'électron

**Les journaux sont éclectiques.
L'électronique peut-elle devenir éclectique ?
Probablement pas.**

par Claude Hénault

La presse électronique — version câblée de cet amas d'informations, de divertissements et d'opinions que l'on sert actuellement sur papier — est en voie de réapparaitre après une longue éclipse.

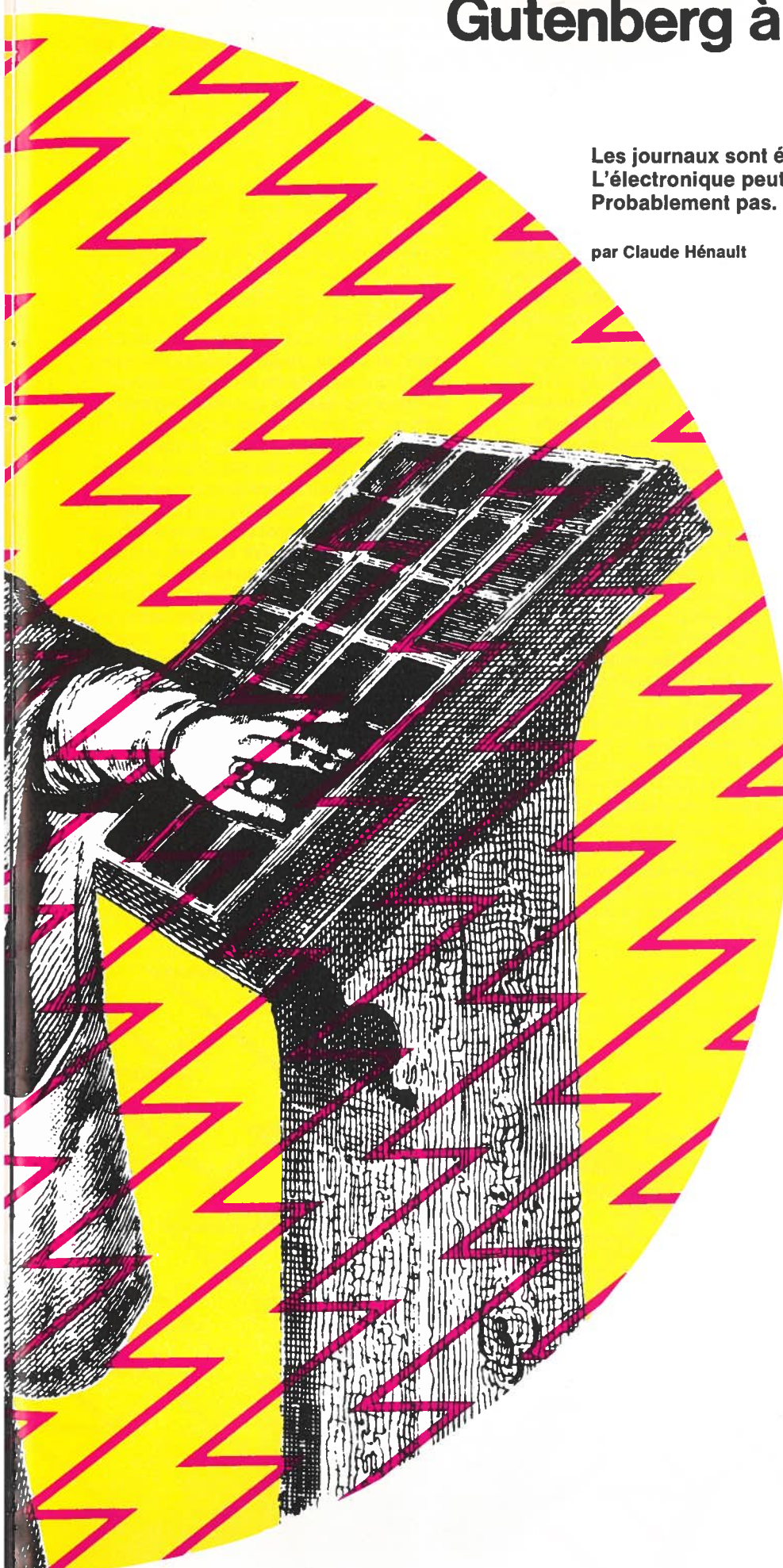
Dès le milieu des années 1920, on expérimentait un modèle primitif du projet actuel auquel des milliers de familles devaient s'abonner au cours des années 30 et 40. Mais, pour diverses raisons, la radiodiffusion de journaux fac-similés faisait long feu et l'on commence seulement à percevoir un renouveau d'intérêt pour l'application de techniques nouvelles à ce rêve du passé.

Le Royaume-Uni, les États-Unis, le Japon et nombre d'autres pays procèdent actuellement à l'expérimentation de prototypes de journaux électroniques. Les essais en cours sont de deux ordres, suivant qu'ils visent à l'obtention d'un message téléimprimé sur papier ou à la reproduction d'un message imprimé sur l'écran de télévision.

Au Canada, des formes élémentaires de ces services sont disponibles dans plusieurs villes où le télécâble s'attache de plus en plus à la diffusion continue et automatisée de bulletins écrits qui donnent l'heure, la météo, les actualités, les cours de la Bourse.

Aux États-Unis en 1926, Austin Cooley parvint à convaincre une vingtaine de radiodiffuseurs en MA de mettre à l'épreuve un système de transmission de fac-similés qu'il avait inventé. La première diffusion d'un journal électronique par les stations commerciales de radio eut lieu en 1937 dans plusieurs villes américaines. L'année suivante, un millier de familles de diverses parties du pays étaient équipées de récepteurs fac-similés et, en 1941, plus de 10 000 récepteurs domestiques étaient en usage. Le dispositif se vendait dans le gros à \$ 49,50 et on pouvait se le procurer au détail, assemblé, pour un peu plus de \$ 100. Malgré cette réussite commerciale, il s'agissait davantage d'une nouveauté que d'un moyen pratique de diffuser les informations.

L'émetteur était fait de tambours rotatifs auxquels on fixait la page imprimée, d'une cellule lumineuse, d'un balayeur optique capable de différencier les points sombres des



Prototypes of electronic newspapers are being tested in many countries including Japan, the United States and the United Kingdom.

different in principle from many of today's devices, but slower, noisier and sometimes erratic. AM radio's vulnerability to atmospheric disturbance also undermined efficiency, as did the fact that there was no agreement on what constituted the best printing process.

After World War II, equipment was refined and standardized. The switch to AM from FM broadcasting was made. By June 1948, the Chicago Tribune, the New York Times, the Philadelphia Inquirer and the Miami Herald were on the air with experimental facsimile editions. The Inquirer had established a regular eight-page weekly edition and the Herald sent out five editions a day to hotels at a service cost of \$85 a month.

The public, however, was displaying greater interest in another new device: television. By 1950, this phase of the electronic newspaper experiment had come to an end.

Now, in the mid-seventies, there is a revival of interest, and the electronic newspaper is entering a new phase.

In Japan, *Asahi Shimbun*, a major Tokyo newspaper, will experiment this year with broadcast newspaper transmission to selected homes in suburban Tama New Town. CATV facilities in Tama will capture the newspaper broadcast signal and cable will pipe it the rest of the way to subscribers' homes. Simply by setting dials, the reader will be able to select the desired pages or have the entire paper printed out.

But the broadcast newspaper will be different from the street-delivered version, providing only the top news and transitory material such as stock market quotations and sports scores. Meatier matters will for the foreseeable future continue to be dealt with in depth in the plant-printed issue. The structure of the broadcast version would also be different. Most pages would be restricted to one subject. Stories would end on the page on which they started and could not be carried over.

This new experiment will benefit from many significant technological advances in the methods of signal generation, recording, transmission and reproduction. The printing unit fed by a CATV signal will be no more subject to climatic interference than the household television set linked to cable. It will be relatively silent. Use of digital rather than analog facsimile units will result in vastly faster printing than in the experimental models of the 1940s. The experiment will continue to be handicapped, however, by the fact that no commercially available unit exists

which is capable of facsimile reproduction of the newspaper.

For the next five years at least, this and other similar projects will continue to be just experimental adjuncts of traditional newspaper production and distribution. But the ultimate objective is elimination of increasingly difficult and costly physical distribution to homes and even newsstands and its replacement by a speedier electronic process. Success in attaining this objective will inevitably modify the role of newspapers and alter their impact, both social and economic.

In the United Kingdom and the United States, systems for printing a limited newspaper on a slightly modified television receiver are now undergoing test. These systems would all operate by the addition of a data signal within the frequency band normally occupied by the television signal but would not interfere with either sound or image. In fact, the newspapers would be invisible on the television screen and would require no new channels. To make the printed information visible, a special decoder would be attached to the set, or built into newer models.

Field tests of three such systems are now going on. These systems are: CEEFAX of the British Broadcasting Corporation (BBC); ORACLE of the Independent Broadcasting Authority

(IBA), undergoing joint test by the BBC and the IBA in the United Kingdom; and the Add-On Data Communication System of Hazeltine Research, Inc., being tested in six U.S. cities under the direction of the Public Broadcasting Service.

In all three cases, but using different methods, coded signals are introduced into unused or little-used segments of the normal television signal, such as the blank spaces between each television image scan. Adapters attached to the set decode the signals and store the data for the page selected by the user. At the user's request, the data is fed into a character generator and becomes visible for leisurely reading on the screen. In both the CEEFAX and ORACLE systems, a page can be held as long as the user wishes.

The ORACLE system would have some 50 pages of text continually available at all times and would continually update them, if required. Each page would consist of 22 lines of 40 characters. Comparable figures for CEEFAX would be 32 pages, each with 24 lines of 32 characters. All three systems could either project on a black screen or superimpose on an image. Superimposition could be used to provide subtitles in a number of languages, or as an aid to the deaf or hard-of-hearing.



Les nombreuses modifications à la communication ont amené une évolution qualitative et quantitative de la société. La généralisation de la presse électronique aura-t-elle aussi des répercussions notables ?

points brillants sur la page et enfin d'un dispositif pouvant transformer ces variations de brillance en impulsions électriques. Il ne différerait guère, en principe, de nombreux appareils d'aujourd'hui, mais il était plus lent, plus bruyant et moins régulier. La sensibilité de la radio MA aux perturbations atmosphériques nuisait en outre à son efficacité, de même que le désaccord quant au meilleur procédé d'imprimerie.

Après la deuxième guerre mondiale, le matériel a été perfectionné et normalisé, puis la transmission est passée de la modulation d'amplitude à la modulation de fréquence. En juin 1948, le *Chicago Tribune*, le *New York Times*, le *Philadelphia Inquirer* et le *Miami Herald* mettaient en ondes des éditions fac-similées à titre expérimental. L'*Inquirer* avait établi une édition hebdomadaire de huit pages et le *Herald* distribuait cinq éditions par jour dans les hôtels moyennant des frais de service de \$85 par mois.

Cependant une autre technique nouvelle, la télévision, suscitait plus d'intérêt. Aussi l'expérimentation de la presse électronique dut-elle être abandonnée en 1950.

Mais voici qu'en plein milieu des années 1970 renaît le journal électronique, qu'il entre dans une nouvelle phase de son développement.

Un grand journal japonais, l'*Asahi Shimbun* de Tokyo, fera cette année l'expérience de l'édition télédiffusée dans une banlieue, la Nouvelle Tama. L'antenne collective de Tama captera le signal qui sera ensuite acheminé par câble jusqu'au domicile des abonnés. Par simple réglage des manettes, le lecteur pourra voir à l'écran les pages de son choix ou le journal entier.

Mais l'édition télédiffusée sera différente de celle qu'on distribue dans la rue : elle ne donnera que les actualités et les informations transitoires, comme les cours de la Bourse et les résultats sportifs. Les articles de fond continueront, du moins dans l'avenir prévisible, d'être réservés à l'édition imprimée. La version télédiffusée se distinguera aussi de l'autre par la composition. Dans la plupart des cas, on n'abordera qu'un sujet par page et les articles tiendront en une seule page.

Cette nouvelle expérience bénéficiera de nombreux progrès technologiques dans les méthodes de génération, d'enregistrement, de transmission et de reproduction du signal. L'unité imprimante alimentée par un signal de télécâble ne sera pas plus sensible aux perturbations atmosphériques que ne l'est le téléviseur branché sur le câble. Elle sera relativement silencieuse. La substitution de fac-similés numériques aux appareils analogiques des années 1940 accélérera sensiblement l'impression. Il reste cependant un handicap, c'est qu'on ne trouve pas dans le commerce d'unités capables de reproduire le journal en fac-similé.

D'ici au moins cinq ans, ce projet et d'autres semblables continueront à n'être que des compléments expérimentaux de la presse traditionnelle. Mais l'objectif ultime est d'éliminer la distribution à domicile et même aux kiosques, qui est de plus en plus difficile et coûteuse, et de la remplacer par un procédé électronique plus rapide. Si l'on y parvient, le rôle des journaux et l'influence qu'ils exercent sur les plans social et économique s'en trouveront inévitablement altérés.

Au Royaume-Uni et aux États-Unis, des systèmes sont actuellement à l'épreuve pour imprimer des éditions réduites des journaux sur un récepteur de télévision légèrement adapté. Ces systèmes fonctionneraient tous par l'addition d'un signal informatique dans la bande de fréquence normalement occupée par le signal de télévision, sans toutefois perturber le son

ou l'image. En effet, les journaux seraient invisibles sur l'écran et ne demanderaient pas de nouveaux canaux. Pour faire apparaître l'information imprimée, un décodeur spécial serait fixé dans le téléviseur et ferait éventuellement partie des équipements.

Trois de ces systèmes sont actuellement au stade des essais : CEEFAX de la British Broadcasting Corporation (B. B. C.), ORACLE de l'Independent Broadcasting Authority (I. B. A.) que la B. B. C. et l'I. B. A. mettent conjointement à l'épreuve au Royaume-Uni, et l'Add-On Data Communication System de Hazeltine Research, Inc., à l'essai dans six villes des États-Unis sous la direction du Public Broadcasting Service.



Dans les trois cas mais selon des méthodes différentes, des signaux codés sont introduits dans les segments peu ou pas utilisés du signal de télévision normal, comme les blancs entre les images. Des adaptateurs fixés au récepteur décodent les signaux et stockent les données qui constitueront la page choisie par le téléspectateur. À la demande de celui-ci, les données passent dans un générateur de caractères et apparaissent sur l'écran pour qu'on les lise à loisir. Les systèmes CEEFAX et ORACLE permettent de garder une page aussi longtemps qu'on le désire.

Avec ORACLE, on pourrait disposer à tout moment d'une cinquantaine de pages de texte qui seraient constamment mises à jour sur demande, chaque page comportant 22 lignes de 40 caractères. Les chiffres comparatifs pour CEEFAX seraient 32 pages, 24 lignes et 32 caractères. Les trois systèmes permettraient la projection sur un écran noir ou la surimposition sur une image. La surimposition permettrait d'ajouter des sous-titres en diverses langues ou encore à l'intention des personnes sourdes ou dures d'oreille.

Electronic newspapers would change not only the nature of newspapers, but the very nature of news itself.

The television newspapers now being tested are limited in scope. The types of information service now being considered include time checks, weather forecasts, news reports, stock exchange prices, television and radio program information, recipes, local announcements, sports information and results, exhibition and theatre information, shopping and advertising messages. Initial memory storage units will be able to store only one television "page" at a time, largely due to the cost of the memory function.

In addition, the CEEFAX and ORACLE systems are capable of producing rudimentary graphics suitable for purposes such as presentation of weather maps. Line drawings are a possibility in the immediate future.



It is also quite possible that if information coding is standardized, systems such as those proposed could be linked with telephone or CATV systems to permit visual display of individual information such as bank statements or reference library material. Also, if the cost of storage units continues to fall, books might be recorded on video discs for the television viewer.

These concepts are exciting, immediate and real. The question is not whether it is possible to reproduce a print newspaper in the home, or to flash a print newspaper on the cathode tube. The real question is what the repercussions will be if you do it.

Successful development and marketing of what are now pilot projects could be expected to produce changes that would affect all of us.

Every change in the vehicle of information delivery modifies the quality of the information as well. Every new technology has economic, social and personal repercussions.

An oral culture uses rhythm and rhyme to increase memory retention, and this affects the type of information conveyed and its level of complexity. A culture based on writing may extend its use of prose and transmit

more complex information. Before automation and mass production, however, the scarcity of material laboriously transcribed limited the spread of information and tended to support tight control of knowledge and its adjunct, power. Once cheap paper and the movable press became available, minority opinion on complex issues could be widely circulated, helping to loosen this control. As literacy became common, print could support the development of consensus and common attitudes. Add television, with its capacity for providing unstructured data to two major senses as opposed to one, and the quality of information is changed again. At the same time, it is made available to preliterate, especially children, and its range of influence is further extended.

These communication modifications all brought about qualitative and quantitative social change. Would the widespread use of the electronic newspaper also create noticeable changes?

To answer this question, it may be useful to examine the characteristics of a newspaper and why it continues to thrive in this electronic world of instant information.

Radio and television in their present forms have not seriously undermined the position of newspapers, despite their admitted edge in speed. The reason is to be found in the nature of the service which a newspaper offers.

The newspaper offers portability of stored information. If you did not extract from it what you wanted during your morning coffee, you can sip whatever else you want from the newspaper anytime and anywhere during the day, as long as you drag its bulk with you.

Another characteristic of the newspaper as we know it today is that its main content is not defined. News is not a category, but ideally a process dictated by external reality. People working for a newspaper in a particular field try to reflect whatever outside events take place and impinge on that reality. The categories of information are defined by what takes place, not by what reporters or readers are interested in.

A newspaper in the print version presents in unordered fashion a vast panoply of information which has affected its reporters. This unstructured approach is reflected in the lack of topic headings.

In addition, the newspaper carries want ads, comics, obituaries, weather forecasts, editorials, advice to the love-lorn, book reviews, golf tips and chess

analyses. All these are presented in the hopes that some will appeal to at least a minority of readers.

Newspapers are eclectic.

Can the electric become eclectic?

Probably not.

Present proposals for electronic newspapers, either printed or displayed, have one thing in common. If you want a page of the broadcast newspaper, you have to ask for it by topic. (Subjects must be classified and have an index number assigned if they are to be accessible.) And, in choosing to see only certain topics, you lose the benefits of random browsing through the newspaper.

How easy it would be to read a paper or electronic printout reflecting only one's own interests and desires and to then conclude that this was the whole world. Electronic newspapers as they are proposed are all too likely to encourage people to withdraw into their own fields of interest, never to emerge. Preselection of topics will ultimately mean a narrowing of the horizons of those who use electronic newspaper service. Thus a major objection to electronic transmission of newspapers is that it deprives people of the freedom to learn.

Not that the newspaper in its present form is going to result in the creation of the universal man — but at least because of its chaotic organization, all who come in contact with it are exposed to more than their own range of interests.

Claude Hénault is with United Press International (UPI), Ottawa.



La principale objection à la transmission électronique du journal est qu'elle prive les gens de la liberté d'apprendre.

Les journaux télédiffusés actuellement à l'essai sont de portée restreinte. On considère, pour l'instant, qu'ils se limiteront aux types d'informations suivants : heure, météo, information nationale et internationale, circulation, nouvelles locales, cours de la Bourse, horaires de la radio et de la télévision, recettes culinaires, annonces locales et nationales, résultats et commentaires sportifs, expositions, théâtre et cinéma, conseils aux consommateurs et messages publicitaires. Au début, les unités de mémoire ne pourront retenir qu'une « page » de télévision à la fois, surtout à cause du coût élevé du stockage.

Les systèmes CEEFAX et ORACLE sont en outre capables de produire des graphiques simples comme, par exemple, les cartes météorologiques. Les dessins linéaires sont au nombre des possibilités immédiates.

Si le codage de l'information est normalisé, il est tout à fait possible que des systèmes de télévision comme ceux-là soient reliés au téléphone ou au télécâble pour permettre la présentation visuelle de renseignements individuels, comme les relevés de comptes bancaires ou les consultations bibliographiques. Et si le prix des unités de mémoire continue à baisser, peut-être pourrait-on enregistrer sur disques vidéo des ouvrages entiers à l'intention du téléspectateur.

Voilà des concepts merveilleux, immédiats et réels. On ne se demande pas s'il est possible de reproduire un journal à domicile, de le faire passer sur le tube cathodique, mais quelles seraient les répercussions d'une telle innovation.

La réussite des initiatives en cours et leur commercialisation amèneraient sans doute des changements qui nous toucheraient tous.

Le moindre changement dans le véhicule de l'information modifie également la qualité de celle-ci. Toute technologie nouvelle a des incidences économiques, sociologiques et personnelles.

Une culture orale utilise le rythme et la rime pour faciliter la mémorisation, ce qui influe sur le caractère et sur le degré de complexité de l'information transmise. Une culture reposant sur l'écrit peut faire un usage plus abondant de la prose et transmettre une information plus complexe. Avant l'automatisation et la communication de masse, la quantité relativement faible de matières qui pouvaient être consignées dans les manuels limitait la diffusion de l'information et tendait

à une concentration des connaissances et partant du pouvoir. Le papier à bon marché et la presse mobile ont permis une plus large circulation des opinions minoritaires sur des questions complexes et contribué à l'assouplissement des structures de la société. À mesure que l'instruction se généralise, l'imprimé peut favoriser la création d'un consensus et de vues communes. Et la télévision, avec sa capacité de fournir en vrac des données visuelles et sonores modifie de nouveau la qualité de l'information. Elle constitue aussi un moyen de répandre l'information dans les populations d'âge préscolaire et d'élargir encore le champ de son influence.



Toutes ces modifications de la communication ont amené une évolution qualitative et quantitative de la société. La généralisation du journal électronique aurait-elle aussi des répercussions notables ?

On ne saurait répondre à cette question sans déterminer d'abord ce qu'est un journal et s'il a sa place dans cet univers électronique de l'information instantanée ?

Dans leur forme actuelle, la radio et la télévision n'ont pas sérieusement compromis l'existence des journaux, malgré la lenteur relative de ceux-ci. Cela tient à la nature du service offert par le journal, c'est-à-dire la disponibilité d'informations stockées. À défaut d'en extraire ce qu'on veut en prenant son café du matin, on peut toujours le reprendre n'importe quand dans la journée, l'emporter n'importe où.

Une autre particularité du journal que nous connaissons tient au fait que le contenu n'en est pas défini. Les nouvelles n'appartiennent pas à une catégorie, mais sont en principe dictées par la réalité objective. Le chargé de reportages dans un domaine donné s'efforce de rendre compte des événements qui se produisent. Les catégories d'informations sont déterminées par ce qui se passe, non par ce qui intéresse journalistes ou lecteurs.

Le journal imprimé présente, sans ordre, une panoplie des informations qui ont retenu l'attention de ses reporters, comme en témoigne d'ailleurs l'absence de manchettes topiques.

On trouve de tout dans le journal : annonces classées, bandes dessinées, nécrologie, prévisions météorologiques, éditoriaux, courrier du cœur, chroniques littéraires, secrets du golf ou des échecs. On traite tous ces sujets dans l'espoir que certains d'entre eux intéresseront au moins une minorité de lecteurs.

Les journaux sont éclectiques.

L'électronique peut-elle devenir éclectique ?

Probablement pas.

Les projets actuels de journaux électroniques, téléimprimés ou présentés à l'écran, ont une chose en commun. Si l'on en veut une page, on doit la demander par sujet. Pour être accessibles, les sujets doivent être classés et porter des numéros de référence. Et si on limite son choix à certains sujets, on n'a plus le loisir de butiner des informations au hasard des pages.

Il serait trop facile de lire à l'écran un journal ou un fac-similé correspondant à ses curiosités, à ses goûts et de conclure qu'il n'existe rien d'autre. Les journaux électroniques, comme on nous les propose, encourageraient les lecteurs à s'enfermer dans un cercle étroit et à n'en jamais sortir. La présélection des sujets serait de nature à rétrécir les horizons. La principale objection à la transmission électronique du journal est qu'elle prive les gens de la liberté d'apprendre.

Non pas que la presse dans sa forme actuelle doive jamais produire l'homme universel, mais à cause précisément de sa présentation chaotique, elle met ses lecteurs en contact avec des réalités qui excèdent le champ immédiat de leurs intérêts.

Claude Hénault représente United Press International à Ottawa.



Private privilege or public service?

A French journalist compares telephone service in countries around the world.

by Georges Ras

The flight from Paris to Nice, or from London to Edinburgh is only an hour, but for a European, this is a long journey. A high-speed train can whisk a Frenchman from Paris to virtually anywhere in the country in less than six or eight hours, yet such a trip is a major undertaking. In Canada or the United States, of course, a trip halfway across the continent rates little more than a raised eyebrow.

This fundamental difference in the way Europeans perceive distance affects not only their attitudes toward transportation, but their attitudes toward communication as well.

Take the telephone, as an example. North Americans have long been accustomed to viewing the instrument as an absolute necessity.

In France, however, in 1967, the then Minister of Postal and Telecommunications Service, Jacques Marette, declared flatly that the French did not even need telephones; that to them, they were mere gadgets. Of course, there was a furor, and many would-be subscribers were angered by the statement, but, ironically enough, he was perfectly right. Polls taken by the department of *Postes, téléphones et télégraphes* (PTT) showed clearly that the telephone, far from being considered a necessity, was looked upon as a status symbol in France — in the same way, perhaps, as a *Contemptra* phone is looked upon in Canada.

Customs differ from country to country. The Japanese have strict ground rules governing the installation of telephones in their country. They begin with a scale of priorities, based on the importance of the city, the nature of the subscriber's profession and other carefully and minutely established criteria which determine who gets a telephone first. Business phones have absolute priority over residential phones.

The British system is similar, but less strictly enforced.

In France, priority is usually given to businesses, but as with most generalities, there are exceptions. The French remain fundamentally hostile to the idea of making any kind of distinction between "business" and "residential" telephones, a distinction which North Americans, Britons,

Italians or other Europeans never seem to quibble over.

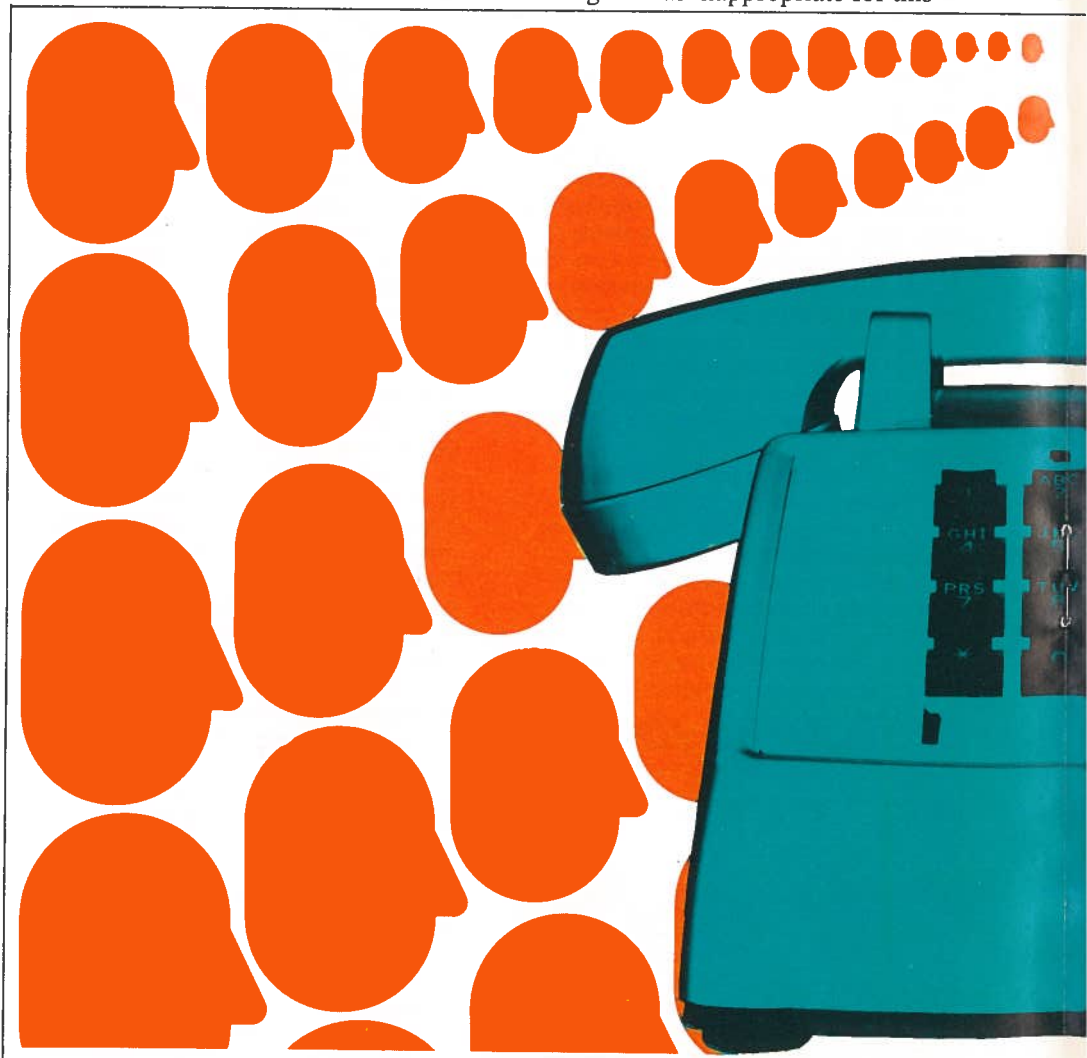
This stubborn refusal on the part of the French to recognize priorities may directly account for lost revenue. But this fact alone can hardly explain the primitive state of the French telephone system. For less than 20 per cent of French households are equipped with a telephone, while in North America, penetration is well over 90 per cent.

In Canada, I was enthralled by the existence of small rural telephone companies and by the various forms of user cooperatives, some of which, particularly in Saskatchewan, date back many years. And in the United States, the Rural Electrification Administration (REA), an old federal

body, contributed again last year toward financing at least 870 small rural associations of users. Or would-be users.

In France, there was no similar system until 1972, when telecommunication associations were established in about 40 of the 95 regional zones into which France is divided. But even here, the associations are active in only 20 of the zones.

In 1951, France introduced a system of "redeemable advances" designed to help rural people by financing the extension of services to country homes. The amount of the advance was later deducted from the subscriber's bill. The abuse began when the system was extended to the city, although it was inappropriate for this



Le téléphone : utilité sociale ou «service public» ?

En France, certains sondages font clairement apparaître que le téléphone est surtout un élément de ce *standing* que chacun veut avoir.

par Georges Ras

En une heure d'avion, vous passez de Paris à Nice ou de Londres à Édimbourg — deux « grands » voyages pour des Européens. Quand on a la chance de pouvoir relier Paris à presque toutes les grandes villes françaises en 6 ou 8 heures de train rapide, on ne peut évidemment pas raisonner comme un Canadien ou un Américain pour qui 4 ou 5 heures de train, de Toronto à Montréal ou de New York à Washington, constituent un tout petit voyage. En France, en Angleterre, on peut souvent hésiter entre l'auto, l'avion et le téléphone. Mais, aux États-Unis, personne n'aurait l'idée de suggérer à un habitant de Baltimore de prendre la voiture ou l'avion, plutôt que le téléphone, pour régler une affaire urgente à Los Angeles.

Autres pays, autres mœurs. En France, en 1967, un ministre des Postes et Télécommunications, aujourd'hui oublié, M. Jacques Marette, provoqua l'indignation des candidats abonnés en déclarant, peut-être à la légère, que les Français n'avaient pas vraiment besoin du téléphone, que c'était pour eux un simple *gadget*. Le scandale fut complet. Le plus beau est que cet homme avait alors raison. En France, certains sondages des P. T. T. font clairement apparaître que le téléphone est aussi un *élément de ce standing que chacun veut avoir*. Pour la Canadienne, enfant gâtée en ce domaine, un Contempra ? Pour le Français, un téléphone, n'importe quel téléphone ? Dans les deux cas, le résultat est le même : ça pose, ça fait chic.

Le Japon, pour sa part, a posé les règles d'or qui président à l'installation du téléphone dans ce pays : selon l'importance de la ville, la nature de votre profession et d'autres critères minutieusement établis, une gamme savante de priorités vous fixe, avec une totale rigueur, la date précise où votre demande d'installation sera satisfaite ; les lignes d'affaires ont une priorité absolue sur les demandes résidentielles. Les Britanniques, avec moins de rigueur, procèdent un peu de la même façon, pour répartir la pénurie. En France, la priorité est généralement donnée aux demandes des entreprises. Mais, ce n'est absolument *pas un droit*. Plus généralement, les Français demeurent foncièrement hostiles à cette distinction entre « lignes d'affaires » et « lignes résidentielles » qu'admettent non seulement les Nord-Américains mais les Britanniques, les Italiens et d'autres pays européens.

Ce refus (théorique) des priorités, ainsi que la perte des recettes substantielles qui découleraient de la création de lignes d'affaires, suffisent-ils à expliquer le retard pris par la France, pour le téléphone ? Il reste, en tout cas, cette incroyable différence qu'on trouve dans la pénétration des foyers : moins de 20 p. 100 des ménages français dotés actuellement d'un téléphone, alors que, dans toute l'Amérique du Nord, le pourcentage ne descend guère en-dessous de 90 p. 100.

Au Canada, j'ai été passionné par ces petites « rural telephone companies » et diverses formes de coopératives d'usagers. Mais, aux États-Unis, la Rural Electrification Administration (la R. E. A.), organisme fédéral lui-même fort ancien, contribuait encore l'an dernier à financer, au moins 870 petites associations rurales d'usagers. Ou, plutôt, de candidats usagers.

En France, ce n'est véritablement qu'en 1972 qu'ont pris forme les A. D. T. — Associations départementales des télécommunications — implantées dans 40 départements sur 95, mais actives dans moins de 20.

Instauré en 1951, le système français des « avances remboursables » (remboursables généralement sur la consommation du prêteur), devait surtout aider les ruraux. Puis, il a dégénéré. Des lignes longues, à la campagne, on l'a étendu en fait aux villes.



The differences that have evolved in telephone systems around the world may stem from prevailing attitudes in each country.



setting. It became so unpopular that the present Secretary of State for the Postal and Telecommunications Service, Pierre Lelong, had to promise to change it within the next two years.

When I talked about this system in Canada and the United States, people insisted that nothing similar existed in their countries. It may be true that a North American subscriber pays no advance to the telephone company, but as far as I could make out, in some cases a portion of the real cost of installation in a rural zone is paid by government at one level or another. Subscribers may, in fact, even be asked to make a contribution to construction, especially in remote areas.

The difference is that in Canada and the United States, the system has produced reasonably good rural telephone service. But France's "redeemable advances" have been ineffectual at best, and in some cases, rural service is virtually non-existent.

When I revealed in the Bordeaux newspaper *Sud-Ouest* that more than two million Britons were using party lines, and that this system was still readily accepted all over North America, French readers were shocked. In France, people will explain seriously, such a system is unthinkable. The French value the privacy of their conversations and personal lives too highly to ever accept party lines. Ironically, in a country where telephones are scarce it is often necessary to telephone from a neighbour's house or else to use the public telephone at the nearest post office.

In 1973, France was still only 85 per cent equipped with automatic switching. The United Kingdom had attained this figure a decade earlier. Switzerland achieved 100 per cent

automatic switching in 1960, the Italians in 1968, and the West Germans in 1966. In the process of modernizing her system, West Germany managed to reduce to about 5,000 the number of telephone switching centres. At that time, France had more than 25,000 of these centres scattered across the country, and they inevitably cost a lot more to maintain.

In Europe and North America, new and sometimes contradictory ways of improving efficiency appear and reappear. In the United States and Canada, it seemed to me that the operator had suddenly become fashionable again — at the peak of automation! A godsend to all those cursed with a telephone. In Europe, particularly in France, the trend is to phase out operators as quickly as possible, because no matter how obliging they may be, they symbolise the manual or semi-automatic rural telephone, an outdated hybrid system which is an anathema in France today.

Although it is generally considered the last word in progress, the switch to automation is sometimes a backwards step. With the manual system as it still functions in parts of France, the operator writes out a detailed bill for each long distance call. This is similar to bills received by Canadian or American subscribers, showing the day, the date, the time of the call, the number requested, length of call, amount payable and other details. But, in France, when the system is automated, none of this important information is provided. Except in special cases such as collect calls, the total cost is measured only by impulses and no verification is possible.

The situation is especially difficult for rural people. For without detailed billing, how can they charge neighbours who borrow their telephone? How can they afford to lend their telephone if all the charges must come out of their own pockets?

The problem of billing is a basic one. In Europe, only the Belgians issue detailed printed bills, at least for all direct dialled long distance calls. But their current dream is to put an end to this service — it costs too much.

Bills such as those issued by Bell Canada and American telephone companies remain an object of wonder for most Europeans. But the situation will have to change. Expensive or not, detailed billing — a common practice in North America — will soon be a

necessity in Europe. The same service will obviously follow for private telephones.

As long as Europeans restricted themselves to local calls, there were few problems. But now most countries have direct dialling, and the same service is becoming available for international long distance calls. European businesses, alarmed by the meteoric increase in their telecommunication expenses, are growing ever more insistent in their demands for American-style billing.

Another key to the efficiency of a telephone system — an aspect, incidentally, which the public is often unaware of — is the ratio of main lines to telephones. In Canada and the United States, I was impressed by the fact that most of my calls actually reached the person I was dialling, as if each one had been waiting by the telephone to reply to me.

In France, unfortunately, such success is exceptional. In a city such as Bordeaux, the ratio between calls placed and calls which reach the right party is in the order of two to one. In Paris, the record is similar if not worse.

The following statistics go a long way to explaining this enormous rate of error. In the United States, at the beginning of 1973, there were 73.8 million main lines for 131.6 million telephones. To put this in percentages, the number of main lines represented 56.1 per cent of the total number of telephones. At the same time, the percentage in Canada was 65.1, and in Great Britain, it was 58.7.

In France, the situation was very different. For 10.3 million phones, there were only five million lines attached to the network — a mere





À n'importe qui. Son impopularité est devenue telle que l'actuel secrétaire d'État aux Postes et Télécommunications, M. Pierre Lelong, a dû en promettre la suppression dans les deux ans à venir.

Les mots « avances remboursables » induisent en erreur. Au Canada, aux États-Unis, quand j'en parlais, chacun se récriait que rien de tel n'existait en Amérique du Nord. Il est vrai, aucune « avance » du candidat à la compagnie de téléphone qui installera sa ligne, simplement, il y a, de sa part, une « participation ». En plus, il y a intervention d'une quelconque autorité publique (au niveau de la commune, de l'État ou du fédéral) qui m'a semblé fournir le tiers ou même la moitié des frais réels de ces installations en zone rurale. Qu'on appelle cette aide subvention ou autrement, importe finalement assez peu. Au Canada comme aux États-Unis, le système s'est révélé extraordinairement efficace. En France, on a parlé de « désert téléphonique ». Dans certains cas, le mot n'est qu'à peine exagéré.

Quand j'ai révélé dans *Sud-Ouest*, que plus de deux millions de Britanniques acceptaient encore d'utiliser des téléphones à lignes partagées et que ce système était encore couramment admis dans toute l'Amérique du Nord, mes lecteurs français ont eu un choc. En France, vous explique-t-on gravement, un tel système est à peu près impensable. Les Français, paraît-il, tiennent trop au secret absolu de leurs conversations et de leur vie privée. Moyennant quoi, dans les campagnes où le téléphone est rare, il faut bien se résoudre à aller téléphoner chez le voisin ou bien, à la cabine publique du bureau de poste le plus proche.

En 1973, la France n'en était donc qu'à 85 p. 100 d'automatisation. Ce même stade, le Royaume-Uni l'avait atteint dès 1962-63. Dès 1960, la Suisse était automatisée à 100 p. 100. L'Italie, dès 1968. La République fédérale d'Allemagne, dès 1966. La modernisation de son réseau a d'ailleurs permis à l'Allemagne de l'Ouest de ramener à 5 000 environ le nombre de ses centres de commutation. La France, au même moment, en comptait encore plus de 25 000. Un « saupoudrage » peu payant, mais qui coûte fort cher !

Au nom de l'efficacité, des courants se dessinent en Europe, comme en Amérique. Parfois, contradictoires. Aux États-Unis et au Canada, il m'a semblé que l'opératrice revient à la vogue, soudain parée de toutes les vertus, véritable Providence de tous les affligés du téléphone. Cela, au plus fort de l'automatisation ! En Europe, tout particulièrement en France, la mode serait plutôt à se débarrasser, au plus vite, des « demoiselles du téléphone » ; car si aimables soient-elles, elles symbolisent avant tout le téléphone manuel ou le semi-automatique rural, un système hybride et dépassé dont personne ne veut plus entendre parler.

Généralement considéré comme le fin mot du progrès, le passage à l'automatique peut, dans certains cas, marquer un véritable recul. Avec le système manuel, tel qu'il fonctionne encore en France, l'opératrice établit à la main, pour toute communication interurbaine, une fiche *détaillée*, comparable à celle que reçoivent abonnés canadiens ou américains : jour, date, heure de l'appel, numéro demandé, durée de la communication, prix à payer, *et cetera*. Or, brusquement, le passage à l'automatique se traduit, pour l'utilisateur, par la disparition de tous ces précieux renseignements. Sauf cas particuliers (préavis, P. C. V., etc.), l'on compte en France par impulsions. Plus aucun contrôle n'est possible. Mais, surtout pour les ruraux, la situation devient alors inextricable : comment savoir et faire payer ce qui est dû par les voisins qui viennent téléphoner chez eux ? Alors, comment prêter son téléphone, si l'on doit en être de sa poche ?

Ce problème de la facture est finalement très important. En Europe, les Belges sont, sauf erreur, les seuls qui aient un système de facturation détaillée et imprimée, du moins pour toutes les communications interurbaines à l'automatique, comme en Amérique du Nord. Apparemment, leur

rêve actuel serait de s'en débarrasser : il leur coûte trop cher ! Malgré cela, la facture de Bell Canada, où d'une quelconque compagnie américaine, demeure pour l'ensemble des Européens un sujet d'émerveillement.

Là aussi, l'évolution s'annonce inexorable. Chère ou pas chère, la facturation précise et détaillée, à l'américaine, va devenir une nécessité pour les entreprises. Les particuliers suivront.

Un autre aspect, parfois oublié par le public, de l'efficacité plus ou moins grande d'un système téléphonique semble bien être la répartition entre les lignes principales et les téléphones. Au Canada et aux États-Unis, un détail me frappait beaucoup : le pourcentage élevé de mes appels qui aboutissaient à la personne que je demandais, comme si chacun de mes interlocuteurs attendait, près de son téléphone, pour me répondre. En France, malheureusement, un tel succès est plutôt exceptionnel. Dans une ville comme Bordeaux, le rapport entre les appels lancés et ceux qui aboutissent au bon endroit est de l'ordre de 2 à 1. À Paris, c'est analogue, sinon pire.

Les statistiques expliquent, pour une bonne part, cet énorme décalage. Aux États-Unis, au début de l'an dernier, pour 131,6 millions de postes intérieurs, on trouvait 73,8 millions de lignes principales, soit 56,1 p. 100 du total. Au Canada, à la même époque, la proportion était de 65,1 p. 100, en Grande-Bretagne, de 58,7 p. 100. Mais en France, pour 10,3 millions de postes intérieurs, on ne trouvait que 5 millions de lignes reliées au réseau, soit 49,1 p. 100. D'où la multiplication des appels n'aboutissant à rien, des coupures, des encombrements et autres inconvénients. Souci abusif



North Americans regard a telephone as a right, but elsewhere it is still a privilege.

49.1 per cent. This explains the growing number of calls that do not get through, or are cut off or otherwise interrupted. The causes are many — false economy, or the reckless way in which incoming calls are often completely neglected in favour of internal and outgoing calls, or yet again the inability of manufacturers, already at their breaking point, to speed up delivery. But whatever the cause, the breakdown of the telephone system is very real.

Other important factors to consider are the question of rates and the relative advantages and inconveniences of a state-run and an investor-owned system.

International comparisons, as I have discovered at my own expense, are always difficult and sometimes misleading. Since neither the standard of living nor the life-style in Europe and North America is the same, distances are not perceived in the same way.

In terms of the purchasing power of the individual, the telephone seems less expensive in North America than in France. But recently, I made a call at 8 p.m. (which entitled me to a reduced rate of 50 per cent) from a hotel in Lille to a subscriber in Marseilles, at least 1,000 kilometers away, and discovered with astonishment that the 48-second conversation only cost me one franc, of which 30 centimes was the hotel's service charge. If I had called from a private home in Lille I would have paid about 70 centimes — less than the cost of a stamp. And I had said all I wanted to say. This performance — for such it was — impressed me more than the famous \$1.00 night rate between New York and Vancouver.

Countries vary in their approach to rate-setting. The Belgians, for instance, who had been treating their country as a single zone, abruptly returned to the old system in December 1973. The country was redivided into several zones, and calls were classified and billed according to duration, distance and time of day.

France, on the other hand, moved away from a very complicated rate structure in 1973. All long distance calls over 200 kilometers are now charged on the same basis, a considerable saving for the user in a hexagonal country with a 1,000-kilometer border.

In the United States and Canada, some telephone companies are studying the possibility of introducing a charge for local calls according to their length. Certain American cities already

use this system. In any French city, including Paris, one can hold forth to another subscriber for as long as the heart desires for 40 centimes from a pay phone or 35 centimes from a private phone.

Among the many things I learned during my North American tour, one struck me as particularly significant — how loosely structured the national telephone organization appears. In this regard, the Trans Canada Telephone System (TCTS) was my biggest shock.

The case of the British Post Office is also worthy of reflection. With a 100 per cent state-run administration, an adequate, if not perfect, service is provided. And the same can be said of the administration of the Swiss PTT, often considered as a model of its kind in Europe.

In France, telecommunications engineers and technicians are generally considered to be on a par with the best of their foreign counterparts. However, here again, the French PTT has not succeeded in crossing the fine line that separates the unacceptable from the tolerable.

Another lesson which I learned in North America is that no matter what shape its administration takes, the telephone can only be a monopoly. Without AT&T, the backbone of the whole intercontinental North America system, neither the independent companies nor anyone else would have a solid base on which to build. In Canada, how could all the hodge-podge components of the national telephone network be integrated (without being amalgamated), were it not for that masterpiece of pragmatism, the TCTS?

During my tour of Canada and the United States, I was struck by the fact that the telephone historically made its appearance in communities immediately after the railroad and the telegraph, but before other traditional services. The telephone from the very outset was an integral part of life. In Europe, however, this longstanding tradition has never taken hold, with the possible exception of the Soviet Union. Again, the result of differences in history and geography.

What is the magic ingredient that makes the Canadian and American telephone systems so incomparably superior? Surely it is not to be found in the rather cumbersome public hearings so much in vogue in Ottawa and Washington. Perhaps it is simply the attitude of the people responsible for managing and operating the telephone

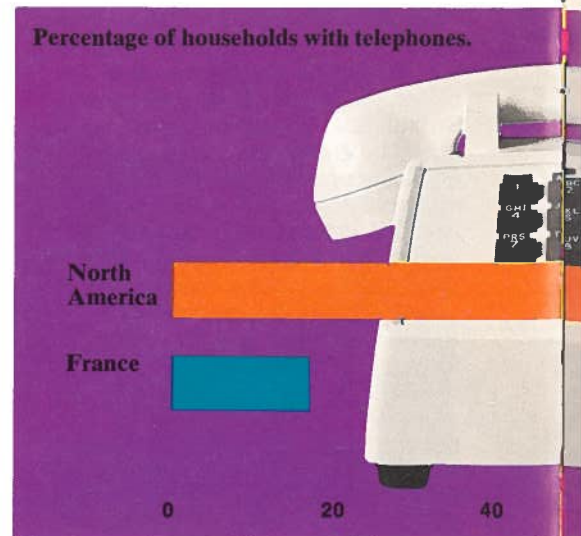
networks. Their guiding principle is that the customer is always right, that the executives and staff in telephone companies are there to serve the customer in the best, the fastest and the least expensive way possible. And this is important.

In France, the telephone is referred to as a "public service" by the government-operated PTT. Alas, the real meaning of the phrase is too often forgotten, and the public is not well served.

Another more telling reason may be linked to the total separation between postal service and telecommunications. At present, French engineers and technicians dream of separating the telephone from the post office — if possible in a friendly fashion. Separation, they believe, will enable them to overcome all the problems of inefficiency.

But the PTT as it exists today was created in 1889. After 85 years of marriage, the post office and the telephone are an established couple, and it will not be an easy divorce.

Mr. Ras is with Sud-Ouest, a daily newspaper in Bordeaux, France. In late 1973 and early 1974 he visited Great Britain, the United States and Canada studying telephone systems in these countries.



Le principe, admis par tous en Amérique du Nord, apparemment intangible, demeure bien que le client a toujours raison, que les responsables et les employés du téléphone doivent toujours le servir le mieux possible, le plus vite possible et le moins cher possible.

d'économie ? Insouciance redoutable à l'égard de tout le trafic arrivée, souvent totalement sacrifié au trafic intérieur et au trafic départ ? L'impuissance des constructeurs, actuellement à la limite de rupture, à livrer plus et plus vite, est un autre élément.

Je n'ai pas abordé, jusqu'ici, le prix des communications, ni ce grave problème des avantages et inconvénients respectifs d'un système étatique et d'un système privé du téléphone. Les comparaisons internationales, je l'ai découvert à mes dépens, sont toujours difficiles, parfois même fallacieuses : ni le niveau de vie, *ni surtout le style de vie* ne sont les mêmes en Europe et en Amérique du Nord. Distances et éloignement sont sans commune mesure. Là-bas, le téléphone, ramené au pouvoir d'achat, semblait bien moins cher que chez nous. Mais récemment, dans un hôtel de Lille, appelant après 20 h, donc au tarif réduit de 50 p. 100, un abonné de Marseille (à plus de 1 000 kilomètres de distance), j'ai découvert avec stupeur qu'une communication de 48 secondes ne me coûtait que 1 franc. Dont 30 centimes, pour le service fourni par l'hôtel. Si j'avais appelé de chez un ami lillois, je ne devais plus que 70 centimes. Moins cher qu'un timbre-poste actuellement porté à 80 centimes. Et j'avais dit tout ce que j'avais à dire. Cette performance, car c'en est une, est-elle, ou non, supérieure à la fameuse conversation de nuit à \$ 1 entre New York et Vancouver ?

Sur ce terrain, aussi, on note des évolutions contradictoires. En décembre 1973, les Belges, qui ces dernières années tendaient à faire de leur pays une zone unique de taxation, ont brutalement fait machine arrière :

le pays est redécoupé en plusieurs zones, les communications sont à nouveau classées et taxées selon la *durée*, la *distance* et les *heures*. La France cependant, malgré une tarification téléphonique généralement fort complexe, n'en a pas moins décidé l'an dernier de ne plus tenir compte de la distance pour tous les appels interurbains au-delà de 200 kilomètres. Ce qui, dans un hexagone de 1 000 kilomètres environ de côtés est une impressionnante simplification.

Aux États-Unis, tout comme au Canada, les responsables des compagnies de téléphone cherchaient par tous les moyens — à condition, bien sûr, que ce fût acceptable au public — à taxer les communications locales à la durée. (Je sais, plusieurs villes américaines le font déjà.) Cependant, téléphonant dans n'importe quelle ville française, Paris compris, vous pouvez toujours, pour 40 centimes (à l'extérieur), ou même 35 centimes (de chez un particulier), tenir le « crachoir » à un autre abonné, pendant 24 heures sur 24. Où est donc, sur ce point, la plus grande efficacité ?

Parmi tant de choses apprises dans cette tournée nord-américaine, l'une me paraît particulièrement importante : *le peu d'importance réelle de la forme juridique que revêt l'organisation téléphonique qui couvre et dessert un pays*. À cet égard, le R. T. T. canadien fut sans doute mon plus grand choc. Mais, le cas du Post Office britannique est aussi digne de réflexion. Avec une administration étatisée à 100 p. 100, l'on peut donc assurer un service, sinon parfait, du moins très correct. Et cela s'applique à l'administration des P. T. T. suisses, souvent considérée comme un modèle du genre en Europe, du moins pour le téléphone. En France, ingénieurs et techniciens des télécommunications sont de l'aveu général, à égalité avec les meilleurs des étrangers. Pourtant, les P. T. T. françaises ne parviennent pas à franchir le seuil critique qui sépare l'inacceptable du supportable, ou du convenable.

Autre leçon, apprise Outre-Atlantique : *quelle que soit sa forme juridique, le téléphone ne peut être qu'un monopole*. Sans l'A. T. T., véritable épine dorsale de tout le système intercontinental nord-américain, ni les Indépendants, ni personne n'auraient plus de base solide d'où ils puissent s'élancer. Au Canada, comment tous ces composants parfaitement hétéroclites du réseau téléphonique national pourraient-ils s'y intégrer — sans

d'ailleurs s'y intégrer ! — sans l'existence de ce chef-d'œuvre du pragmatisme qu'est le R. T. T. ? En France, plus que la peste, les syndicats redoutent « la privatisation du téléphone ».

Au Canada, aux États-Unis, cela m'a beaucoup frappé, le téléphone est arrivé partout, immédiatement après la voie ferrée et le télégraphe, mais *avant tout le reste*. Le téléphone, ici, c'était la vie. Rien de tel ne s'est produit en Europe, ni en Grande-Bretagne, ni en France, ni en Allemagne, ni ailleurs — sauf, sans doute en Russie. Encore et toujours donc, cette différence de l'histoire et des distances.

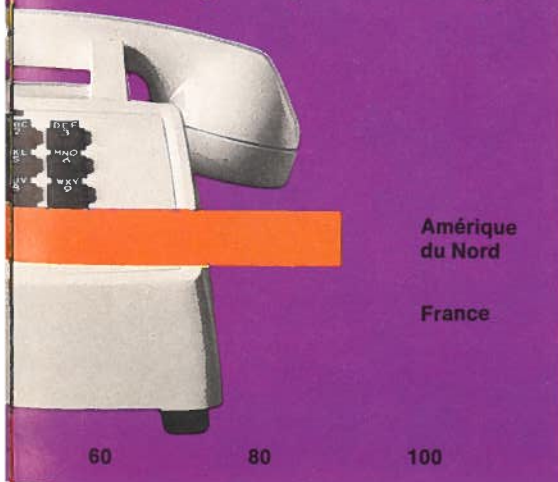
Où donc, finalement, situer le comment et le pourquoi de cette efficacité, incomparablement supérieure, du système téléphonique canadien ou même américain ? Peut-être, tout simplement, dans *l'esprit* qui anime les responsables et les exécutants des réseaux téléphoniques. Leur principe, admis par tous, apparemment intangible, demeure bien que *le client a toujours raison, que les responsables et les employés du téléphone doivent toujours le servir le mieux possible, le plus vite possible et le moins cher possible*. Autre point, peut-être plus décisif : *la séparation entre la poste, d'une part, le téléphone ou l'ensemble des télécommunications, d'autre part*. En Amérique du Nord, la séparation est tellement bien admise qu'on n'y pense même pas.

En Grande-Bretagne, c'est à partir du moment où la poste a été séparée du téléphone, en 1969, que celui-ci a pris véritablement son essor. En France, la séparation n'est pas encore faite. Le téléphone, malheureusement, en supporte toutes les conséquences.

Faut-il, pourtant généraliser ? En Suisse, où le téléphone marche bien, les P. T. T. coiffent à la fois le téléphone et la poste. Il en va de même en Allemagne, où le service téléphonique laisse pas mal à désirer. En Italie, en Espagne, le téléphone est à part... et marche généralement. Que conclure ? Actuellement, les ingénieurs et techniciens français des télécommunications ne songent, pour l'instant, qu'à divorcer si possible à l'amiable, d'avec la poste. À l'anglaise. Au terme de 85 ans de mariage, poste et téléphone forment assurément un vieux ménage. Comment se résoudre, à rompre ?

M. Ras est journaliste au quotidien Sud-Ouest de Bordeaux, France.

Pourcentage des foyers dotés d'un téléphone.



The African experience— a lesson for Canada?

Through the Canadian International Development Agency (CIDA), Canada is helping to develop Pan-African communications. In the process, we may learn some valuable lessons.

by G. I. Kenney

Faint human sounds could be heard amid the static that cluttered the airwaves. A message was trying to fight its way through the drowning noise, but to no avail. Only sixty miles separate the eastern Arctic centre of Frobisher Bay from the Inuit village of Lake Harbour, but the primitive communications system between the two places did not permit contact with Lake Harbour that day.

Ten minutes later, however, I spoke with crystal clarity from Frobisher Bay to my office in Québec using the modern telecommunications system that spans the 1,200 miles between them.

Three years later, another message was trying to fight its way through smothering static and once again, the message didn't make it. This time, the setting was vastly different. I was sitting in the heat of equatorial Africa as I tried to speak from Kinshasa, capital of Zaïre, to Lagos, capital of Nigeria. The distance was about 1,000 miles.

Ironically, a few moments later I spoke with perfect clarity from Zaïre to Montreal — a distance of more than 9,000 miles.

The parallel between my experiences in Canada's north and in Africa are disturbing. In both cases, I had tried to communicate over relatively short distances between centres with close cultural ties and both times I had failed. But when I had tried to communicate between centres that had little or no cultural affinity, I had succeeded, even though the distances were far greater.

What was the meaning of this seeming paradox? Does it have any significance for Canada?

In the case of Africa, the history of colonization accounts for the pattern of telecommunications development. In 1885, the Berlin Conference sliced up the African pie and distributed the pieces to various European powers. Thus, Nigeria came under the sphere of influence of England; Zaïre (then the Belgian Congo) became Belgium's; France acquired Sénégal; Portugal, Angola; and so forth, until the pie was gone. The European powers then began their exploitation of the Dark Continent, which for many African countries meant years of bloody struggle before they achieved independence.

For several others, the colonial vestiges persist to this day.

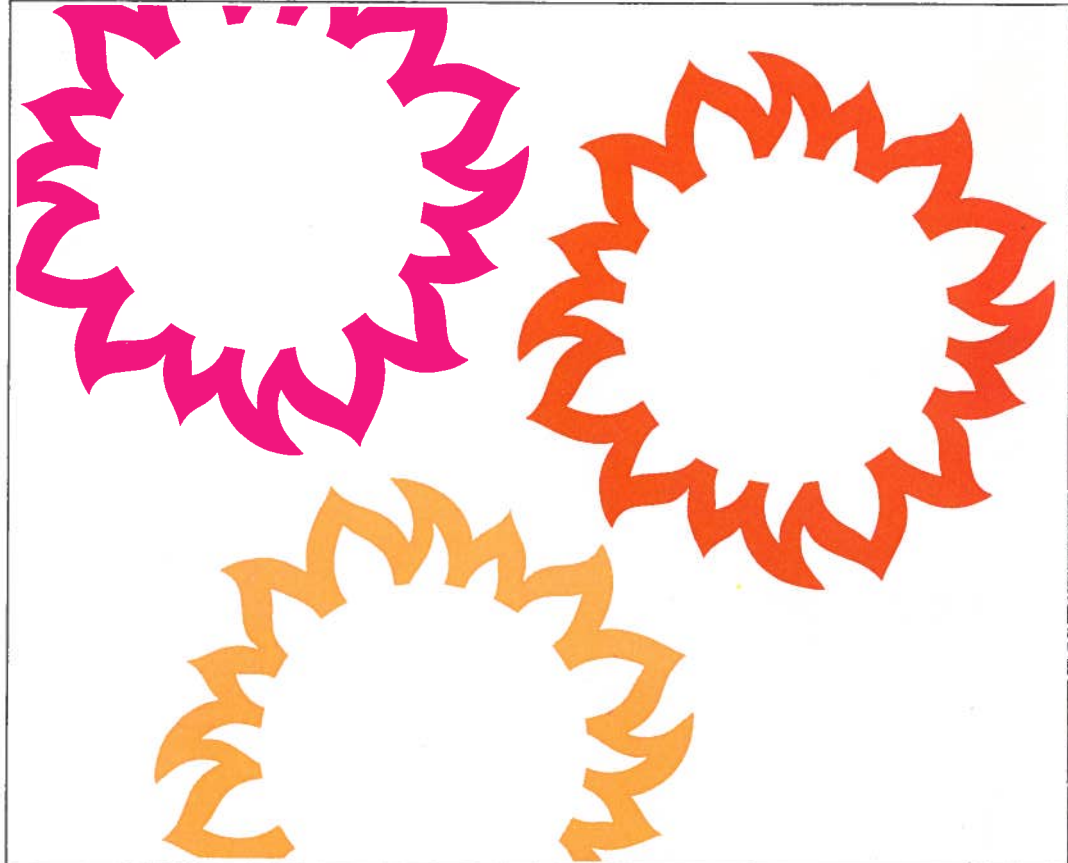
Generally, the main interest of the colonial powers was the enrichment of their respective national coffers at the expense of the colonies. This attitude resulted in transportation and communication systems designed for efficient transfer of wealth across the seas to the colonial capitals. Thus, Nigeria had well-established shipping routes with England and, as the telephone took on importance, efficient telecommunication routes as well. In a similar manner, Zaïre was, and is still today, tied in quite closely to Belgium; Sénégal, to France; and Angola, to Portugal. Each of these African countries has good telecommunications with its corresponding European colonizer or ex-colonizer.

Because the colonial powers were mainly interested in the exploitation of the African countries, they had no reason to set up communications systems that might have helped the development of the African countries or

of the African continent as a whole. The result was that telecommunications systems in the interior of the colonies or between colonies were either non-existent or, at best, rudimentary.

This situation is still very much in evidence today. For example, a call from a former Belgian colony, Zaïre, to a former British colony, Nigeria, has to go via Europe. A typical call might be routed from Kinshasa to Brussels to London to Lagos, a round trip of some 7,000 miles to call over a straight-line distance of only 1,000 miles. To make matters worse, Zaïre and Nigeria would have to pay circuit charges to Belgium and England for a final connection of dubious quality. Apart from making little or no economic sense, this factor goes against the grain of rising African nationalism.

The United Nations has recognized the need for change if the development of African nations is not to be inhibited. Its Geneva-based International Telecommunications Union (ITU) has evolved a plan in conjunction with



De la solitude africaine à l'isolement du Grand Nord

Le Canada peut tirer pour lui-même une bonne leçon de ses expériences africaines dans le domaine des télécommunications.

par G. I. Kenney

On pouvait distinguer un vague bruit de voix humaines parmi les parasites, mais de message, point.

À peine soixante milles séparent pourtant Frobisher Bay du village inuit de Lake Harbour, mais les conditions atmosphériques interdisaient toute conversation téléphonique ce jour-là, en raison du caractère primitif des télécommunications « locales ».

Dix minutes plus tard, je n'eus pourtant aucune difficulté à converser avec mon bureau au Québec, à 1 200 milles de là, grâce au système moderne de télécommunications qui relie le Grand Nord aux grands centres urbains des provinces canadiennes.

Trois ans plus tard, sous le climat accablant de l'Afrique équatoriale, à Kinshasa, capitale du Zaïre, je devais connaître la même expérience. C'est en vain que j'essayais d'atteindre Lagos, capitale du Nigeria, distante d'environ 1 000 milles, car les parasites qui envahissaient les ondes rendaient toute conversation impossible.

Situation ironique entre toutes, quelques instants plus tard, je n'éprouvais aucune difficulté à communiquer avec Montréal à 9 000 milles de là.

Je ne pouvais m'empêcher de relier ces deux expériences troublantes. Dans un cas comme dans l'autre, j'avais, sans y parvenir, tenté de couvrir par la voie des ondes de courtes distances entre des centres culturellement apparentés. Par ailleurs, j'avais pu communiquer sans aucune difficulté entre des points du globe beaucoup plus éloignés, et qui n'avaient pas d'affinité culturelle manifeste.

Que conclure ? Cela devrait-il nous être une leçon, à nous Canadiens ?

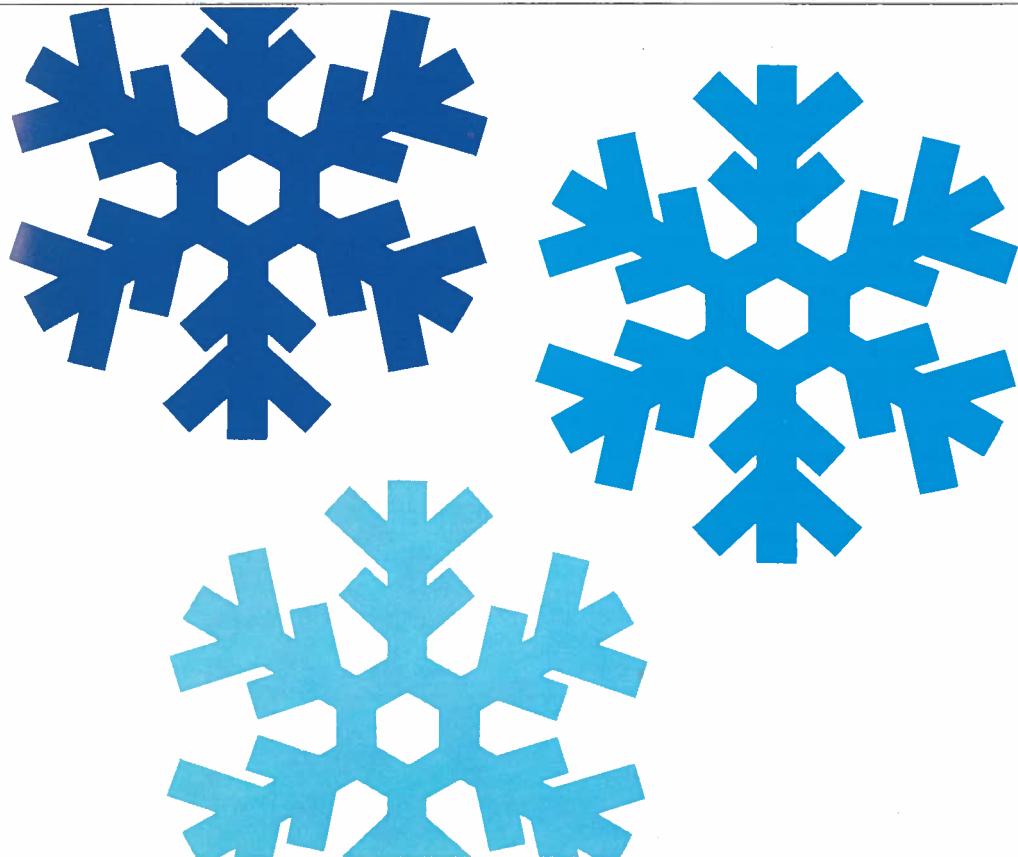
En Afrique, l'histoire de la colonisation explique le mode d'implantation des télécommunications. En 1885, la Conférence de Berlin morcelait le continent africain, le partageant entre les diverses puissances européennes. Le Nigeria devenait possession britannique ; le Zaïre, appelé alors Congo belge, tombait sous la coupe de la

Belgique ; le Sénégal venait élargir l'empire colonial français ; l'Angola, celui du Portugal et ainsi de suite. Toute l'Afrique devait y passer. Dès lors, les puissances européennes exploitèrent le continent noir à leur guise suscitant ainsi les longues luttes sanglantes qui, pour nombre de pays d'Afrique, devaient marquer leur ascension à l'indépendance. Quelques-uns n'ont pas réussi à se libérer du joug colonial.

De façon générale, les puissances colonisatrices s'appliquèrent essentiellement à remplir leurs coffres aux dépens de leurs colonies ; aussi les moyens de transport et de communications devaient-ils d'abord assurer le flot ininterrompu des richesses de leurs territoires d'outre-mer vers leurs métropoles respectives. Ainsi, au Nigeria, les voies de communications, puis de télécommunications quand le téléphone s'est répandu, ont été développées en fonction essentiellement des relations avec la Grande-Bretagne. Il en fut de même au Zaïre, vers la Belgique ; au Sénégal, vers la France et en Angola, vers le Portugal. Aujourd'hui, de bons réseaux de télécommunications relient donc ces pays africains à leurs colonisateurs européens, indépendamment de leur statut politique.

Les métropoles avaient très peu de raisons pour aménager des réseaux de communications qui auraient favorisé un développement homogène du continent africain. Les communications à l'intérieur des colonies ou entre elles étaient donc inexistantes ou, au mieux, rudimentaires. Cette situation trouve encore ses prolongements aujourd'hui. Par exemple, pour appeler du Zaïre, ancienne colonie belge, au Nigeria, ancienne colonie britannique, il faut passer par l'Europe. Pour communiquer de Kinshasa à Lagos, à 1 000 milles de distance, on passe par Bruxelles et Londres, un détour de 7 000 milles. Le Nigeria et le Zaïre doivent payer des frais à l'Angleterre et à la Belgique pour obtenir, peut-être, une transmission de qualité douteuse. Non seulement le prix des communications s'en ressent mais cette situation tend à exacerber le nationalisme africain.

Cet état de chose ne peut que ralentir l'essor de l'Afrique. C'est pour cette raison que les Nations unies, par



Like Africans, northern Canadians give high priority to development of communications links among themselves.

the African nations themselves, called the Pan-African Telecommunications Network. This plan lays the groundwork for an infrastructure of telecommunications facilities within Africa to permit ready contact between nations without depending on Europe as a relay point.

African finances, however, are incapable of providing the necessary capital to build the network. This is where various developed countries, through their international aid programs, are helping the Africans by providing low-interest loans. (Several of the ex-colonialist countries themselves are also furnishing help to build the Pan-African Network.)

Canada is one of the countries helping to change the telecommunications system in Africa from one that is principally the result of colonialist exploitation to one that will meet the needs and aspirations of Africans as they define them.

Canada is in a particularly good position to assist the French-speaking African nations. Where else can these countries deal in efficient North American equipment and expertise in their own language?

At this moment, Canada is actively engaged in helping build a part of the Pan-African Network in Zaïre in central Africa. Through the Canadian International Development Agency (CIDA), Canada is making \$37 million available to Zaïre on a zero-interest, fifty-years-to-pay basis in terms of Canadian equipment and experts. This loan will help build telephone exchanges and a microwave network linking up the major cities of Kananga, Bukavu, Kisangani and several smaller towns. A Canadian consortium combining La Société d'ingénierie Cartier Ltée, La Société internationale d'équipement et de conseils Inc., and Hoyles Niblock International Ltd. is in Zaïre now working on the preliminary stages of this network.

There is also a short gap of about 75 miles in the communications network of Rwanda, a tiny country bordering giant Zaïre on the east. Canada is one of the countries that could possibly help fill in that gap.

When Zaïre and Rwanda projects are finished, the equatorial section of the Pan-African Network will stretch unbroken from the Atlantic to the Indian Oceans through Zaïre, Rwanda, Uganda, Kenya and Tanzania.

Negotiations are also under way for Canada to provide assistance in west Africa as well, by helping to link

up Sénégal, Mali, Upper Volta, Niger and Dahomey.

But while Canada is helping to dispel the effects of colonialism in Africa, we in turn can learn a valuable lesson in communications from Africa.

Almost three years ago, the people of Canada's north expressed concern over the use of the Anik communications satellite. A common feeling was that Anik was going to be used mostly to provide services between the southern capitals such as Montreal, Ottawa and Toronto and the north. Northerners said there were too few provisions for meaningful communications among the residents of the north themselves and among their isolated communities and settlements.

Of course northerners were right, and it is to Canada's credit that a number of projects were implemented to try and modify the situation. Within the Department of Communications, a Northern Pilot Project was established to help northerners install shortwave radio links among Indian villages in northern Ontario and among Inuit communities in the Keewatin District of the Northwest Territories. At the same time, community broadcast stations were set up in Big Trout Lake, Ontario, and Rankin Inlet and Baker Lake in the Keewatin. Federal government help was also provided to such projects as the La Ronge, Saskatchewan, community TV station and the RAVEN shortwave radio network serving the Indian villages of British Columbia.

When one sees the parallel between the backbone communication systems that have evolved in both Africa and northern Canada, the startling similarity leads one to ask, "Have we really done enough?" Both systems involve networks serving the power sources rather than the common people. The predominantly north-south character of the Canadian northern network resembles in a striking way the Europe-Africa orientation of circuits between colonial power and colony.

From this perspective, Canada should re-evaluate her role in the north and ask if indeed she has done enough in providing communications of the proper kind for her northern citizens. The word *tokenism* has been used more than once in reference to Canada's northern efforts.

Can Canada afford to make available tens of millions of dollars to help eradicate the effects of colonialism in Africa without at the same time taking steps to ensure that she herself does

not unwittingly assume the role of colonizer within her own country?

Northerners have expressed their needs and desires with respect to communications. Some of these are:

- radio and TV programs created with as much involvement of northern people as possible and with substantial amounts of native-language programming;
- more projects like the Keewatin and northern Ontario shortwave hook-ups and community broadcasting stations;
- greater support for starting up community radio stations;
- greater training opportunities to promote involvement of northerners in all aspects of northern communications.

All these requests are aimed at creating a communications system in the north that takes into account the all-important human and cultural features of its residents. Africans are saying much the same thing in asking other countries to help them build the Pan-African Network.

Canada has responded to the call from Africa by offering both human and financial resources. But the time is now at hand when Canada should search her conscience and ask how she will respond to the call from her own northern people.

Mr. Kenney is a consultant in northern communications. In 1973 he spent three months as adviser to the Minister of Communications in Zaïre on a CIDA assignment.



Ce à quoi visent les pays africains, en ce qui a trait à la télécommunication, nos populations nordiques le réclament aussi avec vigueur.

l'intermédiaire de l'Union internationale des télécommunications, dont le siège est à Genève, a élaboré un plan de réseau panafricain de télécommunications avec la participation des pays intéressés. L'on prévoit l'aménagement d'une infrastructure de télécommunications qui rendra possibles les transmissions entre pays africains sans passer par l'Europe.

L'Afrique n'a pas les moyens financiers d'installer ce réseau. Aussi, divers pays industrialisés, au titre de leurs programmes d'aide internationale, avancent-ils des fonds à faible intérêt pour permettre aux pays africains d'aménager les installations nécessaires. Fait digne d'intérêt, plusieurs anciennes métropoles participent au financement du Réseau panafricain.

Le nouveau système de télécommunications devra répondre aux besoins et aspirations des Africains, tels qu'eux-mêmes les voient, et le Canada compte parmi les pays qui ont promis leur aide.

Mieux que tout autre pays, le Canada est en mesure d'aider les pays francophones africains : il peut mettre à leur disposition des spécialistes francophones et leur donner accès au savoir-faire et au matériel nord-américains.

Déjà, le Canada participe activement à la construction, au Zaïre, de centraux téléphoniques et d'un réseau micro-ondes qui reliera les grands centres de Kananga, Bukavu et Kisangani, ainsi que plusieurs villes de moindre importance. L'Agence canadienne de développement international (A. C. D. I.) a consenti au Zaïre, pour l'aménagement de ce segment du Réseau panafricain, un prêt de \$ 37 millions remboursable en 50 ans sans intérêt, sous la forme de matériel et de spécialistes canadiens. Un consortium regroupant la Société d'ingénierie Cartier Ltée, la Société internationale d'équipement et de conseils Inc. et Hoyles Niblock International Ltd est déjà à pied d'œuvre au Zaïre.

D'autre part, au Ruanda, petit pays voisin de l'immense Zaïre, le réseau de télécommunications comporte un hiatus d'environ 75 milles. Le Canada sera peut-être en mesure d'aider à remédier à cet état de chose.

Une fois les travaux terminés au Zaïre et au Ruanda, le tronçon équatorial du Réseau panafricain s'étendra de l'Atlantique à l'océan Indien, reliant le Zaïre, le Ruanda, l'Ouganda, le Kenya et la Tanzanie.

Le Canada envisage aussi d'aider les pays d'Afrique occidentale, Sénégal, Mali, Haute-Volta, Niger et Dahomey, à se doter d'un réseau moderne de télécommunications. Les négociations sont en cours.

Toutefois, le Canada peut tirer pour lui-même une bonne leçon de ses expériences africaines dans le domaine des télécommunications.

Il y a de cela presque trois ans, les habitants du Grand Nord canadien se plaignaient de ce que le satellite de télécommunication *Anik* soit utilisé surtout pour relier le Nord aux grandes villes du Sud comme Montréal, Toronto et Ottawa, sans que les besoins des collectivités locales soient véritablement pris en compte.

Ils avaient raison. Aussi le Canada, et c'est tout à son honneur, a entrepris immédiatement de remédier à cette situation. Le ministère des Communications a conçu un projet pilote visant à doter les villages indiens du nord de l'Ontario et les groupes Inuit du district de Keewatin (T. N.-O.), d'installations radio sur ondes courtes. De plus, des stations de radiodiffusion communautaire furent installées à Big Trout Lake (Ont.) et Rankin Inlet et Baker Lake (district de Keewatin). Le gouvernement fédéral a aussi étendu son aide à l'aménagement de la station de télédiffusion communautaire de La Ronge (Sask.) et du réseau radio sur ondes courtes RAVEN qui relie entre eux les villages indiens de Colombie-Britannique.

Toutefois, quand on compare l'infrastructure des systèmes de communications d'Afrique et du Nord canadien, on ne peut s'empêcher de se demander si nous avons fait tout ce que nous aurions dû. Les deux réseaux sont conçus en fonction de classes dirigeantes, tant économiques que politiques, non en fonction de la population. L'orientation nord-sud du système canadien rappelle de façon saisissante l'orientation des voies de communications mises en place en Afrique à l'ère du colonialisme.

Si nous envisageons la situation sous cet angle, nous ne pouvons que nous demander si nous avons vraiment fait tout notre possible pour donner à nos concitoyens du Grand Nord des moyens de communications conformes à leurs besoins ou si, au contraire, nous n'avons posé à leur égard qu'un geste purement symbolique, comme on l'a souvent prétendu.

Le Canada peut-il se permettre d'engager des dizaines de millions de dollars en Afrique sans s'assurer que,

involontairement peut-être, il n'agit pas en colonisateur dans son propre territoire ?

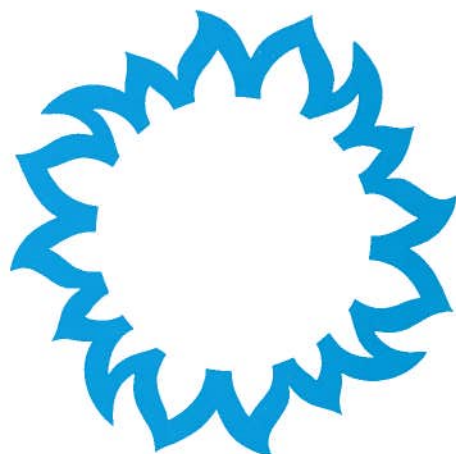
Les habitants du Grand Nord ont fait connaître leurs désirs en matière de télécommunications :

- Émissions de radio et de télévision en langues autochtones avec participation aussi grande que possible des populations locales ;
- Un plus grand nombre d'installations radio sur ondes courtes et de stations de radiodiffusion communautaire du genre de celles qui existent dans le district de Keewatin et dans le Nord de l'Ontario ;
- Une meilleure infrastructure pour desservir les nouvelles stations radio communautaire ;
- L'occasion pour les habitants du Grand Nord d'acquérir la formation qui leur permettrait de participer pleinement aux activités de la communication chez eux.

Toutes ces mesures assureraient l'établissement dans nos régions septentrionales d'un système de communications qui tient compte des facteurs humains et culturels. C'est ce à quoi visent les Africains lorsqu'ils demandent aux autres pays de les aider à aménager le Réseau panafricain.

Le Canada a répondu à l'appel de l'Afrique et n'a pas hésité à mettre à sa disposition des ressources humaines et financières pour l'aider à réaliser son rêve. Ne doit-il pas s'assurer qu'il répondra avec autant de générosité à l'appel que lui lancent ses propres citoyens des régions isolées ?

M. Kenney est spécialiste des télécommunications du Grand Nord. À l'invitation de l'A. C. D. I., il a passé trois mois au Zaïre en 1973, à titre d'expert-conseil auprès du ministère des Télécommunications de ce pays.



Technology and the schoolroom

The glamour of new technology may entice the educator into believing that all problems can be solved by machinery. Yet it is not the machines themselves but how we use them that determines their ultimate value.

by Dr. Hans Møller

Reports in magazines and newspapers would have us believe that today's children spend all their time either goggling at television or pushing buttons on the control panel of a computer. That teaching machines, language labs and random access retrieval facilities are available to all. And, by inference, that the teacher is somehow becoming redundant.

It's true that a few select schools have access to a wealth of equipment and materials, but it will take time and planning and a lot more money to bring such facilities into all our schools.

So where do we stand now? How much technology has been introduced? Is it a "good thing"? And how is it affecting the education of our students? Can they read better? Learn more easily? Do they find education more exciting?

The wide publicity given to the new developments has brought public attention to bear on trends — what is to come, what we must prepare for. But quite often when you follow up a glowing report about trail-blazing activities, you find the truth is disappointing.

All education involves communication. Where machines can help us to communicate better, faster, and in more interesting ways, we obviously want to take advantage of the new technology. But to do this, we really need to know more about how individual students study and what motivates them to carry on.

Unfortunately, studies to date have been almost entirely involved with the technology of machinery rather than with the learning process itself. With the new technology, the student is freer than ever before to match the medium to his own learning needs. No one method is best for all — some learners are more visual, some more verbal; some prefer a highly-structured learning situation, while others work best in short bursts of intense activity.

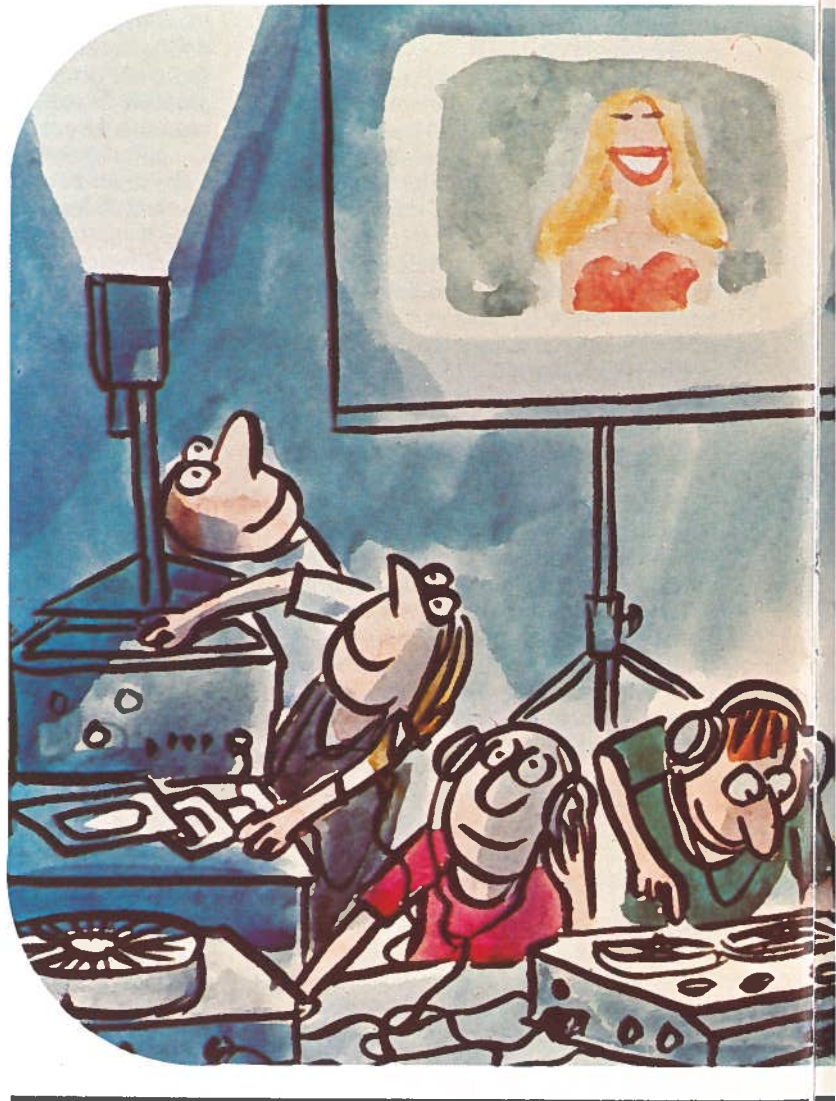
But because there is so little real understanding of the scope and limitations of technology, teachers are often frustrated in their attempts to use it. And kids, who see as many as four films a day, groan at the very thought of another "movie" with the inevitable

follow-up of deadly questions or a two-page essay.

Another real danger, because of the glamour and expense of TV and computers, is that the policy makers may con themselves into believing that all educational problems can be solved by machinery. TV sets are installed holus-bolus into hundreds of schools; yet, seemingly, no one has considered how they are to be integrated into the curriculum or realized that they are only as valuable as the programs they teach. The fact that they are expensive seems to convince some politicians that they *must* be good when, in fact, the job might be better done by an

inexpensive filmstrip or carousel projector equipped with excellent material around which the teacher and students could work as they choose.

Among the experts in communication and audio-visual services, a jargon of fancy names and a certain mystique has grown up, separating people from their tools. But apart from the operation of a few fairly simple machines, what audio-visual is all about is communication through a variety of effective learning methods. The difference is that today we have more tools that can add variety and versatility. And today, because our fund of knowledge is so absolutely



Les machines à enseigner

La somptuosité de la télévision et de l'informatique pousse les planificateurs scolaires à se persuader que tous les problèmes de l'enseignement peuvent se résoudre à l'aide de machines.

par Hans Møller

À en croire journaux et revues, les enfants d'aujourd'hui passeraient leur temps à regarder la télévision ou à actionner les boutons d'un ordinateur. Ils auraient à leur disposition machines à enseigner, laboratoires de langue et instruments de recherche documentaire. L'enseignant serait superflu, selon pareille vision enchantée.

Sans doute, quelques écoles privilégiées sont largement pourvues en matériel, mais pour que cette abondance se généralise il faudra bien du temps, de la planification et des sommes d'argent considérables.

Où en sommes-nous ? Dans quelle mesure la technologie s'est-elle

imposée ? Est-elle bénéfique ? Comment agit-elle sur l'éducation de nos enfants ? Lisent-ils mieux ? Apprennent-ils plus facilement ? Et prennent-ils plus de plaisir à l'étude ?

La publicité faite aux innovations oriente le public vers l'avenir, vers ce qu'il nous réserve et la préparation qu'il suppose. Mais très souvent les exposés enthousiastes consacrés aux activités de pointe résistent mal à l'observation objective.

L'enseignement, il va sans dire, implique la communication. Si des appareils permettent de communiquer plus vite, mieux et de façons plus intéressantes, il faut mettre à profit ces

possibilités. Mais nous devons d'abord approfondir nos connaissances sur la manière dont l'élève étudie et sur les mobiles de sa persévérance.

Or, nous nous sommes intéressés surtout à la technologie plutôt qu'au processus de la connaissance. Grâce aux moyens nouveaux, l'élève est plus libre d'accorder l'instrument à ses propres besoins, mais il n'existe pas de méthode d'une supériorité universelle ; certains sujets sont visuels, d'autres verbaux ; les uns se plaisent dans un milieu d'étude très structuré, alors que d'autres travailleront de préférence par à-coups.

La technologie ayant un champ et des limites encore à définir, les efforts des enseignants pour l'exploiter demeurent infructueux en bien des cas. Pour ce qui est des enfants, qui voient jusqu'à quatre films par jour, ils maugréeront bien sûr à l'idée d'une projection supplémentaire suivie de questions assommantes ou d'une composition.

Notons aussi que la somptuosité de la télévision et de l'informatique pousse les planificateurs à se persuader que tous les problèmes de l'enseignement peuvent se résoudre à l'aide de machines. Tout de go, on installera des téléviseurs par centaines dans les écoles sans se demander s'ils cadrent bien avec les programmes ; personne, non plus, ne se sera avisé que leur valeur ne peut dépasser celle des cours diffusés. On dirait que les prix élevés sont une recommandation en soi. Pourtant, on ferait peut-être mieux avec des films fixes ou un projecteur à magasin circulaire, car ce moyen offre une grande souplesse d'utilisation pour l'enseignant et les enseignés.

Les spécialistes des communications et de l'audio-visuel baignent dans un jargon fantaisiste et une mystique qui tendent à les couper de leurs outils. Mais, outre le maniement d'appareils, la technique audio-visuelle ne se ramène-t-elle pas à la communication par divers moyens didactiques efficaces ? Ce qui caractérise la situation présente est la multiplicité des instruments et la richesse d'emplois qu'ils offrent. Et comme le patrimoine des connaissances est fabuleux, l'enseignement est moins axé sur le savoir que sur les moyens d'y accéder selon les besoins.



The sixties were marked by a headlong rush to acquire educational gadgetry. The public, in a new mood of restraint, is now demanding better value for its money.

staggering, the emphasis in teaching is less on the acquisition of particular knowledge than on where to find information when one needs it.

New learning methods open new vistas to us. Discovery learning, independent learning, individual progress — all are valid and currently acceptable approaches to the problem of learning. And all are approaches that can be teamed particularly well with a variety of media, provided the media are used as the *tools* of education in ways that best serve the interests of both students and teachers.

A proliferation of new technology and formats is emerging with increasing rapidity — 8 mm films with or without sound, 16 mm filmstrips, 8 mm filmstrips, videotapes in many formats, and video discs, to name only a few. A host of new abbreviations such as VTR, EVR, AVS, PIP, CAI, CAT, MARC, and CAN-OLE only add to the confusion.

As we learn to use the newer forms of technology and take the time to experiment and test, we discover that some of the new machines have potential as yet only guessed at. For example, computers, previously used mostly for record keeping and accounting purposes, are now being used in teaching both mathematics and science. The system makes possible a dialogue between student and computer and allows the student to do remedial work on his own. (Computers have more patience than people!) Meanwhile, the teacher is freed from certain routine tasks and can be giving individual attention where needed. So great is the potential of the computer that new programs are now being developed for basic language and music skills.

The great success of the 16 mm film in schools and universities has been due in large part to the uniform standard in the width of film, size of sprocket holes and format of optical sound, adopted decades ago. Many manufacturers have developed their own projectors, but all respect the uniform standards.

Not so the more recent videotape recorders (VTRs), which are spreading rapidly in educational institutions. They are easy to use, but the format is not at all standardized. The problem of standards is a major issue today. Competing manufacturers are selling video equipment that cannot use videotapes or discs designed for any other manufacturer's system. Eventually, some manufacturer may outfox the others and cash in. But meanwhile,

according to experts, Canada will soon have some 55 different versions of video equipment on the market.

The videotape confusion illustrates the enormous importance of the work being done by the Educational Technology Program of the Department of Communications in the field of technical testing and development of standards. An example of their activities is the current educational technology program for Alberta, designed to test and evaluate a wide range of electronic playback machines. Another major research project was launched in Nova Scotia in the spring of 1974. Results from these projects will be of immeasurable help to school officials having to make decisions concerning new systems, new media and budgets.

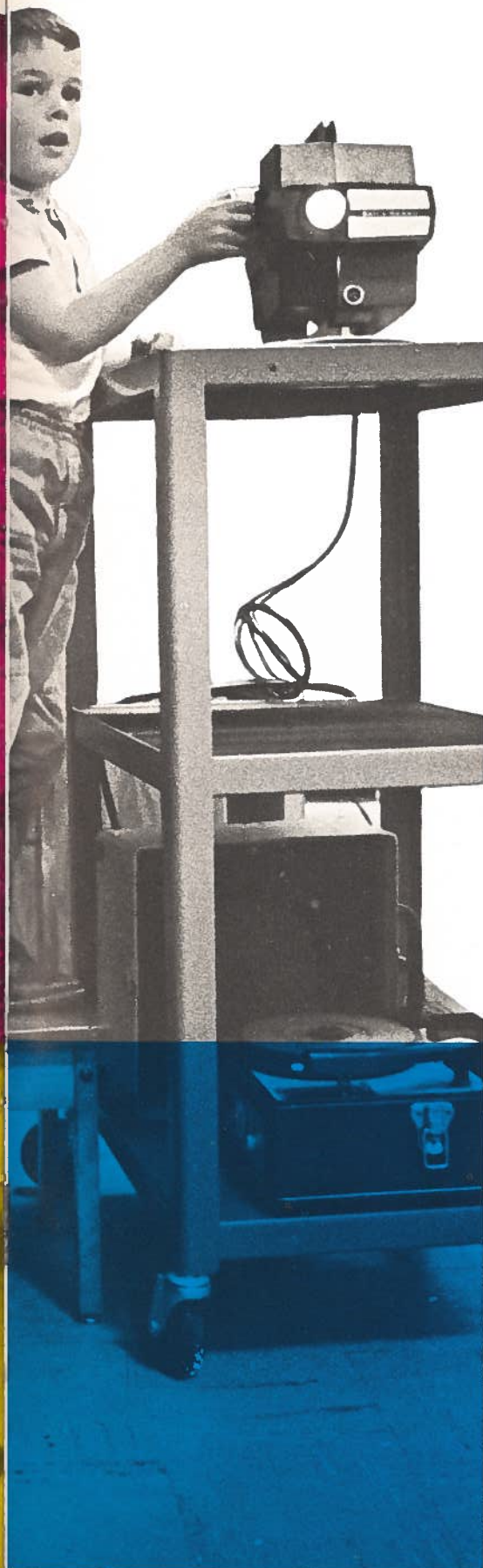
This is the first time there has been any real testing on an organized basis in this country. For decades, provincial authorities and teachers have been plagued by the agony of deciding what media to give priority to, what equipment to buy and what amount of money to spend. Obviously, such questions are enormously complex, but far too often, decisions have been made for reasons of political expedience — using television sounds more impressive than having more filmstrip projectors in the classrooms. Other decisions have been made under the influence of a persuasive salesman, or by an ambitious audio-visual director preoccupied with his own image and position. Rarely have these decisions been made as the result of an in-depth objective study of goals. Rarely have they been made as a result of evaluation of equipment, long-range planning or cost-effectiveness.

In the 1960s, our relative affluence, wide public support for education and local autonomy made it possible for such conditions to prevail. But in the 1970s, we find ourselves faced with financial restrictions and demands for accountability. The public wants proof that technology yields a pedagogical return for investment.

In Europe, the situation is totally different. Budgets for educational technology have been much more limited and besides, traditionally, education tends to be controlled firmly by the national central government. Not only that, but European countries have also joined forces in an effort to pool experience and research findings. The result has been more uniform standards of equipment and choice of media, less variety and flexibility, but also less waste.



La course aux gadgets éducatifs qui a caractérisé la dernière décennie ne peut se poursuivre aujourd'hui. La population veut savoir si, pédagogiquement, les investissements sont fructueux.



Les nouvelles méthodes ouvrent de nouveaux horizons. Celles de l'*étude autonome*, de la *découverte*, de la *progression individualisée* constituent, face au problème de l'acquisition des connaissances des approches fructueuses. Ces méthodes se conjuguent particulièrement bien avec divers supports de la communication, pourvu que ceux-ci demeurent des *outils* de formation au service des enseignants et des enseignés.

Les innovations technologiques et les nouveaux formats se multiplient à un rythme sans précédent : films de 8 mm sonorisés ou non, films fixes de 16 mm et de 8 mm, bandes magnétoscopiques de divers formats, disques magnétoscopiques, *et cetera*. Ajoutons qu'une multitude de sigles, notamment ceux-ci en langue anglaise : VTR, EVR, AVS, PIP, CAI, CAT, MARC et CAN-OLE, contribuent aussi à la confusion.

En s'initiant aux nouveaux moyens techniques et en se donnant la peine de les mettre à l'épreuve, on découvre que certains présentent des possibilités qu'on soupçonnait à peine. Ainsi, les ordinateurs, réservés à l'origine à la comptabilité et à l'enregistrement, ont désormais des applications en mathématiques et en sciences. Les échanges avec l'appareil permettent à l'élève de se corriger librement, la machine étant la patience même. Et l'enseignant, dégagé de certaines tâches fastidieuses, peut accorder une attention plus individualisée où il le faut. Les possibilités de l'ordinateur sont telles que des programmes nouveaux s'élaborent pour des enseignements fondamentaux en musique et en langue.

Le grand succès du film de 16 mm à l'école et à l'université est largement attribuable à la normalisation établie il y a quelques décennies touchant la largeur des pellicules, les perforations d'entraînement et les formats des pistes sonores. Nombre de fabricants ont créé leurs propres projecteurs, mais tous observent les normes.

Il n'en est pas ainsi des magnétoscopes récents dont la diffusion est rapide dans nos établissements scolaires. Ces appareils sont d'utilisation facile, mais les formats ne sont pas normalisés. Des manufacturiers vendent du matériel qui ne peut servir pour les bandes et les disques magnétoscopiques destinés aux appareils des concurrents. Il se peut qu'un fabricant dame le pion aux autres. Mais, selon les spécialistes, le Canada s'achemine entre-temps vers cinquante-cinq versions de matériel.

Ce chaos dans le magnétoscopique fait ressortir l'importance du travail exécuté au ministère des Communications par le programme de la technologie des systèmes éducatifs, relativement aux essais techniques et à l'élaboration des normes. Nous citerons, comme exemple, le programme de technologie éducative à l'intention de l'Alberta, conçu pour éprouver et apprécier une vaste gamme d'appareils d'enregistrement et de lecture. Un autre grand programme de recherche a été lancé au cours de l'année en Nouvelle-Écosse. Les résultats de ces études seront utiles aux administrations scolaires face aux décisions à prendre en ce domaine.

C'est la première fois que s'effectuent dans notre pays des essais organisés. Depuis des décennies, les autorités et les enseignants des provinces sont au supplice quand ils doivent établir des priorités entre les divers matériels, faire un choix et décider des sommes à dépenser. Ces questions sont extrêmement complexes, mais trop souvent les décisions tiennent de l'expédient : la télévision impressionne davantage que le projecteur à films fixes.

D'autres décisions sont déterminées par un représentant persuasif ou sont prises par un directeur de l'audiovisuel soucieux de son rang et de sa réputation. Rarement, elles procèdent d'une étude objective et approfondie, ou ont pour origine une analyse du matériel, une planification à long terme, ou des considérations de coût et d'efficacité.

Dans les années 1960, une aisance relative et une opinion favorable à l'éducation et à l'autonomie régionale permettaient une attitude de facilité. Par contre, la présente décennie impose des restrictions financières et une gestion plus rigoureuse. Il faut démontrer à la population que, pédagogiquement, les investissements technologiques sont fructueux.

En Europe, la situation est tout autre. Les budgets de la technologie éducative sont bien moindres et, généralement, l'État régit l'éducation. Les pays européens ont mis en commun leur expérience et les résultats de leurs recherches, d'où une plus grande concordance dans les normes relatives au matériel et dans le choix des matériels. La diversité et la souplesse d'utilisation y sont moindres, mais il y a moins de gaspillage.

Cette attitude est bien illustrée par le choix du matériel et des normes pour le film de 8 mm sonorisé. L'Institut

In our eagerness to buy the gleaming new products of educational technology we have virtually neglected the development of program content in Canada. Our talent and know-how are second to none, but funds for production are unavailable.

A dramatic example of this approach is the choice of equipment and standards for 8 mm film with sound. The Audio-Visual Institute in West Germany did extensive research into the quality of existing projectors as well as into the needs of schools. As a result, they announced the approval of one particular system and two specific models of projector. Only these would be allowed in the schools and no other system could be purchased with public funds. While we in North America agonize over the choice of several competing systems, Germany settled the question with a penstroke and other European countries followed.

Most people will agree that both the European and Canadian systems have advantages. The time has come, though, when Canada should learn from the European approach and be prepared to support the federal government's efforts to disseminate information on educational technology, to initiate research, to establish standards, to establish priorities — all in the interest of the students, and all in close collaboration with the provinces.

It is not only our schools that face the challenge of educational technology with its opportunities and problems. Universities, too, have similar problems of priorities, choice of media and need for equipment research and standardization.

Similarly, our libraries are deeply involved with information retrieval systems, cataloguing systems, and so on, using computer facilities. Massive investments are being made in library technology with links to foreign data banks in the U.S.A. and Europe. All these services are used, not only by library staff, but increasingly by library users. Each system has its own language and a new tower of Babel has emerged with different languages and dialects, each requiring different pieces of equipment to decipher their words. Can our country afford the luxury of such diversity?

In discussions about education technology, the emphasis is usually on the equipment involved. The federal government, too, is concentrating its efforts on the "vehicles of delivery", deliberately avoiding involvement with curriculum, content and software, which are clearly provincial areas of jurisdiction. Yet, without software of quality (the films, slides, filmstrips and tapes), the machinery is of no use to anybody.

Much has been said about the urgent need for Canadian content in

our learning media, and precious little has been done to make it possible for producers of media to succeed. The Canadian market is too limited to support any significant volume of Canadian production of genuine quality relevant to the needs of our schools. We have the talent and know-how to produce material: these are, in fact, second to none. But funds for production are not available.

Canadian producers of educational films can only survive if they do business in the United States, since sales in Canada alone do not begin to cover the cost of production, let alone provide for a modest profit. Clearly, films produced with the express intention of being marketed in both Canada and the United States, must be watered down to suit both school systems and as such are probably not ideally suited for Canadian students.

While Canadian feature film has received support from the Canadian government for several years, educational film has never received a penny.

I, personally, do not favour direct government support in this case, but I do see a value in an indirect support from either the federal government or provincial government, designed to help schools purchase Canadian-produced material in such quantities that it becomes a reasonable business for the private sector to undertake. In other words, put the buying power into the hands of the school boards, preferably with some regard for those regions of Canada that have traditionally been incapable of buying much of anything in this field. Even modest financing would make a significant difference to the quality of education in our schools and universities.

The fact is that very little material suitable for Canadian schools and universities is being produced in Canada, either by government agencies or by private business. Film companies do exist, but at present they must depend on either commercial contracts or business from American companies to survive.

Educational technology in Canada is obviously at a critical stage of development. For decades, we have talked about it and done very little. Now it is a reality in our learning institutions.

Will technology replace our teachers? Obviously not, yet some teachers will be freed to fulfill more important functions.

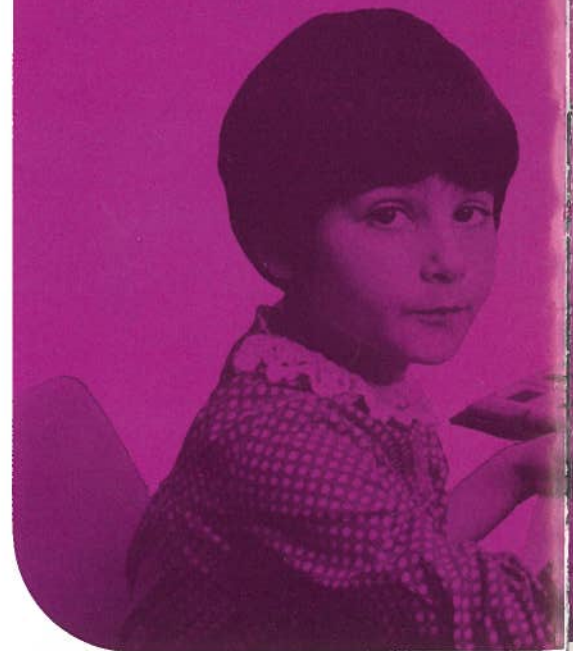
Will technology make teaching easier? Probably not, but it can make it more varied and more appealing, and

it can give students more choice of ways by which they can learn.

Will technology help us to improve the quality of education? Only if we make the right choices, based on knowledge, and only if we use that technology with imagination and courage.

Dr. Møller is the chief librarian at Ottawa University. From 1956 to 1968 he was in charge of filmstrip production for the National Film Board of Canada and lectured from coast to coast on the use of filmstrips in education.

**Kids enjoy learning
at their own speed, in their own way.
Today's technology
is now making this possible.**



La production de films destinés à nos écoles et à nos universités est extrêmement faible. Il existe des sociétés cinématographiques canadiennes, mais elles dépendent, pour se maintenir, des affaires et des contrats avec l'entreprise américaine.

audio-visuel d'Allemagne occidentale a mené de vastes recherches sur la qualité des projecteurs et sur les besoins des écoles. Il a ensuite agrégé un système et deux projecteurs. Ceux-là seulement seraient autorisés dans les écoles et les autres ne pourraient faire l'objet d'achat sur les fonds publics. Si, en Amérique du Nord, nous sommes au supplice quand il s'agit de choisir entre plusieurs systèmes concurrents, l'Allemagne a réglé la question d'un trait de plume et les autres pays européens l'ont suivie.

La plupart verront des avantages et dans le système européen, et dans le système canadien. Mais, pour nous,

le temps est venu de mettre à profit la conception européenne, d'appuyer le gouvernement fédéral dans ses efforts pour diffuser l'information sur la technologie éducative, pour amorcer la recherche, établir des normes et fixer des priorités — et cela dans l'intérêt des élèves et en collaboration avec les provinces.

Le défi de la technologie éducative ne concerne pas que nos écoles. Les universités aussi doivent établir des priorités, choisir les media de communication, faire des recherches sur le matériel et le normaliser.

Nos bibliothèques s'intéressent vivement aux systèmes de consultation, de catalogage, *et cetera*, par ordinateur. Des investissements considérables sont consacrés à l'organisation technique des bibliothèques, y compris les liaisons avec les banques d'informations des U. S. A. et d'Europe. Il n'y a pas que le personnel bibliothécaire qui recourt à ces services, mais aussi la clientèle, et de façon croissante. Chaque système comporte sa terminologie, d'où une multitude de langages et de sous-langages babéliens qui exigent des instruments de déchiffrement. Notre pays peut-il se permettre pareille pléthore ?

Dans les considérations sur la technologie éducative, on s'attache surtout au matériel nécessaire. Le gouvernement fédéral concentre ses efforts sur les moyens, ne se mêlant pas des matières d'enseignement, du « contenu » et des moyens didactiques qui relèvent des provinces. Mais sans un excellent matériel didactique (films, diapositives, films fixes et bandes), les machines ne sont guère utiles.

On a beaucoup prôné un contenu canadien pour les systèmes technologiques d'enseignement, mais il s'est fait très peu de choses pour faciliter la tâche de nos réalisateurs. Le marché canadien est trop limité pour une production notable et de qualité qui corresponde aux besoins de nos écoles. Nous ne le cédon à aucun pays pour ce qui est des talents et de la technique, mais c'est de trouver les ressources financières qui est difficile.

Les auteurs canadiens de films éducatifs ne peuvent se maintenir que par des débouchés aux États-Unis, car les ventes au Canada sont loin de couvrir les frais de production — pour ne pas parler de bénéfices. Quant aux films conçus pour les deux pays, ils doivent être mis au goût des deux systèmes scolaires, ce qui ne les destine pas expressément à la jeunesse canadienne.

Si depuis quelques années, le grand film bénéficie d'une aide fédérale, le cinéma éducatif a été complètement négligé sous ce rapport.

Personnellement, je ne proposerais pas une aide gouvernementale directe, mais verrais d'un bon œil un appui fédéral ou provincial conçu pour faciliter aux écoles l'achat de réalisations canadiennes, en quantités qui rendraient le secteur suffisamment rentable à l'entreprise privée. Autrement dit, on donnerait du pouvoir d'achat aux commissions scolaires, eu égard notamment aux régions où, de longue date, les achats qui en vaillent la peine ne sont guère possibles. Un financement, même modeste, modifierait la qualité de l'enseignement scolaire et universitaire.

La production canadienne de films destinés à nos écoles et à nos universités est extrêmement faible, qu'il s'agisse des organismes gouvernementaux ou de l'entreprise privée. Il existe des sociétés cinématographiques, mais elles dépendent, pour se maintenir, des affaires et des contrats avec l'entreprise américaine.

La technologie éducative traverse sûrement une étape critique au Canada. On en parle beaucoup depuis des décennies, mais on ne fait guère davantage. C'est là un aspect du problème scolaire.

La technologie écartera-t-elle les enseignants ? Non, bien sûr, mais elle en libérera pour des tâches plus importantes.

Est-ce que la technologie facilitera l'enseignement ? C'est peu probable, mais elle peut y apporter attrait et variété et multiplier les modes d'apprentissage.

La technologie contribuera-t-elle à hausser la qualité de l'enseignement ? Oui, si nos choix sont judicieux et bien fondés et le recours à la technologie, courageux et inventif.

M. Møller est bibliothécaire en chef à l'Université d'Ottawa. De 1956 à 1968, il a dirigé la production des bandes pour projections fixes à l'Office national du film et donné dans tout le pays des conférences sur l'utilisation du film fixe dans l'enseignement.

La technologie permet aux enfants d'apprendre selon leur rythme et leur goût.

In retrospect

Today's tape recorders are small enough to fit in a pocket but the "Blattnerphone" of forty years ago needed a room of its own. The machine used tungsten steel tape an eighth of an inch wide. One reel contained almost two miles of tape, providing 30 minutes of recording time. Operators ran the risk of serious injury if the tape, travelling at 50 inches per second, happened to break. In 1933, the Canadian Radio Broadcasting Commission, precursor of the CBC, acquired this Blattnerphone as its first tape recorder. It was used for the first time on Christmas Day to record the King's message for rebroadcast later that day, and remained in service until the mid-1940s.

Au passé

Les magnétophones actuels tiennent dans une poche de veston, alors qu'il fallait une pièce entière pour loger le *Blattnerphone* des années 1930. Les rubans, d'un huitième de pouce de largeur, étaient faits d'acier au tungstène : chaque bobine, longue de près de deux milles, pouvait porter trente minutes d'enregistrement. Le ruban se dévidant à la vitesse de 50 pouces à la seconde, on imagine, en cas de rupture, les risques sérieux auxquels l'opérateur était constamment exposé. En 1933, la Commission canadienne de la radiodiffusion, ancêtre de la société Radio-Canada, se dotait de sa première machine à enregistrer : un *Blattnerphone*. Sa première tâche fut l'enregistrement des vœux de Noël du roi à la nation canadienne, pour diffusion plus tard dans la journée. Vers 1945, il cédait sa place à un matériel plus moderne.



If undelivered
return to
Department of
Communications
Ottawa, K1A 0C8, Canada

En cas de non-livraison
retournez au
Ministère des
Communications
Ottawa, K1A 0C8, Canada



Museum of Science
and Technology
Ottawa
Photo by Al Blair

Musée de la Science
et de la Technologie
Ottawa
Photo de Al Blair