

EVALUATION-EDUCATION: BULLETIN.

P
91
C6541
E92
1976-77



P
91
C6541
E92
1976-77



Industry Canada
Library Queen
JUL 16 1998
Industrie Canada
Bibliothèque Queen

BULLETIN #1
November 1976

(This is the first of a series of monthly bulletins about the educational experiments being carried out over the CTS (Hermes) satellite. These anecdotal accounts of the various projects under way are intended as a means of spreading basic information rapidly. They supplement the more rigorous evaluative documents which will be published at intervals. The information contained in this edition is based on interviews with project personnel and observation of experimental sessions. We should be pleased to be informed of any corrections or additions which our readers feel to be necessary).

EXPERIMENTS UNDER WAY

The educational experiments on CTS began on October 19th, 1976, and two projects, the Carleton-Stanford curriculum sharing experiment and the University of Quebec's Omnibus Network have been running since that date.

- The Carleton-Stanford project

Five courses are being exchanged between these two institutions. Originating from Carleton are the following:

- 1) Prof. A. Bowen, "Digital Systems Architecture", Monday 1½ hr, Wednesday 1½ hr. Approx. 25 students at Carleton and 5 students at Stanford.
- 2) Prof. Ulug, "Computer Communications Systems", Tuesday 1½ hr, Thursday 1½ hr. Approx. 30 students at Carleton and 15 students at Stanford.

These courses go into a single classroom at Stanford (i.e. they do not go out on Stanford's ITFS network).

Originating from Stanford are:

- 3) Prof. H. Mark, "The Management of Research Institutions", Monday 2 hrs. Approx. 30 students at Stanford and 20 students at Carleton.
- 4) Prof. Gill, "Statistical Methods in Signal Analysis", Monday (videotaped and transmitted on Tuesday) Wednesday, Friday (live). Approx. 20 students at Stanford and 6 students at Carleton.
- 5) A seminar course including lectures in various areas of communications. Thursday. Attendance variable between 0 and 10 students at Carleton.

COMMUNICATIONS CANAL
SEP 7 1979
LIBRARY - BIBLIOTHÈQUE

P

91

C6541

E92

1976-77

1-5

Since the satellite was not available before October 19th, the first two weeks of each course were given by mailing videotapes. Mail delays caused several problems during this phase but since live transmissions began students are satisfied with the courses. The experiment can be rated a technical success and the digital image process employed gives an excellent picture. Very brief image break ups occurring two or three times per class are the only problem encountered on the video component although the most trying aspect of these break ups is in fact the burst of noise which accompanies them. In general the audio causes more difficulties than the video and there have been occasional echo problems. However, the talk back mode is not used much since there is slightly less interaction between students and lecturer in these courses than in a normal single classroom course. For this reason, the lecturers do not have a clear 'feeling' for the students at the receiving end. The technical and human infrastructure backing the project is proving to be adequate although the Carleton faculty, who are relatively new to this type of distance teaching, find they are spending much more time than usual on course preparation.

In terms of evaluation Stanford is concentrating on cost analysis whereas Carleton is administering at intervals, to students at both ends, an attitude questionnaire developed in the Wired City Laboratory. A student interview checklist is also being developed and will be in use shortly.

- The University of Quebec Project

The University of Quebec CTS project is called 'Réseau Omnibus' (Omnibus network). It consists, in particular, of a series of diverse experiments although an important underlying principle of the project is that the network be available for additional experiments which may appear in a spontaneous fashion once the project is under way.

Six experiments were due to start in the last two weeks of October but only the following have begun to date:

- Electron Microscopy - IAF (Institut Armand Frappier)
- Télédocumentation - UQAR (Rimouski)
- Téléréférence - UQTR/UQAR (Rimouski/Trois-Rivières)
- CDES (Centre de développement en environnement scolaire).

Activities in each of these experiments are described below.

. Electron microscopy - IAF

This experiment ran on Tuesday and Thursday evenings between 20h30 and 22h30 from October 19th to November 9th. It consisted of an interactive exchange between bacteriologists in Montreal, Quebec and Trois-Rivières. Images of bacteria and viruses in the electron microscope at the Institut Armand Frappier were transmitted live to the other sites and the three researchers involved discussed what they saw calling on reprints, videotapes and other documents as necessary.

The first two sessions were marred by audio problems and difficulties with some of the ground equipment but from the third session onwards the experiment was very successful. An observer had the impression of sitting in on a genuine research discussion and the communications medium employed was unobtrusive. Until November 2nd exchanges occurred mainly between Quebec and Montreal. Unfortunately audio problems, due apparently to weather conditions, made communication difficult from Trois-Rivières during the first session at which this site participated. Although these problems did not recur Montreal and Quebec remained the most active participants for the rest of the experiment. Exchanges between these sites were extremely smooth, just as if both researchers had been seated side by side in front of the electron microscope.

Concerning evaluation of this project, an observation grid has been developed and used by a member of our team present at each session. In addition the academic participants have completed instruments #1 and 3 (see CTS Evaluation Education - document #1) and support personnel have completed instruments 2 and 4.

. Télédocumentation

This experiment aims to improve access to documentation for students in a course on Business Management by providing an audio link between students in Hauterive and Chandler and the librarian at the Université du Québec à Rimouski. The librarian seeks out the documents required by the student and transmits them to him using a telecopier (Rapifax).

A dry run of this experiment started on October 27th using a terrestrial telephone link between Hauterive and Rimouski. The experiment will be repeated between Chandler and Rimouski, using the satellite, from November 18th. The same instruments will be used to evaluate both phases.

To date the volume of calls from Hauterive has been small but the instructor is now encouraging his students to use the facility. No major problems are anticipated since the librarians are trained and ready and the telecopier system is working well. The experiment continues until early December and our next bulletin will contain a fuller report.

Evaluation will come from librarians, using instrument #1 as well as an instrument specially developed for this experiment, from students, who will be asked to complete instrument #1 and from the Rapifax operator who fills out a worksheet for each transmission.

Télé-référence

This experiment, which has something in common with télédocumentation, began on October 28th and involves library consultation between Rimouski and Trois-Rivières. Hard copy of texts, references etc. are sent by Rapifax after the video link has been used to verify the relevance of the documents proposed.

The first session began late due to minor problems with ground equipment but the experiment is now well under way and the interactions between students and librarians are interesting. The project runs until early December.

Special questionnaires, using the relevant parts of instruments 1, 2, 3 and 4 are being used in the evaluation of this project.

CDES

This experiment allows exchanges between teaching advisors in Trois-Rivières and elementary teachers in St-Laurent, Ile d'Orléans. These exchanges concern innovative projects which the teachers are presently conducting.

In the original plan this experiment was to take place between Trois-Rivières, Rimouski and Chandler but due to a shortage of participants in the latter localities the sites were changed. At present the link is audio only but one way video from Trois-Rivières to the Ile d'Orléans will be possible from November 16th.

We observed from Quebec City the sessions on November 2nd and 9th. Only minor audio problems were caused by a power cut in Trois-Rivières and the discussion progressed smoothly and spontaneously. No animateur is involved and the ease of discussion between teachers and their advisors suggests this function is not necessary.

The experiment continues every Tuesday from 15h00 to 17h30 until the end of November.

Evaluation of this project is being carried out by the CDES experimenters in collaboration with the UQAM evaluation team. Instrument 2 is being completed by technical support personnel.

CONCLUSION

Last minute technical and organizational problems have slightly delayed the start of each of the UQ projects. However, flexibility has always been a feature of this experiment and the sessions held to date bode well for the future. The project leadership absorbed very smoothly a last minute change in the site of the 3m terminal made necessary by a strike at the Montreal campus. In mid-November this terminal will be moved to Trois-Rivières.

PUBLICATION

Evaluation document #1 entitled "Evaluation model and Instruments 1976-77" is now available.

John Daniel
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q.

Michèle Côté
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q.

Murray Richmond
Athabasca University
14515 - 122 Avenue
Edmonton, Alberta





BULLETIN #2

December 1976

(This is the second of a series of monthly bulletins about the educational experiments being carried out in Canada over the CTS (Hermes) satellite. These anecdotal and impressionistic accounts of the various projects under way are intended as a means of spreading basic information rapidly. They supplement the more rigorous evaluative documents which will be published at intervals. The information contained in the bulletins is based on interviews with project personnel and observation of experimental sessions. Included at the end of the bulletin are some items of news which, although not directly connected with CTS, may be of interest to our readers.)

EXPERIMENTS UNDER WAY

1) University of Quebec

Since the last issue of the bulletin the projects begun in November, Télédocumentation, Téléréférence and CDES have been completed. A new project, MAP began on December 9th and finished on December 16th and Radio-Orbital will start on December 21st.

. Télédocumentation

The test phase of this project began on October 27th (see Bulletin #1, p. 3). The satellite exchanges between Chandler and the Rimouski took place from November 18th to 30th. The experiment achieved its objectives towards the end of this period when the volume of calls from students increased and personnel became familiar with the equipment, particularly the "Rapifax". It was not possible to use the satellite for Rapifax transmission during the first two experimental sessions between Rimouski and Chandler but gradually this telecopying system played its full rôle in the project.

At the beginning of the experiment, both at Chandler and at Hauterive, very few students called. At Hauterive this was largely because they were not yet ready to begin their research project. For the Rimouski-Chandler link the library decided to operate on an appointment basis so that a fixed number of students (5-6 per two hour session allowing time for Rapifax transmissions) would contact Rimouski during each period.

Questionnaires were filled in by the responding librarians, the students and the Rapifax operators. This data will not be available for compilation until December 23rd so detailed results will be presented later. Given the time needed for this experiment to get fully under way it is unfortunate that it could not have been pursued longer.

Télé-référence

See Bulletin #1, page 4, for details of this experiment which was conducted between October 23rd and December 2nd.

This experiment was carried out with considerable success. Exchanges took place principally between Rimouski and Trois-Rivières and it was not always possible to listen in from Quebec. The objectives of the project, which were to determine whether appropriate library references could be obtained at a distance, were attained. Right from the start of the project contacts between students and librarians took place in a positive manner and few technical problems interfered. Until mid-November, when the 3m terminal arrived at Trois-Rivières, exchanges were audio only, but thereafter Rimouski students could see the librarian they were talking to. This video link appeared to make the exchanges more personal and more efficient. An observer was struck by the performance of the Rapifax telecopier which could send texts from the library to the student 250 miles away in 30 seconds.

Specific questionnaires and regular observation were the basis of the evaluation of this project. Analysis of questionnaires from librarians, technicians and students is under way and a final report will be prepared in January 1977.

CDES_AMICIS

See Bulletin #1, page.

This project has continued and from November 16th on a one-way video link allowed the teachers in Quebec to see their advisors in Trois-Rivières. This link considerably increased the interest of the exchanges. There is an observable difference when a video link is added to what had previously been an exclusively audio exchange. The tone of voice becomes more natural

and the impression of a telephone conversation disappears. Naturally the familiarity with distance communication which builds up during the lifetime of the project also contributes to changes in behaviour.

The teachers appeared pleased with the experiment and it ran smoothly. The experimental hypotheses which were centred on the difference, during teacher/advisor meetings, between visiting and being visited, will be tested once all data has been collected. However, it seems that allowing teachers and advisors to communicate at a distance, each from his own normal day to day environment, was a successful enterprise. It was noted that the two groups grew 'closer' with each meetings whilst at the same time the feeling of solidarity within each group increased.

Work on a final report will begin in January.

MAP

This teleteaching project originates from the Ecole Nationale d'Administration Publique in Quebec City and is designed to allow Prof. R. Hurtubise to give part of a course from a master's degree programme in public administration (MAP) simultaneously to about 26 students in Quebec City and 20 students in Hull.

The courses were held on December 9th, 14th and 16th between 20h30 and 22h30. Compared to the other University of Quebec projects where the accent is placed on interaction between participants this is a more classical tele-teaching experiment.

The terminal arrangement allowed transmission of video from Quebec to Hull and audio in both directions. The Hull students could see not only the instructor but also a variety of graphs, tables, diagrams, slides and films used in illustrating the course content. Participants clearly needed some time to adapt to the novel features of this arrangement, particularly:

- for the instructor to handle the equipment to as to transmit diagrams, etc.
- for the Quebec students to look at the instructor, at the blackboard or at the TV monitor, as appropriate
- for the Quebec students to hear, but not see, their classmates in Hull.

Technical adjustments were most problematical with the audio component and during the first session Hull students could only be heard with difficulty in Quebec. Clearly the level of participation varies within

the group, with the instructor, who has to prepare and deliver a substantial quantity of information, playing the most active rôle.

Each student was informed about the evaluation of the project and interviewed by questionnaire before the start. The questionnaire on interactive and technical aspects was then administered at the end of each session. These and other questionnaires will be analyzed for a final report.

. Radio-Orbital

This bulletin goes to press before the first session of this project on December 21st so a full description will await the January bulletin.

The project involves radio stations in Montreal and Moncton, several sites on the Magdalen Islands, and a site in Arvida. The aim is to bring together by satellite radio exchanges two widely separated but culturally similar communities, the Magdalen Islands and the 'émigré' community of islanders in Montreal (Verdun). Ten three hour exchanges are planned dealing with issues of day to day concern to the participants such as ecology, history, family ties, economic life, culture, etc. The project has a strong evaluation component run by the experimenters themselves.

. Postponed projects

The "Téléanimation" and "PLATON" projects have been postponed to a later date.

2) Carleton-Stanford

See Bulletin #1, page 1, for a description of this experiment.

Evaluation

a) Questionnaires

Fall session courses finished on December 6th, Carleton classes having completed the same attitude questionnaire 3 times at intervals. Data processing is under way.

A questionnaire from Stanford was also administered with the final exam to Carleton students in Prof. Gill's class.

b) Interviews

The intention is to interview five students from each class as well as the instructor and most of these interviews have been carried out. However students at Carleton in courses originating from Carleton are not being interviewed.

Plans for the Winter Term

A planning teleconference held between Stanford and Carleton experimenters on December 16th led to the following decisions concerning activities in early 1977.

- a) Starting January 5th Prof. Knuth will originate from Stanford a course on computer communications in civil engineering (Mon, Wed, Fri 18h15 to 19h05).
- b) Prof. Ulug of Carleton will give a course following on from the "Computer Communications Systems" course given in the fall term. (Mon and Wed starting January 5th).
- c) Last term's seminar course will continue (Thursday).
- d) Lectures on journalism by a Carleton faculty member may be given on occasional Thursdays.
- e) The possibility of holding a seminar series at Carleton on disarmament is being explored.

3) Memorial University Project in Final Planning Stage

The final planning stage of the Memorial University Telemedicine project was ushered in by a one day working seminar held in St. John's on November 22nd 1976. Attending were the Memorial CTS team led by Dr Max House and Craig McNamara, one doctor from each of the 4 hospitals outside St. John's participating in projects and civil servants from the federal and provincial departments of communications.

In addition to the 3m terminal at St. John's 2m terminals will be placed at hospitals in Stephenville, St. Anthony, Goose Bay - Happy Valley and Labrador City. The project will begin in March 1977 and has four components:

- 1) Continuing medical education for physicians in topics such as:
 - Communication disorders in children
 - Anaesthesia
 - Therapeutics
 - Cardiology
- 2) Continuing nursing education.

3) Community health education:

- Prenatal classes
- Child abuse
- Nutrition

4) Consultation services and transmission of medical data.

These activities involve video transmission from St. John's to the other sites supplemented by an interactive audio link between all points.

A microwave link between the St. John's General Hospital and the Memorial University campus will be used for pre-project tests and simulations starting in January 1977. A demonstration of the use of this link for consultation and continuing medical education, was a much appreciated feature of the November meeting.

The evaluation component of the Memorial project is in the hands of Alan Pomfret. He proposes to adapt some of the general CTS educational evaluation questionnaires to the different components of Memorial's activity and to make intensive use of interviews with experimenters, staff and participants.

OTHER NEWS

SYMPHONIE SATELLITE USED FOR EXCHANGES BETWEEN QUEBEC AND FRANCE

Several of the University of Quebec CTS experimenters were also involved in an intensive series of exchanges using the 'Symphonie' satellite from December 3rd to 11th. During this period the University of Quebec headquarters were linked by satellite to France so that researchers and faculty from different campuses could hold discussions with colleagues in various French universities. The satellite link was bidirectional video and audio with a separate audio channel for control purposes. Sessions took place between 10h30 and 13h00 EST and the subjects were as follows.

- Tuesday, December 7th. Discussion on medical aspects of sport between UQ researchers and a group at the University of Paris (VII).
- Wednesday, December 8th. Discussion between mathematics teachers from Montreal and Quebec associated with the PERMAMA in service training programme and mathematics teachers in Paris associated with the IREMs (Instituts de Recherche en Enseignement des Mathématiques).

- Thursday, December 9th. Link between researchers from Trois-Rivières, Grenoble and Montpellier to discuss mosquito control and zoning problems.
- Friday, December 10th. Exchange between lawyers and jurists in France and in Quebec on computer based data banks for the legal profession.
- Saturday, December 11th. Discussion on research and teacher in communications between the Department of Communications of the UQ Montreal campus and communications specialists at the Université de Paris-Nord.

The interactive aspects of these exchanges were most interesting since the communication link was symmetrical. Each party could both see and hear the other. Once communication was established technical adjustments were made rapidly and there were few sound or video problems during the session. The fact that the experienced technical crew in Quebec was in constant telephone contact via the satellite with its French counterpart no doubt contributed to the high audio and video quality.

It was interesting to observe the changes in behaviour between the beginning and the end of each session. At the start most participants were shy and nervous, very conscious both of the distance and the cultural differences between them and their French opposite numbers. However, after a few jokes had been exchanged (e.g. about the new Quebec government) the atmosphere became more relaxed and by the end of the session resembled an informal face to face get together. Only the fact that the Quebecers were drinking their morning coffee whereas the French were sipping an early evening beer served as a reminder of the distance that the satellite was bridging.

An evaluation of these exchanges will be written up in January.

SATELLITE COMMUNICATIONS FOR PUBLIC SERVICE

This was the title of a three day (Dec 8-9-10 1976) meeting held in Washington D.C. by the Public Service Satellite Consortium (PSSC). The PSSC is made up of over sixty institutions and organizations, many of which are in the field of education. Recently the Ontario Educational Communications Authority has become the first non US member of the group. The consortium aims to develop a satellite user community among public service institutions and, by aggregating demand, to optimize the economic and technical features of an appropriate satellite communications system.

The aim of the conference was to inform participants about the possibilities of satellite communication technology, the regulatory framework in the U.S., the social needs that this technology can help to satisfy, and the current satellites available for experiments. Speakers included the chairman of the House Subcommittee on Communications and Power, L. Van Deerlin, the Chairman of the FCC, R.E. Wiley, the president of the Corporation for

Public Broadcasting, H. Loomis and the administrator of NASA, J.C. Fletcher. Other highlights of the meeting were a reception at the new Air and Space Museum and a tour of NASA's Goddard Space Flight Centre which is at the hub of the US space programme.

By the end of the conference it was clear that the Public Service Satellite Consortium answers a real need and is being listened to with respect by government and industry. It is also evident that the challenge facing PSSC is formidable. Aggregating public service requirements for satellite communications and satisfying them in a legal and economic manner on an operational basis will be no mean task.

John S. Daniel
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q.
Tel.: (418) 657-2496

Michèle Côté
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q.

Murray Richmond
Athabaska University
14515 - 122 Avenue
Edmonton, Alberta

Work carried out under Department of Communications, Canada, Contract
OSU5 - 0169

- Les mises au point se faisaient généralement rapidement au début des sessions.

Peu de problèmes de son et d'image. Les techniciens au Québec étaient en constante liaison téléphonique (par satellite) avec leurs homologues français, ce qui assurait une constante qualité sonore et visuelle.

Une bonne équipe technique, à Québec, était prête à régler les problèmes éventuels et finalement minimes.

- Il était très intéressant d'observer l'attitude des participants aux communications au début et à la fin des sessions: généralement, on avait affaire avec deux types de personne totalement différentes. D'abord (au début) les participants sont gênés, intimidés par les distances et aussi par les différences culturelles. Ensuite, après avoir reçu et envoyé deux ou trois blagues, sur le péquisme, par exemple..., l'atmosphère se dégelait pour devenir comme celui d'un entretien souvent informel, de face à face, pendant la deuxième moitié de la séance. Dès janvier, une évaluation des séances devrait être disponible. Il y aurait beaucoup plus à dire sur chaque séance, mais il ne s'agit ici que de noter quelques impressions. Pour finir, il était assez impressionnant d'un point de vue temporel, de regarder les Français savourer leur bière de fin d'après-midi, pendant qu'ils discutaient avec des Québécois prenant leur café matinal!...

LES COMMUNICATIONS PAR SATELLITE AU SERVICE DU PUBLIC

Tel était le titre d'une réunion organisée à Washington D.C. les 8, 9 et 10 décembre 1976 par le "Public Service Satellite Consortium" (PSSC). Le PSSC est composé de plus d'une soixantaine d'institutions et d'organisations, dont la plupart oeuvrent dans le domaine de l'éducation. Récemment, la "Ontario Educational Communications Authority" (OECA) est devenue le premier membre étranger du consortium. Le PSSC cherche à développer une communauté d'utilisateurs de satellites au sein des services publics et, en mettant ensemble les besoins de chacun, à optimiser les caractéristiques techniques et économiques d'un éventuel système de communication.

La réunion avait comme but de renseigner les participants sur les possibilités de communication par satellite, le cadre réglementaire aux Etats-Unis, les besoins sociaux que cette technologie peut contribuer à satisfaire et les satellites disponibles pour la poursuite d'expériences

à l'heure actuelle. Parmi les conférenciers, il y avait:

- . M. Lionel Van Deerlin
président du "US House of Representatives
Subcommittee on Communications and Power
- . M. Richard E. Wiley
président de la Federal Communications Commission
- . M. Henry Loomis
président de la Corporation for Public Broadcasting
- . M. James C. Fletcher
directeur général de la NASA (National Aeronautics and
Space Administration)

Lors du congrès, les participants ont eu un contact réel avec la technologie spatiale en visitant le nouveau musée de l'air et de l'espace ainsi que le Goddard Space Flight Centre qui constitue le centre nerveux du programme spatial américain.

A la fin de la réunion, il était devenu clair que le Public Service Satellite Consortium répond à un besoin réel et représente ses membres efficacement auprès des organismes gouvernementaux et de l'industrie. Toutefois, le défi à relever est considérable, car il ne sera pas facile de faire une synthèse des besoins du domaine public en matière de communications et de les satisfaire d'une façon économique, légale et opérationnelle.

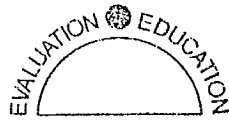
John Daniel
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q. Tél.: (418) 657-2496

Michèle Côté
Télé-université
3108, Chemin Ste-Foy
Ste-Foy, P.Q.

Murray Richmond
Athabasca University
14515 - 122 Avenue
Edmonton, Alberta

Ministère des Communications, Canada - Contrat OSU5 - 0169





BULLETIN #2

Décembre 1976

(Le second dans une série de bulletins mensuels sur les expériences éducatives réalisées au Canada sur le satellite STT (Hermès), ces communiqués, à saveur journalistique, visent à diffuser rapidement certains renseignements fondamentaux sur les expériences en cours.)

EXPERIENCES EN COURS

1) Université du Québec

Depuis le dernier bulletin, certains projets commencés en novembre, se sont terminés, notamment, Télédocumentation, Télé référence et CDES. Une nouvelle expérience, MAP, a commencé le 9 décembre pour finir le 16. Le 21 décembre, Radio-Orbital connaîtra sa première session.

. Télédocumentation

Cette expérience a commencé, dans sa phase de test, le 27 octobre (voir bulletin #1). L'expérience par satellite, entre Chandler et la bibliothèque de l'UQAR, a débuté le 18 novembre pour finir le 30 novembre. De façon générale, il est possible de dire que les objectifs de l'expérience ont été atteints dans la dernière période de l'expérimentation, lorsque le nombre d'appels de la part des étudiants a enfin augmenté, et lorsque les participants se sont habitués à l'équipement, notamment le "Rapifax". A ce propos, pendant les deux premières expériences de télédocumentation avec Chandler, il n'a pas été possible d'utiliser le satellite pour envoyer des documents par Rapifax entre Chandler et Rimouski. Peu à peu, le système de télécopie a été bien exploité.

Ce qui ressort surtout des expériences de télédocumentation, est le fait qu'au début, et que ce soit avec Hauterive ou Chandler, très peu d'étudiants appelaient. En général, et surtout dans le cas de Hauterive, ce manque d'appels était dû au fait que les étudiants n'étaient pas prêts à entamer leur recherche. La bibliothèque de l'UQAR a décidé, dans le cadre des liaisons Chandler-Rimouski, de procéder par "rendez-vous": de cette façon, un nombre défini

d'étudiants pouvait contacter Rimouski pendant les deux heures consacrées à ce projet. A noter qu'environ 5 à 6 étudiants en moyenne pouvaient contacter l'UQAR au cours d'une même session, en comptant aussi le temps satellite utilisé pour le Rapifax.

Des questionnaires administrés aux bibliothécaires répondant aux appels, aux étudiants en administration et aux opérateurs Rapifax ont été remplis. Ces documents ne seront dans les mains de l'équipe d'évaluation pour analyse et compilation que vers le 23 décembre. Il n'est donc pas possible ici de donner des détails sur la réaction des participants. Cependant, plusieurs observations permettant de dire que l'expérience, ayant pris beaucoup de temps à démarrer et à battre son plein, auraient donné des résultats beaucoup plus éloquents, si d'autre temps d'antenne avait pu être attribué au projet. Dès janvier, nous donnerons les résultats détaillés de l'expérience.

Télé-référence

Il serait bon de relire le bulletin #1, p. 4, pour avoir les premières données de cette expérience qui a commencé le 23 octobre et terminé le 2 décembre.

En général, l'expérience s'est déroulée avec beaucoup de succès. Les points d'observation étaient surtout Rimouski et Trois-Rivières: il était parfois difficile de tout écouter depuis Québec. Il semble que les objectifs de l'expérience, qui étaient de vérifier la possibilité pour des populations isolées de procurer par satellite des références bibliographiques, ont été atteints. Dès le début de l'expérience, les contacts entre étudiants et bibliothécaires se sont établis de façon positive: peu de problèmes techniques entravaient ces échanges. Les liaisons n'étaient que sonores jusqu'à la mi-novembre. Ensuite, Trois-Rivières étant doté d'une antenne de trois mètres a pu envoyer des images aux clients de Rimouski. D'ailleurs, ce complément visuel rendait les entretiens beaucoup plus personnels (moins téléphoniques) et les renseignements beaucoup plus efficaces. Il était assez frappant d'assister aux performances du Rapifax: en effet, ce système de télécopie envoie à distance des copies de documents dans l'espace de 30 secondes.

L'évaluation à base donc de questionnaires spécifiques, en plus des observations régulières, est en cours. Les questionnaires remplis par bibliothécaires, techniciens et clients de Rimouski sont réunis dans chaque localité participante et renvoyés aux évaluateurs pour le dépouillement. Le dépouillement et le rapport final sur la télé-référence se feront dès janvier.

CDES_AMICIS

De nouveau, il serait à propos de relire le résumé donné sur les premières expériences de CDES dans le bulletin #1 (p. 4). Depuis la rédaction de ce bulletin, l'expérience de CDES s'est poursuivie entre Trois-Rivières et St-Laurent (Ile d'Orléans), mais au lieu de s'agir uniquement de liaisons audio, Trois-Rivières munie depuis le 16 novembre d'une antenne de trois mètres, a pu envoyer des images à Québec. Cette addition visuelle a rendu l'expérience beaucoup plus vivante qu'au début: en effet, les participantes de l'Ile pouvaient voir les consultantes de Trois-Rivières et, grâce à cela, avaient vraiment l'impression d'être beaucoup plus près de l'interlocuteur. Au terme de ce projet (le 30 novembre), il est possible de souligner sans hésitation les bienfaits de l'élément visuel: en effet, lorsqu'une même expérience n'utilise d'abord qu'une communication sonore, pour ensuite voir l'élément visuel s'ajouter, il est possible de constater, au niveau des interactions, une différence intéressante. Le ton de voix devient plus naturel et on n'a plus du tout l'impression de communiquer par téléphone. L'élément temps, donc accoutumance, vient aussi modifier le comportement devant la communication à distance. Les participantes ont semblé heureuses de l'expérience dont le contenu s'est déroulé avec harmonie. Les hypothèses, basées sur le concept du protocole visiteur-visité, pourront être mieux vérifiées lorsque tous les questionnaires remplis auront été rassemblés. Il semble déjà certain que le phénomène de communication à distance à partir d'un "chez nous", à l'environnement habituel et connu de tous (enseignants, enfants) demeure, par ce fait même, un succès.

Non seulement a-t-on pu observer une solidarité se préciser entre chaque membre des deux groupes, mais on peut dire aussi qu'à force de "réunions", les deux groupes se sont rapprochés.

Une évaluation détaillée de ce projet devrait être entamée dès janvier.

MAP

Ce projet, de l'Ecole nationale d'administration publique, est un projet de téléenseignement: le professeur Rolland Hurtubise donne, à Québec, un cours dans le cadre de la Maîtrise en administration publique (MAP), et ceci à environ 26 étudiants de Québec et environ 20 étudiants de Hull.

Les cours par satellite ont eu lieu les 9, 14 et 16 décembre, entre 20h30 et 22h30. A la différence des autres projets de l'Université du Québec, dans lesquels l'accent est nettement mis sur l'interaction entre les participants, le MAP est un projet de téléenseignement plus classique, le satellite permettant de donner un cours à des étudiants éloignés.

Dans le cas des cours de MAP, Québec doté d'une antenne de trois mètres, envoyait des images à Hull. Le cours consistait donc en l'apport sonore du professeur, mais aussi en un contenu écrit et graphique (graphiques, tableaux, diapositives) et même de films. Les étudiants aux deux bouts du réseau pouvaient donc profiter simultanément de ces apports. Il demeure cependant vrai qu'un certain temps est nécessaire pour habituer:

- 1^o - Le professeur au maniement des appareils à graphes, etc...
- 2^o - Les étudiants de Québec à regarder tantôt le professeur, tantôt le tableau, tantôt le téléviseur.
- 3^o - Les étudiants de Québec à ne pas voir, mais seulement entendre, les participants de Hull.

Les problèmes de mise au point étaient surtout présents au niveau sonore: au cours de la première séance, Québec avait beaucoup de mal à entendre les interventions de Hull. Quant à l'implication générale des participants, il est difficile d'en affirmer une distribution égale: il demeure vrai que la personne la plus impliquée est le professeur, étant donné qu'il prépare et délivre une quantité d'informations assez substantielles. Chaque étudiant a été préparé au système d'évaluation et même interrogé par questionnaire avant le début des séances. A la fin de chaque séance, les étudiants ont rempli un questionnaire donnant leur opinion sur les aspects techniques et interactifs de ce téléenseignement. Ces questionnaires, ainsi que ceux administrés au coordonnateur technique de Québec, seront rassemblés et analysés pour une évaluation finale.

Radio-Orbital

La rédaction de ce bulletin précède la première séance de Radio-Orbital prévue le 21 décembre. Il va donc de soi que des précisions sur le déroulement de cette expérience ainsi que la procédure d'évaluation feront partie du bulletin #3, de janvier 1977.

On peut quand même préciser ici la nature du projet impliquant la participation de centres (jusqu'au 12 janvier 1977) de radio-diffusion à Montréal et à Moncton et plusieurs localités des Iles-de-la-Madeleine.

Le projet consiste à réunir par voie radiophonique, via le satellite, deux communautés éloignées mais culturellement semblables soit, les gens des Iles-de-la-Madeleine et les Madelinots immigrés à Montréal et regroupés en particulier à Verdun.

On prévoit présenter simultanément aux Iles et à Verdun 10 émissions de trois heures chacune, selon une thématique affectant la quotienneté des gens concernés, soit l'écologie, l'histoire, la parenté, l'économie, la culture, etc...

L'expérience s'annonce fort intéressante et les expérimentateurs attachent beaucoup d'importance à l'évaluation du projet.

Projets reportés

Les projets "Téléanimation" et "PLATON" ont été reportés à une date ultérieure.

2) CARLETON - STANFORD

Voir le bulletin #1 pour une description de cet échange de cours.

L'évaluation

a) Les questionnaires

On a administré le même questionnaire à trois reprises dans chaque classe à Carleton; la classe du professeur Gill a reçu le même questionnaire 4 fois.

Les derniers cours de la session d'automne furent donnés dans la semaine du 6 décembre. Les résultats de ces sondages sont encore en train d'être dépouillés.

Stanford a fait parvenir un questionnaire aux étudiants canadiens suivant le cours du professeur Gill. Ce questionnaire a été rempli dans la semaine du 6 décembre et les résultats seront connus sous peu.

b) Interviews

C'est une règle générale d'interviewer 5 étudiants par classe, ainsi que le professeur.

- Cinq étudiants parmi ceux prenant le cours du professeur Mark ont été interviewés. Ce dernier devra être interviewé à Stanford.
- Il reste encore deux étudiants à interviewer dans la classe du professeur Gill. Celui-ci devrait subir une entrevue sous peu.
- Il reste encore deux classes à interviewer: cependant, il se peut que l'on abandonne ce projet car les étudiants des cours du professeur Bowen et Ulug auraient suivi ce cours de toutes façons, qu'il y ait eu le satellite ou non. Il ne semble donc pas primordial dans ce cas d'interroger les étudiants. Les deux professeurs, Bowen et Ulug, ont subi des entrevues.

Les résultats d'entrevue accompagneront ceux des questionnaires.

Les prévisions pour janvier 1977

Lors d'une téléconférence le 16 décembre, les expérimentateurs de Carleton et de Stanford se sont mis d'accord sur les points suivants:

- Le professeur Knuth (Stanford) donnera un cours sur les ordinateurs dans le cadre des communications en génie civil. Ce cours aura lieu entre 18h15 et 19h05, les lundis, mercredis, vendredis, et débutera le 5 janvier.
- Le professeur Ulug (Carleton) continuera son cours sur les systèmes de communication informatique les lundis et mercredis, dès le 5 janvier.
- La série de séminaires menés à Stanford continueront les jeudis.
- Il est question qu'un professeur de Carleton donne un cours général en journalisme, un jeudi sur deux.
- Carleton se chargera peut-être de diriger un séminaire sur les négociations en matière de désarmement. Ce séminaire aurait lieu le jeudi soir.

3) LE PROJET DE L'UNIVERSITE MEMORIAL: LES PREPARATIFS VONT BON TRAIN

Pour lancer la dernière phase de préparation, les responsables du projet ont tenu, le 22 novembre 1976, une réunion générale d'information à St. John's. En plus de l'équipe, sous la direction des expérimentateurs principaux, le docteur Max House et M. Craig McNamara, on y trouvait des médecins et des infirmières des villes participantes ainsi que certains fonctionnaires fédéraux et provinciaux.

Lors du projet, il y aura une antenne de 3m à St. John's et des antennes de 2m à Stephenville, St. Anthony, Goose Bay - Happy Valley et Labrador City. Les transmissions commenceront en mars 1977 et le projet comportera quatre éléments:

1) Cours de perfectionnement destinés aux médecins sur des thèmes tels que:

- les difficultés de communication chez les enfants;
- l'anesthésie;
- la thérapeutique;
- la cardiologie.

2) Perfectionnement en nursing.

3) Education médicale communautaire:

- cours prénataux;
- maltraitement des enfants;
- nutrition.

4) Services de consultation et transmission de données médicales.

Ces activités font appel à la transmission d'images télévisuelles de St. John's aux autres localités. Un lien audio entre tous les sites assurera l'interaction entre les participants.

Pour fins d'essais et de simulations, une liaison de micro-ondes fonctionnera entre l'Hôpital général de St. John's et le campus de l'Université Memorial, à partir de janvier 1977. Lors de la réunion de novembre, une démonstration de l'utilisation de cette liaison, pour la consultation et le perfectionnement médical, a suscité beaucoup d'intérêt chez les personnes présentes.

M. Alan Pomfret est le responsable de l'évaluation du projet de l'Université Memorial. Il se propose d'adapter certains des questionnaires généraux élaborés pour les expériences éducatives STT aux conditions particulières du projet et de faire appel de façon intensive à des entrevues avec les expérimentateurs, le personnel et les participants.

AUTRES NOUVELLES

LES EXPERIENCES SUR LE SATELLITE SYMPHONIE ENTRE LE QUEBEC ET LA FRANCE

Quoiqu'un tout autre satellite que le satellite STT, Symphonie a été en pleine opération entre les 3 et 11 décembre, reliant au sein de divers projets des universités françaises et l'Université du Québec. Les sessions avaient lieu entre 10h30 et 13h00, heures de Québec.

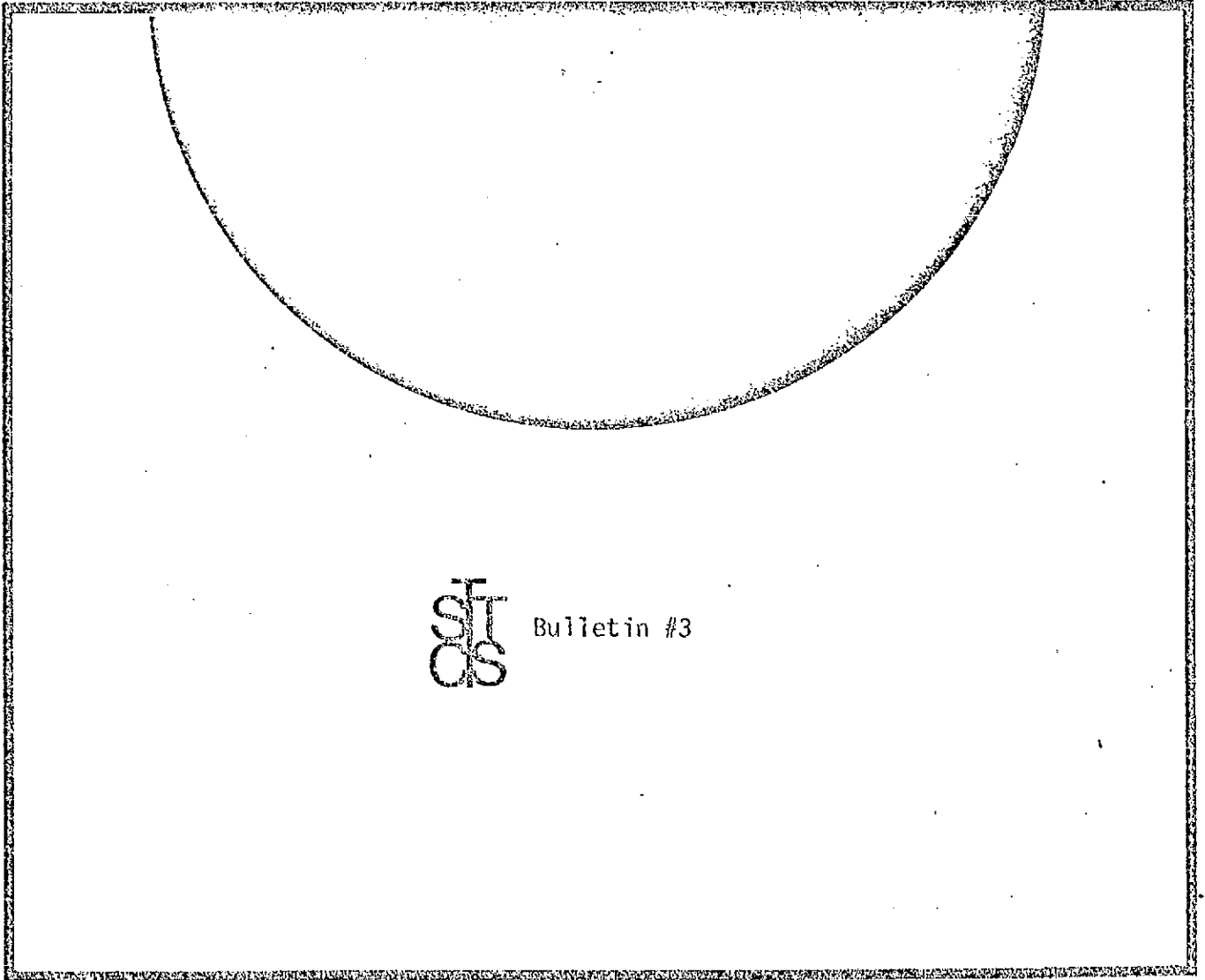
- Le mardi, 7 décembre: projet de Medecine sportive reliant des chercheurs à Québec avec leurs équivalents de l'Université de Paris VII.
- Le mercredi, 8 décembre: projet de PERMAMA, où des professeurs de maths de Montréal et Québec, dialoguaient avec des professeurs à Paris.
- Le jeudi, 9 décembre: projet de Démoustification, où des chercheurs de Grenoble et Montpellier, échangeaient avec ceux de Trois-Rivières - discussions sur les problèmes de zonage.
- Le vendredi, 10 décembre: projet de Jurimétrie, où avocats, juristes français et québécois échangeaient leurs expériences de jurimétrie par ordinateur.
- Le samedi, 11 décembre: projet d'échange en audiovisuel entre les spécialistes en communications de l'Université du Québec et le département de l'audiovisuel de l'Université de Paris-Nord.

L'observation de phénomènes interactifs était un aspect extrêmement intéressant de ces échanges.

- La symétrie dans la communication était de règle: la France entendait et voyait le Québec et vice versa.



EVALUATION OF EDUCATION



Bulletin #3



BULLETIN #3

Janvier 1977

(Le troisième dans une série de bulletins mensuels sur les expériences éducatives réalisées au Canada sur le satellite STT (Hermès), ces communiqués visent à diffuser rapidement certains renseignements fondamentaux sur les expériences en cours.)

1) Université du Québec

EXPERIENCES TERMINEES

Etant donné la variété de contenu de chaque expérience mentionnée ci-dessous, les expérimentateurs respectifs produiront un rapport d'analyse sur leur propre projet: ce rapport complètera d'emblée le rapport final d'évaluation. Il faut noter ici que ces expérimentateurs ne travaillent pas à plein temps sur ces projets du STT, et qu'en l'occurrence, leur rapport d'analyse ne pourra être produit dans les délais les plus brefs.

Il s'en suit donc que les rapports finaux de l'équipe d'évaluation ne seront disponibles qu'après réception de ces rapports d'expérimentateurs.

• Radio-Orbital

Cette expérience, dont le contenu et les objectifs sont précisés dans le bulletin #2 (p. 4), ne porte malheureusement plus d'intérêt au niveau des interactions à distance. En effet, de multiples problèmes techniques ont vraiment pris le dessus pendant toutes les heures d'antenne consacrées à l'expérience. Celle-ci n'a d'ailleurs pas dépassé le stade de tests pendant lesquels de vaines tentatives d'ajustement techniques furent entreprises. Donc toutes formes de participation, de contenu et d'interaction par satellite se sont avérées encore moins que négligeables: elles étaient totalement inexistantes. Il ne reste plus à noter ici, pour fin d'évaluation, les problèmes techniques avec lesquels ont dû s'acharner expérimentateurs et techniciens:

les antennes devant relier par audio les localités concernées ont fait défaut par 2 fois. Les boîtes d'antenne devaient donc être remplacées autant de fois. Ces problèmes se sont produits à la veille des fêtes de fin d'année, ce qui n'a guère facilité

Le contact à Ottawa avec les techniciens de réparation. Les problèmes ont donc persisté.

De plus, des lacunes sur les interfaces du satellite au réseau commuté ont encore détérioré la qualité du son. Ces tests ont duré jusqu'au 12 janvier.

Des responsables du projet regrettent tous ces problèmes, d'autant plus que ce projet qu'ils ont dû abandonné, avait été énormément préparé et promettait une interaction intense et intéressante entre les communautés concernées.

Télédocumentation

Cette expérience terminée déjà depuis plusieurs semaines est en plein dans sa phase d'analyse et d'évaluation: l'équipe de responsables à Rimouski, sous la charge de M. G. Mercure, se réunit dans la semaine du 24 janvier pour compiler et analyser les questionnaires aux étudiants-participants (25), ceux remplis par les bibliothécaires (20) et ceux remplis par l'opérateur du Rapifax (5).

Les expérimentateurs fourniront leur rapport d'analyse et d'évaluation à l'équipe d'évaluation de tous les projets de l'UQ, et ceci dès le début de février.

Télé référence

De la même façon que Télédocumentation, ce projet est en phase d'évaluation. Un total de 155 questionnaires sont en dépouillement et les expérimentateurs fourniront leur rapport à G. Tremblay dans les meilleurs délais.

CDES

Cette expérience est aussi dans sa phase d'évaluation; M. F. Gauthier, de Trois-Rivières, supervise l'analyse des résultats de CDES qui s'est déroulée, en somme, avec succès. Les détails sur le contenu de cette expérience figurent dans les bulletins #1 et #2. Plusieurs questionnaires ont été remplis par les divers participants et, à part les remarques faites par les observateurs, ces instruments en cours de dépouillement, seront à la base d'une évaluation finale, prévue pour mars prochain.

MAP

Comme les expériences précédentes, les résultats de ce cours en administration donné par satellite les 9, 14 et 16 décembre 1976 (voir détails, bulletin #2), sont en cours d'analyse. La conseillère

en perfectionnement de l'ENAP, Francine Boivin, supervise le dépouillement des quelque 120 questionnaires remplis à 4 différentes reprises par les étudiants de Hull et de Québec. Des problèmes avec l'ordinateur ont causé un net retard dans la compilation de ces questionnaires: le début d'une analyse évaluative est prévue à la mi-février.

Une des hypothèses principales à vérifier lors de l'expérience de MAP, était de voir si le professeur, donnant son cours à distance et à l'aide de plusieurs accessoires (diapos, graphiques, etc...) aurait à subir une certaine adaptation. Mlle F. Boivin a noté, qu'en effet, le facteur d'adaptation dans un tel enseignement à distance, est très nécessaire.

INRS-Océanologie

Cette expérience pilotée par des expérimentateurs de Rimouski peut se subdiviser en trois sous-projets:

- Houlographie: transmission et enregistrement en laboratoire de la hauteur des vagues marines.
- Sonde C.S.T.D. Tr.: mesure simultanée de la conductivité, de la salinité, de la température, de la profondeur et de la turbidité de l'eau de mer.
- Mesure des gradients de température de la marée et mesure des phénomènes météorologiques.

Ces expériences n'impliquent absolument pas l'utilisation du satellite pour permettre l'interaction entre 2 ou plusieurs personnes: il s'agit ici de provoquer une action-réaction entre deux machines distancées l'une de l'autre:

Le satellite n'est utilisé ici que dans le but de faire une analyse de coûts, à savoir donc si l'utilisation du satellite réduit, égalise ou dépasse le coût d'acquisition traditionnel de données océanographiques.

A cause de la particularité de cette expérience, les responsables de ce projet ont confirmé, lors d'une entrevue en octobre 1976, que l'utilisation d'instruments d'évaluation tels ceux élaborés par notre équipe, s'avère inutile. L'interaction est inexistante et l'évaluation technique est simultanée au déroulement de l'expérience. Les responsables du projet déposeront un rapport de cette expérience qui prit fin le 20 janvier 1977 .

EXPERIENCES A VENIR

Intercom

Ce projet a pour but d'identifier, d'analyser et d'évaluer les problèmes d'ordre organisationnel, technologique et communicationnel propres aux liens entre les collectivités régionales (radio et T.V. communautaires).

L'hypothèse première est de vérifier si la communication non verbale (mise en commun d'activités vécues dans leur quotidienneté) joue un rôle important dans l'amorçage d'échanges intercommunautaires.

Une liaison satellite est prévue entre Hull (2m) et St-Raymond (3m) au lieu de St-Jérôme, inactif à cause de la grève de l'UQAM, et une liaison micro-ondes entre Hull et Shirley's Bay (9m). A cause de réparations effectuées en ce moment sur l'antenne de 3m, l'expérience d'Intercom est retardée et devra être remise vers la fin de février. Nous attendons toujours de savoir si ce temps d'antenne supplémentaire pourra être accordé.

Les expérimentateurs élaborent une évaluation spécifique du projet, mais le tout reste incertain à cause de la possibilité d'annulation du projet.

CEUOQ: Centre d'études universitaires dans l'Ouest québécois

Le projet du CEUOQ, sous la responsabilité de J.-L. Chénard, débutera le 2 février, pour utiliser une cinquantaine d'heures d'antenne, et ceci jusqu'au 25 février. Le projet, se subdivisant en 3 parties, est très bien préparé: d'abord, des séances de télé-travail auront lieu entre divers agents de liaison de plusieurs localités (Ville-Marie, Val d'Or, Chibougamau, La Sarre, Hull). Deux autres téléconférences (l'une entre Montréal et 4 communautés dispersées, l'autre entre Hull et Rouyn) occuperont les 10 autres heures d'antenne. La première consiste en une conférence éducative donnée par un professeur de l'UQAM et la seconde expérience tient lieu de conférence de presse entre Hull et Rouyn.

Le troisième projet du CEUOQ consiste en un cours sur le mouvement ouvrier au Québec. Pour ce cours, un responsable et observateur est prévu dans chaque site.

J.-L. Chénard supervise la préparation de l'évaluation de tous ces projets: les instruments d'évaluation élaborés par notre équipe serviront de base, modifiés selon la nature de chaque projet.

J.-L. Chénard sera interviewé avant la début de l'expérience du CEUOQ.

2) Carleton-Stanford

LE PROGRAMME DE LA SESSION D'HIVER

Parce que Stanford n'encourageait pas ses étudiants à suivre les cours de Carleton sans être assuré de pouvoir continuer jusqu'à la fin de la session, la question à savoir si oui ou non le satellite serait éteint pendant l'éclipse, rendait les planifications difficiles. Même si l'on a décidé de maintenir le satellite en opération, Carleton n'en a été averti qu'à la mi-janvier et il n'y avait donc plus de temps pour bien développer le programme de cours.

Actuellement, le cours du professeur Ulug (Carleton) est reçu à Stanford par trois étudiants; dans le sens contraire, le professeur Knuth transmet son cours à 30 étudiants de Carleton.

D'autres types de séminaires (ex.: sur le désarmement) sont prévus, mais les détails ne sont pas encore disponibles.

La compilation de données

L'équipe d'évaluation de Carleton dépouille les résultats de questionnaires sur les attitudes et les interviews. Les données sont celles des cours de la session d'automne et nous seront transmises au cours du mois de février.

L'évaluation par satellite

Un échange bidirectionnel vidéo entre les équipes de Carleton et Stanford devait avoir lieu le 11 janvier pour évaluer les cours de la session d'automne. Dû à des problèmes de dernière minute (cameras, tempêtes), cette session n'a eu lieu que le 25 janvier entre 19h05 et 19h58, réunissant 11 personnes à Carleton et 10 personnes à Stanford. Voici brièvement les conclusions de cet échange:

- Etant donné les problèmes postaux, l'envoi de rubans vidéo est à déconseiller. Cependant, il est bon d'enregistrer dans les 2 sites les cours transmis par satellite, car cela permet un deuxième visionnement par les étudiants qui le désirent.
- Il serait bon de pouvoir profiter des avantages d'un télécopieur rapide.
- Même si le procédé déterminant quels cours devraient être échangés par satellite ne s'est pas fait rigoureusement, il a donné de bons résultats. Néanmoins, certains délais à ce niveau ont sûrement réduit le nombre d'étudiants prenant les cours par STT.

- La correction d'examens et de devoirs s'est faite régulièrement dans le site même où se trouvait l'étudiant, même si les examens ont été préparés par le professeur responsable du cours.
- On devrait prévoir plus de temps d'antenne-satellite pour les téléconférences entre professeurs, assistants et administrateurs impliqués dans les cours. Ceux-ci requièrent une administration plus rigoureuse que les cours réguliers.
- Les deux professeurs de Carleton trouvaient que le cours donné par satellite prenait 2 fois plus de temps à préparer qu'un cours "régulier". L'un de ces professeurs a parlé d'une vingtaine d'heures de préparation pour une session, mais a souligné aussi que ce cours était 100% plus efficace que le même des années antérieures. Il a aussi remarqué que la participation des étudiants de Stanford devenait de plus en plus active au fur et à mesure que le cours avançait. Son confrère, cependant, trouvait que la structuration impliquée par un tel médium d'enseignement n'était pas toujours agréable. De leur côté, et possiblement parce qu'ils sont plus habitués à ce mode d'enseignement, les professeurs de Stanford n'ont pas connu d'augmentation de travail dans la préparation des cours par satellite.
- Un professeur de Carleton a formulé le désir d'avoir de temps en temps une session en vidéo bidirectionnel, ou unidirectionnel dans l'autre sens, avec les étudiants de l'autre site, afin de mieux les connaître. Un autre professeur suggérerait d'ajouter un microphone dans la classe visitée afin de pouvoir, grâce au son d'ambiance, éliminer mieux l'effet des distances.
- La plus grande lacune technique repose sur le fait qu'à Carleton seulement l'image se détériore et le son grésille presque régulièrement (plusieurs fois par minute) au fur et à mesure que le projet avance. Comme ces problèmes sont ressentis seulement à Carleton, il est possible que des réajustements dans le matériel émetteur à Stanford/Ames soient à entreprendre.

Cependant, étant donné que 2 cours se partagent un canal de transmission, les problèmes vidéo dans le cours Stanford-Carleton engendrent des problèmes audio dans le cours Carleton-Stanford qui se donne au même moment. Les problèmes plus mineurs pourraient éventuellement être évités par des tests plus rigoureux avant chaque séance.

Le personnel de Carleton a fait valoir les points suivants avant la session:

- Prévoir des horaires est difficile à accomplir dans le cas de cours échangés entre des universités.
- La coordination prend du temps et plus de 10% du temps d'antenne devrait être consacré à cette dernière.
- Moins d'étudiants que prévu ont suivi les cours STT.
- Des étudiants craignaient le phénomène d'heures de bureau "électroniques", alors cet aspect du projet n'a jamais été expérimenté.

3) Memorial

L'expérience

- . Des simulations de liaisons audio-visuelles entre l'Université Memorial, l'Hôpital général et le Centre de ETV (tous à St. John's) débutent le lundi 24 janvier avec un potentiel d'exercice de 200 heures. Alan Pomfret, chargé de l'évaluation, assistera à certaines simulations en tant qu'observateur.
- . Les expériences réelles commencent le 28 mars. L'équipement sera en place dès le 14 mars, donc la période de tests s'étendra entre ces deux dates.

L'évaluation

- . Alan Pomfret a déjà fait une analyse financière du projet.
- . L'évaluation se fait par entrevues: l'élaboration des questions est presque achevée.
- . Les entrevues des expérimentateurs et responsables seront entamées dès le 7 février. Les étudiants-participants seront contactés vers la fin de février.

4) La Commission de la Fonction publique

L'expérience de la CFP est en bonne voie de préparation. Ce projet reliera l'Edifice Esplanade Laurier à Ottawa et 4 salles de classe

de St-Jean, Terre-Neuve; le cours aura rapport à la planification à long terme.

Un point intéressant de ce projet demeure dans le système de multiplexage institué par Miller Communications System Ltd. Ce système permettra à chacun des 5 groupes de voir les 4 autres. L'image des 4 classes parviendra à Ottawa grâce à un seul canal vidéo, parce que le signal transmis et décodé dans 4 moniteurs à Ottawa ne capte que le quatrième balayage de chaque signal vidéo.

L'équipement a déjà été montré à Télésat, BNR, Bell Canada et le Réseau téléphonique transcanadien et des tests avec le satellite ont déjà été faits avec succès. Le cours sera donné à 2 groupes de 20 personnes entre le 26 avril et le 19 juin. Un aspect important du projet est le modèle d'enseignement médiatisé et non-directif. Celui-ci a été testé avec succès pendant 4 jours à Carleton Place. Parmi les étudiants, on a identifié une douzaine de fonctionnaires provinciaux et administrateurs d'université, ainsi que des fonctionnaires fédéraux.

A cause de l'absence d'un lien micro-ondes permanent entre Ottawa et la CRC à Shirley's Bay, un lien temporaire sera installé pour l'expérience.

La CFP est aussi impliqué, avec l'Université de Syracuse, dans un projet canado-américain avec le STT. Ce projet se déroulera en mars pendant des heures d'antenne américaines et comprendra:

- . les suites d'un cours sur l'éducation des cadres;
- . des discussions entre le personnel d'écoles élémentaires à Ottawa et Syracuse;
- . des simulations du cours sur la planification à long terme.

D'AUTRES NOUVELLES

LES COUTS DE SYSTEMES DE SATELLITES EDUCATIONNELS

Une étude de coûts a été entreprise par l'équipe d'évaluation et l'on y analyse deux nouveaux réseaux fondés sur l'utilisation de satellites. D'une part, le réseau SUCES relierait par vidéo plusieurs universités canadiennes pour des échanges de cours dans le même type que l'expérience Carleton-Stanford. D'autre part, le RER serait un réseau téléphonique éducatif régional reliant par audio plusieurs localités d'une région déterminée.

Nous aimerions recevoir des réactions sur la plausibilité et l'utilité des réseaux étudiés et serions heureux d'envoyer la description de ce projet à quiconque pourra nous en donner ses opinions par la suite. C'est le bon moment de penser au futur des satellites dans les domaines de l'éducation et des services publics (voir le prochain paragraphe).

AUDIENCES DE LA CRTC A PROPOS DE LA FUSION TELESAT - RESEAU TELEPHONIQUE TRANSCANADIEN

La Commission de la radio-télévision et de télécommunications du Canada tiendra des audiences à l'automne prochain à propos de l'absorption possible de Télésat par le réseau téléphonique transcanadien.

LE POUR ET LE CONTRE DE LA GESTICULATION

Des antécédants latins ont doté certains d'entre nous de cette honorable habitude qui est celle de bouger sans cesse lorsque l'on parle. Une telle habitude a ses avantages et ses désavantages lorsqu'il s'agit de systèmes de vidéo interactifs.

En effet, lorsqu'on se sert de techniques de compression du signal vidéo (vg. les expériences Carleton-Stanford et CFP), les gestes de mains et de bras laissent des traînées sur l'image de télévision. Mais, d'un autre côté, lorsque les images de plusieurs personnes apparaissent aux écrans de télévision, on repère plus facilement celui qui fait des gestes que celui dont seulement les lèvres bougent.



BULLETIN #3

Janvier 1977

(Le troisième dans une série de bulletins mensuels sur les expériences éducatives réalisées au Canada sur le satellite STT (Hermès), ces communiqués visent à diffuser rapidement certains renseignements fondamentaux sur les expériences en cours.)

1) Université du Québec

EXPERIENCES TERMINEES

Etant donné la variété de contenu de chaque expérience mentionnée ci-dessous, les expérimentateurs respectifs produiront un rapport d'analyse sur leur propre projet: ce rapport complètera d'emblée le rapport final d'évaluation. Il faut noter ici que ces expérimentateurs ne travaillent pas à plein temps sur ces projets du STT, et qu'en l'occurrence, leur rapport d'analyse ne pourra être produit dans les délais les plus brefs.

Il s'en suit donc que les rapports finaux de l'équipe d'évaluation ne seront disponibles qu'après réception de ces rapports d'expérimentateurs.

Radio-Orbital

Cette expérience, dont le contenu et les objectifs sont précisés dans le bulletin #2 (p. 4), ne porte malheureusement plus d'intérêt au niveau des interactions à distance. En effet, de multiples problèmes techniques ont vraiment pris le dessus pendant toutes les heures d'antenne consacrées à l'expérience. Celle-ci n'a d'ailleurs pas dépassé le stade de tests pendant lesquels de vaines tentatives d'ajustement techniques furent entreprises. Donc toutes formes de participation, de contenu et d'interaction par satellite se sont avérées encore moins que négligeables: elles étaient totalement inexistantes. Il ne reste plus à noter ici, pour fin d'évaluation, les problèmes techniques avec lesquels ont dû s'acharner expérimentateurs et techniciens:

les antennes devant relier par audio les localités concernées ont fait défaut par 2 fois. Les boîtes d'antenne devaient donc être remplacées autant de fois. Ces problèmes se sont produits à la veille des fêtes de fin d'année, ce qui n'a guère facilité



EVALUATION ○ EDUCATION



bulletin 4

BULLETIN # 4

February-March 1977

(This is the fourth in a series of bulletins about the educational experiments being carried out in Canada over the Communications Technology Satellite (CTS). Included at the end of the bulletin are some other items of news which may be of interest to our readers).

EXPERIMENTS UNDER WAY1) University of Quebec1.1. Télé référence

A 40 page evaluation report prepared by M. Gerard Mercure and his team has been forwarded to us.

1.2. CEUOQ: Centres d'études Universitaires dans l'Ouest québécois

The CEUOQ is the University of Quebec's unit in Western Quebec. With centres in Hull and Rouyn it already has several years of experience of using various forms of teleeducation in 200,000 square mile area it serves.

The CEUOQ CTS project was carried out on Mondays, Wednesdays and Fridays during February. The Monday slot was used for a variety of projects whereas two courses, 'Audio-visual techniques' (February 9, 16, 23) and 'The Quebec Labour Movement' (February 2, 4, 9, 11, 16, 18, 23, 25) occupied the major portion of the other periods. Up to seven sites were involved in the exchanges as follows:

Hull (link to 9m terminal at Shirley Bay);
Rouyn (3m); Val d'Or (2m); Chibougamau (2m);
Mont Laurier, Maniwaki, Fort Coulonge (terrestrial phone link).

Thanks to the dedicated preparation by Jean-Louis Chénard and Philippe Gariépy, who were able to build on the experience acquired since October, the CEUOQ experiments were well planned and achieved high technical proficiency despite the great variety of activities and the asymmetric multipoint network used.

Evaluation questionnaires were completed by participants for each sub-project and a preliminary eyeballing of this data reveals general satisfaction. Observers were present at several sessions.

Among technical problems encountered were:

- Ground lines had to be used several times to Val d'Or and Rouyn because of defective terminal control boxes.
- Microphone switches were used to eliminate echos.
- On one occasion the central deflector came away from the dish on the Hull 2m terminal.

1.2.1. Teleconference between local agents

On February 14th CTS was used to bring together in a teleconference the CEUOQ's local agents in the seven towns listed above. This session, which required minimal travelling by the local agents was a technical success and produced a good interactive discussion. The participants themselves commented that:

- travelling was reduced.
- the participants with video felt that the distance between sites did not prevent a warm and personalized discussion.
- the participants with audio only regretted not seeing any other participants and would have preferred a face to face meeting.
- the audio and video quality were consistently excellent.

1.2.2. Lecture on vocational education

A lecture on vocational education was transmitted between Rouyn, Hull, Val d'Or and Chibougamau on February 11th. No difficulties were encountered.

1.2.3. Telework sessions

On February 4th and 18th the registrar's staff held telework sessions between Hull and Rouyn which were judged a success by the participants.

1.2.4. Press Conference

On February 25th a press conference was given over the satellite by the UQ president and the CEUOQ directorate. There were no technical problems although a faculty union demonstration afforded some light relief.

1.2.5. Course on Audio-visual techniques

This course involved an instructor with 20 students at Hull and another with 20 students at Rouyn. A session on February 9th was devoted to invited speakers (with perhaps too little time left for student interventions) whereas on February 16th the students worked at analysing educational films shown over the satellite. On February 23rd two speakers from the National Film Board contributed to the course. There were no technical problems. Participants completed evaluation instruments at each session and seemed satisfied with the medium although they had complaints about the smallness of the classroom in Rouyn.

1.2.6. Course on the Quebec Labour Movement

Configuration: Rouyn (3m) Instructor and 15 students
Hull (9m) 20 students
Val d'Or (2m) 10 students
Chibougamau (2m) 18 students

This course began on February 2nd and continued at the rate of two 2hr periods per week (2030 - 2230) until February 25th. The instructor adopted a discussive style which, coupled with his sense of humour, produced some lively evenings with fluid interaction between sites and active student participation. Eyeballing the questionnaires collected at each session reveals that students were happy and found interaction easy although the discomfort of the Rouyn classroom was again mentioned. There were occasional sound problems but the CEUOQ audio-visual team provided efficient support and rapid troubleshooting.

1.2.7. A course evaluation

On February 4th Professor Pierre Simard, who is probably Canada's most experienced teleconferencer, brought together

students, faculty and consultants in Hull, Rouyn, Chibougamau, Val d'Or and Québec in order to evaluate a novel teleteaching technique he had used during a course in Communication Psychology during the Fall term.

Evaluation

The questionnaire data, as well as the interesting remarks about preparation for the project made during an interview by Jean-Louis Chénard, will be presented in our report on this project.

1.3. The Intercom project

This project was delayed whilst the 3m terminal went in for repairs. It is scheduled to take place in early March on alternate days for ten days and will link community TV stations in Buckingham and St-Raymond de Portneuf with bi-directional video.

2) Public Service Commission

2.1. Ottawa - Syracuse exchanges on intergovernmental relations

Relations between the federal, provincial, regional and municipal levels of government will be treated in two courses. On March 8th and 10th the example will be health care and resource people in Ottawa will be linked through CTS to 6 students in Syracuse. The non-traditional learning model makes the students responsible for the choice of resource people, the content, and the direction of the course. On March 9th, fifteen participants in Syracuse will be linked to five resource people in Ottawa and the subject will be Canada-Quebec relations. The session will be filmed for broadcasting in both Canada and the U.S.

Evaluation of this project will be based on observation of the sessions and data obtained from participants through questionnaires.

2.2. The Ottawa - St. John's Long Range Planning Course

This project, which was described in the January bulletin has three phases -

Phase A: Students recruited at middle management level in eleven Newfoundland government departments will participate in eight CTS sessions between April 26th and May 31st.

Phase B: A group recruited among middle managers in universities and the federal and provincial civil service will take the course in May.

Phase C: A parallel control group of 24 people in Ottawa will take the same course in Ottawa under similar pedagogical conditions but without the satellite link.

Evaluation

Each group will undergo the same type of evaluation in order to compare their attitudes and assess the effect of the satellite link. The following instruments will be used:

- a) Pre and post session questionnaires to all participants on their perception of the student and the facilitator as well as the Eysenck attitude test.
- b) At alternate sessions a questionnaire on technical aspects, interaction, and the learning process will be completed by participants along with a content test developed cooperatively.
- c) Instrument #4 will be used at the end of each phase of eight sessions.
- d) Instrument #2 will be completed by technicians after each session.
- e) Observers will be present for many sessions both at Ottawa and St. John's.

3) Carleton - Stanford

Now that the project is almost over the image break-up problem has disappeared (after a visit of a DOC engineer to the roof of Carleton's Engineering Building!). Don George has written up the preparatory phase of the project and evaluation data analysis is proceeding at Carleton although this data has not yet been made available.

4) Memorial University

This project will be underway soon. The installation of advanced teleconferencing equipment at the sites bodes well for the sound quality in this experiment.

OTHER NEWS

1) CTS EXPERIMENTERS WORKSHOP OTTAWA 1977-03-01

On March 1st some 60 people, both experimenters and DOC staff, met for a workshop in Ottawa. Objectives of the meeting were outlined by Terry Kerr as:

- to facilitate free exchange of information both between experimenters and between experimenters and DOC?
- to allow experimenters whose projects have not yet started to talk with those whose projects are under way.
- to allow DOC to obtain feedback on the progress of the CTS mission.

1st presentation - George Davies: The CTS Mission overall

The mission is considered a major success. Schedules set three years ago are being met. The primary objectives have been attained and many of the secondary aims are also being achieved. The very full schedule of the Canadian satellite days keeps the operations staff very busy.

2nd presentation - Harold Raine: Spacecraft status

With 1 MW transmitted CTS remains the highest powered communications satellite in orbit. The experience acquired during the last year has made it possible to keep the satellite in use during the 1977 spring eclipse. Sub-system status is as follows:

- a) Thermal control - satisfactory.
- b) Attitude control - satisfactory: lower fuel consumption than expected.
- c) Power - satisfactory: back up bus relay is performing well.
- d) Communications - satisfactory.
- e) Command - satisfactory: no errors detected although some 40-50 commands transmitted per day.
- f) Spacecraft station keeping - satisfactory.

- g) Telemetry - unsatisfactory: procedures are being developed to continue operations even if telemetry fails completely.

OVERALL SPACECRAFT STATUS - satisfactory.

Contact Terry Kerr if you wish to visit the control centre and CTS model.

3rd presentation - Terry Kerr: Communications experiments

49 proposals were presented, 33 survived evaluation, 26 obtained funding and went ahead, involving 18 experimenters.

Projects already carried out:

CRC	Demand assignment
CBC	TV urban reception
CBC	Radio broadcast
CBC	Olympics
SDBJ (James Bay)	Surveying
Hydro Quebec	Clock synchronization
University of Western Ontario	Telemedicine
Bell/Telesat	Terminals in the North

In progress:

CRC	Propagation
CRC	Time division multiple access
CRC	Data transmission
University of Quebec	Omnibus network
Government of Ontario	Administrative services
Carleton/Stanford	Curriculum sharing
University of Toronto	Interferometry
McMaster University	Digital modem
University of Western Ontario	Telemedicine
Waterloo University	Data communications
Alberta Native Communications Society	Iron star

Planned

Public Service Commission	Long range planning course
Memorial University	Telemedicine
Government of Manitoba	Computer communications
University of Western Ontario	Teleeducation - Computer Assisted Instruction
Lakehead University	Tele-education
Saskatchewan/Quebec	Community interaction
Queen Charlotte Hospital	Telemedicine

Workshop on tele-education experiments

Three points were discussed:

1) Organizational problems

Several experimenters emphasized the difficulties which arise when different institutions are responsible for ground equipment. Interface compatibility is important since it facilitates the localisation of problems. It was felt that the technical system (terminals) was not very user oriented for each experimenter had to acquire the same, somewhat unusual, components (power supply, plugs etc.). There were several areas of uncertainty (e.g. interface with switched telephone system, who is responsible for what).

- Advice: - plan your experiment to be sure each technical need is covered;
- ensure you understand the technical specifications,
 - ensure you know who is responsible for each area.

2) Asymmetrical communication

Firm conclusions on this topic will have to await the compilation of evaluation data. Technical asymmetry can either increase or decrease the feeling of psychological asymmetry (status).

3) What next? Future needs and how to meet them

The implications of the proposed TCTS - Telesat merge were discussed. Individual experimenters intend to communicate to the CRTC their anxiety that the needs of the small user will not be able to be met if this merger is allowed without adequate safeguards.

Plenary discussion

a) Telemedicine

Dr Carey (UWO) said that CTS has provided an element of support for people in remote sites which cannot be done in any other way. He felt telemedicine would be a future user of satellite communications. Dr Russell (UWO) said the spacecraft had performed well. Teleconsultation, particularly in dentistry, was a success, and hundreds of X-rays were transmitted from Moose Factory to London. Pathologists were also able to study microscope slides at a distance. The system also allowed patients in London to talk to their families in Moose Factory. Dr House (Memorial) emphasized that medical education was the prime aim of his project. In the telemedicine workshop the following points were made:

- the projects depend too much on enthusiastic leaders;
- the experimental periods are too short;
- existing communications facilities have not been fully explored;
- a dedicated satellite system for telemedicine is unlikely although continuing medical education will be a user of satellite time;
- the technology of communications is ten years ahead of the user.

Mr. Butler (Ontario Dept of Health) described experiments on communication during a patient evacuation and teleconsultation.

Mr. Pagus considered that the medical profession will only fight for the necessary changes if telemedicine is seen as an advance which does not threaten existing practice.

b) Tele-education

Mr. Richmond summarized the discussions in this workshop.

c) Talk by Dr. Chapman

Dr. Chapman made four major points:

- 1) DOC, NASA and the Royal Society of Canada plan to hold a symposium on CTS in November 1977.
- 2) A third year of operation of CTS (1978) is being considered. New or additional experiments are invited. Those interested should contact George Davies.
- 3) The Anik B will be launched in late 1978 and DOC will lease for 2 years four 20W 12GHZ transponders giving four fixed beams similar to those of CTS. DOC will provide free satellite time and some terminals. The satellite will be available seven days a week and emphasis is on pilot projects rather than experiments.
- 4) International experiments are encouraged (e.g. with France and Germany on Symphonie). DOC provides through Teleglobe Canada a portable earth station.

2) CRTC PUBLIC HEARING

The CRTC will hold a public hearing into the proposed agreement between Telesat Canada and the Trans-Canada Telephone System on Monday April 25th, 1977 at 9h30 at 140, O'Connor Street, Ottawa.

Comments or interventions should be filed with the CRTC before April 6th and interrogatories can be submitted to Telesat up to March 15th.

Correspondence should be sent to:

Guy Lefebvre
Secretary-General
CRTC
100 Metcalfe Street
Ottawa, Ont.
K1A 0N2

3) UPCOMING EXPERIMENTS

3.1. University of Western Ontario

Dr. Hart reports that plans to assemble and implement a computer-based information system for natives are going ahead. The project, in co-operation with Brandon University's Native Studies Department, plans to connect native communities in Northern Manitoba to Western's computer via satellite. Also planned are three demonstrations using computer assisted learning.

3.2. International Institute of Communication

This institute plans to use both the CTS and Symphonie satellite communications on June 9th and 10th. More details in our next issue - if there is one!

4) ECONOMIC STUDY

The study on the economics of educational satellite networks in Canada described in our last bulletin is coming along and the report will appear at the end of March.

5) PUBLICATIONS

The following articles prepared for publication are available as preprints:

'The Open University Concept' by John Daniel

'Canadian Educational Experiments on the Communications Technology Satellite : A Memo from Evaluators to Planners' by John Daniel, Michèle Côté, Murray Richmond

'Educational Experiments in Canada on CTS: A Project Report' by John Daniel, Michèle Côté, Murray Richmond

'The Telephone in Education: An Overview of Technical Considerations' by John Daniel.

AU REVOIR

Not knowing the status of the evaluation component of CTS for 1977-78, we take the precaution of saying 'Au Revoir' to our readers and hope they have found this bulletin useful.

John Daniel (418) 657-2496

Michèle Côté

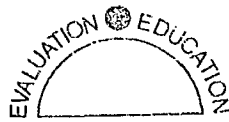
Murray Richmond

Work supported by the Department of Communications Canada under contract OSU5-0169.



EVALUATION OF EDUCATION

ST
OS bulletin 4



BULLETIN # 4

Février-mars 1977

(Le quatrième dans une série de bulletins mensuels sur les expériences éducatives réalisées au Canada sur le satellite STT (Hermès), ces communiqués visent à diffuser rapidement certains renseignements fondamentaux sur les expériences en cours.)

DEROULEMENT DES EXPERIENCES

1) Université du Québec

1.1. CEUOQ: Centre d'Etudes Universitaires de l'Ouest québécois

Les diverses expériences du CEUOQ ont commencé le 2 février 1977 et se sont déroulées en général les lundi, mercredi et vendredi, les lundi étant plutôt réservés à divers projets (conférences de presse...) et les mercredi et vendredi au cours sur les "Techniques audio-visuelles" (9, 16, 23 février) et sur le "mouvement ouvrier au Québec" (2, 4, 9, 11, 16, 18, 23, 25 février).

Les expériences du CEUOQ impliquaient au maximum sept centres dont voici les configurations d'antennes:

- Hull (9m)
- Rouyn (3m)
- Chibougamau (2m)
- Val d'Or (2m)
- Mont Laurier - voie terrestre
- Maniwaki - voie terrestre
- Fort Coulonge - voie terrestre

Il est possible déjà de donner aux diverses expériences une évaluation positive: la mise sur pied des projets et le travail d'organisation technique faits par l'équipe du CEUOQ ont été faits avec du sérieux. D'après les observations faites sur le terrain et les discussions avec les expérimentateurs (J.L. Chénard) et coordonnateur technique (Philippe Gariépy), il est clair que parmi les projets de l'Université du Québec, celui du CEUOQ a été le plus réussi techniquement. Il a

utilisé le médium de communications à distance dans ses caractères les plus divers (téléconférence, télétravail, téléenseignement.)

Cependant, certaines observations sur les performances techniques ont été formulées par J.L. Chénard et se résument comme suit:

- . Le son a dû être souvent transmis de Val d'Or et Chibougamau par voie terrestre à cause de défaillances dans les Boîtes RCA.
- . Les transmissions sonores s'effectuent sans échos lorsque l'on adopte le système d'interrupteur, soit micro fermé - haut-parleur ouvert.
- . A une reprise, le déflecteur central s'est détaché de la coupole de l'antenne de Hull.

Une évaluation formelle (questionnaires) a été entreprise pour chaque sous-projet. On a pu déjà constater qu'en général les participants sont favorables au médium, mis à part l'inconfort des locaux.

Contrairement à ce qui a été annoncé dans le Bulletin de Janvier, il n'y avait pas d'observateur à chaque site en tout temps. Les séances du 9, 16, 23 et 25 février ont été entièrement observées.

1.1.1. Séance de Télé-conférence entre les agents de liaison

Cette séance eut lieu le 14 février et on peut en louer la performance technique: en effet, l'équipe de Rouyn a réussi à relier pendant deux heures et demi 7 localités pour cette téléconférence, entre les agents de liaison de l'Université du Québec.

Les localités et leur voie de liaison:

Hull	
Rouyn	voie satellite
Val d'Or	
Chibougamau	
Mont Laurier	
Maniwaki	voie
Fort Coulonge	terrestre

Cette séance a été enregistrée et à la suite du visionnement de la bande magnétoscopique, on constate que le projet fut un succès à la fois du point de vue technique et du point de vue interactif. Le médium satellite a été exploité à bien puisqu'il réunissait plusieurs personnes de 7 localités différentes en une session de discussion. Les déplacements requis normalement pour ce genre de réunion furent éliminés.

L'évaluation la plus pertinente fut celle faite par les participants eux-mêmes à la fin de la séance. En tenant compte du fait que les 4 localités reliées par satellite jouissaient d'une voie vidéo bidirectionnelle (Hull et Rouyn) et unidirectionnelle (réception à Chibougamau et Val d'Or), et que les trois autres localités n'étaient reliées aux autres que par voie téléphonique, voici les observations générales des participants.

- La session a permis d'éliminer les déplacements.
- Les quatre localités reliées par satellite sentaient que la rencontre ne manquait pas de personnalisation même si la communication était à distance.
- Les participants des trois autres localités déploieraient le fait de ne pas voir les interlocuteurs des autres centres. Ils auraient préféré une rencontre face à face.
- Tous aimeraient se rencontrer en personne mais soulignaient que cette session a été constructive au niveau de l'expérience à distance et du contenu véhiculé.
- La qualité technique sonore et visuelle était toujours excellente.

1.1.2. Conférence sur l'enseignement professionnel

Cette séance eut lieu le 11-02-77. Les localités reliées furent Rouyn, Hull, Val d'Or et Chibougamau. Il n'y a pas eu de difficultés à signaler.

1.1.3. Séances de Télétravail

Ces séances eurent lieu entre Hull et Rouyn les 4 et 18 février et avaient pour but de réunir les personnes en charge du registrariat. Les participants ont considéré que l'expérience a été un succès.

1.1.4. Conférence de Presse

Elle eut lieu le 25-02-77 entre Hull et Rouyn, et réunissait le président de l'Université du Québec et l'équipe de direction du CEUOQ. Il n'y eut aucun problème technique et la session s'est déroulée sans entraves (si ce n'est quelques manifestations de professeurs) entre conférenciers et leurs interlocuteurs, les journalistes.

1.1.5. Cours en techniques audio-visuelles:

Centres concernés:

Hull (professeur et une vingtaine d'étudiants)
Rouyn (professeur et une vingtaine d'étudiants)

Le 09-02-77:

Il y avait un exposé de conférenciers invités à Hull et Rouyn, mais l'on manquait de temps pour l'intervention des étudiants.

Le 16-02-77:

Séance de télétravail entre des équipes d'étudiants dans les deux localités: analyse de films éducatifs. Le système d'interaction a été exploité seulement le tiers du temps car les étudiants regardaient les films ou encore préparaient l'analyse. La qualité technique était bonne en tout temps.

Le 23-02-77: Dernier cours:

Exposé de deux invités de l'Office National du Film. La séance fut observée à Hull et à Rouyn. Aucun problème technique et des résultats intéressants selon les participants.

L'évaluation:

Tous les participants et responsables locaux ont rempli un questionnaire après chacune des 3 séances. On y dénote déjà une réaction positive face au médium, mais de l'insatisfaction quant à l'installation des locaux (trop petits). Les professeurs ont distribué aussi un bref questionnaire sur les objectifs du cours.

1.1.6. Cours sur le mouvement ouvrier au Québec

Localités impliquées:

Rouyn	(3m)	Le professeur Y. Asselin et environ 15 étudiants
Hull	(9m)	environ 20 étudiants
Val d'Or	(2m)	environ 10 étudiants
Chibougamau	(2m)	environ 18 étudiants

Ce cours débuta le 2 février et eut lieu tous les mercredi et vendredi de 20h30 à 22h30 jusqu'au 25 février inclusivement.

En général, les séances se sont déroulées de façon peu magistrale ou formelle; les conférenciers et/ou le professeur exposaient une matière de façon à susciter sans cesse l'intervention des étudiants de chaque localité.

On a assisté à des soirées très animées où le sens de l'humour de tous se mêlait à un véritable intérêt pour le sujet.

A la suite de chaque séance, (8) participants et responsables locaux ont répondu au questionnaire prévu. Le tout est positif à l'exception de l'inconfort des locaux. Il était parfois difficile à une localité de prendre la parole, en raison du système d'interrupteurs associé aux microphones. Les problèmes techniques étaient minimes (son défaillant à Val d'Or et Chibougamau) et le cours a été très bien encadré par l'équipe audio-visuelle de Rouyn

1.1.7. Evaluation d'un cours

Le professeur Pierre Simard, qui est probablement la personne au Canada avec le plus d'expérience des téléconférences, s'est servi du satellite pour relier des étudiants et des professeurs à Hull, Rouyn, Val d'Or, Chibougamau et Québec, afin d'évaluer un cours en psychologie de la communication qu'il avait fait à la session d'automne.

Jean-Louis Chénard a été interviewé le 9 février. Ses remarques fort intéressantes quant à la préparation du projet de la CEUOQ, figureront dans le rapport final sur l'expérience.

1.2. Le projet Intercom

Ce projet, retardé à cause de disponibilités d'antennes, aura lieu au début de mars. Des séances auront lieu entre les localités de St-Raymond et Buckingham et se dérouleront tous les deux jours à cinq reprises.

2) Projets de la Commission de la Fonction publique

2.1. Projet Ottawa-Syracuse sur les Relations Intergouvernementales

Deux cours serviront à comparer les relations intergouvernementales aux niveaux fédéral, provincial, régional et local.

En un premier temps (les 8 et 10 mars) et dans le cadre d'un cours sur les soins médicaux, il y aura 3 sessions entre des personnes ressources à Ottawa (relevant respectivement du fédéral, du provincial, du régional et du local) et 6 étudiants de Syracuse. Ce cours suivra un modèle d'enseignement non-traditionnel où les étudiants sont responsables du choix des personnes ressources, de l'élaboration du contenu et du déroulement du cours. Le 4 mars sera consacré à des tests.

En un second temps (le 9 mars) il y aura une session traitant des relations Québec-Canada, reliant cinq personnes ressources à Ottawa (province de Québec, le Canada, les Etats-Unis) à 15 participants à Syracuse.

La session du 9 mars consistera en une séance de présentation par les personnes ressources puis en une discussion avec les divers participants. Cette séance sera filmée et diffusée au Canada et aux Etats-Unis.

Ce projet portant sur les relations intergouvernementales sera évalué:

- . par voie d'observation à Ottawa
- . par voie de questionnaires distribués à chaque séance aux divers participants (techniques, étudiants) à Ottawa et Syracuse.

2.2. Le projet Ottawa-St. John's sur la planification à long terme

Ce cours de gestion reliera divers groupes d'animateurs et étudiants d'Ottawa et de St. John's, Terre Neuve. L'intérêt ici est de comparer une situation d'apprentissage médiatisée à celle de la présence physique.

Ce cours concerne deux types de clientèle et comporte trois phases différentes:

Phase a) Clientèle recrutée parmi les cadres intermédiaires de onze ministères différents de Terre Neuve.

Ce groupe suivra un cours de huit sessions satellisées du 26 avril à fin mai.

Phase b) Clientèle recrutée parmi les cadres intermédiaires fédéraux, provinciaux et universitaires. Ce groupe suivra le cours de gestion de fin mai à fin juin.

Phase c) Un groupe parallèle, dit de 'contrôle', sera situé à Ottawa et composé de 24 personnes. Ce groupe suivra le même cours que les deux premiers mais avec un professeur sur place et sans lien par satellite.

L'évaluation:

Les trois groupes subiront le même type d'évaluation qui a pour but de comparer la situation médiatisée à celle de la présence physique. Il sera aussi possible de comparer les réactions de différentes clientèles.

Les instruments d'évaluation:

a) Instruments antérieurs et ultérieurs aux séances. Ces instruments seront administrés à tous les participants (animateurs - étudiants) du cours avant le début des séances (à la suite de séances d'essai du début avril) et à la fin du cours. Le but en est de déterminer la perception qu'a chacun du rôle de l'étudiant et de l'enseignant. Ces instruments seront accompagnés aussi du test d'attitudes de Eysenck.

- b) Un questionnaire portant sur les interactions, technique et le processus d'apprentissage sera rempli par les participants à toutes les 2 sessions. Ce questionnaire sera accompagné d'un test élaboré par les participants sur le contenu et le travail effectué.
- c) L'instrument standard #4 sera utilisé pour les expérimentateurs et rempli à la fin de chaque phase de huit sessions.
- d) L'instrument standard #2 sera rempli par les techniciens après chaque session.
- e) Il est fort possible que des observateurs soient sur les lieux à Ottawa et à Terre Neuve.

3) Carleton - Stanford

Au moment où l'expérience s'achève le problème de désintégration de l'image a été éliminé (suite à la visite d'un ingénieur du ministère au toit du bâtiment à Carleton). Le Docteur George a complété un rapport sur la phase préparatoire de l'expérience et l'analyse des données évaluatives est en cours. Toutefois, ces données n'ont pas encore été communiquées à notre équipe.

4) L'université Memorial

Le projet débutera bientôt. L'installation aux localités associées à l'expérience d'équipements de téléconférence perfectionnés est un élément prometteur en ce qui concerne la qualité du son.

AUTRES NOUVELLES

1. ATELIER DES EXPERIMENTATEURS STT

Environ 60 personnes (expérimentateurs, coordonnateurs techniques, personnel du ministère des communications du Canada (MCC)) se sont réunis à Ottawa le 1er mars 1977. Terry Kerr du CRC a souligné les objectifs de la journée:

- Faciliter un échange entre expérimentateurs et le MCC.
- Permettre aux expérimentateurs, dont le projet n'a pas encore eu lieu, d'échanger avec ceux qui ont terminé leur expérience.
- Permettre au MCC de se rendre compte du progrès de la mission du STT.

1^{ere} présentation: George Davies - La mission du STT:

La mission du satellite Hermès s'avère un succès jusqu'à présent. L'horaire, établi il y a trois ans, a été respecté. Les premiers objectifs ont été atteints, et il semble certain que les autres objectifs le seront aussi. Reste à noter que les opérateurs du satellite canadien ont un horaire très rempli et le travail ne manque pas.

2^e présentation: Harold Raine - L'état de l'engin spatial:

Le satellite STT demeure le plus puissant des satellites actuellement en orbite. L'expérience acquise depuis une année a permis d'assurer le bon fonctionnement du satellite pendant l'éclipse de 1977. Voici quelques détails sur l'état des sous-systèmes:

- a) Le contrôle thermique: satisfaisant.
- b) Le contrôle de l'orientation satisfaisant; une consommation de carburant moindre que prévue.
- c) Le système électrogène: satisfaisant.
- d) Les communications: satisfaisantes.
- e) Le système de commande est satisfaisant, aucune erreur n'a été notée même si de 40 à 50 commandes sont transmises par jour.
- f) Le maintien de la position du satellite: satisfaisant.
- g) La télémétrie: insatisfaisante; l'on développe des procédures afin d'assurer la poursuite des opérations même si ce sous-système arrête de fonctionner.

L'état général de l'engin spatial est donc satisfaisant. Si quelqu'un désire visiter le centre de contrôle du CRC et le modèle du STT, il est prié d'entrer en contact avec Terry Kerr.

3^e présentation: Terry Kerr - Les expériences:

49 projets firent l'objet de proposition; 33 ont été acceptés après évaluation et 26 d'entre eux obtinrent des fonds nécessaires pour fonctionner. Ces 26 projets impliqueront 18 expérimentateurs.

Projets déjà achevés:

CRC: Attribution de demandes;
Radio Canada: Réception télévisée en milieu urbain;
Radio Canada: Radiodiffusion;
Radio Canada: Les Olympiques;
SDBJ (Baie James): Arpentage;
Hydro-Québec: Synchronisation horlogère;
Université de Western Ontario: Télémédecine;
Bell/Telesat: Terminaux dans le Nord.

Projets en cours:

CRC: Propagation;
CRC: Accès multiple, en temps partagé;
CRC: Transmission de données;
CRC: Evaluation technique;
Université du Québec: Le réseau omnibus;
Le gouvernement de l'Ontario: Services administratifs;
Carleton/Stanford: Echange de cours;
Université de Toronto: Interférométrie;
Université McMaster: Modem digital;
Université de Western Ontario: Télémédecine;
Université de Waterloo: Transmission de données;
Société de Communication des Indiens d'Alberta: Iron Star.

Projets à venir:

Commission de la Fonction publique: Planification à long terme;
Université Memorial: Télémédecine;
Gouvernement du Manitoba: Communications/ordinateur
Université de Western Ontario: Télééducation assistée par ordinateur;
Saskatchewan/Québec: Interaction entre communautés;
Hôpital de la Reine Charlotte: Télémédecine.

Atelier en Télééducation

Trois items principaux furent soulevés:

1) Problèmes organisationnels

Plusieurs expérimentateurs ont souligné les diverses difficultés entraînées lorsque différentes institutions sont responsables de l'équipement terrestre dans une même expérience. La compatibilité des interfaces est primordiale puisqu'elle aide à localiser les problèmes. Il semble que l'équipement technique des terminaux sera plus facile à utiliser si les accessoires (prises, ampoules, système électrique, etc...) étaient plus standards. La liaison avec le réseau téléphonique commuté a occasionné plusieurs problèmes.

Conseils:

- Planifier votre expérience en identifiant tous les besoins techniques et pédagogiques;
- Etre sûr de comprendre toutes les spécifications techniques;
- Etre certain de connaître la responsabilité et le rôle de chacun.

2) La communication asymétrique

Des conclusions fermes à ce propos ne pourront être portées qu'après l'analyse des résultats d'évaluation. L'asymétrie technique peut augmenter ou diminuer le sentiment d'une asymétrie psychologique.

3) Les besoins futurs et comment les combler

Les effets d'une fusion possible entre le Réseau Téléphonique Transcanadien et Télésat furent discutés brièvement. Certains expérimentateurs ont l'intention de faire part individuellement de leur inquiétude quant à la possibilité d'utilisation de satellites dans le domaine de l'éducation à la suite de cette fusion.

La session plénière

a) Télémédecine

Le Dr. Carey (U. de Western Ontario) rapporta que le STT a fourni un grand soutien aux populations éloignées. Il estime que la télémédecine utilisera la communication par satellite dans le futur.

Le Dr. Russell (UWO) nota que le satellite avait bien fonctionné et que la téléconsultation en chirurgie dentaire furent un succès: des centaines de Rayons-X furent transmis de Moose Factory à London. Des pathologistes eurent la possibilité d'étudier à distance des échantillons au microscope. Le système permit aussi à des malades à London de parler à leur famille à Moose Factory.

Le Dr. House (Memorial) souligna que l'éducation médicale était le but premier du projet de Télémédecine de Terre Neuve. Dans l'atelier de télémédecine, on souleva les points suivants:

- Les projets dépendent trop de l'enthousiasme de certains responsables;
- Les périodes expérimentales sont trop courtes;
- Les moyens de communication déjà existants n'ont pas été pleinement explorés;
- Un système de satellite consacré totalement à la télémédecine est peu probable, même si l'éducation médicale permanente sera un utilisateur régulier de temps satellite;
- La technologie des communications devance de dix ans l'utilisateur.

Mr. Butler (ministère de la Santé de l'Ontario) fit la description d'expériences concernant l'évacuation d'un accidenté et la téléconsultation.

Mr. Pagus remarqua que la profession médicale ne luttera pour les changements nécessaires que si la télémédecine est perçue comme une innovation positive ne menaçant pas la pratique actuelle.

b) Télééducation

M. Richmond fit un résumé des discussions de l'atelier de Télééducation.

c) Allocution du sous-ministre adjoint

Le Dr. Chapman souleva quatre points:

- 1) Le MCC, la NASA et la Société Royale du Canada projettent un symposium sur le STT en novembre 1977.
- 2) L'on planifie une troisième année (1978) d'opération du STT. De nouvelles expériences pourront être suggérées et les intéressés devront contacter George Davies.
- 3) Le satellite Anik B sera lancé à la fin de 1978 et le MCC louera, pour une durée de deux années, quatre 'transponders' de 20w et 12 ghz. avec des zones de couverture semblables à celles du STT.

Le MCC attribuera du temps d'antenne gratuitement et fournira quelques terminaux. Le satellite sera utilisable pendant 7 jours par semaine et l'on insiste plus sur des projets pilotes que sur des expériences.

- 4) Les expériences internationales sont fortement encouragées (ex: avec la France et l'Allemagne sur le satellite 'Symphonie'). Le MCC assure par l'intermédiaire de Télé-globe Canada, un terminal terrestre mobile.

2. LES AUDIENCES PUBLIQUES DU CRTC

Le CRTC tiendra une audience publique à propos de la fusion possible entre Télésat Canada et le Réseau Téléphonique Transcanadien, le lundi 25 avril 1977 à 9h30 au 140, rue O'Connor, à Ottawa.

Les commentaires ou interventions devront parvenir au CRTC avant le 6 avril 1977 et des interrogatoires peuvent être soumises à Télésat jusqu'au 15 mars.

Toute correspondance doit être acheminée à:

Monsieur Guy Lefèbvre
Secrétaire général
CRTC
100, rue Metcalfe
Ottawa, Ont.
K1A 0N2

3. EXPERIENCES A VENIR

3.1. Université de Western Ontario - Dr. Hart

Le Dr. Hart fit part des projets d'implantation d'un système d'enseignement par ordinateur pour les populations indiennes. Ce projet, en coopération avec le département des Etudes Indiennes de l'Université de Brandon, compte relier par le satellite des communautés indiennes du Nord du Manitoba avec l'ordinateur de l'Université de Western Ontario.

3.2. Institut International de la Communication

Cet institut compte réaliser, les 9 et 10 juin 1977 une expérience assez inédite. Les satellites STT et Symphonie seront utilisés afin de réunir simultanément des groupes à Paris, à Montréal et à Stanford pour un colloque sur les communications par satellite. Le prochain numéro du bulletin donnera davantage de détails sur ce projet - si prochain numéro il y a!

4. ETUDE ECONOMIQUE (Voir bulletin #3)

L'étude en cours par MM John Daniel et Don George en collaboration avec Miller Communications Systems Ltd va bon train et le rapport final paraîtra à la fin mars.

5. PUBLICATIONS

Les articles suivants ont été préparés et sont disponibles:

'The Open University Concept' par John Daniel

'Canadian Educational Experiments on the Communications Technology Satellite': A Memo from Evaluators to Planners' par John Daniel, Michèle Côté, Murray Richmond

'Educational Experiments in Canada on CTS: A Project Report' par John Daniel, Michèle Côté, Murray Richmond

'The Telephone in Education: An Overview of Technical Considerations' par John Daniel

AU REVOIR

Ne sachant pas à l'heure actuelle si nos services évaluatifs seront requis pour l'année 1977-78, nous disons 'Au Revoir' à nos lecteurs et nous espérons que ce bulletin leur a été utile.

John Daniel (418) 657-2496

Michèle Côté

Murray Richmond

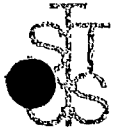
Subvention OSU5 - 0169 du Ministère des Communications, Canada.



EVALUATION ○ EDUCATION

OST
OS

bulletin 5



BULLETIN #5

May 1977

(This is the fifth in a series of bulletins about the educational experiments being carried out in Canada over the Communications Technology Satellite (CTS). Included at the end of the bulletin are some other items of news which may be of interest to our readers).

EXPERIMENTS

1) University of Quebec

1.1 Intercom

This, the last University of Quebec satellite experiment, took place between March 14th and March 22nd. This project was technically successful and illustrated a unique use of satellites.

The project consisted of an exchange between the populations of two small Quebec towns via their respective community television stations. The exchanges were based on industrial, commercial, parochial and artistic activities.

The technical support was excellent in both localities and occasional audio difficulties were rapidly overcome. Interaction was fluid because of well prepared and interested participants. The exchanges might not have been as cordial if content had been more controversial, but similar future experiments should be planned in order to confirm present evaluation results.

135 completed questionnaires are being analyzed and an observer's report is available.

1.2 Experimenters compare

On April 15 UQ experimenters held an all-day meeting in Montreal to compare notes. Technical and organizational difficulties were reviewed and each experimenter gave his impression of the key results of his project and the lessons learned.

a) Technical problems

All agreed that even minor technical problems can have a major impact on participant motivation if they delay the start of sessions or interfere with communications. Although the satellite itself gave no trouble the terminals were often in less than tip-top condition. However, most technical problems occurred with equipment interfaced to the terminals and with the interfaces themselves. Two experimenters suffered local power failures and two others reported that the problem of the interface between the terminals and the rapid facsimile transmitter was never solved. Here, as in several other cases, the terrestrial telephone system was used as a back-up. Emphasis was placed on the importance of having symmetrical equipment at each site and of using some means to cut the return audio loop so as to prevent feedback and echo.

b) Organizational difficulties

The following difficulties were mentioned.

1. Difficulty of contacts with other sites for planning purposes prior to experiment.
2. Difficulty of rapidly scaling up experimental content as extra satellite time became available.
3. Difficulty of establishing responsibility for any terrestrial links involved.
4. The tremendous demands made by experiments on the time of those involved.
5. The lack of a team of expert technical consultants.
6. Difficulties of coordination between the academic and communications structures of the institution.
7. The somewhat self-effacing rôle played by the University HQ required successive experimenters to solve similar problems without always having the benefit of their predecessors' experience.
8. The three different authorities involved did not always give consistent replies to the same technical questions.

In general experimenters felt that any future project must be handled in a more systematic way than the do-it-yourself or 'handyman' approach which characterized this endeavour. The need for a strong technical team to give clear answers and say no where necessary was stressed.

The results in a nutshell

The experimenters summarized the key results of their projects as follows: (see previous bulletins for a description of the experiments).

1. Intercom

A harmonious marriage can be effected between satellite and cable and the uninitiated layman can readily use an interactive video system. 500 people took an active part in the exchanges and the 'rating' of the two cable stations hit an all time record. The main alteration suggested for any future project would be to reduce the number of discussion topics (e.g. two topics per 2 hour session instead of six).

2. CEUOQ

Multipoint teaching can be carried out by satellite provided one trains the instructor for his new rôle. In any future project it would be nice to have stronger institutional backing.

3. Radio-Orbital

The interest of people in the project exceeded expectations and collaboration with the CBC was excellent. There are plans to pursue the project using terrestrial facilities. The team consider that their project was too complex and ambitious to be achieved on the satellite with the resources available but several research hypotheses have been verified.

4. MAP

The hypothesis that the satellite system can be used for instruction without any changes in instructor behaviour has been proved false. In order to profit from the advantages satellites offer it is essential to master first the simpler instructional technologies (eg. transparencies). The team is eager to try again.

5. Teledocumentation

The satellite can be used to help a student clarify his documentary needs and to provide the required texts. Terrestrial telecommunications facilities are however sufficient.

6. Telereference

The combination of video and rapid facsimile holds promise for distant library consultation. Unfortunately the Rapifax interface problem was never solved so the advantages of satellites for this purpose (faster transmission as a result of greater bandwidth) were never verified. A by-product of the experiment was to reinforce the links between library and audio-visual services.

7. CDES

Satellite communication allows an improvement in in-service teacher training compared to the face to face situation. The communication is more efficient (five 90 minute sessions are equivalent to a 45 hour course) and the psychological climate is better. The teachers would like to continue in this manner and involve teachers from other schools.

8. IAF - Electron Microcopy

Researchers can exchange and discuss new information by satellite. Bidirectional video (instead of unidirectional video) would be useful and it would be nice to have the facility available when needed (like the telephone) instead of on a prescheduled basis. International links would be helpful.

1.3 Evaluation

The above comments represent the experimenters' first impressions. More detailed evaluation is in full swing and a final report on the UQ project will be published in late summer or early fall.

2) Public Service Commission Experiments

2.1 Intergovernmental Relations

Following descriptions given on pp. 6-7 of bulletin #4, the PSC experiments between Ottawa and Syracuse took place on March 8th, 9th, 10th. These sessions dealt with topics of interest to both Canada and the United States (International communications; Federal Provincial Relations, Health care), and gathered resource people in Ottawa and Syracuse as well as several U.S. students.

The evaluation of this project will be completed by May 5th and a detailed observer's report is available.

PSC experiments have already given rise to recommendations concerning effective tele-teaching methods for satellite exchanges. During these teleconferences much information was exchanged between American and Canadian specialists. Nonetheless, faulty interfaces seemed to be the cause of bad audio reception, especially in Ottawa. This was unfortunate considering that after six months of CTS experiments appropriate technical know how should have been built up.

2.2 Long Range Planning

The second PSC experiment, detailed on pages 7 and 8 of bulletin #4, began on April 19th, and links 4 classrooms in St. John's Newfoundland to a site in Ottawa. After the usual technical problems at the beginning all is now running smoothly.

3) TELEMEDECINE: MEMORIAL UNIVERSITY, NEWFOUNDLAND

The continuing medical education experiments of Memorial University (see bulletin #2, pp. 7, 8) began on March 14th and will end on June 18th.

Medical exchanges (courses, consultations, ...) between St. John's and four Newfoundland hospitals take place on Tuesdays, Thursdays and Saturdays.

Several technical difficulties, due to malfunctioning terminals, were finally overcome permitting exchanges to be carried out quite successfully.

Evaluators are gathering information in the field, and interview results are available in St. John's. Further remarks on medical educational by satellite, will be available as the project continues.

4) INTERNATIONAL TELECOLLOQUIUM BY SATELLITE JUNE 9-10TH

On June 9-10th, the CTS satellite will be used for a telecolloquium on satellite use between Montreal and Stanford, California. Original plans to create a three point meeting by using the Symphonie satellite to link Paris and Montreal foundered on the French government's refusal to allow the satellite to be used. It is hoped some French Symphonie experimenters will be present in Montreal so that part of the colloquium can take the form of a comparative review of experiments on Symphonie, CTS and ATS 6. Organiser of the telecolloquium is Jean Cloutier (Institut International de la Communication and Université de Montréal). The programme was finalized in a meeting of French, Canadian and American representatives on April 14th.

Since the content of the colloquium, as well as its use of the satellite, is directly relevant to the model building aims of our evaluation plan, we shall follow this event carefully.

OTHER NEWS

CRTC HEARINGS

At the time of going to press, the hearings into the proposed merger between Telesat and TCTS are continuing. Some 34 interventions were received by the CRTC including two from people involved with educational experiments on CTS. Intervenors have received 8" thickness of documents to date from the interested parties.

COST STUDY AND NEEDS SURVEY

We have completed a cost study on two satellite-based educational networks. The first, nicknamed CUSS (Canadian Universities Satellite System) would link some 30 universities and permit video exchanges whereas the second is an audio network linking some 200 sites in a region of Canada. In addition a preliminary needs survey was conducted by sending a description

of the cost study to educational institutions across the country and asking for comments.

The results of this work are available in two volumes:

- 1) A Cost Study of Two Networks.
- 2) A Preliminary Needs Survey.

We shall be pleased to send these documents to anyone who agrees to participate in the 'second round' of the needs survey by undertaking to comment on them.

TIME TO THINK ABOUT PROJECTS FOR ANIK B

Any day now the federal government will be writing to the provinces to ask them and their educational institutions to propose projects for the ANIK B satellite. Emphasis will be on pilot projects rather than experiments and the aim is to bring participants one step nearer to the operational use of satellites. The pilot projects accepted will be free of the time and scheduling constraints which rendered some CTS experiments somewhat inconclusive.

It is too early to say whether the organisers of the ANIK B programme have learnt the main lessons of the CTS programme regarding the needs of experimenters.

J.S. Daniel (418) 657-2496

Michèle L. Côté

Murray Richmond

Department of Communications, Canada
Contract OSU76-00136



EVALUATION OF EDUCATION



bulletin 5



BULLETIN #5

Mai 1977

(Le cinquième dans une série de bulletins mensuels sur les expériences éducatives réalisées au Canada sur le satellite STT (Hermès), ces communiqués visent à diffuser rapidement certains renseignements fondamentaux sur les expériences en cours.)

DEROULEMENT DES EXPERIENCES

1) Université du Québec

1.1 Intercom

La dernière expérience de l'Université du Québec a eu lieu entre le 14 et le 22 mars. Cette expérience a connu un succès certain tant au point de vue interactif que technique et constituait une véritable innovation.

En effet, le projet consistait en un échange entre les télévisions communautaires de deux municipalités éloignées, de même grandeur et aux activités comparables, St-Raymond-de-Portneuf et Buckingham. Les échanges se faisaient au niveau de diverses activités entreprises par les habitants de ces deux villages, que ce soit au niveau industriel, commercial, religieux ou artisanal. Les équipes techniques des deux villes étaient bien préparées, et ayant pu profiter des expériences antérieures, ont su surmonter des difficultés sonores occasionnelles. Le phénomène d'interaction a été constamment élevé et l'effet de proximité était présent grâce à une bonne préparation des 10 séances satellisées. Il est à noter peut-être que les échanges n'auraient pas été si cordiaux si les sujets échangés avaient été plus controversés. Le projet d'Intercom devient cependant un bon embryon de ce qu'il serait possible de faire à des échelles variées et différentes.

Un rapport plus détaillé sur Intercom est disponible.

1.2 Les expérimentateurs comparent leurs expériences

Le 15 avril, les expérimentateurs de l'Université du Québec se sont réunis à Montréal pour une séance d'évaluation. Ils ont passé en revue les difficultés techniques et organisationnelles et chaque expérimentateur a résumé les principaux résultats de son projet et les conclusions qui s'en dégagent.

a) Problèmes techniques

Il y avait consensus que même des problèmes techniques mineurs peuvent avoir un impact majeur sur la motivation des participants, si ces problèmes retardent le début des séances ou diminuent la qualité des communications. Même si le satellite lui-même a toujours bien fonctionné, l'état des terminaux a laissé souvent à désirer. Toutefois, la plupart des problèmes techniques ont surgi au niveau de l'équipement relié aux terminaux et avec les interfaces. Deux expérimentateurs ont subi des pannes d'électricité et deux autres ont fait état du problème, qui n'a jamais été résolu, de l'interface entre les terminaux et les machines Rapifax. Dans ce cas, comme dans plusieurs autres, le système téléphonique terrestre a servi de systèmes de secours. On a souligné l'importance de disposer d'équipements symétriques à chaque site, et de trouver un moyen de couper la boucle audio afin d'empêcher la rétroaction et l'écho.

b) Difficultés d'organisation

Les difficultés suivantes ont été soulevées.

1. Le maintien des contacts avec les autres sites avant l'expérience pour fins de planification.
2. Les difficultés d'augmenter rapidement le contenu d'une expérience lorsque du temps de satellite supplémentaire a été accordé.
3. Les difficultés d'identifier un responsable pour chacune des liaisons terrestres requises par le projet.
4. La surcharge des expérimentateurs due au temps requis pour réaliser les projets.
5. L'absence d'une équipe d'experts techniques.
6. Les difficultés de coordination entre le secteur des communications de l'institution et celui de l'enseignement.

7. Le rôle plutôt discret joué par le bureau central de l'Université, ce qui a amené différents expérimentateurs à résoudre des problèmes semblables sans avoir le bénéfice de l'expérience acquise ailleurs.
8. Les trois palliers d'autorité associés au projet ne donnaient pas toujours les mêmes réponses aux questions techniques.

En général, les expérimentateurs étaient de l'avis que la prochaine fois il faudrait aborder les expériences de façon nettement plus systématique. Il faut disposer d'une équipe technique forte sans quoi les expériences se caractérisent par le bricolage.

c) Les résultats en quelques mots

Les expérimentateurs ont résumé les principaux résultats de leur projet de la façon suivante: (voir les bulletins précédents pour la description des expériences).

1. Intercom

Il est possible de réaliser un mariage harmonieux entre le satellite et le câble, et les gens ordinaires peuvent facilement se servir d'un système de vidéo interactif. 500 personnes ont participé activement aux échanges, et la cote d'écoutes des deux câblodistributeurs n'a jamais été aussi élevée. La principale modification à apporter à un projet futur serait de réduire le nombre de termes de discussion (vg. deux thèmes pour une séance de deux heures au lieu de six thèmes).

2. CEUOQ

On peut utiliser le satellite pour faire du télé-enseignement à plusieurs points simultanément, à condition que le professeur soit formé pour son nouveau rôle. Dans tout projet futur, il serait agréable d'être davantage appuyé par l'institution.

3. Radio-Orbital

L'intérêt manifesté par les gens pour le projet a dépassé les attentes, et la collaboration avec la Société Radio-Canada a été excellente. L'on projette de poursuivre le projet en se servant des liaisons terrestres. L'équipe considère que, compte tenu des ressources disponibles, leur projet a été trop complexe et trop ambitieux pour être réalisé par satellite. Toutefois, on a pu vérifier plusieurs hypothèses de recherche.

4. MAP

On a affirmé l'hypothèse qu'un système de satellite peut être utilisé pour fins de télé-enseignement sans changer le comportement du professeur. Afin de pouvoir bénéficier des avantages qu'offrent les satellites, il est essentiel de maîtriser d'abord les technologies plus simples (vg. accétate). L'équipe a hâte de recommencer.

5. TELEDOCUMENTATION

On peut se servir du satellite afin d'aider un étudiant à clarifier ses besoins documentaires et de fournir les documents requis. Toutefois, les liaisons de télécommunications terrestres suffisent pour ces applications.

6. TELEREFERENCE

La combinaison du vidéo et du Rapifax constitue une solution prometteuse pour la consultation à distance pour une bibliothèque. Malheureusement, on a jamais résolu le problème d'interfaces Rapifax/satellite, et donc on n'a pas pu évaluer les avantages des satellites pour cette application (transmission plus rapide à cause de la plus grande largeur de bande). Un sous-produit intéressant de l'expérience a été de renforcer les liens entre la bibliothèque et le service audio-visuel.

7. CDÉS

La communication par satellite permet une amélioration dans le perfectionnement des enseignants en comparaison avec les cours en personne. La communication est plus efficace (cinq séances de 90 minutes sont équivalentes à un cours de 45 heures) et le climat psychologique est meilleur. Les enseignants aimeraient poursuivre leur perfectionnement de cette façon et y associer des enseignants venant d'autres écoles.

8. IAF - microscopique électronique

Les chercheurs peuvent échanger des informations nouvelles et en discuter par satellite. Une liaison vidéo bidirectionnelle (au lieu d'une liaison vidéo unidirectionnelle) serait utile et il serait agréable d'avoir la liaison disponible sur demande (comme le téléphone) au lieu d'avoir à respecter un horaire fixe. Il serait utile de disposer de liaisons internationales.

1.3 Evaluation

Les commentaires précédents représentent les premières impressions des expérimentateurs. L'évaluation détaillée est en cours et un rapport final sur le projet "Réseau Omnibus" de l'Université du Québec sera publié au plus tard au début de l'automne.

2. LES EXPERIENCES DE LA COMMISSION DE LA FONCTION PUBLIQUE

2.1 Syracuse/Ottawa - relations intergouvernementales

(Suite aux descriptions, bulletin #4, p. 6-7)

Les 8, 9 et 10 mars dernier, la Commission de la fonction publique démarrait ses expériences avec 3 téléconférences portant sur divers thèmes intéressant le Canada et les Etats-Unis:

"Communications internationales" (8 mars)

"Relations fédérales-provinciales" (9 mars)

"Les services de santé" (10 mars)

Ces séances réunissaient des personnes ressources à Ottawa et à Syracuse, ainsi que des étudiants dans la localité américaine.

L'évaluation de cette expérience sera terminée vers le 5 mai et un rapport d'observateurs disponible à cette date.

On peut déjà dire que ces premières expériences de la CFP ont fourni des suggestions intéressantes pour l'amélioration des démarches de télé-éducation par satellite.

Notons déjà que ces téléconférences ont permis un échange d'information considérable entre les spécialistes canadiens et américains. Cependant, la qualité sonore globale des sessions n'a pas été satisfaisante. Il semble que des difficultés d'interfaces ont été la cause de la mauvaise réception à Ottawa. Il est fort dommage que ces lacunes techniques d'origine terrestre aient été si importantes à un moment avancé d'expérimentation, et lorsque des échanges aux contenus si riches ont été impliqués.

2.2 Le cours en planification à long terme

Ce projet, dont les détails descriptifs figurent aux pages 7 et 8 du bulletin #4, a débuté le mardi 19 avril reliant un local à Ottawa avec quatre locaux de St-Jean, Terre-Neuve.

3. TELEMEDECINE: St-Jean, Terre-Neuve

Les expériences éducatives en Télémédecine (voir description, bulletin #2, p. 7-8) ont débuté le 14 mars dernier et se termineront le 18 juin prochain. Ces échanges médicaux (cours, consultations, etc.) sont faits entre St-Jean et quatre hôpitaux éloignés de Terre-Neuve, et sont entrepris les mardi, jeudi et samedi. Après plusieurs blocages techniques dus à des antennes défailantes à St-Jean et à Labrador City, les problèmes sonores sont à présent surmontés et le vidéo est bon. Les expériences se déroulent de façon très favorable et l'évaluation avance: à ce propos, un chercheur recueille des données sur le terrain auprès des participants et il y a déjà plusieurs résultats d'entrevues à St-Jean.

Plus de nouvelles sur le modèle d'éducation par satellite en médecine seront disponibles au fur et à mesure que l'expérience avance.

4. LE COLLOQUE INTERNATIONAL DU 9 ET 10 JUIN

Les satellites Hermès et Symphonie réuniront plusieurs groupes au sein d'un colloque international entre les Etats-Unis, la France et le Canada les 9 et 10 juin prochain. La grande nouveauté de ce colloque représente aussi un défi de taille: il s'agira de relier Paris-Montréal-Stanford par voie de deux satellites "Hermès" et "Symphonie".

Un comité international d'organisation du colloque présidé par M. Jean Cloutier, de l'Institut international des communications, s'est réuni à Montréal le 14 avril dernier. Cette réunion avait pour but de spécifier les modalités d'échange, la coordination des colloques, les sujets discutés aux colloques, les personnes ressources et, enfin, la nature des documents audio-visuels que chaque pays prépare relatifs à son propre satellite.

Le bulletin #6 donnera les premiers résultats de ce colloque qui, dans le cas d'une réussite technique, promet de montrer encore une fois les grandes possibilités qu'offrent les satellites aujourd'hui.

AUTRES NOUVELLES

AUDIENCES DU CRTC

Au moment où nous allons sous presse, les audiences relatives à la fusion proposée entre Télésat et le RTT continuent. Le CRTC a reçu quelque 34 interventions dont deux de personnes associées aux expériences éducatives sur le satellite STT. A date, chaque intervenant a reçu des documents totalisant 8" d'épaisseur des parties en cause.

ETUDE DES COÛTS ET ENQUETE SUR LES BESOINS

Nous venons de publier une étude des coûts de deux réseaux éducatifs fondés sur l'utilisation de satellites. Le premier, surnommé SUCES (Système universitaire canadien pour échanges par satellite) relierait 30 universités et permettrait du vidéo alors que le deuxième est un réseau éducatif régional (RER) reliant quelque 200 stations par des échanges en audio. En plus, nous avons effectué une étude préliminaire sur les besoins en faisant parvenir la description de l'étude financière à des institutions à travers le pays et en demandant leurs commentaires.

Les résultats de ces études ont été publiés en deux tomes:

- 1) Une étude des coûts de deux réseaux.
- 2) Une enquête préliminaire sur les besoins.

Il nous fera plaisir d'envoyer ces documents à toute personne ou institution qui s'engagera à participer au "deuxième tour" de l'enquête en nous faisant parvenir ses commentaires.

PROJETS POUR LE SATELLITE ANIK B

Le gouvernement fédéral demandera incessamment aux provinces d'inviter leurs institutions à proposer des projets pour le satellite Anik B. L'accent sera mis sur des projets pilotes plutôt que sur des expériences, car l'on veut permettre aux utilisateurs de faire un peu plus vers un éventuel système opérationnel. Les projets pilotes ne subiront pas les contraintes de temps et d'horaire qui ont eu tendance à rendre les expériences sur le STT moins percutantes que l'on espérait.

Il est trop tôt pour dire si les organisateurs du programme ANIK B ont appris les principales leçons du programme STT relatives aux besoins des expérimentateurs.

J.S. Daniel (418) 657-2496

Michèle L. Côté

Murray Richmond

Ministère des Communications, Canada
Contrat OSU76-00136



CTS EVALUATION

PSC/SYRACUSE EXPERIMENT

MARCH 8, 9, 10 1977

OBSERVER'S REPORT

Michèle L. Côté
April 1977.

1. INTRODUCTION

This observer's report on the Syracuse/Ottawa PSC experiment complements the questionnaires completed by participants. One of its aims is to suggest improvements in the use of satellite communications in tele-education. The observers' sheets annexed to the report indicate the method of observation employed.

Observations would have been more symmetrical had there been another observer in Syracuse. This was not possible but viewing videotapes of the sessions helped to compensate for this lack.

The report concentrates on the technical and interactive aspects of the three Syracuse/Ottawa projects and makes recommendations about the tele-teaching situations involved. No doubt analysis of questionnaire data will permit refinement of these recommendations. All participants in the three intergovernmental projects completed a questionnaire after each of the four sessions. A total of questionnaires were thus collected and this data will appear in the PSC report to be published in late May. A comparison of this data with our own observations reveals general agreement although our own conclusions, which are coloured by experience with other CTS experiments, are more critical.

On March 8, 9 and 10th, the Canadian Public Service Commission in Ottawa and the Maxwell School of Public Affairs at Syracuse University brought together students and civil service experts by satellite for discussions on three topics in intergovernmental affairs:

- International Communications
- Federal-Provincial Relations
- Health Care Services

The main aim of these sessions was to ascertain whether the satellite can be used in management education for communication between students and specialists. Two key questions were:

- Is satellite technology compatible with educational exchanges?
- Is the satellite cost effective compared to alternative modes?*

* This question is not addressed in the present study.

2. INTERNATIONAL COMMUNICATIONS

2.1 The project

This session took place between 14h15 and 16h00 on March 8th. Four communications experts in Ottawa interacted with four others in Syracuse with whom they were not previously familiar. No prepared statements were made and one person at each site acted as a moderator whilst taking part in the exchanges.

2.2 The setting

The Syracuse participants sat in a semi-circle, watched the Ottawa group on an 18" monitor and spoke into hand held microphones. Ottawa participants were seated round a table in a small studio. Table mikes and a small monitor provided communication with Syracuse and two cameramen with recording equipment were also present. Switching was carried out in Syracuse.

2.3 Technical aspects

2.3.1 Communication symmetry

Communications were potentially symmetrical with bidirectional video and audio. However, the poor audio quality received in Ottawa hindered interventions from this site.

2.3.2 Audio

Audio problems in Ottawa appeared to stem from a faulty interface between the CRC studio and control room in Ottawa. The satellite was transparent at all times and repairs to the interface improved sound quality for the latter part of the session.

2.3.3 Video

Picture quality and colour were good although Ottawa's camera work was inferior to that in Syracuse, doubtless since there was no director in Ottawa to ensure that camera shots were adequate.

2.3.4 Environment/Equipment

The Syracuse environment was spacious and comfortable although the hand held microphones had to be passed from speaker to speaker with care to avoid sound distortion. Ottawa's microphones were more convenient although the overall surroundings were unduly cramped and distracting.

2.4 Interactions

2.4.1 Procedure

The session, consisting of an open discussion between communication specialists, did not follow a set pattern of exchange, although there was a plan for the discussion. The conversations were free flowing, spontaneous, and highly interactive

2.4.2 The moderators' leadership role

A moderator guided discussions in each sub-group and facilitated exchanges within the group as a whole. Such moderator-participants are useful, especially to break the ice at the start, to see that discussion remains on the topic, and to curtail overlong interventions.

2.4.3 Inter and Intra group relations

Although all participants were specialists in the subject area and no special roles were allotted, one member tended to monopolize

the 'floor', creating a one-to-group rather than a group-to-group exchange for long periods. However, total group interaction did occur. Intragroup interaction was more rare and took place chiefly off-air.

2.4.4 Affectivity

Discussions lacked spontaneity at the start. Although the free flowing nature of the exchange encouraged rapid warm up it was 45 mins, partly because of audio problems, before things really got going. This meant that the 90 minute session was too short. Just when everyone hit his stride it was all over. Some participants reported that despite the presence of moderators they had difficulty in knowing when to intervene. Firmer moderation or even some visual cueing device may be called for.

2.4.5 Involvement

Each participant seemed interested in the subject and his presence at the session revealed a desire to participate. More active involvement of all participants could have been achieved by giving them longer advance notice and by establishing more detailed work plans.

2.5 Objectives

2.5.1 Objectives of the session

At the opening session the Syracuse moderator stated that the objective of the satellite teleconference on communications was to permit groups of different nationalities to exchange views and knowledge on a particular topic.

From a technical point of view faulty audio links prevented full attainment of this objective. Although the potential for a fruitful exchange was there it was not fully exploited. As well as technical difficulties the physical surroundings, the low degree of preparation and the short time allotted to the experiment all contributed to making the session fall short of its potential.

2.5.2 CTS objectives

One of the objectives of the overall CTS project is to develop models for the use of satellites in education. This experiment showed that minor technical difficulties have a major impact on the effectiveness of any discussion. Since technical problems in the six months of CTS to date have invariably involved ground equipment, a more systematic management structure which meant that the troublesome terminal/ground equipment interface was not also the boundary between DOC and experimenters' areas of responsibility would be helpful.

3. FEDERAL-PROVINCIAL RELATIONS

3.1 The project

Held from 13h30 to 15h00 on March 9th, the aim of this session was to compare intergovernmental relations in Canada and the U.S. At Syracuse there were nine graduate students in comparative politics accompanied by their instructor and this group was linked by satellite to six representatives of different government departments in Ottawa. These representatives had been asked to prepare short formal presentations which were followed by question periods. Each group had a moderator. Although individuals were acquainted with members of their own group there had been no previous contact between the two groups.

3.2 The setting

As for the March 8th session, Syracuse participants were seated in two rows with two floor mikes which were passed from hand to hand. A monitor was located between the two cameras.

In Ottawa, the group was far too large for the room used which has already been described (paras 2.2 and 2.3.4).

3.3 Technical aspects

3.3.1 Communication symmetry

Bidirectional video and audio created a symmetrical situation.

3.3.2 Audio

Of the four PSC sessions this one suffered the worst audio problems. Bad reception in Ottawa led to virtual abandonment of an interactive style as Syracuse listened with few comments to information coming from the Ottawa group.

3.3.3 Video

The situation was similar to that described in para. 2.3.3. The experiment showed once again how valuable the video link is when audio problems are experienced. As well as providing reassurance that the communication link is still there, non-verbal exchanges can be some help in troubleshooting.

3.3.4 Environment/Equipment

The same voids as mentioned in paragraphe 2.2.4 apply for this session. Furthermore, at one point in Syracuse there was only one microphone for a dozen participants.

On the Ottawa side, there was a lack of coordination between CRC control room and CRC studio: the observer scribbled out notes to tell technicians no sound was coming into the studio.

3.4 Interactions

3.4.1 Procedure

This session was more of a teleteaching situation than a teleconference because two distinct groups were involved: Ottawa specialists versus Syracuse students. This had an effect on procedure and naturally on the resulting exchange. Because of the specific audience, because of the time limit and also because of the density of the topic, procedure was formally planned as a presentation where specialists gave a one-man talk to the Syracuse group, with a subsequent question/answer period where students could finally initiate discussions. Long presentations and bad audio reception in Ottawa gave little chance for effective discussions.

3.4.2 Moderator and leadership

A moderator in each subgroup guided the discussions and was not always able to limit presentation time. The Ottawa moderator was more of a presenter introducing speakers; because audio-problems cut out a lot of potential discussions, moderators' interventions on procedure were few.

3.4.3 Inter/Intra group relations

Audio problems increased intra group relations during the sessions: discussions after centered only around the Ottawa specialists, while Syracuse students were hardly heard because of bad reception. Apart from technical difficulties, the whole planning of the session, (presentation/discussion) tended to create disequilibrium between subgroups: in Ottawa, one-man presentations were directed solely to Syracuse group and because of occasional long monologues, other participants whether in Ottawa or Syracuse, seemed to lose interest: it is difficult to have a classroom listen passively and attentively to an exposé given by someone in front of them, and it may be even more difficult to remain attentive to a distant speaker: this is not due to the medium (the monitor helps concentration) but mainly due to the impossibility of interrupting with questions (procedure).

Finally, because of the different nature of the participants (students) specialists, a perfectly balanced interaction and equal distribution of interventions seemed impossible: different interests were involved on each side. Different subgroup sizes could also affect this inequality in exchanges. All these factors should be improved in order to facilitate exchanges and discussions in a teleteaching/seminar situation.

3.4.4 Affectivity

To follow up on 3.3.4, it seems that the larger the subgroup, the smaller the chance that its members will take the floor and speak at length, but on the other hand, a longer subgroup can inhibit spontaneity and shyness in expressing oneself in a mediated situation has not only to do with distance and the size of the audience, but also with the fact that participants may not know each other. This session is again a good example of such factors, and this is why it was necessary to provide for a long warm-up time. One must not forget though that fewer interventions by a learning audience is quite normal.

3.4.5 Involvement

As mentioned above, the nature of the audience and its specific personal interest for the subject are factors leading to active or passive involvement in a teleteaching discussion. All participants here seemed interested in the topic even if long presentations prevented them from expressing it.

3.5 Objectives

3.5.1 Objectives of the session

Closer to a teleteaching situation, the purpose of this session was to permit distant students to acquire information from distant specialists. Apart from satellite and/or terrestrial technical parameters, the project could have reached the aims more conclusively if a prior contact between learners and specialists had been possible, or again if further satellite sessions with the same subgroups had been made possible.

3.5.2 CIS objectives

Even though this exchange involved only one session it added to the corpus of knowledge on the do's and dont's of tele-education.

4. HEALTH CARE SERVICES

Project and setting

The two satellite sessions were held on March 10th from 8h00 to 10h30 and 15h45 to 16h45.

Both sessions consisted of an exchange of information between 7 senior Ottawa officials of Federal and Provincial Health related departments and 7 Syracuse students in health care services. The first session consisted mainly of presentations by Ottawa specialists and the second session by Syracuse students. The latter part of session 2 was devoted to discussions. There two sessions had been preceded by a planning session on March the 4th: because of this, participants were better acquainted with each other and the equipment. There was a moderator in each subgroup.

The setting for both subgroups was the same as the ones described in 2.2 and 3.2: the Syracuse group spoke into hand-held microphones, the Ottawa group had table microphones. The Ottawa studio was far too small for the number of participants.

4.1 Technique

4.1.1 Link_symetry

Idem 2.1.1, 3.1.1

4.1.2 Audio

Both sessions were victims of very bad audio problems due to faulty terrestrial links. Distracting sounds in Ottawa were continuous while Syracuse generally had good reception, eventhough time-gap factors between interventions were disturbing.

4.1.3 Video

The video quality was good throughout and this helped communications especially during audio problems. Very unequal technical expertise between Syracuse and Ottawa were flagrant: inactive camera work during inactive long presentations made listening sometimes difficult.

4.4.4 Environment/Equipment

Another factor noted here in addition to those mentioned in 2.1.4 and 3.1.4, is that participants look at the monitor when addressing distant audience instead of at the camera.

4.2 Interactions

4.2.1 Procedure

Basically the procedure here was similar to that described in 3.4.1; the work plan was well prepared and procedure quite predetermined, but it was carried out as spontaneously as possible because people had contacted each other previously and some had taken part in a warm-up session.

4.2.2 Moderator's role and leadership

Extremely good and effective moderating on each side gave good potential for interaction; well prepared work and good guidance within time limits helped an organized, free-flowing and very informative session. There was no leadership by one group even if one subgroup presented after the other and even if Syracuse participants were specialist/student and the Ottawa group only specialists.

4.2.3 Inter/Intragroup Relations

Audio distortions in Ottawa made this subgroup very attentive to Syracuse interventions. Intragroup relations only occurred during breaks except for 'on the air' references to the moderator.

4.2.4 Affectivity

Eventhough these sessions showed a lot of spontaneous reactions among participants, it is a general rule that participants will mainly express reactions off the air. The mediated link inhibits or at least cuts down real naturalness, whether everything has been done to prevent this or not. Nonetheless, the more one gets a feeling of the subject, of what is expected of him/he, and of the medium, the quicker he will get into the flow of the conversation.

During these satellite sessions, spontaneity was greater than during the previous ones, and this possibly due to the March 4th warm-up session, and also due to the fact that content was planned, moderating affective, and participants quite well aware of what was expected of them.

4.3 Objectives

The sessions on health care are good examples for future teleteaching/conference projects and many of the proposed objectives, whether on the specific session or of the CTS programme in general, were attained. Further recommendations from these sessions will follow in the next chapter of this report.

5. OBSERVERS REMARKS AND SUGGESTIONS FOR SUCH SESSIONS

The following notes are remarks and recommendations born from the above observations.

The recommendations relate specifically to the sessions referred to above, but they should serve as more general suggestions for improved communication models for teleteaching purposes.

5.1 Technique

5.1.1 Link symetry

- Two way links, when technically functional, should be analyzed specifically as two way links: three or more way links involve more complex procedures (technical and interactive). The following remarks are valid for bidirectional links.

5.1.2 Audio

- The main technical problems is in the sound: the source of the difficulties seems to be generally terrestrial and more precisely due to interface malfunctions.
- Satellite project organisers must ensure perfect technical functioning prior to satellite communication and/or provide each site with qualified technicians so that each technical aspect is specifically monitored and unexpected difficulties quickly handled when they occur.

5.1.3 Video

- Video links are helpful for bidirectional teleconferencing and teleteaching even if there are no exchanges of graphs, photographs or written materials: seeing distant speakers decreases the effects of distance.

- Video links help communications during audio problems by allowing signalling.
- Video links help participants identify distant speakers.
- There should be active switching directors at each camera - linked site: cameraman alone do not always listen to content nor choose the appropriate shot. At least, attentive cameraman should be used.
- Not more than two cameras in one site are necessary for adequate teleteaching links.
- The video image is provided generally by a television monitor: to retain viewer's attention, the video pattern (selection and rhythm of shots) should be active, and this especially during monologues: active shot switching is basic.
- A small monitor screen is good to centralize one site's attention on distant speakers; it can nonetheless provide excessive interest towards distant group, making one forget his/her own subgroup participants.

5.1.4 Environment/Equipment

- The physical environment of each site (studio size, ventilation, number of mikes) should be adequate to permit each participant to feel at ease with the equipment and ready to intervene.
- Each studio should be similarly set up so that distant members can feel linked by their environments.

- The control room and units where technicians are active, should be separate from easily distracted participants in the studio/conference room.

5.2 Interaction

5.2.1 Procedure

- When for a teleconference/teleteaching communication, it is planned that specific speakers should give exposés before a discussion period, these exposés should not exceed 5 to 7 minutes. If the topic requires more time, there should be an intercut question/answer period. All this to ensure that passive listeners do not lose interest in a lengthy exposé, and that distant communicators always feel active.
- In general, exposés reduce the interaction which is a prime aim of instant distant communication: if a fair amount of information is to be exchanged before discussion, video-taped presentations could be sent out to distant learners so as to use satellite time for reactions and exchanges only.
- In order to keep an equilibrium between exchanges within two distant subgroups, the nature of the participants should be similar on each site: students on both sides as well as resource people. This will result in a more homogenous one group effect, one of the first objectives of distant communications.
- In the same way, the size of each subgroup should be similar on each side to facilitate equal exchanges, and this even in a tele-teaching situation.

- More than 90 minutes should be given to dense topic discussions; especially because there is generally a certain amount of warm-up time necessary when people do not know the medium, nor each other.
- All potential participants in teleconferences and/or teleteaching sessions should be well informed in advance of the medium, the topic, the distant participants and of what is expected of them during the session.
- The work plan of each session should be clear to all, thus avoiding time consuming gaps.
- People are more at ease when all factors that can be prepared in advance, are prepared in advance: simulation warm-up sessions could be very helpful in some cases.
- Non compulsory participation in telecommunication activities will ensure better involvement by the participants.

5.2.2 Content

- Interaction will be ensured not only by properly functioning technical facilities but also with an interaction-oriented topic: to what extent do lectures fulfill the purpose of satellite communications?
- The more the content is controversial the more one will get people involved in discussions and also into a spontaneous pattern of exchange.

5.2.3 participants

- If procedure requires the exposé formula where talks precede discussions, the speakers should not only be knowledgeable, but also communicative.
- It seems that the more participants in a subgroup/group, the less people will feel at ease to express themselves; nonetheless, the smaller the group, the easier it might be for one person to take the floor for too long. This is where the moderator must be firm and active.

5.2.4 The moderator(s)

The moderator is quite necessary in each subgroup for a teleconference situation where participants are equal on each side. Only one moderator on the side of the resource people for teleteaching could be sufficient for monitoring the whole group: students asking questions from one point could simply have a person giving cues to a student wanting to ask a question.

- Contrary to a session of tele-work (e.g. researchers exchanging data) moderator(s) are necessary to coordinate procedure and evaluation of topic and interaction.
- The moderator(s) should be aggressive without being tyrants: when unexpected technical problems occur, the moderator has to react quickly to retain participants interest and avoid impatience.

5.2.5 Affectivity

- The participants tend to express their personal reactions to the distant communication only when off the air. It should be possible for them to feel free to express their reactions towards technique, interaction, etc... on the air, and this would thaw the whole atmosphere.

- During a distant communication, participants seem to be automatically more respectful of others' right to speak than in a face to face situation: procedure and medium can sometimes restrain a normally aggressive person.
- All in all, distant discussions with such a novel medium do not permit speakers to act absolutely naturally. It is not only a question of individual personality and/or familiarity with the medium, but also a general factor when several people gather to discuss in a conference and/or teaching situation.
- People seem to be very attentive to the distant group when sound is distorted, even if the concentrating is tiring.

5.2.6 Inter/Intragroup relations

- One should not exaggerate the desire for a one group effect from a two subgroup meeting: some try so hard to identify with the other subgroup that he/she forgets her/his own subgroup members.
- It is easier for group A listener to identify with group B speaker if the latter looks at the camera when speaking. Nonetheless group B speaker feels he/she communicates directly to group A listener when looking at them through the monitor. The problem is not of prime importance but should be mentioned to participants prior to telemeetings.
- It is generally difficult for participants to see or feel free to interject during distant meetings (cueing problem): it seems that devices such as few hand held microphones have the advantage of serving as visual cues.

5.2.7 Evaluation

- One should not expect conclusive evaluation results after only small samplings of teleteaching sessions.

- If observer's notes and recommendations are useful, there should be compatible observers simultaneously at each involved site during session(s).

- One must identify in advance the complementary or supplementary nature of evaluation notes given by the observer compared to results given by participants through questionnaires/ interviews.

6. CONCLUSION

The remarks and recommendations in chapter 5 serve as summary notes on the above sessions, and as more general suggestions for improving teleteaching models.

The above report is not necessarily conclusive because of small sampling and also because evaluating teleteaching experiments on satellite is a long term endeavour.

